**REPÚBLICA DEL PERÚ**

**AGENCIA DE PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA**

**COMITÉ ESPECIAL DE INVERSIÓN EN PROYECTOS DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES**

***VERSIÓN FINAL DE CONTRATO DE CONCESIÓN***

# CARRETERA LONGITUDINAL DE LA SIERRA
## *Tramo 4*

***Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho***

**Junio de 2025**

V.B.
ZEGARRA RUFFNER Norman Misael FAU 20380799643 hard
Fecha: 23/06/2025 18:15:28

V.B.
CORDOVA SOVERO Jose Enrique FAU 20380799643 hard
Fecha: 23/06/2025 18:07:14

V.B.
PONCE MULLISACA Pilar FAU 20380799643 hard
Fecha: 23/06/2025 18:11:27



V.B.
ESPINOZA ORTIZ Diego Mauricio FAU 20380799643 hard
Fecha: 23/06/2025 18:16:36

V.B.
GONZALES YALLE Luis Enrique FAU 20380799643 hard
Fecha: 23/06/2025 18:30:13

**CAPÍTULO I: ANTECEDENTES Y DEFINICIONES ..... 7**
1.1. Antecedentes ..... 7
1.2. Definiciones ..... 8
**CAPÍTULO II: OBJETO, MODALIDAD Y CARACTERES ..... 23**
OBJETO ..... 23
MODALIDAD ..... 24
CARACTERES ..... 24
**CAPÍTULO III: EVENTOS A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO ..... 24**
DECLARACIONES DEL CONCESIONARIO ..... 24
DECLARACIONES DEL CONCEDENTE ..... 27
OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO ..... 28
OBLIGACIONES DEL CONCEDENTE A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO ..... 32
**CAPÍTULO IV: PLAZO DE LA CONCESIÓN ..... 33**
PLAZO ..... 33
PRÓRROGA DEL PLAZO DE LA CONCESIÓN ..... 33
SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE LA CONCESIÓN ..... 33
**CAPÍTULO V: RÉGIMEN DE BIENES ..... 34**
DISPOSICIONES GENERALES ..... 34
ÁREAS DE TERRENO O PREDIOS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE LA CONCESIÓN ..... 35
ADQUISICIÓN DE TERRENOS O PREDIOS Y LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS ..... 35
DISPONIBILIDAD DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN ..... 35
ENTREGA DE BIENES DE LA CONCESIÓN ..... 40
TOMA DE POSESIÓN ..... 40
FINES DEL USO DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN ..... 40
OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO RESPECTO DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN ..... 41
DEVOLUCIÓN DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN ..... 42
DE LOS BIENES DEL CONCESIONARIO ..... 43
DE LAS SERVIDUMBRES ..... 43
DEFENSAS POSESORIAS ..... 44
INVENTARIOS ..... 45
**CAPÍTULO VI: EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES ..... 47**
PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES ..... 47
MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL Y REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO ..... 47
CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE ..... 48
SUPERVISIÓN DE LAS INTERVENCIONES ..... 49
DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL, Y DE LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS DE INGENIERÍA PARA LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO Y LA CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE ..... 49
LIBRO DE OBRA DE LAS INTERVENCIONES Y LIBRO DE SUGERENCIAS Y RECLAMOS ..... 54
PROGRAMACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES ..... 54
INICIO DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES ..... 55
MODIFICACIÓN DE PLAZOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES ..... 57
TRANSITABILIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL Y DE LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO ..... 58
ACEPTACIÓN DE LAS INTERVENCIONES ..... 59
PAGOS DEL CONCESIONARIO POR CONCEPTO DE SUPERVISIÓN DE LAS INTERVENCIONES ..... 61

COMPROMISO DE CONTRATAR MANO DE OBRA LOCAL PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES ..... 62
RED DORSAL NACIONAL DE FIBRA ÓPTICA ..... 62
INVERSIONES POR SEGURIDAD VIAL ..... 63
SECTOR CRÍTICO ..... 63
INVERSIONES ADICIONALES ..... 64
**CAPÍTULO VII: DE LA CONSERVACIÓN ..... 64**
OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO ..... 64
SUPERVISIÓN DE LA CONSERVACIÓN ..... 65
PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN ..... 65
EMERGENCIA VIAL ..... 65
INFORMACIÓN ..... 67
**CAPÍTULO VIII: EXPLOTACIÓN DE LA CONCESIÓN ..... 68**
DERECHOS Y DEBERES DEL CONCESIONARIO ..... 68
ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS ..... 68
SUPERVISIÓN DE LA EXPLOTACIÓN ..... 68
INFORMACIÓN ..... 68
DERECHOS Y RECLAMOS DE LOS USUARIOS ..... 69
REGLAMENTOS INTERNOS ..... 70
INICIO DE LA EXPLOTACIÓN ..... 70
NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO ..... 72
INFORMACIÓN A LOS USUARIOS SOBRE AFECTACIONES A LA VÍA ..... 72
**CAPÍTULO IX: EL PEAJE Y LA TARIFA ..... 73**
EL PEAJE Y LA TARIFA ..... 73
**CAPÍTULO X: RÉGIMEN ECONÓMICO- FINANCIERO ..... 78**
CIERRE FINANCIERO ..... 78
PROCEDIMIENTO DE CONFORMIDAD DE LOS CIERRES FINANCIEROS ..... 80
EQUILIBRIO ECONÓMICO-FINANCIERO ..... 82
RÉGIMEN TRIBUTARIO DE LA CONCESIÓN ..... 84
EL COFINANCIAMIENTO ..... 85
**CAPÍTULO XI: GARANTÍAS ..... 85**
GARANTÍA DEL CONCEDENTE ..... 85
GARANTÍAS A FAVOR DEL CONCEDENTE ..... 85
GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO DE EJECUCIÓN DE INTERVENCIONES ..... 87
GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE CONCESIÓN ..... 87
EJECUCIÓN DE LAS GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO ..... 88
**CAPÍTULO XII: RÉGIMEN DE SEGUROS Y RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO ..... 88**
CONFORMIDAD DE LOS SEGUROS ..... 88
PÓLIZAS DE SEGUROS ..... 89
COMUNICACIÓN ..... 94
RENOVACIÓN DE LAS PÓLIZAS ..... 94
DERECHO DEL CONCEDENTE A ASEGURAR ..... 95
RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO ..... 95
OTRAS RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO ..... 96
OBLIGACIÓN DEL CONCEDENTE ..... 97
ESTUDIO DE RIESGO ..... 97
EVENTOS NO CUBIERTOS ..... 98
**CAPÍTULO XIII: CONSIDERACIONES SOCIO AMBIENTALES ..... 98**
OBLIGACIONES SOCIO AMBIENTALES DEL CONCESIONARIO ..... 98
DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATO ..... 100
GESTIÓN AMBIENTAL ..... 101
ESPECIFICACIONES SOCIO AMBIENTALES ..... 102
TRATAMIENTO DE SOBRECOSTOS POR MEDIDAS AMBIENTALES NO CONTEMPLADAS EN EL CONTRATO ..... 103

MEJORA CONTINUA ..... 104
INFORMES AMBIENTALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES Y EXPLOTACIÓN ..... 104
PENALIDADES ..... 105
**CAPITULO XIV: RELACIONES CON SOCIOS, TERCEROS Y PERSONAL ..... 105**
CLÁUSULAS EN CONTRATOS ..... 106
RELACIONES DE PERSONAL ..... 106
CONTRATOS DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES ..... 107
**CAPÍTULO XV: COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS ..... 108**
RELACIONES CON EL SOCIO ESTRATÉGICO ..... 108
DISPOSICIONES COMUNES ..... 108
OPINIONES PREVIAS ..... 108
COMPETENCIAS Y FACULTADES DEL REGULADOR ..... 109
DE LA FUNCIÓN DE SUPERVISIÓN ..... 110
DE LA FUNCIÓN SANCIONADORA ..... 110
PENALIDADES CONTRACTUALES ..... 110
APORTE POR REGULACIÓN ..... 111
**CAPÍTULO XVI: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO ..... 111**
**CAPÍTULO XVII: CADUCIDAD DE LA CONCESIÓN ..... 113**
TERMINACIÓN DEL CONTRATO ..... 113
VENCIMIENTO DEL PLAZO ..... 113
TÉRMINO POR MUTUO ACUERDO ..... 113
TÉRMINO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONCESIONARIO ..... 114
TÉRMINO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONCEDENTE ..... 116
FACULTAD DEL CONCEDENTE DE PONER TÉRMINO UNILATERAL AL CONTRATO ..... 117
TERMINACIÓN POR FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO ..... 117
TERMINACIÓN POR APLICACIÓN DE LA CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN ..... 118
DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO ..... 119
EFECTOS DE LA TERMINACIÓN ..... 119
LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN ..... 120
**CAPÍTULO XVIII: SUSPENSIÓN DE LAS OBLIGACIONES ..... 122**
PROCEDIMIENTO PARA LA DECLARACIÓN DE SUSPENSIÓN ..... 123
EFECTOS DE LA DECLARACIÓN DE SUSPENSIÓN ..... 123
CAPÍTULO XIX: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS ..... 124
LEY APLICABLE ..... 124
ÁMBITO DE APLICACIÓN ..... 124
CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN ..... 125
RENUNCIA A RECLAMACIONES DIPLOMÁTICAS ..... 126
TRATO DIRECTO ..... 126
ARBITRAJE ..... 128
REGLAS PROCEDIMENTALES COMUNES ..... 130
**CAPÍTULO XX: MODIFICACIONES AL CONTRATO ..... 132**
**CAPÍTULO XXI: DOMICILIOS ..... 132**
FIJACIÓN ..... 132
CAMBIOS DE DOMICILIO ..... 133
**ANEXO I ..... 134**
ÍNDICE ..... 134
SECCIÓN 1 ..... 137
DE LA CONSERVACIÓN DE LA VÍA ..... 137
SECCIÓN 2 ..... 145
DE LA CONSERVACIÓN DE LAS INVERSIONES ADICIONALES ..... 145
SECCIÓN 3 ..... 146
DE LA EXPLOTACIÓN ..... 146
SECCIÓN 4 ..... 151

OTRAS PROVISIONES ..... 151
Apéndice 1 ..... 154
Sub Tramos de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho ..... 154
APÉNDICE 2 ..... 155
Parámetros de Condición y Serviciabilidad Exigibles de Concesiones Viales ..... 155
Apéndice 3 ..... 174
Formatos de Comunicación ..... 174
Apéndice 4 ..... 179
Planillas para el Cálculo del Nivel de Servicio ..... 179
Apéndice 5 ..... 185
Planilla de Cálculo de Nivel de Servicio Global (Sub Tramos Individuales y toda la Concesión) ..... 185
Apéndice 6 ..... 186
Niveles de Servicio globales requeridos (por Sub Tramos individuales y toda la Concesión) ..... 186
Apéndice 7 ..... 187
Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio ..... 187
Apéndice 8 ..... 202
Términos de Referencia para la elaboración del Diagnostico Técnico Legal, Plan de Saneamiento Físico Legal y elaboración de Expedientes Individuales de Predios ..... 202
Apéndice 9 ..... 219
Información técnica para el suministro y la instalación de ductos y cámaras ..... 219
Apéndice 10 ..... 220
Sistema de Peaje para la operación estandarizada ..... 220
Apéndice 11 ..... 224
Lista de puentes a ser entregados por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO ..... 224
Apéndice 12 ..... 225
**ANEXO II ..... 513**
**RELACIÓN DE ENTIDADES AUTORIZADAS A EMITIR GARANTÍAS ..... 513**
**ANEXO III ..... 514**
**GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE CONCESIÓN ..... 514**
**ANEXO IV ..... 515**
**GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE EJECUCIÓN DE_____ [REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO O CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE O MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL] ..... 515**
**ANEXO V ..... 516**
**TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN SOCIAL Y ESTATUTO DEL CONCESIONARIO ..... 516**
**ANEXO VI ..... 517**
**PODER DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONCESIONARIO ..... 517**
**ANEXO VII ..... 518**
**PROPUESTA ECONÓMICA ..... 518**
**ANEXO VIII ..... 519**
**MEDICIÓN DE FLUJOS VEHICULARES ..... 519**
**ANEXO IX ..... 521**
**PENALIDADES APLICABLES AL CONTRATO ..... 521**
**ANEXO X ..... 527**
**DE LOS ESTUDIOS ..... 527**
Apéndice 1.- MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL ..... 528
Apéndice 2.- REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO ..... 570
Apéndice 3.- CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE ..... 638
Apéndice 4.- EXPEDIENTE TÉCNICO DEL MANTENIMIENTO VIAL PERIÓDICO .. 707
Apéndice 5.- CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS UNIDADES DE PEAJE ..... 761

Apéndice 6.- CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS ESTACIONES DE PESAJE ..... 917
**ANEXO XI ..... 981**
Apéndice 1 ..... 981
Lineamientos aplicables al contrato de Fideicomiso de Administración ..... 981
Apéndice 2 ..... 989
Cofinanciamiento ..... 989
Apéndice 3 ..... 990
Sobre el Mantenimiento Vial Periódico ..... 990
APÉNDICE 4 ..... 992
Sobre la Remuneración Por Inversiones (RPI) ..... 992
APÉNDICE 4.1: MECANISMO DE CERTIFICACIÓN DE AVANCE DE OBRA ..... 997
APÉNDICE 4.2 : MODELO DE CERTIFICADO DE AVANCE DE OBRA (CAO) ..... 1002
APÉNDICE 5: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL – PAMPI ..... 1003
APÉNDICE 5.1: MECANISMO DE CERTIFICACIÓN DE AVANCE DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL – CAMPI ..... 1005
APÉNDICE 5.2 : MODELO DE CERTIFICADO DE AVANCE DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL (CAMPI) ..... 1011
APÉNDICE 6: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN - RPMO ..... 1012
APÉNDICE 7: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR LA CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE ..... 1016
APÉNDICE 8: SOBRE EL PAGO POR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN PREVIA - PPCP ..... 1020
**ANEXO XII ..... 1022**
**ACTIVACIÓN Y CONDICIONES PARA EL COBRO EN LAS UNIDADES DE PEAJE ..... 1022**
**ANEXO XIII ..... 1024**
**CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES ..... 1024**
1. GENERALIDADES ..... 1024
2. EJECUCIÓN DE LA CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES ..... 1024
3. ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN PREVIA ..... 1025
4. EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PCP APROBADO ..... 1026
5. EVALUACIONES CONTINUAS ..... 1026
APÉNDICE 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ..... 1028

## CONTRATO DE CONCESIÓN

Señor Notario:

Sírvase extender en su Registro de Escrituras Públicas una en la que conste el Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho, suscrito entre el Estado de la República del Perú, en adelante el CONCEDENTE, actuando a través del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, facultado por el numeral 5 del Artículo 6, Inciso 1 del Texto Único Ordenando – TUO del Decreto Legislativo Nº 1362, con domicilio en Jirón Zorritos Nº 1203 Lima, Perú, debidamente representado por _____, con D.N.I. Nº _____, debidamente facultado mediante Resolución Ministerial Nº _____ de fecha _____, y de la otra parte, _____, en adelante el CONCESIONARIO, con domicilio en _____, debidamente representada por _____, con D.N.I. Nº _____, con domicilio en _____, debidamente facultado(s) al efecto por_____.

## CAPÍTULO I: ANTECEDENTES Y DEFINICIONES

### 1.1. Antecedentes

1.1.1 Oficio Nº 0128-2012-MTC/01 recibido el 24 de setiembre de 2012, mediante el cual el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante MTC), solicita a PROINVERSIÓN se incorpore al proceso de promoción de la inversión privada el proyecto Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho, Ayacucho-Andahuaylas-Puente Sahuinto.

1.1.2 Sesión del 27 de marzo de 2013, en la que el Consejo Directivo de PROINVERSIÓN acordó incorporar al proceso de promoción de la inversión privada al proyecto Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4 y asignó al Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Infraestructura Vial, Infraestructura Ferroviaria e Infraestructura Aeroportuaria PRO INTEGRACIÓN la conducción del proceso respectivo.

1.1.3 Acuerdo del Consejo Directivo N° 641-2014-CPI del 17 de noviembre de 2014, mediante el cual aprueba, modificar el acuerdo de incorporación.

1.1.4 Resolución Suprema N° 001-2015-EF, publicada el 6 de enero de 2015 relacionada a la incorporación del proyecto al proceso de promoción de la inversión privada.

1.1.5 Acuerdo del Consejo Directivo del 26 de enero de 2015 aprobando el Plan de Promoción de la inversión privada para la entrega en concesión al sector privado de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho, acuerdo publicado el 30 de enero de 2015 en el diario oficial El Peruano.

1.1.6 Acuerdo del Consejo Directivo del 16 de febrero de 2015 aprobando las Bases del concurso de proyectos integrales para la entrega en concesión al sector privado de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho.

1.1.7 Convocatoria al Concurso de Proyectos Integrales para la Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho publicada en los diarios El Peruano, El Comercio y Perú 21, los días 22 y 23 de febrero de 2015, publicándose las Bases del Concurso en la página Web de PROINVERSIÓN.

1.1.8 Mediante Oficio N° 00109-2017-CG/PREV de fecha 10 de abril de 2017, la Contraloría General de la República (CGR) deja sin efecto la solicitud de informe previo presentado por Proinversión.

1.1.9 Mediante Oficio N° 502- 2017-MTC/09, de fecha 8 de agosto de 2017, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones remite a Proinversión los Términos de Referencia para la actualización del Proyecto de Inversión Pública (PIP) correspondiente al Sub Tramo Izcuchaca Mayocc.

1.1.10 Mediante Oficio N° 2769-2019-MTC/19, de fecha 20 de junio de 2019, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones comunica a Proinversión la Declaratoria de Viabilidad del del PIP del Sub Tramo Izcuchaca-Mayocc.

1.1.11 Sesión de fecha ___ de _____ de _____, en la cual el Consejo Directivo de PROINVERSIÓN aprobó la Versión Final del Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho, a ser suscrito entre la República del Perú, representada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y el CONCESIONARIO.

1.1.12 El Comité Especial de Inversión en Proyectos de Transporte y Telecomunicaciones, COMITÉ PRO TRANSPORTES Y COMUNICACIONES, con fecha ___ de ____ de _____, adjudicó la buena pro del Concurso de Proyectos Integrales para la Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho al Postor _____, cuyos integrantes han constituido al CONCESIONARIO, quien ha acreditado el cumplimiento de las condiciones previstas en las Bases del Concurso para proceder a la suscripción de este Contrato.

1.1.13 Resolución Ministerial Nº _____ de fecha __ de _____ de_____ que autoriza al señor_____ _____ _____ _____ _____ _____ para que en representación del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, suscriba el presente Contrato de Concesión.

## 1.2. Definiciones

En este Contrato, los siguientes términos tendrán los significados que a continuación se indican:

1.2.1 Acta de Aceptación o Rechazo

Es el documento suscrito por el Comité de Aceptación mediante el cual se deja constancia de la aceptación o del rechazo de cada Hito Funcional o cada Hito Constructivo correspondiente de cada Intervención, de acuerdo a lo exigido en el Contrato debiendo señalarse en dicho documento la fecha en

que el Comité de Aceptación emitió su dictamen. A dicha acta se anexarán los resultados de las mediciones efectuadas.

1.2.2 Acta de Reversión de los Bienes
Es el documento suscrito por el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO, mediante el cual se deja constancia de la entrega en favor del CONCEDENTE de los Bienes de la Concesión cuando se producen principalmente las siguientes situaciones: a) la Caducidad de la Concesión, b) la entrega al CONCEDENTE de sectores del Área de la Concesión que ya no sean explotados por el CONCESIONARIO o c) la entrega de bienes obsoletos o desfasados que no permiten alcanzar los objetivos del Contrato y que deban ser sustituidos por el CONCESIONARIO.

1.2.3 Acta Integral de Entrega de los Bienes
Es el documento suscrito por el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO, mediante el cual se deja constancia que el CONCESIONARIO ha tomado posesión integral de los Bienes de la Concesión que serán destinados a la ejecución del Contrato, en el estado en el cual estos se encuentran.

1.2.4 Actas de Entrega Parcial de Bienes
Son aquellas actas que formula el CONCEDENTE según se vayan entregando los Bienes de la Concesión al CONCESIONARIO, que en conjunto forman parte o constituyen el Acta Integral de Entrega de Bienes.

En estas actas se deberá consignar como observaciones las interferencias que existan en el Sub Tramo o en el bien entregado.

1.2.5 Adjudicatario
Es el Postor favorecido con el otorgamiento de la buena pro.

1.2.6 Agencia de Promoción de la Inversión Privada – PROINVERSION
Es el organismo técnico especializado adscrito al Ministerio de Economía y Finanzas con personería jurídica, autonomía técnica, funcional, administrativa, económica y financiera a que se refiere la Ley N° 28660 y el Decreto Supremo N° 034-2008, el Reglamento de Organización y Funciones de PROINVERSION aprobado mediante Decreto Supremo N° 185-2017-EF, y sus modificatorias, encargado, entre otras funciones, de promover la incorporación de la inversión privada en obras públicas de infraestructura y de servicios públicos, así como en activos, proyectos y empresas y entidades del Estado con arreglo a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

1.2.7 Año Calendario
Es el período computado desde el 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, ambas fechas inclusive.

1.2.8 Año de la Concesión
Es el período anual computado desde la Fecha de Suscripción del Contrato, contado de fecha a fecha, concluyendo un día igual al del año en el que se inició el cómputo.

1.2.9 Área de la Concesión
Es la franja de territorio de dominio público ubicada dentro del Derecho de Vía, que a la fecha de Toma de Posesión no se encuentra ocupada o invadida, y que será entregada al CONCESIONARIO, en uno o en varios actos, para la Explotación y ejecución de las Intervenciones. El Área de la Concesión se irá

incrementando progresivamente hasta alcanzar el Derecho de Vía para el caso de las Intervenciones de Rehabilitación y Mejoramiento, y de la Construcción del Evitamiento San Clemente, de acuerdo con lo establecido en los correspondientes EDI, considerando como punto inicial el límite constructivo.

1.2.10 Auditoría de Seguridad Vial (ASV)

Es el desarrollo de métodos sistemáticos con fines eminentemente preventivos, que permiten verificar el cumplimiento de todos los aspectos involucrados con la seguridad de las vías, su entorno y comportamiento aplicados a nuevos proyectos y carreteras en construcción.

1.2.11 Autoridad Ambiental Competente

Es el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales – DGAAM o la entidad que, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y Sistema Nacional de Fiscalización Ambiental, lo sustituya en el desempeño de sus funciones.

1.2.12 Autoridad Gubernamental

Es cualquier gobierno o autoridad nacional, regional o municipal, o cualquiera de sus dependencias o agencias, regulatorias o administrativas, o cualquier entidad u organismo del Estado de la República del Perú que conforme a ley ejerza poderes ejecutivos, legislativos o judiciales, o que pertenezca a cualquiera de los gobiernos, autoridades o instituciones anteriormente citadas.

1.2.13 Bases

Es el documento público que contiene los aspectos administrativos, procedimientos y condiciones, incluidos sus Anexos, Formularios, Apéndices y las Circulares que expida PROINVERSIÓN, fijando los términos bajo los cuales se desarrollará el Concurso. Las Bases forman parte del Contrato.

1.2.14 Bienes de la Concesión

Son los bienes muebles o inmuebles que:

(i) se encuentran incorporados a la Concesión o están afectados a esta o constituyen bienes inseparables de su objeto, los cuales se encuentran destinados directa o indirectamente para alcanzar los Niveles de Servicio; y

(ii) son los entregados por el CONCEDENTE al inicio o durante la Concesión, o reemplazan a otros, o son adquiridos o construidos por el CONCESIONARIO (autorizados por el CONCEDENTE y para el cumplimiento de sus obligaciones) durante la vigencia de la Concesión.

Estos bienes incluyen el Área de la Concesión y son de titularidad del CONCEDENTE, y le serán devueltos y/o entregados por el CONCESIONARIO al término de la Concesión.

1.2.15 Bienes del CONCESIONARIO

Son todos los bienes construidos, adquiridos o implementados por el CONCESIONARIO, que se encuentran sometidos a las reglas del Contrato y que son distintos a los Bienes de la Concesión, los mismos que al término de la Concesión permanecerán en propiedad del CONCESIONARIO y, por tanto, no formarán parte del valor de liquidación en caso de caducidad.

1.2.16 Caducidad de la Concesión o Caducidad o Terminación
Consiste en la extinción de la Concesión por las causales previstas en el Contrato y una vez concluidos los procedimientos previstos en el Capítulo XVII del mismo.

1.2.17 Calzada
Parte de la carretera destinada a la circulación de vehículos, no incluye la berma.

1.2.18 Certificado de avance de Mantenimiento Periódico Inicial (CAMPI)
Es el certificado emitido por el REGULADOR de conformidad a los términos y condiciones establecidas en los Apéndices 5,1 y 5,2 del Anexo XI.

1.2.19 Certificado de Avance de Obra (CAO)
Es el certificado emitido por el Regulador, de conformidad a los términos y condiciones establecidas en los Apéndices 4,1 y 4,2 del Anexo XI del presente Contrato.

1.2.20 Cofinanciamiento
Son los recursos otorgados por el CONCEDENTE en Dólares para retribuir las obligaciones del CONCESIONARIO, que serán desembolsados mediante el mecanismo de Pago de RPI, PAMPI, PPO, PPCP y RPMO según lo especificado en el Apéndice 2 del Anexo XI.

1.2.21 Comité de Aceptación
Es el comité designado por el CONCEDENTE y que actuará en su representación para la aceptación del Mantenimiento Periódico Inicial, de la Rehabilitación y Mejoramiento y de la Construcción del Evitamiento San Clemente, según lo especificado en el CAPÍTULO VI.

1.2.22 CONCEDENTE
Es el Estado de la República del Perú, que actúa representado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

1.2.23 Concesión
Es la relación jurídica de Derecho Público que se establece entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato, en mérito de la cual, el CONCEDENTE otorga al CONCESIONARIO el derecho al aprovechamiento económico de los Bienes de la Concesión, y por la cual éste se obliga al diseño, financiamiento, Rehabilitación, Mejoramiento, Construcción, Operación, Explotación y Mantenimiento de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4, de acuerdo a lo que establece el presente Contrato y con sujeción a lo dispuesto en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

1.2.24 CONCESIONARIO
Es la persona jurídica constituida por el Adjudicatario que suscribe el Contrato de Concesión con el CONCEDENTE.

1.2.25 Concurso
Es el proceso regulado por las Bases para la adjudicación de la Concesión al sector privado de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho.

1.2.26 Conservación o Mantenimiento

Es el conjunto de actividades efectuadas a partir de cada Toma de Posesión con el objeto de preservar, recuperar o retardar la pérdida de las condiciones estructurales y/o funcionales originales de los Bienes de la Concesión.

Para efectos del presente Contrato, la Conservación Previa, la Conservación Vial Periódica o Mantenimiento Vial Periódico y, la Conservación Vial Rutinaria o Mantenimiento Vial Rutinario, se entienden consideradas dentro de la presente definición.

1.2.27 Conservación Previa

Es el conjunto de actividades que serán realizadas a lo largo de la vía que comprende el Proyecto, a fin de mantenerla en las condiciones de Transitabilidad, desde la Toma de Posesión hasta el inicio de la Intervención correspondiente.

1.2.28 Conservación Vial Periódica o Mantenimiento Vial Periódico

Es el conjunto de actividades programables cada cierto período, que se realizan en las vías para recuperar sus condiciones de servicio. Estas actividades pueden ser manuales o mecánicas y están referidas principalmente a: i) reposición de capas de rodadura, recapeo, colocación de capas nivelantes, tratamientos superficiales y sello, ii) reparación o reconstrucción puntual de capas inferiores del pavimento, iii) reparación o reconstrucción puntual de túneles, muros, obras de drenaje, elementos de seguridad vial y señalización, iv) reparación o reconstrucción puntual de la plataforma de carretera, que pueden incluir obras puntuales de drenaje y obras que contribuyan a la estabilidad de la misma, y v) reparación o reconstrucción puntual de los componentes de los puentes tanto de la superestructura como de la subestructura.

1.2.29 Conservación Vial Rutinaria o Mantenimiento Vial Rutinario

Es el conjunto de actividades que se realizan en las vías con carácter permanente para conservar sus niveles de servicio. Estas actividades pueden ser manuales o mecánicas y están referidas principalmente a labores de limpieza, bacheo, perfilado, roce, eliminación de derrumbes de pequeña magnitud, así como de limpieza o reparación de juntas de dilatación, elementos de apoyo, pintura y drenaje en la superestructura y subestructura de los puentes.

1.2.30 Construcción del Evitamiento San Clemente:

Es la ejecución de la estructura del pavimento; así como la construcción de los puentes, túneles, obras de drenaje, muros, señalizaciones, y equipamiento necesario, correspondiente al Evitamiento San Clemente, de conformidad con lo establecido en el EDI correspondiente.

1.2.31 Constructor

Es (son) la(s) persona(s) jurídica(s), que suscribirá(n) el o los contratos de ejecución de las Intervenciones de la Concesión con el CONCESIONARIO, pudiendo ser un tercero, el Adjudicatario, un accionista de este, un integrante en caso de Consorcio o una Empresa Subsidiaria del Postor o de uno de sus integrantes, o una Empresa Vinculada.

1.2.32 Contrato de Concesión o Contrato

Es el presente Contrato, incluyendo sus Anexos y Apéndices, celebrado entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO, el mismo que rige las relaciones

entre las Partes durante el plazo de la Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho.

1.2.33 Control

Una persona natural o jurídica ostenta el Control de una persona jurídica o está sometida a control común con esta, cuando:

a) Cuenta con más del cincuenta por ciento (50%) del poder de voto en la junta general de accionistas o de socios, a través de la propiedad directa de los títulos representativos del capital social o, indirectamente, mediante contrato de usufructo, prenda, fideicomiso, sindicación y similares o cualquier otro acto jurídico; o,

b) De manera directa o indirecta tiene la facultad para designar o remover a la mayoría de los miembros del directorio u órgano equivalente, que le permita controlar o ejercer la mayoría de los votos en las sesiones de directorio u órgano equivalente, o para gobernar las políticas operativas o financieras bajo un reglamento o contrato cualquiera fuera su modalidad; o,

c) Por cualquier otro mecanismo o circunstancia (contractual o no), controla el poder de decisión en la otra empresa de manera efectiva.

d) Adicionalmente, y siempre que resulte aplicable, se tomará en cuenta lo dispuesto en la Resolución de la SMV Nro. 019-2015-SMV/01, o norma que la modifique o sustituya.

1.2.34 Derecho de Vía

Es la franja de territorio de dominio público del Estado o en proceso de adquisición por parte de éste, dentro del cual se encuentra la carretera, sus accesos o servicios complementarios, tales como unidades de peaje, estaciones de pesaje, obras de arte, drenaje, muros de contención, obras de acceso a la vía, señalización, veredas, puentes, los servicios y zonas de seguridad y las previsiones para futuras obras de ensanche. El Derecho de Vía se entrega en el estado que se encuentra a la fecha de Toma de Posesión, en los términos y condiciones del presente Contrato. El detalle y dimensiones del Derecho de Vía se encuentra definido en las normas legales vigentes.

1.2.35 Día

Son los días hábiles, es decir, que no sean sábado, domingo o feriado no laborable en la ciudad de Lima. También se entienden como feriados, los días en que los bancos en la ciudad de Lima no se encuentran obligados a atender al público por disposición de la Autoridad Gubernamental y los feriados regionales no laborables.

1.2.36 Día Calendario

Son todos los días, incluyendo sábados, domingos y feriados.

1.2.37 Dólar o Dólar Americano o US$

Es la moneda o el signo monetario de curso legal en los Estados Unidos de América.

1.2.38 Emergencia Vial

Daño imprevisto que experimenta la vía por causas de las fuerzas de la naturaleza o de la intervención humana, y que obstaculiza o impide la transitabilidad de los usuarios de la vía. Se considera como Emergencia Vial lo siguiente: derrumbes, erosión de plataforma, hundimiento de plataforma, daño de estructura de puentes, huaycos y nevada.

1.2.39 Empresa Afiliada, Matriz Subsidiaria o Vinculada:

Las definiciones son las siguientes:

a) Empresa Afiliada**:** Una empresa será considerada afiliada a otra empresa cuando el Control Efectivo de tales empresas lo ejerza una misma Empresa Matriz.

b) Empresa Matriz**:** Es aquella empresa que posee el Control Efectivo de otra. También está considerada en esta definición aquella empresa que posee el Control Efectivo de una Empresa Matriz, tal como ésta ha sido definida, y así sucesivamente.

c) Empresa Subsidiaria**:** Es aquella empresa que no tiene el Control.

d) Empresa Vinculada**:** Es cualquier Empresa Afiliada, Matriz o Subsidiaria**.** Salvo prueba en contrario, se presume la existencia de vinculación, entre otros casos, en los siguientes: (i) cuando forman parte del mismo grupo económico, (ii) cuando una persona jurídica tiene, directa o indirectamente, una participación en el capital social de otra que le permite tener presencia en su directorio, (iii) cuando una misma garantía respalda obligaciones de ambas, (iv) cuando más del 50% de las obligaciones de una de ellas están garantizadas por la otra, y esta otra no es empresa del sistema financiero o (v) cuando más del 50% de las obligaciones de una persona jurídica son acreencias de la otra, y esta no es empresa del sistema financiero.

En adición a lo anterior y siempre que resulte aplicable a efectos de determinar las definiciones señaladas, se tomará en cuenta lo dispuesto en la Resolución de la SMV N° 019-2015-SMV/01, o norma que la modifique o sustituya.

1.2.40 Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI)

Es el documento técnico donde se establecen los detalles de diseño de Ingeniería de los elementos que constituyen el proyecto vial y que contiene como mínimo lo siguiente: (i) resumen ejecutivo, (ii) memoria descriptiva, (iii) metrados, (iv) análisis de precios unitarios, (v) presupuesto, (vi) fórmulas polinómicas (vii) cronogramas, (viii) especificaciones técnicas, (ix) estudios básicos, (x) diseños, (xi) plan de mantenimiento, (xii) Instrumento de Gestión Ambiental y(xiii) planos.

Los Términos de Referencia que contienen el detalle de lo requerido para su elaboración se encuentra especificado en los Apéndices 2 y 3 del Anexo X, según la Intervención correspondiente.

1.2.41 Expediente Técnico (ET)

Es el conjunto de documentos que comprende: (i) memoria descriptiva, (ii) especificaciones técnicas, (iii) planos de ejecución, (iv) metrados, (v)

presupuesto, (vi) valor referencial, (vii) análisis de precios, (viii) calendarios de avance, (ix) fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, Instrumento de Gestión Ambiental, u otros complementarios.

Los Términos de Referencia que contienen el detalle de lo requerido para su elaboración se encuentra especificado en los Apéndices 1, 5 y 6 del Anexo X, según la Intervención correspondiente.

Para el caso del Expediente Técnico correspondiente al MPI, éste deberá estar desagregado por cada Hito Funcional.

1.2.42 Explotación
Comprende la Operación y el Mantenimiento Vial de los Bienes de la Concesión, la prestación de los Servicios Obligatorios y el cobro a los Usuarios por la utilización de la infraestructura vial e instalaciones, así como por la prestación de los mencionados servicios, en los términos establecidos en el presente Contrato.

1.2.43 Fecha de Fin de la Concesión
Es la correspondiente al día igual al de la Fecha de Suscripción del Contrato, luego de 25 años o al finalizar la prórroga, de haberse producido, o cuando se produzca la Caducidad por cualquiera de las causales contempladas en el Contrato.

1.2.44 Fecha de Inicio de Explotación
Es el día en que se inician las actividades de operación y/o Conservación de los Bienes de la Concesión, de conformidad con lo establecido en la cláusula 8.11.

1.2.45 Fecha de Pricing
Es, para el caso de financiamientos en el mercado de capitales, emisión de valores mobiliarios, instrumentos de deuda y/o titulizaciones que impliquen la cesión del CONCESIONARIO de sus derechos de RPICAO y/o la constitución de garantías sobre tales derechos de RPICAO, aquella fecha en la que se determina el monto del financiamiento y la tasa, la cual debe ocurrir en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario desde la acreditación del Cierre Financiero de conformidad al Anexo XI.

1.2.46 Fecha de Suscripción del Contrato
Es el día en que se suscribe el Contrato de Concesión entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO.

1.2.47 Fideicomiso de Administración
Es el fondo constituido por cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO, cuyo patrimonio estará conformado por los ingresos por peaje, los recursos provenientes del Cofinanciamiento y las penalidades establecidas en el Anexo IX, que tendrá como objeto la administración de estos recursos para garantizar el adecuado y oportuno cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente Contrato. El Fideicomiso de Administración será celebrado según los términos descritos en el Apéndice 1 del Anexo XI. Todos los costos asociados al Fideicomiso de Administración, como las comisiones, gastos e impuestos, incluido el Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF), son asumidos a cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO.

Su funcionamiento se encuentra detallado en el Anexo XI.

1.2.48 FPAMPI
Es la alícuota de la PAMPI, irrevocable, incondicional y libremente transferible, que el CONCEDENTE pagará a favor del CONCESIONARIO a través del Fideicomiso de Administración equivalente al "i" ésimo CAMPI emitido por el REGULADOR según los términos y condiciones establecidos en el Capítulo X y en el Anexo XI.

1.2.49 Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión
Es la carta fianza otorgada por una empresa autorizada a emitir cartas fianzas para efectos de la Concesión de conformidad con el Anexo II, que el CONCESIONARIO entregará al CONCEDENTE a fin de asegurar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones establecidas en el presente Contrato y las Leyes y Disposiciones Aplicables, incluyendo el pago de penalidades y demás sanciones, de acuerdo con la cláusula 11.10 del Contrato. La referida carta fianza deberá emitirse en términos sustancialmente iguales al modelo contenido en el Anexo III del presente Contrato, lo cual será verificado por el REGULADOR. Dicha garantía no cubrirá las obligaciones contractuales que se encuentren respaldadas por las Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones una vez que éstas hayan sido entregadas.

1.2.50 Garantías de Fiel Cumplimiento
Son, conjuntamente, las Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones y la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión.

Pueden ser constituidas por más de una carta fianza o alternativamente carta de crédito stand by, a condición de que sumen el total de monto exigido para cada una de las correspondientes garantías.

1.2.51 Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones
Es la denominación utilizada para referirse, de manera conjunta, a las garantías de Rehabilitación y Mejoramiento, Mantenimiento Periódico Inicial y Construcción del Evitamiento San Clemente, establecidas en la cláusula 11.10 del Contrato.

Son las cartas fianzas otorgadas por una empresa autorizada a emitir cartas fianzas para efectos de la Concesión de conformidad con el Anexo IV, que el CONCESIONARIO entregará al CONCEDENTE a fin de asegurar la correcta ejecución de las Intervenciones, incluyendo el pago de penalidades y demás sanciones. Las referidas cartas fianzas deberán emitirse en términos sustancialmente iguales al modelo contenido en el Anexo IV del presente Contrato, lo cual será verificado por el REGULADOR.

1.2.52 Hito Constructivo
Es la división porcentual de la totalidad de la Obra ya sea de la Intervención de Rehabilitación y Mejoramiento o de la Construcción del Evitamiento San Clemente, según corresponda.

Se encuentra expresado en porcentaje de avance de ejecución de Obra, en concordancia con el cronograma y el presupuesto contemplado en los Estudios Definitivos de Ingeniería (EDI) correspondiente. Las condiciones para su conformación y aplicación se encuentran establecidas en el Anexo XI.

Una vez ejecutados todos los Hitos Constructivos de alguna de las Intervenciones, estos funcionan y operan de forma conjunta a favor de los Usuarios, cumpliendo los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo I del Contrato.
No se reconocen como Hitos Constructivos aquellos que incluyan únicamente el suministro de materiales o equipos o movilización de maquinaria.

1.2.53 Hito Funcional
Se refiere a cada una de las divisiones en kilómetros e inversión en Obra ejecutada en los Sub Tramos destinados a las intervenciones del Mantenimiento Periódico Inicial, como componente de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho, que corresponden –cada una– a un conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones indispensables para la prestación de servicios con independencia funcional. Estos, una vez ejecutados, funcionan u operan de forma individual a favor de los Usuarios, cumpliendo los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo I del Contrato.

1.2.54 IGV
Es el Impuesto General a las Ventas a que se refiere el Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo, aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 055-99-EF o normas que lo modifiquen o lo sustituyan, así como el Impuesto de Promoción Municipal a que se refiere el Texto Único Ordenado de la Ley de Tributación Municipal, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 156-2004-EF o normas que lo modifiquen o lo sustituyan.

1.2.55 Informe de Avance
Es el documento que presentará el CONCESIONARIO al REGULADOR, conforme a las disposiciones que para tal efecto establezca este último y mediante el cual dejará constancia de la ejecución de las Intervenciones, en el periodo reportado, conteniendo entre otros, los certificados de calidad establecidos en las especificaciones técnicas correspondientes, señalando el monto invertido y los porcentajes de avance de cada partida del presupuesto aprobado en los Estudios Definitivos de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental y Expedientes Técnicos, respectivamente.

1.2.56 Inspección de Seguridad Vial (ISV)
Son evaluaciones pormenorizadas, sistemáticas y técnicas de la seguridad de las características del diseño del proyecto de infraestructura vial en operación, aplicado a la red de carretera existente.

1.2.57 Instrumento de Gestión Ambiental (IGA)
Los instrumentos de gestión ambiental o estudios ambientales de aplicación del SEIA son: la Declaración de Impacto ambiental (DIA), el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), el Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA d), y otros instrumentos de gestión ambiental complementarios que determine la Autoridad Ambiental Competente.

1.2.58 Intervención(es)
Se refiere a la Rehabilitación y Mejoramiento, el Mantenimiento Periódico Inicial y/o la Construcción del Evitamiento San Clemente, individual o conjuntamente consideradas.

1.2.59 Inventarios

Son los Inventarios: Inicial, de las Intervenciones, Anual y Final.

1.2.60 Inversiones Adicionales

Son aquellas Inversiones no consideradas en los Estudios Definitivos de Ingeniería, ni en los Expedientes Técnicos, ni en el Contrato, las cuales se deben ejecutar sin afectar las Intervenciones y Servicios Obligatorios a cargo del CONCESIONARIO. En ningún caso dichas inversiones tienen su origen en la reducción de los Niveles de Servicio y/o por otras causas imputables al CONCESIONARIO, las cuales deben ser asumidas por éste a su costo y cargo.

La ejecución y Mantenimiento de las Inversiones Adicionales se encontrarán sujetos a lo regulado en las cláusulas 6.50 al 6.51 del Contrato.

1.2.61 Leyes y Disposiciones Aplicables

Es el conjunto de disposiciones legales peruanas de carácter general que regulan el Contrato. Incluyen la Constitución Política del Perú, las normas con rango de ley, los reglamentos, directivas y resoluciones que pueda dictar cualquier Autoridad Gubernamental competente de conformidad con su ley de creación, dentro de las cuales se encuentran las Normas Regulatorias; las que serán de observancia obligatoria para las Partes.

1.2.62 Mantenimiento

Ver Conservación.

1.2.63 Mantenimiento Periódico Inicial (MPI)

Todo trabajo, mejora y/o actividad a ejecutar a fin de alcanzar y/o superar los Niveles de Servicio exigidos en el Anexo I del Contrato, y asegurar la funcionalidad e integralidad de la vía. Su alcance comprende, de manera no taxativa ni limitativa, lo siguiente: (i) todo trabajo sobre cualquier falla estructural del Pavimento o berma; (ii) todo trabajo sobre los distintos elementos que forman parte de la infraestructura vial, incluyendo la incorporación o el reemplazo de elementos que sean necesarios o cuando sus capacidades sean superadas de acuerdo a los Términos de Referencia establecidos en el Apéndice 1 del Anexo X; (iii) todo trabajo que se determine por la inadecuación de algún índice que establece las capacidades estructurales de la vía; (iv) toda actividad que tenga por finalidad alcanzar y/o superar los Niveles de Servicio Individuales exigidos en el Anexo I del Contrato; y (v) todo trabajo en los sectores donde el daño existente a la infraestructura ocurra hasta la fecha de aprobación del Expediente Técnico. Asimismo, las intervenciones realizadas deberán considerar a la vía concesionada como parte de un sistema orgánico y multimodal el cual debe integrarse de forma armónica.

Sin perjuicio de lo señalado, el MPI deberá realizarse considerando que los trabajos o actividades realizados en la infraestructura vial deben garantizar el cumplimiento de los Niveles de Servicio Individuales exigidos en el Anexo I del Contrato por un plazo mínimo de cinco (5) años contados desde la suscripción por las partes del Acta de Aceptación correspondiente, siendo el Concesionario responsable por su reposición durante dicho periodo en caso sufrieran algún daño, sin que ello perjudique el derecho a invocar fuerza mayor o caso fortuito conforme lo previsto en el Capítulo XVI de este Contrato.

1.2.64 Mejoramiento
Ejecución de las obras necesarias para elevar el estándar de la vía mediante actividades que implican la modificación sustancial de la geometría y de la estructura del pavimento; así como la construcción y/o adecuación de los puentes, túneles, obras de drenaje, muros, y señalizaciones necesarias.

1.2.65 MTC
Es el Ministerio de Transportes y Comunicaciones que actúa en representación del Estado de la República del Perú en su calidad de CONCEDENTE.

1.2.66 Niveles de Servicio
Indicadores que califican y cuantifican el estado de servicio de una vía y que normalmente se utilizan como límites admisibles en su condición superficial, funcional, estructural, y de seguridad. El CONCESIONARIO deberá cumplir con los indicadores señalados en el Anexo I del Contrato de Concesión, los cuáles serán utilizados como elementos de evaluación por parte del REGULADOR.

1.2.67 Normas Regulatorias
Son los reglamentos, directivas y resoluciones que conforme a su ley de creación puede dictar el REGULADOR y cuyo cumplimiento es de carácter obligatorio para el CONCESIONARIO.

1.2.68 Obra
Infraestructura vial ejecutada en un área de trabajo, teniendo como base el Estudio Definitivo de Ingeniería, o el Expediente Técnico aprobado de la Intervención correspondiente, empleando generalmente recursos: mano de obra, materiales y equipo.

1.2.69 Operación
Es el conjunto de actividades a desarrollar para que la vía funcione normalmente e incluye la administración de la Concesión, el cuidado y la vigilancia de la vía, el control de cargas y pesos vehiculares, seguridad vial y la prevención de Emergencias Viales.

1.2.70 Pago Anual por Mantenimiento Periódico Inicial (PAMPI)
Es la remuneración anual en Dólares, más el IGV correspondiente, de naturaleza irrevocable, incondicional, y libremente transferible que el CONCEDENTE se compromete a pagar a favor del CONCESIONARIO, a través del Fideicomiso de Administración para remunerar las obligaciones referidas al Mantenimiento Periódico Inicial, la elaboración del Expediente Técnico, gastos del proceso y otros costos asociados. El procedimiento y la periodicidad de pago están regulados en el Anexo XI del Contrato de Concesión.

1.2.71 Pago por la Ejecución del Programa de Conservación Previa (PPCP)
Es el pago más el IGV correspondiente, que tiene por finalidad retribuir los costos referentes a la Conservación Previa, su Programa de Conservación Previa y otros costos operativos previos a la ejecución de las Intervenciones.

1.2.72 Pago Por Obras (PPO)
Es el pago más el IGV correspondiente que tiene por finalidad retribuir los avances de Obra de la Construcción del Evitamiento San Clemente realizadas

por el CONCESIONARIO de acuerdo a los términos y condiciones establecidos en el Apéndice 7 del Anexo XI del presente Contrato.

1.2.73 Parte
Es, según sea el caso, el CONCEDENTE o el CONCESIONARIO.

1.2.74 Partes
Son, conjuntamente, el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO.

1.2.75 Participación Mínima
Es la participación accionaria equivalente al treinta y cinco por ciento (35%) del capital social suscrito y pagado del CONCESIONARIO que el Socio Estratégico deberá tener y mantener como mínimo en el CONCESIONARIO durante toda la vigencia de la Concesión. Esta participación necesariamente tendrá derecho de voto en la Junta General de Accionistas.

1.2.76 Peaje
Monto que paga el usuario por el derecho de utilizar la infraestructura vial. No incluye el IGV ni algún otro tributo.

1.2.77 Plazo de la Concesión
Es el periodo comprendido entre la Fecha de Suscripción del Contrato y la Caducidad de la Concesión.

1.2.78 Programa de Conservación Previa (PCP)
Es el documento que comprende: (i) memoria descriptiva; (ii) plan de actividades; (iii) metrados; (iv) presupuesto; (v) valor referencial; (vi) análisis de precios; (vii) cronograma de actividades; y, otros que correspondan por normativa ambiental.

1.2.79 Programa de Ejecución (PE)
Es el documento en el que consta la programación integral de la ejecución de las Intervenciones, el cual deberá presentarse para cada una de ellas, conforme a lo señalado en las cláusulas 6.19 y 6.20 del presente Contrato.
El PE deberá incluir todas las partidas y cantidades necesarias para la ejecución de cada una de las Intervenciones, concordantes con el presupuesto contenido en los Estudios Definitivos de Ingeniería o en el Expediente Técnico, según corresponda.

El PE establecerá la secuencia y ruta crítica que deba seguirse para el logro de las metas del proyecto.

1.2.80 REGULADOR
Es el Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público - OSITRAN, de acuerdo a lo que dispone la Ley Nº 26917 y sus normas reglamentarias, complementarias y modificatorias y cuyas disposiciones, incluyendo los alcances de la Ley Nº 27332, son de observancia y cumplimiento obligatorio para el CONCESIONARIO.

1.2.81 Rehabilitación
Ejecución de las obras necesarias para devolver a la infraestructura vial sus características originales y adecuarla a un nuevo periodo de servicio; las cuales están referidas principalmente a la reparación o ejecución de pavimentos, puentes, túneles, obras de drenaje, de ser el caso movimiento de tierras en zonas puntuales y otros.

1.2.82 Remuneración por Inversiones (RPI)
Es la remuneración anual en Dólares, más el IGV correspondiente, de naturaleza irrevocable, incondicional y libremente transferible que el CONCEDENTE se compromete a pagar a favor del CONCESIONARIO a través del Fideicomiso de Administración para remunerar las obligaciones referidas a la Rehabilitación y Mejoramiento, y la elaboración del Estudio Definitivo de Ingeniería. El procedimiento y la periodicidad de pago están regulados en el Anexo XI del Contrato de Concesión.

1.2.83 Reporte de Revisión
Es el documento que el REGULADOR deberá presentar al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO por cada Informe de Avance, de acuerdo al Anexo XI.

1.2.84 Remuneración por Mantenimiento y Operación (RPMO)
Es la remuneración anual en Dólares, más el IGV correspondiente, que el CONCEDENTE asegurará al CONCESIONARIO, de acuerdo a su Propuesta Económica, destinada a cubrir los costos de operación, Mantenimiento Vial Rutinario y Mantenimiento Vial Periódico de la concesión, conforme a los términos y condiciones establecidas en el presente Contrato. El procedimiento y la periodicidad de pago están regulados en el Apéndice 6 del Anexo XI del presente Contrato.

1.2.85 RPICAO
Es la alícuota de la RPI, irrevocable, incondicional y libremente transferible, que el CONCEDENTE pagará a favor del CONCESIONARIO a través del Fideicomiso de Administración equivalente al “i” ésimo CAO emitido por el REGULADOR según los términos y condiciones establecidos en el Capítulo X y en el Anexo XI.

1.2.86 Sector(es)
Porción(es) de un tramo o Sub Tramo de una vía, cuya continuidad está delimitada entre su progresiva de inicio y su progresiva de fin.

1.2.87 Sectores críticos
Son aquellos Sectores de la vía, en los que se presentan eventos naturales imprevisibles, relacionados con fenómenos geodinámicos, hidráulicos o hidrogeológicos, que afectan la transitabilidad de la vía.

1.2.88 Seguridad vial
Conjunto de acciones orientadas a prevenir o evitar los riesgos de siniestros de los usuarios de las vías y reducir los impactos sociales negativos por causa de la accidentalidad

1.2.89 Servicio
Es el servicio público a ser prestado por el CONCESIONARIO en los Sub Tramos de la Concesión, conforme al presente Contrato y a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

1.2.90 Servicios Obligatorios
Comprenden aquellos servicios relacionados con el objeto específico de la Concesión y que son imprescindibles para el correcto funcionamiento de la misma. Dichos servicios se encuentran contemplados en la cláusula 8.13 del Contrato.

1.2.91 Socio Estratégico
Es el accionista o participacionista del CONCESIONARIO que acreditó el cumplimiento de los requisitos de operación señalados en las Bases, y que ostenta la titularidad de la Participación Mínima en el CONCESIONARIO.

1.2.92 Sub Tramo
Parte componente de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho.

1.2.93 Suma Alzada
Sistema de contratación contemplado en el Decreto Supremo N° 082-2019-EF que aprueba el Texto Único Ordenando de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado y/o norma que la modifique o sustituya.

1.2.94 Tarifa
Es el monto del Peaje más el IGV y otros tributos que puedan generarse que el CONCESIONARIO cobra a los Usuarios en las respectivas Unidades de Peaje, en los términos establecidos en el presente Contrato.

1.2.95 Tarifa Diferenciada
Es aquella tarifa especial autorizada por el MTC de acuerdo con los criterios y procedimientos vigentes.

1.2.96 Tasa de Riesgo Soberano (TRS)
Corresponde a la tasa publicada por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP para la "Curva Cupón Cero Perú Exterior Dólares – Soberana" en su página web denominada "Una curva en una fecha" ("https://www.sbs.gob.pe/app/pu/CCID/Paginas/cc_unacurva.aspx") o aquella que la reemplace.

1.2.97 Tasa Referencial
Es la tasa de interés legal efectiva anual publicada en Dólares por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), o la tasa que la reemplace.

1.2.98 Tipo de Cambio
Es el tipo de cambio promedio ponderado de compra y venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP para la conversión de Dólares a Soles y viceversa en su página web denominada "Cotización de Oferta y Demanda Tipo De Cambio Promedio Ponderado" (https://www.sbs.gob.pe/app/pp/SISTIP_PORTAL/Paginas/Publicacion/TipoCambioPromedio.aspx) o aquella que la reemplace.

1.2.99 Toma de Posesión
Es el acto mediante el cual el CONCESIONARIO toma posesión de manera parcial o total del Área de Concesión y de los Bienes de la Concesión para ser destinados a la ejecución del Contrato, dejando constancia de ello en el Acta de Entrega Parcial de Bienes. La Toma de Posesión se verifica de acuerdo con lo establecido en las cláusulas 5.22 al 5.25 del Contrato.

1.2.100 Transitabilidad
Estado de la infraestructura vial que permite el desplazamiento continuo de todo tipo de vehículos.

1.2.101 UIT
Es la Unidad Impositiva Tributaria, de conformidad con la Norma XV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado del Código Tributario, aprobado por el Decreto Supremo N° 133-2013-EF o de la norma que la sustituya. Para fines del presente Contrato se considerará el valor vigente al momento de su aplicación.

1.2.102 Usuarios
Son los beneficiarios del Servicio prestado por el CONCESIONARIO.

1.2.103 Vehículo Ligero
Son aquellos comprendidos en la categoría M1, M2 y N1, y los remolques incluidos en la categoría O1 y O2, considerando la clasificación vehicular establecida en el Decreto Supremo Nº 058-2003-MTC o la norma que lo modifique o lo sustituya.

1.2.104 Vehículo Pesado
Son aquellos comprendidos en la categoría M3, N2, N3 y los remolques incluidos en la categoría O3 y O4, considerando la clasificación vehicular establecida en el Decreto Supremo Nº 058-2003-MTC o la norma que lo sustituya.

Para otras definiciones no contempladas en el presente Contrato, en lo correspondiente, será de aplicación lo contenido en el "GLOSARIO DE TÉRMINOS DE USO FRECUENTE EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL" aprobado por Resolución Directoral N° 02-2018-MTC/14 del 12 de enero de 2018 y sus modificatorias.

## CAPÍTULO II: OBJETO, MODALIDAD Y CARACTERES

### OBJETO

2.1. Es objeto del presente Contrato otorgar al CONCESIONARIO el derecho de Concesión del diseño, Construcción, Rehabilitación, Conservación, Mantenimiento, Mejoramiento, financiamiento y operación de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4, para lo cual se le concede el uso y aprovechamiento económico de los Bienes de la Concesión durante el plazo de vigencia del presente Contrato. Para tal fin, el CONCESIONARIO deberá cumplir con los parámetros, niveles, capacidad y otros asociados a la inversión, así como con los Niveles de Servicio, previstos en el presente Contrato.

Las Partes acuerdan que el presente Contrato se pacta a Suma Alzada, la cual incorpora todas las obligaciones del CONCESIONARIO y que están incluidas en función de la oferta presentada. No se aplicarán reajustes a la oferta presentada salvo los expresamente previstos en este Contrato. Esta disposición prevalece sobre cualquier otra que pudiera establecer o permitir una interpretación en contrario.

2.2. Las actividades o prestaciones que forman parte de la Concesión y que por tanto constituyen el objeto de los derechos y obligaciones que asumen las Partes son las contenidas en el presente Contrato.

2.3. La entrega de los Bienes de la Concesión que realiza el CONCEDENTE al CONCESIONARIO, para su uso, no supone transferencia de propiedad, la misma que en todo momento mantiene su condición pública y es titularidad del

Estado. El CONCESIONARIO adquiere el derecho de Concesión durante la vigencia de la misma.

2.4. Considerando que el objeto del derecho de Concesión es contribuir con el bienestar social de la población a través de una adecuada prestación del Servicio, en las condiciones económicas y de Niveles de Servicio que se establecen en el Contrato de Concesión, los actos de disposición y la constitución de derechos sobre la Concesión, deben ser compatibles con esta naturaleza y, ser aprobados por el CONCEDENTE, conforme a lo que disponga el Contrato y según el marco legal vigente.

**MODALIDAD**

2.5. La modalidad bajo la cual se otorga la Concesión es de Asociación Público Privada en su clasificación de Cofinanciada por el Estado, de conformidad con el numeral 1 del artículo 24° del Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1362 y el artículo 31° de su Reglamento.

**CARACTERES**

2.6. Sin perjuicio de la multiplicidad de actividades y prestaciones en que se divide su objeto, conforme se describe en las cláusulas 2.1 a 2.4, el Contrato es de naturaleza unitaria y responde a una causa única.

2.7. El Contrato es principal, de prestaciones recíprocas, de tracto sucesivo y de ejecución continua, debiendo en todo momento mantener el equilibrio económico financiero de los derechos y obligaciones que asumen las Partes.

2.8. Considerando la naturaleza pública de la titularidad de los Bienes de la Concesión, el Servicio que es materia del Contrato se rige por los principios de continuidad, igualdad, regularidad, universalidad y no-discriminación.

## CAPÍTULO III: EVENTOS A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

**DECLARACIONES DEL CONCESIONARIO**

3.1. El CONCESIONARIO garantiza al CONCEDENTE que, a la Fecha de Suscripción del Contrato, las declaraciones indicadas a continuación son ciertas, correctas y completas y reconoce que la suscripción del Contrato por parte del CONCEDENTE se basa en ellas:

a) Constitución, validez y consentimiento
Que, el CONCESIONARIO (i) es una sociedad debidamente constituida en el Perú conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables; (ii) de acuerdo con su objeto social está debidamente autorizado y en capacidad de asumir las obligaciones que respectivamente le corresponde como consecuencia de la celebración de este Contrato; y (iii) ha cumplido con todos los requisitos necesarios para formalizar este Contrato y para cumplir los compromisos aquí contemplados.

b) Autorización, firma y efecto
Que, la firma y cumplimiento del presente Contrato, así como el cumplimiento de las obligaciones aquí contempladas por parte del CONCESIONARIO están comprendidos dentro de sus facultades y ha sido debidamente autorizado por el directorio u otros órganos similares.

Que, el CONCESIONARIO ha cumplido totalmente con los actos y/o procedimientos exigidos en el Concurso para autorizar la suscripción de este Contrato y para el cumplimiento de las obligaciones que le corresponde bajo este Contrato. Este Contrato ha sido debida y válidamente firmado por el CONCESIONARIO y constituye obligación válida, vinculante y exigible para el CONCESIONARIO.

Que, la suscripción de este Contrato constituye la ratificación de todos los actos realizados y documentos suscritos por el o los Representantes Legales del Adjudicatario, incluyendo cualquier derecho u obligación que le corresponda conforme a las Bases, este Contrato o las Leyes y Disposiciones Aplicables.

Que, no es necesaria la realización de otros actos o procedimientos por parte del CONCESIONARIO para autorizar la suscripción y cumplimiento de las obligaciones que le correspondan conforme al Contrato.

c) Conformación del CONCESIONARIO y su capital

El CONCESIONARIO declara lo siguiente:

i) El objeto social único del CONCESIONARIO permite la prestación de Servicio y su domicilio está fijado en la provincia de Lima.

ii) El CONCESIONARIO tiene un capital social mínimo suscrito y pagado que cumple con lo establecido en el Literal b) de la cláusula 3.3.

iii) La conformación del capital del CONCESIONARIO vigente a la Fecha de Suscripción del Contrato se encuentra conforme a lo establecido en la cláusula 3.3.

iv) El Socio Estratégico es propietario y titular de por lo menos la Participación Mínima.

d) Litigios

Que, no tiene conocimiento ni ha sido formalmente notificado de demandas, denuncias, juicios, arbitrajes u otros procedimientos legales en curso, ni sentencias, ni decisiones de cualquier clase no ejecutadas, contra el CONCESIONARIO y/o el Socio Estratégico que tengan por objeto prohibir o de otra manera impedir o limitar el cumplimiento de los compromisos u obligaciones contemplados en este Contrato.

e) De la contratación

El CONCESIONARIO declara y reconoce expresamente que ha logrado dicha condición como consecuencia del Concurso.

Que, el CONCESIONARIO sus accionistas o participacionistas no tienen impedimento ni están sujetos a restricciones (por vía contractual, judicial, arbitral, legal o cualquier otra) para celebrar contratos con el Estado conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables o para asumir y cumplir con todas y cada una de las obligaciones que le corresponden o pudieran corresponder conforme a las Bases, la Propuesta Técnica, la Propuesta Económica y el presente Contrato.

Que, el CONCESIONARIO ni sus accionistas o participacionistas, tienen impedimento de contratar conforme a lo normado por el Artículo 1366 del Código Civil, el Artículo 32 del Texto Único Ordenando – TUO del Decreto Legislativo N° 1362, y no se encuentra sancionado administrativamente con

inhabilitación temporal o permanente en el ejercicio de sus derechos para contratar con el Estado.

f) Limitación de responsabilidad
Que el CONCESIONARIO y, en su caso, sus accionistas o participacionistas han basado su decisión, incluyendo la de formular, determinar y presentar la Propuesta Técnica, Propuesta Económica y suscribir el presente Contrato, en sus propias investigaciones, exámenes, inspecciones, visitas, entrevistas y otros.

En consecuencia, el MTC, PROINVERSIÓN y sus asesores y el Estado de la República del Perú o cualquier dependencia de éste, no garantizan, ni expresa ni implícitamente, la totalidad, integridad, fiabilidad, o veracidad de la información, verbal o escrita, que se suministre a los efectos de, o dentro del Concurso. En consecuencia, no se podrá atribuir responsabilidad alguna a cualquiera de las partes antes mencionadas o a sus representantes, agentes o dependientes por el uso que pueda darse a dicha información o por cualquier inexactitud, insuficiencia, defecto, falta de actualización o por cualquier otra causa no expresamente contemplada en esta cláusula.

La limitación antes enunciada alcanza, de la manera más amplia posible, a toda la información relativa al Concurso que fuera efectivamente conocida, a la información no conocida y a la información que en algún momento debió ser conocida, incluyendo los posibles errores u omisiones en ella contenidos, por el MTC, PROINVERSIÓN y sus asesores y el Estado de la República del Perú o cualquier dependencia de éstos. Del mismo modo, dicha limitación de responsabilidad alcanza a toda información, sea o no suministrada o formulada, directa o indirectamente, por cualquiera de las partes antes mencionadas.

La limitación de responsabilidad comprende también a toda la información general alcanzada por PROINVERSIÓN, documentos de mercadeo, así como la proporcionada a través de Circulares o de cualquier otra forma de comunicación, la que se adquiera durante las visitas a la Sala de Datos, y la que se menciona en las Bases, incluyendo todos sus Formularios, Anexos y Apéndices.

g) Que, a la Fecha de Suscripción del Contrato, toda la información, declaraciones, certificación y, en general, todos los documentos presentados en los Sobres Nº 1 y Nº 2 exigidos en las Bases en la etapa del Concurso permanecen vigentes.

h) Que, a la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCESIONARIO declara que ni él, ni el Socio Estratégico, ni sus accionistas, participacionistas o empresas vinculadas, ni cualquiera de sus respectivos directores, funcionarios, empleados, ni ninguno de sus asesores, representantes o agentes, han pagado, ofrecido, ni intentado pagar u ofrecer, ni intentarán pagar u ofrecer en el futuro ningún pago o comisión ilegal a alguna autoridad relacionada al otorgamiento de la Buena Pro del Concurso, la Concesión o la ejecución del Contrato de Concesión.

i) Que, la Participación Mínima del Socio Estratégico, el estatuto social y los documentos constitutivos del CONCESIONARIO cumplen y se mantendrán conforme a las exigencias de las Bases y el presente Contrato.

j) El CONCESIONARIO deja constancia que los contratos que celebre con terceros no serán oponibles respecto del CONCEDENTE.

k) Que, el CONCESIONARIO, sus accionistas o participacionistas renuncian de manera expresa, incondicional e irrevocable a invocar o ejercer cualquier privilegio o inmunidad, diplomática u otra, o reclamo por la vía diplomática que pudiese ser incoado por o contra el MTC o sus dependencias, PROINVERSIÓN, los asesores, el Estado o sus dependencias, bajo las Leyes y Disposiciones Aplicables o bajo cualquier otra legislación, con respecto a cualesquiera de las obligaciones que le correspondan o pudieran corresponder conforme a las Bases, la Propuesta Técnica, la Propuesta Económica y al presente Contrato o, por las controversias o conflictos que pudiesen surgir respecto del Contrato.

l) Que, el CONCESIONARIO, sus accionistas o participacionistas guardarán confidencialidad sobre la información de naturaleza reservada que con tal carácter les hubiere sido suministrada por el CONCEDENTE durante el Concurso, o aquella a cuya reserva obligan las Leyes y Disposiciones Aplicables. Sólo con la autorización previa y por escrito del CONCEDENTE, el CONCESIONARIO podrá divulgar la referida información confidencial o reservada.

m) Que, el CONCESIONARIO deberá recibir los Bienes de la Concesión en el estado en que se encuentren, sin incluir reserva, condicionamiento, objeción u observación alguna relacionada al estado de los Bienes de la Concesión, en los términos y condiciones establecidos en el presente Contrato.

**DECLARACIONES DEL CONCEDENTE**

3.2. El CONCEDENTE, por su parte, garantiza al CONCESIONARIO, en la Fecha de Suscripción del Contrato, la veracidad y exactitud de las siguientes declaraciones y reconoce que la suscripción del Contrato por parte del CONCESIONARIO se basa en ellas:

a) Que, está debidamente autorizado conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables para actuar como el CONCEDENTE en el Contrato. La suscripción del Contrato por parte del CONCEDENTE se efectúa conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables, por tanto, ninguna otra acción o procedimiento por parte del CONCEDENTE o cualquier otra entidad gubernamental es necesaria para autorizar la suscripción del Contrato. El presente Contrato ha sido debida y válidamente firmado por el o los representantes autorizados del CONCEDENTE y, junto con la debida autorización y firma del mismo por parte del CONCESIONARIO, constituye una obligación válida y vinculante para el CONCEDENTE.

b) Que, se ha cumplido con todos los actos administrativos, requisitos, exigencias y obligaciones necesarias para celebrar este Contrato y para dar debido cumplimiento a sus estipulaciones. Asimismo, que el Concurso fue efectuado en cumplimiento y observando las Leyes y Disposiciones Aplicables.

c) Que, no existen Leyes y Disposiciones Aplicables que impidan al CONCEDENTE el cumplimiento de sus obligaciones emanadas del presente Contrato. Que tampoco existen demandas, denuncias, juicios,

investigaciones, litigios o procedimientos en curso ante órgano jurisdiccional, tribunal arbitral o Autoridad Gubernamental, ni sentencias, laudos o decisiones de cualquier clase, no ejecutadas, que prohíban, se opongan o en cualquier forma impidan la firma o cumplimiento de los términos del presente Contrato por parte del CONCEDENTE.

d) Que, el CONCESIONARIO tendrá derecho a la Explotación desde el día siguiente de la suscripción de la primera Acta de Entrega Parcial de Bienes de la Concesión, conforme a los términos previstos en el Contrato, y este derecho sólo concluirá en los supuestos de Caducidad de la Concesión previstos en el CAPÍTULO XVII del Contrato.

e) Que, la validez y alcances de las estipulaciones en el Contrato han sido formulados en base a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

f) Que, cualquier controversia referente a Caducidad de la Concesión, suspensión o resolución del Contrato únicamente se resolverá de conformidad con lo dispuesto en el CAPÍTULO XIX.

g) Que, no existen pasivos, obligaciones, o contingencias administrativas, laborales, tributarias, judiciales, legales o de cualquier otra naturaleza, que de alguna manera afecten o puedan afectar en el futuro la Concesión, los Bienes del CONCEDENTE, o el derecho a la Explotación. En caso de presentarse pasivos o contingencias generadas antes de la Fecha de Suscripción del Contrato, éstos serán asumidos por el CONCEDENTE, de conformidad con lo dispuesto en las Leyes y Disposiciones Aplicables, o alternativamente será su responsabilidad el sanear aquella situación que pudiera afectar el derecho de Concesión otorgado en virtud del presente Contrato.

h) Que, de conformidad con el artículo 28, numeral 1 del Texto Único Ordenado – TUO del Decreto Legislativo N° 1362, el Poder Ejecutivo ha expedido el Decreto Supremo, por el cual se otorgan las seguridades y garantías del Estado de la República del Perú en respaldo de las obligaciones, declaraciones y garantías del CONCEDENTE establecidas en el Contrato de Concesión. Esta no es una garantía financiera.

i) Que ha cumplido con las metas para la adquisición de predios correspondientes a las áreas necesarias a las que hace referencia las cláusulas 5.14 y 5.15 del Contrato, según las Leyes y Disposiciones Aplicables.

j) Que ha cumplido con informar al CONCESIONARIO el estado situacional en el que se encuentre el procedimiento administrativo de liberación de las interferencias.

**OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO**

3.3. El CONCESIONARIO deberá haber cumplido a la Fecha de Suscripción del Contrato con lo siguiente:

a) Entregar el testimonio de la escritura pública de constitución social y estatuto del CONCESIONARIO y en su caso, escritura pública de aumento de capital social y modificación parcial de estatutos, con la constancia de inscripción

registral, con el objeto de acreditar: (i) que es una sociedad válidamente constituida de acuerdo a las Leyes y Disposiciones Aplicables, habiendo adoptado una de las formas reguladas por la Ley General de Sociedades y de acuerdo con lo establecido en las Bases. Este testimonio se adjunta al presente Contrato como Anexo V; y, (ii) que cuenta como mínimo, con los mismos socios, accionistas, o integrantes que formaron parte del Adjudicatario; no permitiéndose en la estructura del accionariado del CONCESIONARIO, la participación de alguna persona jurídica que haya presentado, directa o indirectamente a través de alguna Empresa Vinculada, una propuesta económica en el Concurso.

b) Acreditar que el veinticinco (25%) del Capital Social Mínimo se encuentra íntegramente suscrito y pagado en efectivo. El capital social mínimo asciende a Cuarenta millones y 00/100 Dólares Americanos (US$ 40,000,000.00) o su equivalente en Soles.

   Posteriormente, el CONCESIONARIO integrará el capital social, a fin de que quede íntegramente suscrito y pagado de conformidad con las previsiones de la Ley General de Sociedades. Para tal efecto, el capital social mínimo deberá estar totalmente suscrito y pagado antes de la conformidad del Cierre Financiero del Mantenimiento Periódico Inicial.

   A partir del mes veinticuatro (24) de la aceptación de la totalidad de las Intervenciones deberá mantener un capital social mínimo de Cuarenta millones y 00/100 Dólares Americanos (US$ 40,000,000.00).

c) Entregar copia legalizada notarialmente de los documentos donde conste que sus órganos internos competentes han aprobado el presente Contrato y acreditar la inscripción en la oficina registral correspondiente de los poderes del representante legal del CONCESIONARIO que suscribe el Contrato en su nombre y representación.

d) Entregar copia legalizada notarialmente de los asientos del libro de matrícula de acciones o documento equivalente, en donde conste la conformación del accionariado o de las participaciones del CONCESIONARIO.

e) Presentar el estatuto del CONCESIONARIO contenido como mínimo las siguientes disposiciones:

   i) Una restricción a la libre transferencia, disposición o gravamen de acciones o participaciones que representen el treinta y cinco por ciento (35%) correspondiente a la Participación Mínima del Socio Estratégico que acreditó la capacidad o requisitos de operación durante la etapa de Concurso, a favor de terceros o a otro socio distinto del Socio Estratégico, hasta dos (02) años posteriores a la culminación de la Rehabilitación y Mejoramiento, Construcción del Evitamiento San Clemente y el Mantenimiento Periódico Inicial. A partir de dicha fecha, el Socio Estratégico podrá transferir, disponer o gravar dichas acciones o participaciones previa aprobación del CONCEDENTE, con opinión del REGULADOR, quien deberá velar por el cumplimiento de los requisitos de operación exigidos en las Bases del Concurso, de modo tal que durante la vigencia del Contrato se cumplan en todo momento con dichos requisitos, bajo causal de Caducidad de la Concesión. Queda establecido que durante la vigencia de la Concesión, siempre se deberá mantener la Participación Mínima en el CONCESIONARIO.

El estatuto deberá establecer que el procedimiento de aprobación del CONCEDENTE se rige por lo establecido en el presente Literal e).

ii) Una restricción a la libre transferencia, disposición o gravamen de las acciones o participaciones a favor de otros Postores (persona jurídica o consorcio) o de los integrantes de los Postores en caso de consorcio, durante la etapa de Concurso, restricción que se mantiene durante la vigencia de la Concesión.

La referida limitación comprende también la transferencia, disposición o gravamen de las acciones o participaciones, a favor de empresas que pudieran tener vinculación directa o indirecta o que formen parte de un Grupo Económico -conforme a las definiciones contenidas en la Resolución de la SMV N° 019-2015-SMV/01, o norma que la modifique o sustituya-, según corresponda, con Postores (persona jurídica o consorcio) o con integrantes de Postores en caso de consorcio durante la etapa de Concurso, distintas al Adjudicatario.

iii) Que, todo proceso de reducción del capital social, fusión, escisión, transformación, disolución o liquidación, cualquier acuerdo, que directa o indirectamente suponga o pueda traer como consecuencia el aumento de capital social y, en general, cualquier modificación estatutaria del CONCESIONARIO requerirá del voto aprobatorio de los accionistas o participacionistas del CONCESIONARIO, incluido el Socio Estratégico, que en conjunto representen cuando menos, dos tercios (2/3) del capital social, tanto en primera como en segunda convocatoria y, asimismo, requerirá la opinión previa del REGULADOR, y la previa autorización del CONCEDENTE.

En caso de que el CONCESIONARIO decida llevar a cabo cualquiera de los procesos anteriormente mencionados, deberá presentar ante el CONCEDENTE, el proyecto de acuerdo de junta general u órgano equivalente que corresponda. Dicho proyecto también deberá ser remitido al REGULADOR para su opinión previa, la cual deberá ser emitida en un plazo máximo de quince (15) Días.

Una vez recibida la opinión previa del REGULADOR, el CONCEDENTE deberá pronunciarse respecto del proyecto de acuerdo en el plazo de treinta (30) Días. Si el CONCEDENTE no se pronunciase en el plazo establecido, dicho proyecto de acuerdo se entenderá como no aprobado.

iv) El CONCESIONARIO es una sociedad de propósito exclusivo, cuyo objeto social se circunscribe a aquellas actividades que sean necesarias para la ejecución del Contrato, consistiendo exclusivamente en el ejercicio de los derechos y obligaciones relativos a la Concesión, incluyendo la prestación de los Servicios Obligatorios. El objeto social deberá indicar además su calidad de CONCESIONARIO del Estado de la República del Perú.

v) Que, el plazo de vigencia de la constitución del CONCESIONARIO debe ser, como mínimo, hasta dos (2) años posteriores a la Fecha de Fin de la Concesión y que, si por cualquier motivo el CONCESIONARIO solicitase la prórroga de la Concesión, deberá prorrogar la duración de

la sociedad por un plazo adicional, igual al de la prórroga más dos (2) años.

vi) Que, cualquier modificación en los contratos de ejecución de las Intervenciones respecto a los requisitos técnicos establecidos en las Bases, estarán sujetas cuando menos a lo siguiente: a) las modificaciones contractuales deberán ser puestas en conocimiento del CONCEDENTE y el REGULADOR; b) las modificaciones que impliquen cambios del Constructor (es), así como la celebración de nuevos contratos de ejecución de las Intervenciones, requerirán de la aprobación previa del CONCEDENTE, quien para tal efecto deberá solicitar la opinión previa del REGULADOR; c) que en caso de cambio de Constructor, se deberá velar por el cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos en las Bases del Concurso, de modo tal que durante la vigencia del Contrato se cumplan en todo momento con dichos requisitos, bajo causal de Caducidad de la Concesión.

Las restricciones indicadas en el párrafo precedente no resultarán de aplicación a la subcontratación que pueda realizar el Constructor.

f) Entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión, establecida en la cláusula 11.12. Dicha garantía deberá ser plenamente ejecutable, al solo requerimiento unilateral del CONCEDENTE.

g) Presentar una declaración jurada del Socio Estratégico mediante la cual se compromete a cumplir con los puntos que se detallan en la cláusula 14.8 del Contrato.

h) Presentar un escrito de compromiso para el pago del monto a favor de PROINVERSION, por concepto de gastos del proceso para la entrega en Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc – Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas – Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho, correspondiente a [_____] 00/100 Dólares (US$ [_____]).

Dicho pago deberá ser efectuado a más tardar a los treinta (30) Días Calendario siguientes de la Fecha de Suscripción del Contrato. En caso de incumplimiento total o parcial de este pago, independientemente de las penalidades indicadas en la Tabla Nº 1 del Anexo IX, PROINVERSIÓN podrá solicitar al REGULADOR la ejecución de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión hasta por el monto adeudado.

i) Entregar una Constancia en la cual el CONCESIONARIO que suscriba el Contrato de Concesión, respecto de la empresa o los integrantes del Consorcio según sea el caso, no está(n) inhabilitado(s) para participar en procesos de selección ni para contratar con el Estado, que emite el Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado-OSCE y no haber dejado de ser CONCESIONARIO por incumplimiento de un contrato de concesión conforme se indica en las Bases.

j) Entregar una Declaración Jurada mediante la cual se acredita que, a la Fecha de Suscripción del Contrato de Concesión, toda la información presentada en el Concurso mediante los Sobres Nº 1 y Nº 2 permanece vigente y es fidedigna, conforme al Formulario 1 del Anexo 10 de las Bases.

k) Haber creado la cuenta de custodia y haber realizado el depósito de acuerdo con el acápite i) del literal a) y literal e) de la cláusula 6.43 del Contrato de Concesión.

l) Modelo económico financiero del proyecto formulado por el Adjudicatario para la presentación de la Propuesta Económica contenida en su Sobre N° 3. Dicho modelo deberá cumplir con lo establecido en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

**OBLIGACIONES DEL CONCEDENTE A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO**

3.4. El CONCEDENTE a la Fecha de Suscripción del Contrato deberá cumplir con lo siguiente:

a) Devolver al CONCESIONARIO la Garantía de Validez, Vigencia y Seriedad de la Oferta presentada por el Adjudicatario durante el proceso del Concurso.

b) Entregar al CONCESIONARIO los listados que comprenda los Bienes de la Concesión correspondientes a las unidades de peaje y pesaje que le serán entregadas mediante cada Toma de Posesión.

c) Entregar al CONCESIONARIO los listados de los Bienes de la Concesión no incluidos en el Literal b) precedente, los mismos que serán entregados conforme el CONCEDENTE entregue los Sub Tramos correspondientes.

d) Entregar al CONCESIONARIO la relación de vehículos que se encuentran sujetos al régimen de Tarifa Diferenciada por cada unidad de peaje, de corresponder.

e) Entregar al CONCESIONARIO lo siguiente:
   (i) Copia del Decreto Supremo publicado en el Diario Oficial El Peruano, al amparo de lo dispuesto en el artículo 28, numeral 1 del Texto Único Ordenado – TUO del Decreto Legislativo N° 1362, en virtud del cual el Poder Ejecutivo otorgará al CONCESIONARIO la garantía del Estado en respaldo de las declaraciones y garantías del Concedente estipuladas en este Contrato, y,
   (ii) Un ejemplar del Contrato de Seguridades y Garantías debidamente suscrito por las Autoridades Gubernamentales competentes, debidamente fechado, en aplicación de lo dispuesto en el Literal (i) anterior.

3.5. Lo estipulado en el presente CAPÍTULO es requisito previo para que sean exigibles las obligaciones y los derechos del CONCEDENTE y del CONCESIONARIO bajo este Contrato.

3.6. El Contrato entrará en vigencia en la fecha de su suscripción.

## CAPÍTULO IV: PLAZO DE LA CONCESIÓN

### PLAZO

4.1. La Concesión se otorga por un plazo de veinticinco (25) años, contados desde la Fecha de Suscripción del Contrato, salvo los casos de prórroga o caducidad, conforme a los términos y condiciones previstos en el presente Contrato.

Este Contrato estará vigente y surtirá plenos efectos jurídicos durante el plazo indicado en el párrafo anterior, concluyendo por cualquiera de las causales de Caducidad establecidas en el CAPÍTULO XVII.

4.2. En ningún caso, el plazo de la Concesión, contado desde la Fecha de Suscripción del Contrato sumado al plazo de cualquier prórroga o prórrogas, podrá exceder el plazo máximo establecido en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

### PRÓRROGA DEL PLAZO DE LA CONCESIÓN

4.3. El plazo de la Concesión podrá ser prorrogado previo a su vencimiento, por requerimiento del CONCEDENTE o a solicitud del CONCESIONARIO, mediante comunicación escrita debidamente fundamentada, con una anticipación no menor de dos (02) años anteriores al vencimiento del plazo de la Concesión, siempre que el CONCESIONARIO no haya incurrido en un incumplimiento no subsanable de sus obligaciones contractuales señaladas en el Contrato de Concesión, durante toda la vigencia de este.

4.4. El CONCEDENTE, previa opinión del Regulador, se reserva el derecho de revisar las condiciones bajo las cuales podrá aceptar la prórroga de la Concesión. La decisión del CONCEDENTE constituye una decisión discrecional, por lo que no podrá ser materia de impugnación ni susceptible de ser cuestionada por el CONCESIONARIO mediante el mecanismo de solución de controversias.

4.5. Antes de prorrogar el plazo de la Concesión por vencimiento, el CONCEDENTE debe evaluar si durante el tiempo transcurrido de la Concesión, se han producido cambios en las condiciones materiales, tecnológicas y económicas, bajo las cuales se presta el Servicio, a fin de determinar si es pertinente el otorgamiento del plazo adicional o, en su caso, la convocatoria a un nuevo proceso de selección, considerando los principios de valor por dinero y competencia, así como otras condiciones o normas sectoriales que resulten aplicables.

Toda prórroga del plazo deberá tramitarse conforme al procedimiento establecido en el Capítulo XX del presente Contrato y en los artículos 134 al 138 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362.

### SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE LA CONCESIÓN

4.6. El plazo de la Concesión será suspendido conforme a las causales, procedimientos y alcances contemplados en el CAPÍTULO XVIII del Contrato, en la medida que los efectos de los eventos que generen la suspensión sean de tal magnitud que impidan el cumplimiento de todas las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO. La solicitud de suspensión del plazo de la Concesión podrá ser presentada por cualquiera de las Partes del Contrato.

4.7. En caso la referida suspensión se extienda por más de ciento ochenta (180) Días Calendario contados desde la respectiva declaración, cualquiera de las Partes podrá invocar la Caducidad del Contrato por dicho evento.

## CAPÍTULO V: RÉGIMEN DE BIENES

### DISPOSICIONES GENERALES

5.1. En el presente CAPÍTULO se regulan los aspectos relativos a los Bienes de la Concesión y Bienes del CONCESIONARIO.

5.2. Los Bienes de la Concesión están afectos únicamente a la finalidad de la Concesión. No pueden ser transferidos separadamente de la Concesión. Tampoco pueden ser hipotecados, entregados en garantía, o en general gravados sin la autorización del CONCEDENTE y en observancia a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

Una vez ejecutadas las Intervenciones, los bienes deberán ser incorporados a la Concesión mediante el procedimiento señalado en el "Reglamento aplicable al control de las Altas y Bajas de los Bienes de la Concesión" (Resolución de Consejo Directivo Nº 006-2006-CD-OSITRAN o norma que la sustituya).

5.3. Durante la vigencia de la Concesión, desde la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO tiene derechos exclusivos oponibles a terceros sobre los Bienes de la Concesión, que este Contrato le otorga y el CONCEDENTE mantendrá la titularidad de los Bienes de la Concesión.

En la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO no podrá negarse a recibir los Bienes de las Concesión alegando la existencia de cargas y/o gravámenes sobre los mismos y/o la falta de culminación de las gestiones del Saneamiento Físico Legal de las áreas de terreno o predios de los Sectores Los Libertadores – Pte. Choclococha y Pte. Choclococha – Occollo, indicados en la Cláusula 5.14, o de los Sub Tramos que correspondan según el presente Capítulo V. Para ello, el CONCEDENTE declara y garantiza que, para cada Toma de Posesión, los bienes que entregará al CONCESIONARIO estarán disponibles en los términos regulados en la cláusula 5.10 referida a la DISPONIBILIDAD DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN.

En el caso de los puentes listados en el Apéndice 11 del Anexo I del Contrato, en la Toma de Posesión del Sub Tramo correspondiente, el CONCEDENTE asume la responsabilidad por los vicios ocultos que estos bienes pudieran presentar. Será responsabilidad del CONCESIONARIO el cumplimiento de las obligaciones de Operación y Mantenimiento sobre dichos bienes.

5.4. Desde la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO tendrá el derecho de uso y Explotación exclusivo de los Bienes de la Concesión, así como el ejercicio de los derechos que sean necesarios para que cumpla con las obligaciones a su cargo establecidas en el Contrato y las Leyes y Disposiciones Aplicables.

5.5. El CONCEDENTE se compromete a no ejercer actos de disposición sobre los Bienes de la Concesión, ni a constituir cargas ni gravámenes sobre los mismos, durante la vigencia de la Concesión.

5.6. Desde la Fecha de Suscripción del Contrato hasta cada Toma de Posesión, los Bienes de la Concesión serán administrados por el CONCEDENTE, o por quien

este disponga. Sin embargo, en ningún caso, el CONCEDENTE o el tercero designado para administrar dichos bienes podrá realizar actos que afecten de cualquier forma los derechos que asume el CONCESIONARIO en virtud del Contrato.

**ÁREAS DE TERRENO O PREDIOS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE LA CONCESIÓN**

5.7. El CONCEDENTE está obligado a poner a disposición del CONCESIONARIO, el área de terreno o predios del Área de la Concesión en los plazos referidos en las cláusulas 5.14, 5.15 y 5.16 del presente Contrato.

5.8. Después de recibidos los Bienes de la Concesión, éstos serán de uso exclusivo de la Concesión durante el plazo de ésta, según señalan las Leyes y Disposiciones Aplicables. Cualquier utilización en provecho del CONCESIONARIO distinto del uso antes señalado, deberá contar con la autorización del CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR.

**ADQUISICIÓN DE TERRENOS O PREDIOS Y LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS**

5.9. El CONCEDENTE es responsable de la adquisición de los terrenos o predios afectados dentro del Derecho de Vía, así como de la liberación de Interferencias, dentro del Área de la Concesión, para los actos de Toma de Posesión regulada en el presente Capítulo V.

Sin perjuicio de la responsabilidad que le corresponde al CONCEDENTE, éste de corresponder, informará al CONCESIONARIO la complejidad en las actividades de liberación de ciertas interferencias, pudiendo encargar al CONCESIONARIO las gestiones necesarias para dicho fin, las cuales serán ejecutadas en el marco de la normativa vigente, considerando lo requerido en los correspondientes EDI.

**DISPONIBILIDAD DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN**

5.10. El CONCEDENTE deberá contar con la posesión efectiva y pacífica del Área de la Concesión, en los plazos establecidos en el presente Capítulo V. A estos efectos, el CONCEDENTE y CONCESIONARIO deberán suscribir el Acta de Entrega Parcial de los Bienes de la Concesión, en cada oportunidad, con intervención del REGULADOR, en la que se acredite la disponibilidad de los Bienes de la Concesión.

5.11. De acuerdo con los plazos establecidos en la cláusula 5.14 y siguientes, el CONCEDENTE entregará las Áreas de la Concesión que se encuentren disponibles. La disponibilidad para la Toma de Posesión deberá ser acreditada documentalmente por el CONCEDENTE, manteniendo su responsabilidad de adquisición y liberación de Interferencias, indicada en la cláusula 5.9 del presente Contrato.

5.12. En caso, en cada Toma de Posesión se verifique que el CONCEDENTE no cuenta con la disponibilidad de las Áreas de la Concesión relacionados con los Sub Tramos de Rehabilitación y Mejoramiento y Construcción del Evitamiento San Clemente; se suscribirá un acta de verificación dejando constancia de esta imposibilidad, por lo que el CONCEDENTE tendrá, por única vez, un plazo adicional de seis (6) meses para el cumplimiento de la obligación a que se refiere la cláusula 5.10 del Contrato, con relación al Sub Tramo que no cuente con la

totalidad de la disponibilidad de los bienes, contados a partir del Día siguiente de la fecha de suscripción del Acta de Entrega Parcial de Bienes o acta de verificación.

La Toma de Posesión para cada uno de los Sub Tramos comprenderá las áreas de terreno o predios comprendidas en el Área de la Concesión, así como de los Bienes de la Concesión comprendidos en el Inventario Inicial.

5.13. En caso el retraso del CONCEDENTE exceda dicho periodo adicional, el CONCESIONARIO podrá modificar el Programa de Ejecución. Para los casos correspondientes a los Sub Tramos de Rehabilitación y Mejoramiento o la Construcción del Evitamiento San Clemente, el CONCESIONARIO podrá invocar la Caducidad por incumplimiento del CONCEDENTE a que se refiere el Literal b) de la cláusula 17.9 del Contrato.

**PLAZOS DE ENTREGA DEL ÁREA DE LA CONCESIÓN**

5.14. El Área de la Concesión de los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial deberá ser entregada por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO en la Toma de Posesión, en los términos del Apéndice 1 del Anexo X del presente Contrato, en los siguientes plazos:

| Sub Tramo | Plazo de entrega |
|---|---|
| Sub Tramo 6: Mayocc – Huanta | Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión |
| Sub Tramo 7: Huanta – Ayacucho | Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión |
| Sub Tramo 9: Ayacucho – Abra Tocto | Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión |
| Sub Tramo 10: Abra Tocto – Ocros | Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión |
| Sub Tramo 11: Ocros – Chincheros | Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión |
| Sub Tramo 12: Chincheros – Abra 1 | Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión |
| Sub Tramo 13: Abra 1 – Andahuaylas | Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión |
| Sub Tramo 14: Andahuaylas - Dv. Kishuara | Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión |
| Sub Tramo 15: Dv. Kishuara – Puente Sahuinto | Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión |
| Sub Tramo 17: San Clemente – Los Libertadores (Km. 0+000 – Km. 143+000) | Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión |
| Sub Tramo 18: Occollo – Ayacucho (Km. 264+000 – Km. 327+412) | Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión |

Con relación a las áreas de las unidades de peaje existentes de los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial, éstas se entregarán por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO en la Toma de Posesión, en los siguientes plazos:

| Unidad de Peaje Existente | Plazo de entrega |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Pacra | Hasta los veinticuatro (24) meses de suscrito el Contrato de Concesión |
| Rumichaca | Juntamente con los Sectores Los Libertadores – Pte. Choclococha y Pte. Choclococha – Occollo, indicados en el párrafo siguiente |
| Socos | Hasta los veinticuatro (24) meses de suscrito el Contrato de Concesión |

De otro lado, en el caso del Área de la Concesión de los Sectores indicados a continuación, el mismo deberá ser entregado por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO en la Toma de Posesión, en el siguiente plazo:

| Sector | Progresiva Inicio | Progresiva Fin | Plazo de entrega |
|---|---|---|---|
| Los Libertadores – Pte. Choclococha<br><br>(Sector correspondiente al Sub Tramo 17) | Km 143+000 | Km 164+389 | Desde:<br>el Día siguiente de aprobado el Expediente Técnico del Mantenimiento Periódico Inicial<br><br>Hasta:<br>los 1358 Días Calendario de suscrito el Contrato de Concesión |
| Pte. Choclococha – Occollo<br><br>(Sector correspondiente al Sub Tramo 18) | Km 164+389 | Km 264+000 | Desde:<br>el Día siguiente de aprobado el Expediente Técnico del Mantenimiento Periódico Inicial<br><br>Hasta:<br>los 1358 Días Calendario de suscrito el Contrato de Concesión |

Los Sectores antes mencionados no serán considerados concesionados o entregados en Concesión, en tanto no se haya efectuado la Toma de Posesión a favor del CONCESIONARIO, por lo que seguirán bajo la gestión del CONCEDENTE, a través de PROVIAS NACIONAL.

En caso dichos Sectores no sean entregados al CONCESIONARIO en el plazo señalado, las Partes podrán acordar la ampliación del plazo para la entrega en posesión de dichos Sectores al CONCESIONARIO y, de ser necesario, la actualización del Expediente Técnico relacionado con dichos Sectores, siguiendo para dichos acuerdos el procedimiento legal establecido en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

5.15. El CONCEDENTE declara contar con la disponibilidad de la infraestructura vial actual (vía existente) de los Sub Tramos 3, 4 y 5 correspondientes a la Rehabilitación y Mejoramiento, la misma que será entregada al CONCESIONARIO mediante un acto de Toma de Posesión, dentro de un plazo de sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión.

El CONCESIONARIO recibe la posesión indicada en el párrafo precedente, con la finalidad de realizar las actividades de Conservación Previa a las

Intervenciones, de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.1 de la sección 3 del Anexo I del presente Contrato.

Posteriormente, la entrega del Área de la Concesión de los Sub Tramos 3, 4 y 5 deberá iniciarse en un plazo de hasta sesenta (60) Días de aprobado el Estudio Definitivo de Ingeniería – EDI de la Rehabilitación y Mejoramiento, en los términos indicados en la Cláusula 6.4.

5.16. Para la Construcción del Evitamiento San Clemente, la entrega integral del Área de la Concesión deberá ser efectuada por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO en la Toma de Posesión, hasta treinta (30) Días Calendario antes del inicio de la ejecución de la Intervención Construcción del Evitamiento San Clemente.

5.17. La entrega de las áreas de terreno o predios para la implementación de las nuevas unidades de peaje y estaciones de pesaje en los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento, no condiciona la ejecución de las respectivas Intervenciones por parte del CONCESIONARIO.

5.18. El incumplimiento del CONCESIONARIO de asistir o la negativa injustificada de recepción de las Áreas de la Concesión en los plazos referidos en las cláusulas precedentes dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 2 del Anexo IX.

**ENTREGA DEL DERECHO DE VÍA**

5.19. La Rehabilitación y Mejoramiento se iniciará en el plazo indicado en la cláusula 6.1 y no podrá iniciarse en la medida que el CONCEDENTE no hubiera cumplido con la entrega de los Sub Tramos 3 y 4 (Huancayo - Izcuchaca) y el Sub Tramo 5 (Izcuchaca – Mayocc) comprendidos en el Derecho de Vía, conforme la cláusula 5.15.

Para el caso del Área de la Concesión requerida para la Construcción del Evitamiento San Clemente y, para los Sub Tramos 3 y 4 de la Rehabilitación y Mejoramiento, el proceso de adquisición considerará el trazo aprobado en el EDI correspondiente.

En caso que no se produzca la entrega de las áreas de terreno liberadas determinadas en el EDI y que tal atraso no permita al CONCESIONARIO iniciar o continuar con la Rehabilitación y Mejoramiento y presentarlas para su aceptación en el plazo máximo de ejecución previsto en la cláusula 6.1, el CONCEDENTE deberá otorgar una modificación de plazo para la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento en las condiciones fijadas en las cláusulas 6.24 y siguientes del presente Contrato.

En el supuesto del párrafo anterior, el CONCESIONARIO formulará el diagnostico técnico legal, plan de saneamiento físico legal y los expedientes individuales de los predios afectados por el derecho de vía de los Sub Tramos Izcuchaca – Mayocc y Huancayo-Izcuchaca (Sub Tramos 3 y 4) de acuerdo a los términos de referencia contenidos en el Apéndice 8 del Anexo I del Contrato de Concesión. Previa conformidad y aprobación por parte del CONCEDENTE de los expedientes correspondientes, el CONCESIONARIO podrá, realizar las acciones necesarias para contar con la libre disponibilidad de las áreas. Los gastos en que incurra el CONCESIONARIO por la ejecución de dichas actividades serán aprobados y pagados por el CONCEDENTE.

El CONCEDENTE aplicará las disposiciones contenidas en el Decreto Legislativo N° 1192, la Ley N° 30230, así como del Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2015-VIVIENDA, o normas que las sustituyan. De conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables, el CONCEDENTE podrá encargar al CONCESIONARIO o a terceros, la liberación de las Áreas de la Concesión.

El Área de la Concesión se irá incrementando progresivamente hasta alcanzar el Derecho de Vía, luego de concluidos los procedimientos de responsabilidad del CONCEDENTE para la adquisición y expropiación de predios según corresponde.

La infraestructura vial actual (vía existente) considera los siguientes Derechos de Vía aprobados:

| **Inicio – Fin** | **N° Resolución Ministerial** | **Derecho de Vía** |
|---|---|---|
| Imperial – Izcuchaca | RM N° 234-2013 MTC/02 | 20m (10m a cada lado del eje) |
| Izcuchaca – Mayocc | RM N° 562-2006 – MTC/02 | 20m (10m a cada lado del eje) |
| Mayocc – Huanta | RM N° 562-2006 – MTC/02 | 20m (10m a cada lado del eje) |
| Huanta – Ayacucho (Emp PE-28A) | RM N° 562-2006 – MTC/02 | 20m (10m a cada lado del eje) |
| Ayacucho (Emp PE-28A) – Km. O+000 (Ayacucho) | RM N° 562-2006 – MTC/02 | 20m (10m a cada lado del eje) |
| Km. O+000 (Ayacucho) – Abra Tocto | RM N°234-2013 MTC/02 | 20m (10m a cada lado del eje) |
| Abra Tocto – Ocros | RM N° 234-2013 MTC/02 | 20m (10m a cada lado del eje) |
| Ocros – Chincheros | RM N° 234-2013 MTC/02 | 20m (10m a cada lado del eje) |
| Chincheros – Santa María de Chicmo | RM N° 234-2013 MTC/02 | 20m (10m a cada lado del eje) |
| Santa María de Chicmo – Andahuaylas (Emp PE-30B) | RM N° 234-2013 MTC/02 | 20m (10m a cada lado del eje) |
| Andahuaylas (Emp PE-30B) – Dv. Kishuara (Emp PE-3SE) | RM N° 234-2013 MTC/02 | 20m (10m a cada lado del eje) |
| Dv. Kishuara (Emp PE-3SE) – Dv. Sahuinto (Emp PE-3S) | RM N°234-2013 MTC/02 | 20m (10m a cada lado del eje) |
| San Clemente (Emp. PE-1S) – Puente Choclococha | RM N° 304-2007 MTC/02 | 20m (10m a cada lado del eje) |
| Puente Choclococha – Ayacucho (Emp. PE-28A) | RM N° 304-2007 MTC/02 | 20m (10m a cada lado del eje) |

Del mismo modo, en caso de que no se produzca la entrega de las áreas de terreno liberadas determinadas en el EDI y que tal atraso no permita al CONCESIONARIO iniciar o continuar con la Construcción del Evitamiento San Clemente, serán aplicables los términos y condiciones previstos en la presente cláusula para la Rehabilitación y Mejoramiento.

**ENTREGA DE BIENES DE LA CONCESIÓN**

5.20. Juntamente con la entrega del área de terreno que corresponda al Área de la Concesión, se efectuará la entrega de los Bienes de la Concesión, incluidas las unidades de peaje que deberán entregarse al CONCESIONARIO, mediante la primera Acta de Entrega Parcial de Bienes, conforme a la cláusula 8.11.

5.21. La entrega de estos bienes se efectuará en los plazos y condiciones establecidas en las cláusulas 5.14 a 5.16 para el área de terreno correspondiente al Área de la Concesión.

**TOMA DE POSESIÓN**

5.22. La Toma de Posesión del área de terreno comprendida en el Área de la Concesión, así como de los bienes entregados, se efectuará en uno o varios actos, dependiendo de lo indicado en las cláusulas 5.14 y 5.15 del presente Contrato.

5.23. Durante el acto de Toma de Posesión, el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO suscribirán las correspondientes Actas de Entrega Parcial de Bienes, las cuales formarán parte del Acta Integral de Entrega de Bienes. En las respectivas Actas de Entrega Parcial de Bienes se establecerán las condiciones generales de su entrega y la aplicación específica al cumplimiento del objeto de la Concesión, especificando de la forma más detallada posible y respecto a cada uno de sus componentes, sus características, ubicación, estado de conservación, anotaciones sobre su funcionamiento o rendimiento y demás aspectos de interés.

El contenido de lo establecido en las Actas de Entrega Parcial de Bienes determinará la responsabilidad del CONCEDENTE y del CONCESIONARIO con relación a los Bienes de la Concesión a que se refiere la cláusula 5.27 y siguientes del Contrato, así como las obligaciones de Conservación establecidas en el Capítulo VII del Contrato.

5.24. El Inventario Inicial y las Actas de Entrega Parcial de Bienes formarán parte del Acta Integral de Entrega de Bienes.

5.25. El Acta Integral de Entrega de Bienes así como las Actas de Entrega Parcial de Bienes se suscribirán en tres (3) originales, uno de los cuales será entregado en su oportunidad al REGULADOR por el CONCEDENTE.

**FINES DEL USO DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN**

5.26. Todos los Bienes de la Concesión que el CONCEDENTE entregue al CONCESIONARIO estarán destinados únicamente a la ejecución de la Intervenciones y a la Conservación de los Sub Tramos de la Concesión, comprendiendo la prestación de los Servicios establecidos en este Contrato.

**OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO RESPECTO DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN**

5.27. Desde la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO está obligado a realizar actividades destinadas a preservar, en el plazo fijado para la Concesión, el estado y la naturaleza de los Bienes de la Concesión recibidos del CONCEDENTE, quedando claramente acordado y entendido entre las Partes que tales bienes sufrirán el deterioro proveniente de su uso ordinario. El CONCESIONARIO está obligado también a realizar actividades de Conservación, atender las Emergencias Viales y, en general, todos aquellos trabajos que procuren mantener la operatividad de los Bienes de la Concesión conforme al alcance definido en el Estudio Definitivo de Ingeniería o Expediente Técnico, según corresponda. El CONCESIONARIO está obligado a realizar las mejoras necesarias y útiles que requieran los Bienes de la Concesión de acuerdo con los Niveles de Servicio exigidos.

Desde la Toma de Posesión de los Sub Tramos donde ejecutará la Rehabilitación y Mejoramiento y el Mantenimiento Periódico Inicial hasta el inicio de cada una de las Intervenciones, el CONCESIONARIO realizará las actividades de Conservación Previa a las Intervenciones de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.1 de la sección 3 del Anexo I del presente Contrato.

5.28. El CONCESIONARIO deberá reponer los Bienes de la Concesión perdidos, así como sustituir aquellos que técnicamente no resulten adecuados para cumplir su objetivo. Previa suscripción del Acta de Reversión de los Bienes, el CONCESIONARIO deberá efectuar la devolución al CONCEDENTE de los bienes a sustituir.

El CONCESIONARIO informará al CONCEDENTE sobre los bienes que repongan los perdidos o que sustituyen a los devueltos, mediante comunicación escrita, con copia al REGULADOR, en un plazo que no deberá exceder los noventa (90) Días Calendario de producida reposición o sustitución correspondiente. El plazo para la reposición será fijado por el REGULADOR.

El procedimiento para tales efectos se sujeta al “Reglamento aplicable al control de las Altas y Bajas de los Bienes de la Concesión” (Resolución de Consejo Directivo Nº 006-2006-CD-OSITRAN o norma que la sustituya). El atraso en la reposición o en la sustitución de los Bienes de la Concesión será penalizado de acuerdo con la Tabla N° 2 del Anexo IX.

5.29. Los Bienes de la Concesión que el CONCESIONARIO incorpore o construya durante la Concesión, en tanto adquieran la calificación de Bienes de la Concesión, no podrán ser transferidos separadamente de la Concesión, hipotecados, sujetos a garantía mobiliaria o sometidos a gravámenes de ningún tipo, durante el plazo de vigencia de la Concesión, sin la autorización del CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR.

5.30. Todos los Bienes de la Concesión que no hubieran sido devueltos al CONCEDENTE con anterioridad a la Caducidad de la Concesión, formarán parte del Inventario Final y serán revertidos al CONCEDENTE.

5.31. Tanto la reversión como la devolución de Bienes de la Concesión que por cualquier causa realice el CONCESIONARIO al CONCEDENTE estará inafecta de todo tributo, creado o por crearse, según lo previsto por el Artículo 22 del Texto Único Ordenado de las normas con rango de Ley que regulan la entrega

en concesión al sector privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 059-96-PCM, sus normas complementarias, modificatorias y/o sustitutorias.

5.32. El CONCESIONARIO será responsable por los daños, perjuicios o pérdidas ocasionados a los Bienes de la Concesión que reciba desde la Toma de Posesión, hasta la Caducidad de la Concesión.

5.33. El CONCESIONARIO mantendrá indemne al CONCEDENTE respecto de y contra cualquier acción o excepción de naturaleza legal, administrativa, arbitral o contractual, o reclamo de cualquier naturaleza respecto de los Bienes de la Concesión, siempre y cuando esta situación se hubiera presentado a partir de la Toma de Posesión y hasta la reversión de los mismos por parte del CONCESIONARIO al CONCEDENTE; y que se origine en alguna causa no imputable al CONCEDENTE.

Por su parte el CONCEDENTE asumirá la responsabilidad por los daños y perjuicios que afecten al CONCESIONARIO como consecuencia de; (i) cualquier situación o hecho anterior a la Toma de Posesión, incluyendo la responsabilidad por los pasivos pre existentes, (ii) cualquier situación o hecho que habiéndose presentado después de la Toma de Posesión, se origine por causas surgidas con anterioridad a la misma y, (iii) cualquier situación o hecho imputable al CONCEDENTE. El CONCEDENTE mantendrá indemne al CONCESIONARIO respecto de cualquier reclamo o acción de terceros que se derive de tales hechos

5.34. El CONCESIONARIO será responsable ante el CONCEDENTE por la correcta administración y uso de los Bienes de la Concesión, así como por el riesgo de pérdida, destrucción y desfase tecnológico inherente a los mismos.

5.35. El CONCESIONARIO, con el objetivo de mitigar los riesgos del Contrato se obliga a contratar pólizas de seguro en los términos que fija el Capítulo XII del presente Contrato.

5.36. El CONCESIONARIO será responsable y estará obligado a pagar los impuestos, tasas y contribuciones que se apliquen a los Bienes de la Concesión, de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables.

**DEVOLUCIÓN DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN**

5.37. Producida la Caducidad de la Concesión por cualquier causa, el CONCESIONARIO tiene la obligación de devolver al CONCEDENTE dentro de los treinta (30) Días Calendario siguientes, en un único acto, o mediante entregas parciales, todas aquellas áreas de terreno comprendidas dentro del Área de la Concesión que le fueron entregadas por el CONCEDENTE en la Toma de Posesión o por constitución de servidumbres u otros actos posteriores, en buen estado de conservación (salvo por el deterioro proveniente de su uso ordinario), libres de ocupantes y en condiciones de uso y explotación según los parámetros técnicos del Anexo I y las indicaciones que haya efectuado el REGULADOR.

La obligación contenida en la presente cláusula no será de aplicación en los casos en que los bienes o áreas de terreno no hayan sido entregados en las condiciones previstas en el presente Contrato o que hayan sido ocupadas por terceros por razones no imputables al CONCESIONARIO, sin perjuicio de las defensas posesorias implementadas por este último.

5.38. De la misma forma, producida la Caducidad de la Concesión por cualquier causa, el CONCESIONARIO tiene la obligación de devolver al CONCEDENTE dentro de los treinta (30) Días Calendario siguientes, en un único acto, o mediante entregas parciales, los Bienes de la Concesión. Los bienes se devolverán en buen estado de conservación, salvo el deterioro proveniente de su uso ordinario, libres de ocupantes y en caso de que conforme a los términos del presente Contrato se encuentre obligado, en condiciones de uso y Explotación según los parámetros establecidos en el presente Contrato, las provisiones contenidas en el Anexo I y las indicaciones que haya efectuado el REGULADOR.

5.39. Para las situaciones previstas en los literales b) o c) de la definición 1.2.2 Acta de Reversión de los Bienes, el CONCESIONARIO pondrá en conocimiento del CONCEDENTE su intención de revertir dicho Bien o Bienes de la Concesión, mediante una comunicación escrita con el sustento correspondiente, para su evaluación, con copia al REGULADOR.

5.40. De ser procedente cualquiera de las situaciones previstas en la Definición de Acta de Reversión de los Bienes, el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE suscribirán la respectiva Acta. En el Acta se establecerá la descripción del bien objeto de la devolución, especificando en general, o para cada uno de sus componentes: sus características, ubicación, estado de conservación, anotaciones sobre funcionamiento o rendimiento y demás elementos de interés.

5.41. Formará parte del Acta de Reversión de los Bienes el Listado de Bienes de la Concesión del Inventario Final, así como cualquier otro elemento que ayude a interpretar el objeto devuelto y su condición de estado. Dentro de los elementos interpretativos podrán incluirse planos, fotografías o esquemas.

5.42. El Acta de Reversión de los Bienes se suscribirá en tres (3) originales, uno de los cuales será entregado al REGULADOR.

**DE LOS BIENES DEL CONCESIONARIO**

5.43. Los Bienes del CONCESIONARIO que sean convenientes para la continuidad de las operaciones, podrán ser ofrecidos y adquiridos por el CONCEDENTE a la Caducidad de la Concesión, en un plazo no mayor de seis (6) meses, contados a partir de la fecha en la cual el CONCESIONARIO pone, de así decidirlo, a disposición del CONCEDENTE, la relación de los Bienes del CONCESIONARIO.

En ese sentido, el CONCEDENTE tiene la opción preferente de compra en el plazo indicado, cuyas condiciones de compra serán definidas por acuerdo entre las Partes.

**DE LAS SERVIDUMBRES**

5.44. El CONCEDENTE es responsable y se compromete a ejecutar los procedimientos de adquisición y/o expropiación de derechos y/o de imposición de servidumbres que requiera el CONCESIONARIO para el cumplimiento de sus obligaciones conforme a este Contrato, previa solicitud de este último, conforme al procedimiento y cumpliendo los requisitos previstos en la ley de la materia, y las atribuciones conferidas por el Decreto Legislativo N° 1192 y demás Leyes y Disposiciones Aplicables, o normas que las sustituyan. Todos los costos relacionados con los procedimientos de expropiación de derechos y/o de imposición de servidumbres serán asumidos por el CONCEDENTE.

Las servidumbres para la ocupación de bienes privados podrán ser:

a) De ocupación temporal de bienes de propiedad particular, indispensables para el cumplimiento de las obligaciones del Contrato.

b) De tránsito, para el cumplimiento de las obligaciones del Contrato.

5.45. Las servidumbres, una vez impuestas, serán consideradas como derechos de la Concesión.

5.46. Las servidumbres de ocupación temporal dan derecho al propietario del predio sirviente a percibir el pago de las indemnizaciones y compensaciones que establecen las Leyes y Disposiciones Aplicables. La negociación y el costo de las indemnizaciones a que hubiere lugar, como resultado de la imposición de tales servidumbres, corresponderán al CONCEDENTE, con cargo a sus propios recursos.

5.47. El CONCEDENTE brindará las facilidades y efectuará las coordinaciones para que el CONCESIONARIO pueda utilizar el auxilio de la fuerza pública, siempre que exista oposición del propietario o conductor del predio sirviente, sin perjuicio a que pueda iniciar las acciones legales a que hubiere lugar.

5.48. El CONCEDENTE reconoce el derecho del CONCESIONARIO de evitar u oponerse a cualquier reparación o modificación que intente realizar cualquier entidad pública o privada, favorecida o no con una servidumbre, y cuyo ejercicio resulte incompatible con la infraestructura vial. El CONCESIONARIO podrá solicitar al CONCEDENTE su intervención para la adecuada defensa de su derecho.

5.49. En caso una servidumbre se extinguiera por culpa del CONCESIONARIO y por esta razón hubiera necesidad de una nueva servidumbre, corresponderá al CONCESIONARIO obtenerla por su cuenta, costo y riesgo. Por el contrario, si por alguna razón no imputable al CONCESIONARIO, este perdiera el derecho a alguna servidumbre ya constituida, el CONCEDENTE estará obligado a obtener, por su cuenta, costo y riesgo, la imposición de una nueva servidumbre a favor del CONCESIONARIO, que sustituya la anterior.

**DEFENSAS POSESORIAS**

5.50. El CONCESIONARIO tiene la obligación de ejercitar las siguientes modalidades de defensa posesoria a partir de la Toma de Posesión, tanto para el caso de intento de usurpación del área comprometida en el Área de la Concesión, como en el caso de actividades incompatibles con el buen uso de dicha área por parte de terceros, siempre que el CONCEDENTE efectivamente le hubiese entregado dichas áreas desocupadas:

a) Defensa posesoria extrajudicial, utilizada para repeler la fuerza que se emplee contra el CONCESIONARIO y poder recobrar el bien, sin intervalo de tiempo, si fuere desposeída, pero absteniéndose siempre del empleo de vías de hecho no justificadas por las circunstancias.

b) Defensa posesoria judicial, que el CONCESIONARIO deberá ejercitar, en caso de que recaiga sobre la Concesión cualquier afectación, desposesión, ocupación o usurpación, debiendo comunicar al REGULADOR dichos hechos y hacer uso de los mecanismos y recursos judiciales que le permitan

mantener indemne el derecho del CONCEDENTE sobre los Bienes de la Concesión.

5.51. El ejercicio de las defensas antes descritas no exime de responsabilidad al CONCESIONARIO, el cual, ante un supuesto como los descritos en el párrafo precedente, deberá coordinar inmediatamente con el CONCEDENTE, en un plazo no mayor a las veinticuatro horas de ocurrido el evento o conocido éste, las acciones legales que haya interpuesto o que vaya a interponer, en cuyo caso, el CONCEDENTE estará en libertad de entablar las acciones legales que considere idóneas a fin de mantener indemne su derecho sobre los Bienes de la Concesión, siempre que estos reclamos se originen en hechos ocurridos después de la transferencia de dichos bienes al CONCESIONARIO.

El ejercicio de las defensas posesorias, tanto judiciales como extra judiciales, son responsabilidad del CONCESIONARIO, debiendo asumir el costo que ellas demanden.

No ejercer la defensa posesoria será penalizado de acuerdo con la Tabla N° 2 del Anexo IX del presente Contrato.

**INVENTARIOS**

5.52. **Inventario Inicial**

El CONCEDENTE entregará al CONCESIONARIO un listado de los Bienes de la Concesión según lo dispuesto en el Literal b) y c) de la cláusula 3.4, que contiene los bienes necesarios para iniciar la Explotación de cada Sub Tramo.

En relación al Inventario Vial, este corresponderá al Inventario Vial Calificado al que se refiere el Manual de Inventarios Viales aprobado mediante Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14 o normativa vigente, y deberá ser presentado en los formatos descritos en dicho Manual.

Siendo que el Inventario Vial con el que cuenta el CONCEDENTE es con fines de planificación, el CONCESIONARIO a partir de cada Toma de Posesión de los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento, podrá actualizar el mismo según la información técnica que esté a su alcance y riesgo, a fin de cumplir con lo estipulado en el presente Contrato, y así conformar el Inventario Inicial para cada Sub Tramo de la Concesión el cual deberá ser presentado al CONCEDENTE en un plazo no mayor de 10 Días a partir de la correspondiente Toma de Posesión.

Para la revisión y aprobación del Inventario Inicial, el CONCEDENTE nombrará un comité de verificación, el que deberá contar con un representante del REGULADOR, en calidad de veedor. Dicho comité de verificación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante un acta, la aceptación o rechazo del Inventario Inicial elaborado por el CONCESIONARIO.

De no pronunciarse el comité de verificación en el plazo establecido, por única vez, tendrá un plazo adicional de diez (10) Días para emitir dicho pronunciamiento.

El acta de aceptación de los Inventarios Inicial de los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento, así como las

Actas de Entrega Parcial de Bienes serán formuladas por el CONCEDENTE y formarán parte del Acta Integral de Entrega de Bienes.
El incumplimiento en la presentación del Inventario Inicial dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 2 del Anexo IX.

5.53. **Inventario de las Intervenciones**
Es el listado de los Bienes de la Concesión que resultan de la ejecución de las Intervenciones que será elaborado por el CONCESIONARIO y presentado al CONCEDENTE y al REGULADOR, de manera previa a la solicitud del último Hito Funcional o Hito Constructivo de las Intervenciones, según sea el caso.

En relación al Inventario Vial, este corresponderá al Inventario Vial Calificado al que se refiere el Manual de Inventarios Viales aprobado mediante Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14 o normativa vigente, y deberá ser presentado en los formatos descritos en dicho Manual.

El incumplimiento en la presentación del Inventario de las Intervenciones dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 2 del Anexo IX.

5.54. **Inventario Anual**
Son los Bienes de la Concesión y Bienes del CONCESIONARIO con los que cuenta el CONCESIONARIO a las fechas de cierre de cada año de vigencia del Contrato hasta su Caducidad, que será presentado por el CONCESIONARIO al CONCEDENTE y al REGULADOR, antes del 30 de enero de cada Año de la Concesión, y durante todo el Plazo de la Concesión.

En relación al Inventario Vial, este corresponderá al Inventario Vial Calificado al que se refiere el Manual de Inventarios Viales aprobado mediante Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14 o normativa vigente, y deberá ser presentado en los formatos descritos en dicho Manual.

El incumplimiento en la presentación del Inventario Anual dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 2 del Anexo IX.

5.55. **Inventario Final**
Son los Bienes de la Concesión y Bienes del CONCESIONARIO con los que cuenta el CONCESIONARIO a la fecha de Caducidad de la Concesión. Será formulado por el CONCESIONARIO.

En relación al Inventario Vial, este corresponderá al Inventario Vial Calificado al que se refiere el Manual de Inventarios Viales aprobado mediante Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14 o normativa vigente, y deberá ser presentado en los formatos descritos en dicho Manual.

Para la revisión y aprobación de la información, el CONCEDENTE nombrará un comité de verificación, el que deberá contar con un representante del REGULADOR, en calidad de veedor. Dicho comité de verificación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante acta, la aceptación o rechazo del Inventario Final.

En caso el comité de verificación rechace el Inventario Final, otorgará al CONCESIONARIO el plazo que estime conveniente de acuerdo a la complejidad de las observaciones para subsanarlas.

El comité de verificación dispondrá de diez (10) Días para emitir su dictamen. En caso no se pronuncie en el plazo indicado, se dará por aprobado el Inventario Final.

El Acta de Aceptación pasará a formar parte del Inventario de Bienes de la Concesión.

El incumplimiento en la presentación del Inventario Final dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 2 del Anexo IX.

## CAPÍTULO VI: EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

### PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.1. El CONCESIONARIO se obliga a ejecutar las siguientes Intervenciones según se detalla a continuación:

(i) el Mantenimiento Periódico Inicial en un plazo máximo de treinta y seis (36) meses, que se iniciará a los treinta (30) Días Calendario de la conformidad del Cierre Financiero para la Intervención del Mantenimiento Periódico Inicial de la Concesión, de conformidad con el Apéndice 1 del Anexo X;

(ii) la Rehabilitación y Mejoramiento en un plazo máximo de treinta y seis (36) meses, que se iniciará a los treinta (30) Días Calendario de la conformidad del Cierre Financiero para la Intervención de la Rehabilitación y Mejoramiento de la Concesión, de conformidad con el Apéndice 2 del Anexo X, y;

(iii) la Construcción del Evitamiento San Clemente en un plazo máximo de doce (12) meses, que se iniciará a los veinticuatro (24) meses posteriores al inicio de la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento de la Concesión, de conformidad con el Apéndice 3 del Anexo X.

El CONCESIONARIO deberá realizar a su cuenta, costo y riesgo, todas las actividades e intervenciones necesarias para alcanzar los parámetros de condición y serviciabilidad exigidos a éste, conforme lo regulado en el Apéndice 2 del Anexo I.

6.2. Para iniciar la ejecución de las Intervenciones se deberá verificar el cumplimiento de las condiciones indicadas en las cláusulas 6.21 al 6.23, respectivamente.

### MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL Y REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO

6.3. El CONCESIONARIO se obliga a ejecutar el Mantenimiento Periódico Inicial y la Rehabilitación y Mejoramiento correspondientes a la Concesión, sin perjuicio de las actividades de Conservación a que se refiere el Capítulo VII del presente Contrato. La Rehabilitación y Mejoramiento será ejecutada de acuerdo con el Estudio Definitivo de Ingeniería y el Mantenimiento Periódico Inicial de acuerdo con el Expediente Técnico, en los Sub Tramos respectivos de acuerdo al siguiente detalle:

### MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL

| Sub Tramo | Nombre del Sub Tramo | Longitud del Sub Tramo (km) | **PROGRESIVA INICIO (SIG)** | **PROGRESIVA FIN (SIG)** |
|---|---|---|---|---|
| S6 | Mayocc – Huanta | 34,425 | 306+252 | 340+677 |
| S7 | Huanta – Ayacucho | 42,381 | 340+677 | 383+058 |
| S9 | Ayacucho – Abra de Tocto | 27,602 | 395+865 | 423+467 |
| S10 | Abra de Tocto – Ocros | 59,607 | 423+467 | 483+074 |
| S11 | Ocros – Chincheros | 55,461 | 483+074 | 538+535 |
| S12 | Chincheros – Abra 1 | 43,665 | 538+535 | 582+200 |
| S13 | Abra 1 – Andahuaylas | 35,947 | 582+200 | 618+147 |
| S14 | Andahuaylas – Dv Kishuara | 48,783 | 631+313 | 680+096 |
| S15 | Dv Kishuara – Pte Sahuinto | 76,287 | 680+096 | 756+383 |
| S17 | San Clemente – Pte Choclococha | 164,389 | 0+000 | 164+389 |
| S18 | Pte Choclococha – Ayacucho | 163,023 | 164+389 | 327+412 |

**REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO:**

| Sub Tramo | Nombre del Sub Tramos | Longitud del Sub Tramo (km) | **PROGRESIVA INICIO (SIG)** | **PROGRESIVA FIN (SIG)** |
|---|---|---|---|---|
| S3 | Desvío Pampas – Acostambo | 9,162 | 158+050 | 167+212 |
| S4 | Acostambo – Izcuchaca | 24,261 | 167+212 | 191+473 |
| S5 | Izcuchaca – Mayocc | 114,779 | 191+473 | 306+252 |

6.4. El CONCESIONARIO iniciará las obras de Rehabilitación y Mejoramiento, en tanto haya recibido por parte del CONCEDENTE un primer Sector, de por lo menos cien (100) km de longitud continuos dentro de los Sub Tramos 3, 4 y 5. Seguidamente, como máximo a los doce (12) meses de entregado el primer Sector referido, el CONCEDENTE deberá entregar un segundo Sector distinto, de por lo menos veinticinco (25) km de longitud continuos dentro de los Sub Tramos 3, 4 y 5.

Finalmente, el CONCEDENTE como máximo a los doce (12) meses de entregado el segundo Sector referido, se compromete a entregar el(los) Sector(es) restante(s) dentro de los Sub Tramos 3, 4 y 5 a fin de que el CONCESIONARIO cuente con el Área de la Concesión total de dichos Sub Tramos, para dar cumplimiento a lo dispuesto en el numeral (ii) de la Cláusula 6.1. Las entregas de Áreas de la Concesión reguladas en la presente cláusula se realizarán mediante actos de Toma de Posesión.

**CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE**

6.5. El CONCESIONARIO se obliga a ejecutar la Construcción del Evitamiento San Clemente de acuerdo con el Estudio Definitivo de Ingeniería.

6.6. El Área de Concesión donde el CONCESIONARIO tenga que ejecutar la Construcción del Evitamiento San Clemente será entregada por el CONCEDENTE en el plazo indicado en la cláusula 5.16 del presente Contrato.

| Sub Tramo | Nombre del Sub Tramo | Longitud del Sub Tramo (km) |
|---|---|---|
| - | Evitamiento San Clemente | 5,260 |

Luego de ocurrida la aceptación por parte del CONCEDENTE sobre la Intervención de la Construcción del Evitamiento San Clemente, a cargo del CONCESIONARIO, conforme a lo establecido en las cláusulas 6.33 y siguientes del Contrato de Concesión, las Partes se comprometen a efectuar las acciones necesarias para la desafectación de la Concesión respecto del Sector que queda reemplazado por la referida Intervención, ejecutada según el EDI correspondiente, tras su incorporación en la Ruta Nacional PE-28A como parte de la Concesión. Asimismo, el CONCEDENTE se compromete a efectuar la recategorización o reclasificación del Sector indicado, conforme a la normativa vigente según corresponda.

**SUPERVISIÓN DE LAS INTERVENCIONES**

6.7. Corresponde al REGULADOR, directamente o a través del supervisor, efectuar las acciones de supervisión y fiscalización que le competen respecto de las Intervenciones. Cuando el REGULADOR designe a un supervisor para las Intervenciones, deberá informar por escrito al CONCESIONARIO en un plazo máximo de cinco (5) Días, contados a partir de la fecha de suscripción del (los) contrato(s) con el (los) supervisor(es), según corresponda.

6.8. El CONCESIONARIO deberá dar al REGULADOR o al (los) supervisor(es) de las Intervenciones y al equipo que este disponga, de ser el caso, libre acceso al Área de la Concesión para realizar sin obstáculos su labor. En caso de incumplimiento será penalizado de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

**DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL, Y DE LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS DE INGENIERÍA PARA LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO Y LA CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE**

6.9. Los desajustes, errores, defectos u omisiones en el Expediente Técnico para el Mantenimiento Periódico Inicial, o en los Estudios Definitivos de Ingeniería para la Rehabilitación y Mejoramiento o para la Construcción del Evitamiento San Clemente, así como los respectivos Instrumentos de Gestión Ambiental, materia de conformidad en su momento, que no hayan sido posible detectar y que se presenten con posterioridad a la aprobación que realiza el CONCEDENTE, no eximen al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

6.10. El Expediente Técnico para el Mantenimiento Periódico Inicial de los Sub Tramos indicados en la cláusula 6.3 del presente Contrato, los formulará el CONCESIONARIO, quien los presentará al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, de acuerdo con lo indicado en el cuadro siguiente:

| Estudios | Presentación del Concesionario | Revisión | | Levantamiento observaciones Concesionario | Evaluación levantamiento Observaciones | | Levantamiento observaciones Concesionario | Evaluación levantamiento observaciones | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Regulador | Concedente | | Regulador | Concedente | | Regulador | Concedente (9) |
| ET | (1) 540 | (2) 20 | (3) 30 | (4) 15 | (5) 20 | (6) 30 | (7) 15 | (8) 15 | (9) (10) 30 |

El plazo máximo para la conformidad del Expediente Técnico es de 660 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

Los plazos son los máximos y están considerados en Días Calendario:

(1) A partir del día siguiente de la Fecha de Suscripción del Contrato.
(2) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del REGULADOR.
(3) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del CONCEDENTE.
(4) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(5) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(6) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(7) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(8) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(9) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(10) Con la opinión del REGULADOR y dentro del plazo indicado en (9), el CONCEDENTE emitirá su pronunciamiento dando conformidad o no al Expediente Técnico. La aprobación que realiza el CONCEDENTE no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, no se entenderá conforme el Expediente Técnico.

El CONCESIONARIO está obligado a la presentación y al levantamiento de observaciones del Expediente Técnico, en la oportunidad prevista en la presente cláusula, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 3 del Anexo IX.

Las observaciones que realicen el CONCEDENTE y REGULADOR deberán indicar la norma técnica y/o la cláusula contractual y/o la Ley y Disposición Aplicable incumplida y no supondrán en ningún caso algún incremento en el PAMPI. El Expediente Técnico para el Mantenimiento Periódico Inicial debe considerar el Mantenimiento Periódico Inicial de los puentes, badenes y todas las obras de arte, tal como se considera en los Términos de Referencia.

El CONCESIONARIO podrá presentar para evaluación previa el Expediente Técnico en forma parcial, como mínimo lo correspondiente a tres (3) Sub Tramos.

Aprobado el Expediente Técnico, se iniciará el procedimiento de Cierre Financiero conforme el Capítulo X del presente Contrato.

6.11. El Estudio Definitivo de Ingeniería para la Rehabilitación y Mejoramiento, para los Sub Tramos Huancayo – Izcuchaca e Izcuchaca – Mayocc lo formulará el CONCESIONARIO, quien lo presentará al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, de acuerdo con lo indicado en el cuadro siguiente:

| *Estudios* | *Presentación del Concesionario* | *Revisión* | | *Levantamiento observaciones Concesionario* | *Evaluación levantamiento Observaciones* | | *Levantamiento observaciones Concesionario* | *Evaluación levantamiento observaciones* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *Regulador* | *Concedente* | | *Regulador* | *Concedente* | | *Regulador* | *Concedente (9)* |
| *EDI* | *(1)* *1440* | *(2)* *20* | *(3)* *65* | *(4)* *65* | *(5)* *20* | *(6)* *65* | *(7)* *65* | *(8)* *15* | *(9) (10)* *40* |

El plazo máximo para la conformidad del EDI es de 1740 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

Los plazos son los máximos y están considerados en Días Calendario:

(1) A partir del día siguiente de la Fecha de Suscripción del Contrato.
(2) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del REGULADOR.
(3) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del CONCEDENTE.
(4) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(5) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(6) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(7) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(8) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(9) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(10) Con la opinión del REGULADOR y dentro del plazo indicado en (9), el CONCEDENTE emitirá su pronunciamiento dando conformidad o no al EDI. La aprobación que realiza el CONCEDENTE no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, no se entenderá conforme el Estudio Definitivo de Ingeniería.

El CONCESIONARIO está obligado a la presentación y al levantamiento de observaciones del EDI, en la oportunidad prevista en la presente cláusula, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 3 del Anexo IX.

Las observaciones que realicen el CONCEDENTE y REGULADOR deberán indicar la norma técnica y/o la cláusula contractual y/o la Ley y Disposición Aplicable incumplida y no supondrán en ningún caso algún incremento en los pagos previstos en el Contrato.

El EDI deberá ser formulado teniendo como base los Proyectos de Inversión correspondientes a los Sub Tramos Huancayo – Izcuchaca e Izcuchaca – Mayocc (con C.U.I. Nº 2490013 y C.U.I. Nº 2451550 respectivamente) y los Términos de Referencia indicados en el Anexo X del presente Contrato.

Para el caso del Sub Tramo Huancayo – Izcuchaca, el Estudio Definitivo de Ingeniería deberá considerar la ejecución de las variantes y vías de evitamiento de los Sub Tramos 3 y 4, según los alcances del Proyecto de Inversión. El REGULADOR comunicará al CONCESIONARIO, con copia al CONCEDENTE, cuando los Sub Tramos 3 y 4 de la Rehabilitación y Mejoramiento, alcancen para el: (i) Sub Tramo 3: una IMD (Intensidad Media Diaria de Vehículos) de 4118; y para el (ii) Sub Tramo 4: una IMD de 3266. Ocurrido lo anterior, las Partes acordarán la ejecución de estas obras, incluyendo plazos y presupuestos, sujetándose a lo establecido en las cláusulas 6.50 y 6.51 del Contrato de Concesión.

Para el caso del Sub Tramo Izcuchaca – Mayocc, el CONCESIONARIO deberá considerar necesariamente el Trazo contemplado en el apéndice 12 del Anexo I del presente Contrato.

Aprobado el Estudio Definitivo de Ingeniería, se iniciará el procedimiento de Cierre Financiero conforme el Capítulo X del presente Contrato.

6.12. El Estudio Definitivo de Ingeniería para la Construcción del Evitamiento San Clemente, lo formulará el CONCESIONARIO, quien lo presentará al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, de acuerdo a lo indicado en el cuadro siguiente:

| *Estudios* | *Presentación del Concesionario* | *Revisión* | | *Levantamiento observaciones Concesionario* | *Evaluación levantamiento Observaciones* | | *Levantamiento observaciones Concesionario* | *Evaluación levantamiento observaciones* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *Regulador* | *Concedente* | | *Regulador* | *Concedente* | | *Regulador* | *Concedente* |
| | *(1)* | *(2)* | *(3)* | *(4)* | *(5)* | *(6)* | *(7)* | *(8)* | *(9) (10)* |
| *EDI* | *1440* | *20* | *30* | *15* | *20* | *30* | *15* | *15* | *30* |

El plazo máximo para la conformidad del EDI es de 1560 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

Los plazos son los máximos y están considerados en Días Calendario

(1) A partir del día siguiente de la Fecha de Suscripción del Contrato.
(2) A partir del día siguiente de la recepción oficial del EDI por parte del REGULADOR.
(3) A partir del día siguiente de la recepción oficial del EDI por parte del CONCEDENTE.
(4) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(5) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(6) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(7) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).

(8) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(9) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(10) Con la opinión del REGULADOR y dentro del plazo indicado en (9), el CONCEDENTE emitirá su pronunciamiento dando conformidad o no al EDI. La aprobación que realiza el CONCEDENTE no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, no se entenderá conforme el Estudio Definitivo de Ingeniería.

El CONCESIONARIO está obligado a la presentación y al levantamiento de observaciones del EDI, en la oportunidad prevista en la presente cláusula, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 3 del Anexo IX.

Las observaciones que realicen el CONCEDENTE y REGULADOR deberán indicar la norma técnica y/o la cláusula contractual y/o la Ley y Disposición Aplicable incumplida y no supondrán en ningún caso algún incremento de ninguno de los pagos a favor del CONCESIONARIO regulados en este Contrato.

El EDI deberá ser formulado teniendo como base el Proyecto de Inversión correspondiente (con C.U.I. Nº 2317498) y los Términos de Referencia indicados en el Anexo X del presente Contrato.

6.13. Para la construcción de las nuevas unidades de peaje, el CONCESIONARIO presentará un expediente técnico para cada una de ellas, conforme a los Términos de Referencia indicados en el Apéndice 5 del Anexo X del Contrato de Concesión.

6.14. Durante la formulación de los Estudios Definitivos de Ingeniería y Expediente Técnico, el CONCESIONARIO se encuentra obligado a proporcionar al REGULADOR y al CONCEDENTE, toda la información disponible que estos últimos soliciten y facilitarle el acceso a las actividades y estudios que el CONCESIONARIO realice para este fin. La información deberá ser presentada en un plazo que no será mayor de diez (10) Días Calendario, contados a partir de la fecha en que el REGULADOR o el CONCEDENTE haya formulado por escrito la solicitud correspondiente.

6.15. Cabe señalar que la información presentada por el CONCESIONARIO no constituye una presentación parcial de los estudios solicitados.

6.16. Durante el cumplimiento de los Programas de Ejecución, el CONCESIONARIO podrá proponer modificaciones al Expediente Técnico para el Mantenimiento Periódico Inicial, al Estudio Definitivo de Ingeniería para la Rehabilitación y Mejoramiento, y al Estudio Definitivo de Ingeniería para la Construcción del Evitamiento San Clemente, las cuales, de considerarse conforme, deberán ser aprobadas por el CONCEDENTE en un plazo de Diez (10) Días Calendario desde la recepción de la opinión previa del REGULADOR el cual deberá emitirla en un plazo máximo de quince (15) Días Calendario, sin que ello signifique la reducción de los Niveles de Servicio establecidos en el presente Contrato ni la generación de mayor cofinanciamiento a cargo del CONCEDENTE.

En caso se propongan modificaciones al Instrumento de Gestión Ambiental, estas deberán ser aprobadas por la Autoridad Ambiental Competente previo a su implementación.

**LIBRO DE OBRA DE LAS INTERVENCIONES Y LIBRO DE SUGERENCIAS Y RECLAMOS**

6.17. A partir del inicio de cada una de las Intervenciones, el CONCESIONARIO se obliga a abrir y mantener un Libro de Obra para cada una de las Intervenciones.

En dichos Libros de Obra, se anotarán los hechos más importantes durante la ejecución de los mismos, incluyendo entre otros: relación de fuentes de materiales que se estén empleando; relación de proveedores y subcontratistas; copia de resultados de ensayo o de pruebas de puesta en funcionamiento; copia de comunicaciones entre el CONCESIONARIO y el REGULADOR; copia de los Informes de Avance; relación de los eventos que han afectado el cumplimiento del calendario de avance; consultas y respuestas cursadas entre EL CONCESIONARIO y el REGULADOR o supervisor designado por éste, referido a todo evento trascendente que tenga relación con el proceso de ejecución de las Intervenciones y cualquier otra información útil para documentar dicho proceso. Las anotaciones por parte del CONCESIONARIO deberán ser suscritas por su profesional responsable de la Obra designado. Se anotarán, por último, las condiciones en que se pone en servicio la carretera.

El Libro de Obra de cada una de las Intervenciones deberá llevarse en original, el mismo que deberá estar debidamente legalizado notarialmente, con las páginas numeradas correlativamente, pudiendo adoptarse el sistema mecanizado de hojas sueltas.

No mantener un Libro de Obra, o no permitir al CONCEDENTE o al REGULADOR el libre acceso al Libro de Obra durante la ejecución de la Intervención correspondiente, será penalizado de acuerdo a la Tabla N° 3 del Anexo IX.

6.18. Del mismo modo, el CONCESIONARIO se obliga a abrir durante el plazo de Explotación de la Concesión, un Libro de Sugerencias y Reclamos y todos los demás mecanismos establecidos sobre la materia en el Reglamento de Atención de Reclamos y Solución de Controversias del REGULADOR.

No contar con un Libro de Sugerencias y Reclamos disponible para los usuarios durante la Explotación, será penalizado de acuerdo con la Tabla N° 3 del Anexo IX.

**PROGRAMACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES**

6.19. El planeamiento de la ejecución de las Intervenciones corresponde al CONCESIONARIO, el mismo que se reflejará en el respectivo Programa de Ejecución.

Con una anticipación de treinta (30) Días Calendario al inicio de las Intervenciones el CONCESIONARIO deberá presentar al REGULADOR, en medios magnéticos y físicos el Programa de Ejecución, el mismo que deberá emitir su conformidad o sus observaciones en un plazo máximo de diez (10) Días Calendario para el programa de la Rehabilitación y Mejoramiento y Construcción del Evitamiento San Clemente, y de quince (15) Días Calendario para el

programa del Mantenimiento Periódico Inicial; luego de la conformidad del REGULADOR, el CONCEDENTE deberá emitir su conformidad o sus observaciones en un plazo de diez (10) y de quince (15) Días Calendario, respectivamente. En caso el REGULADOR o el CONCEDENTE no emitan pronunciamiento dentro de los plazos señalados, se entenderá que lo presentado por el CONCESIONARIO es No Conforme.

El Programa de Ejecución, en cada caso, deberá respetar los plazos máximos establecidos en la cláusula 6.1. El atraso en la presentación del Programa de Ejecución al REGULADOR será penalizado de acuerdo con la Tabla N° 3 del Anexo IX.

El REGULADOR deberá verificar el cumplimiento del Programa de Ejecución.

En caso de demora en el inicio de las Intervenciones, según sea el caso, o en la terminación de la ejecución de los mismos por causas imputables al CONCESIONARIO, se aplicará la penalidad establecida en la Tabla N° 3 del Anexo IX, hasta un máximo equivalente al cinco por ciento (5%) de los presupuestos contenidos en el Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental o en el Expediente Técnico, según sea el caso. En caso se supere el porcentaje indicado, será causal de Caducidad.

El REGULADOR en base al Programa de Ejecución efectuará el Control de Avance.

6.20. El Programa de Ejecución deberá ser formulado teniendo en cuenta que se garantizará que el tránsito no será interrumpido por un período mayor a seis (6) horas por día, previa coordinación con el REGULADOR, en el sector intervenido durante la ejecución de los trabajos. De darse casos especiales, el CONCESIONARIO podrá solicitar al REGULADOR la ampliación del período indicado.

**INICIO DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES**

6.21. El Mantenimiento Periódico Inicial se deberá iniciar a más tardar a los veintiocho (28) meses de la Fecha de Suscripción del Contrato. Para ello, será necesaria la verificación por parte del CONCEDENTE de las siguientes condiciones:

a) Que se haya entregado al CONCESIONARIO el Área de la Concesión para los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial según lo establecido en el Capítulo V.
b) El CONCESIONARIO haya acreditado el Cierre Financiero del Mantenimiento Periódico Inicial, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo X.
c) El CONCESIONARIO haya obtenido la aprobación del Expediente Técnico, y de corresponder el Instrumento de Gestión Ambiental, para la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.
d) El CONCESIONARIO haya presentado el Programa de Ejecución y obtenido la conformidad del CONCEDENTE.
e) El CONCESIONARIO haya presentado copia legalizada del(los) contrato(s) de ejecución de las intervenciones del Mantenimiento Periódico Inicial, en los términos establecidos en el Anexo X del Contrato.
f) El CONCESIONARIO haya presentado la documentación que acredite la inscripción en la Oficina Registral correspondiente de los Estatutos de la(s) persona(s) jurídica(s) que actuará(n) como Constructor(es).

g) El CONCESIONARIO haya presentado copia legalizada notarialmente de los asientos de su libro de matrícula de acciones o documento equivalente donde conste el número de las acciones o participaciones del (los) Constructor(es) en la composición accionaria del CONCESIONARIO. Dicha documentación no será necesaria en caso la participación del Constructor se haya formalizado mediante la suscripción de un contrato.
h) El CONCESIONARIO haya cumplido con entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervención correspondiente al Mantenimiento Periódico Inicial, de acuerdo con lo señalado en las cláusulas 11.9 y siguientes.
i) El CONCESIONARIO haya contratado las Pólizas de Seguros de acuerdo con lo señalado en la cláusula 12.8.
j) El CONCESIONARIO haya obtenido de las Autoridades Gubernamentales los Títulos Habilitantes y otros permisos, licencias y autorizaciones correspondientes.

6.22. La ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento se deberá iniciar a más tardar a los sesenta y cuatro (64) meses de la Fecha de Suscripción del Contrato. Para ello, será necesaria la verificación por parte del CONCEDENTE de las siguientes condiciones:

a) El CONCEDENTE haya aprobado el Estudio Definitivo de Ingeniería y la Autoridad Ambiental Competente haya aprobado el Instrumento de Gestión Ambiental para la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento.
b) El CONCESIONARIO haya cumplido con realizar el Cierre Financiero de la Rehabilitación y Mejoramiento correspondiente, en los términos indicados en el Capítulo X.
c) Se haya efectuado la entrega de las Áreas de la Concesión necesarias para dar inicio a la Rehabilitación y Mejoramiento, de acuerdo con lo indicado en la Cláusula 6.4.
d) Se haya presentado el Programa de Ejecución y obtenido la conformidad del CONCEDENTE.
e) El CONCESIONARIO haya presentado la copia legalizada del(los) contrato(s) de ejecución de la intervención de la Rehabilitación y Mejoramiento, en los términos establecidos en el Anexo X del Contrato.
f) El CONCESIONARIO haya presentado copia legalizada notarialmente de los asientos de su libro de matrícula de acciones o documento equivalente donde conste el número de las acciones o participaciones del (los) Constructor(es) en la composición accionaria del CONCESIONARIO. Dicha documentación no será necesaria en caso la participación del Constructor se haya formalizado mediante la suscripción de un contrato.
g) El CONCESIONARIO haya cumplido con entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de la Intervención correspondiente a la Rehabilitación y Mejoramiento, de acuerdo con lo señalado en las cláusulas 11.9 y siguientes.
h) El CONCESIONARIO mantenga vigente las Pólizas de Seguros, de acuerdo con lo señalado en la cláusula 12.8.
i) El CONCESIONARIO haya obtenido de las Autoridades Gubernamentales los Títulos Habilitantes y otros permisos, licencias y autorizaciones correspondientes.

6.23. La ejecución de la Construcción del Evitamiento San Clemente se deberá iniciar a más tardar a los ochenta y siete (87) meses de la Fecha de Suscripción del Contrato. Para ello, será necesaria la verificación por parte del CONCEDENTE de las siguientes condiciones:

a) El CONCEDENTE haya aprobado el Estudio Definitivo de Ingeniería y la Autoridad Ambiental Competente haya aprobado el Instrumento de Gestión Ambiental para la ejecución de la Construcción del Evitamiento San Clemente.
b) Se haya efectuado la entrega integral de las Áreas de la Concesión necesarias para dar inicio a la Construcción del Evitamiento San Clemente, de acuerdo a lo indicado en el Capítulo V.
c) Se haya presentado el Programa de Ejecución y obtenida la conformidad del CONCEDENTE,
d) El CONCESIONARIO haya presentado la copia legalizada del(los) contrato(s) de ejecución para la Construcción del Evitamiento San Clemente, en los términos establecidos en el Anexo X del Contrato.
e) Se encuentre vigente la inscripción en la Oficina Registral correspondiente de los Estatutos de la(s) persona(s) jurídica(s) que está(n) actuando como Constructor(es).
f) Se encuentren vigentes los asientos del libro de matrícula de acciones o documento equivalente donde conste la conformación a la Fecha de Suscripción del Contrato del accionariado o de las participaciones del Constructor. Dicha acreditación no será necesaria en caso la participación del Constructor se haya formalizado mediante la suscripción de un contrato,
g) El CONCESIONARIO haya cumplido con entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervención correspondiente a la Construcción del Evitamiento San Clemente, de acuerdo con lo señalado en las cláusulas 11.9 y siguientes.
h) El CONCESIONARIO mantenga vigente las Pólizas de Seguros, de acuerdo con lo señalado en la cláusula 12.8.
i) El CONCESIONARIO haya obtenido de las Autoridades Gubernamentales los Títulos Habilitantes y otros permisos, licencias y autorizaciones correspondientes.

**MODIFICACIÓN DE PLAZOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES**

6.24. En caso el CONCESIONARIO modifique un plazo parcial considerado en el Programa de Ejecución, que no implique la modificación del plazo total, deberá enviar el Programa de Ejecución modificado al CONCEDENTE antes de su vencimiento.

6.25. En cada oportunidad que el CONCESIONARIO requiera una prórroga del plazo total de ejecución de las Intervenciones la solicitud deberá incluir el Programa de Ejecución reformulado. La solicitud será presentada al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, quien deberá emitir su opinión al CONCEDENTE en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario, contado a partir de la notificación de la solicitud.

El CONCEDENTE deberá pronunciarse en el plazo de treinta (30) Días Calendario a partir de la recepción de la opinión del REGULADOR. Dicho plazo empieza a correr desde que reciba la opinión del REGULADOR o al vencimiento del plazo sin la emisión de esta opinión, lo que ocurra primero.

Transcurrido el plazo indicado, el silencio del CONCEDENTE deberá interpretarse como una denegatoria del pedido de prórroga. Cuando las prórrogas sean concedidas por causas no imputables al CONCESIONARIO, impedirán la aplicación de penalidades y de las demás medidas previstas para

sancionar el incumplimiento contractual por causa de demora en la ejecución de la Intervención correspondiente.

En caso de aprobación total o parcial de la solicitud de prórroga, el plazo de ejecución de la respectiva Intervención se ampliará por el mismo tiempo de duración de la prórroga aprobada.

**TRANSITABILIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL Y DE LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO**

6.26. El CONCESIONARIO queda obligado, mientras ejecute las Intervenciones, a cumplir las Leyes y Disposiciones Aplicables en materia de gestión de tráfico contenidas en las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras y el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor; a seguir las indicaciones del Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental o del Expediente Técnico, según corresponda; y, a cumplir con las indicaciones y recomendaciones que al respecto determine el REGULADOR, las cuales no podrán establecer obligaciones adicionales para el CONCESIONARIO, a aquellas previstas en este Contrato y en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

6.27. El cumplimiento de esta obligación no implicará el pago de compensación extraordinaria alguna para el CONCESIONARIO. El incumplimiento de la indicada obligación generará una penalidad de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

6.28. Sin perjuicio de lo establecido en la cláusula que antecede, corresponde al CONCESIONARIO mantener transitables para todo tipo de vehículos, a su costo, los caminos públicos o variantes por los que fuera necesario desviar el tránsito a causa de la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial. Dichos caminos deberán permitir el tránsito y reunir todas las condiciones como para permitir un tráfico fluido. El incumplimiento de la indicada obligación generará una penalidad de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

6.29. Para el cumplimiento de la obligación descrita en la cláusula anterior el CONCESIONARIO se obliga a presentar al REGULADOR para su aprobación u opinión, con treinta (30) Días Calendario de anticipación al inicio de cualquier tarea de ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial, un plan de tránsito provisorio, con expresa mención de los métodos, procedimientos y tecnologías que aseguren el tránsito fluido en todo el sector afectado.

6.30. El REGULADOR emitirá su aprobación u opinión en un plazo no mayor a veinte (20) Días. En caso de no emitir pronunciamiento se entenderá que el plan de tránsito provisorio ha sido aprobado, siempre que, con tres (3) Días de anticipación a la fecha de culminación del plazo que tiene el REGULADOR para su pronunciamiento, el CONCESIONARIO le envíe al REGULADOR una comunicación escrita sobre el vencimiento del plazo para su pronunciamiento. En caso el CONCESIONARIO no envíe dicha comunicación y el REGULADOR no se pronuncie, su pronunciamiento se entenderá desfavorable. El REGULADOR podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento del plan de tránsito provisorio y aplicar las sanciones que corresponda en caso de comprobarse incumplimientos. Una vez puesto en práctica el plan, el

REGULADOR podrá proponer modificaciones, siguiendo el mismo procedimiento de la cláusula precedente.

El incumplimiento de la presentación del plan de tránsito provisorio generará una penalidad de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

6.31. De conformidad con la normatividad vigente sobre la materia, el CONCESIONARIO está obligado a garantizar la seguridad del tránsito cumpliendo con su deber de información a los Usuarios conforme lo dispuesto en la Cláusula 8.15.

**ACEPTACIÓN DE LAS INTERVENCIONES**

6.32. Previo a la solicitud al CONCEDENTE de aceptación parcial o total de las Intervenciones, el CONCESIONARIO deberá presentar al REGULADOR el Acta de Conformidad de Correcta Aplicación de la Estrategia de Manejo Ambiental emitido por la Autoridad Ambiental Competente en supervisión y fiscalización ambiental.

**REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO O CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE**

6.33. En el plazo de cinco (5) Días de solicitada la aceptación total de la Rehabilitación y Mejoramiento o de la Construcción del Evitamiento San Clemente, el CONCEDENTE nombrará un Comité de Aceptación, el que deberá contar por lo menos con un representante del REGULADOR en calidad de veedor.

El Comité de Aceptación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante el Acta de Aceptación o Rechazo de la Intervención correspondiente, determinando si su ejecución se encuentra conforme al EDI aprobado y si cumple con los Niveles de Servicio para la aceptación de acuerdo a los parámetros establecidos en el Apéndice 2 del Anexo I del presente Contrato. En caso de ser aceptada la Intervención, se entenderá concedida la autorización para la puesta en Servicio correspondiente.

6.34. De no pronunciarse el Comité de Aceptación en el plazo establecido, el Comité, por única vez, tendrá un plazo adicional de diez (10) Días para emitir dicho pronunciamiento. Las Actas de Aceptación pasarán a formar parte del Inventario de Bienes de la Concesión.

6.35. El Comité de Aceptación aprobará con observaciones la Rehabilitación y Mejoramiento o de la Construcción del Evitamiento San Clemente, conforme lo establecido en el Apéndice 2 del Anexo I del presente Contrato, en caso de que se encuentren defectos menores, cuya subsanación no represente más del uno por ciento (1.0%) del valor del presupuesto de ejecución del Hito Constructivo correspondiente. El CONCESIONARIO tendrá treinta (30) Días prorrogables por el Comité de Aceptación hasta un máximo de noventa (90) Días, para efectuar la subsanación de las observaciones

En caso de rechazo de la Rehabilitación y Mejoramiento o de la Construcción del Evitamiento San Clemente, por el Comité de Aceptación, el CONCESIONARIO deberá cumplir con levantar las objeciones o subsanar las irregularidades detectadas por el Comité de Aceptación, de modo tal que pueda procederse a la puesta en Servicio del sector de la carretera en el plazo que le fije el Comité de Aceptación, el mismo que en ningún caso deberá exceder los

ciento veinte (120) Días, contados desde la notificación del Comité de Aceptación.

El atraso en el plazo estipulado para subsanar las observaciones generará una penalidad de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

6.36. Una vez cumplido el plazo al que se refiere la cláusula 6.35, cualquiera de las Partes que no esté de acuerdo con el pronunciamiento del Comité de Aceptación podrá solicitar que la controversia sea resuelta de acuerdo a lo dispuesto en el Capítulo XIX del presente Contrato.

6.37. En caso venza el plazo fijado por el Comité de Aceptación para la subsanación correspondiente, sin que la obra haya sido aceptada por causas imputables al CONCESIONARIO, el CONCEDENTE procederá a resolver el Contrato, previa opinión del REGULADOR conforme a lo prescrito en el Capítulo XVII y a ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución correspondiente.

**MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL**

6.38. En el plazo de cinco (5) Días de solicitada la aceptación del Mantenimiento Periódico Inicial, el CONCEDENTE nombrará un Comité de Aceptación, el que deberá contar por lo menos con un representante del REGULADOR en calidad de veedor.

El Comité de Aceptación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante el Acta de Aceptación o de Rechazo del Hito Funcional correspondiente, determinando si su ejecución cumple con los Niveles de Servicio para la recepción de acuerdo con los parámetros establecidos en el Apéndice 2 del Anexo I del presente Contrato y si se encuentra conforme al Expediente Técnico aprobado. Aceptado el Hito Funcional del Mantenimiento Periódico Inicial, se entenderá concedida la autorización para la puesta en Servicio de la carretera correspondiente al Sub Tramo de la Concesión y el (las) Acta(s) de Aceptación, pasará(n) a formar parte del Inventario de Bienes de la Concesión.

6.39. De no pronunciarse el Comité de Aceptación en el plazo establecido, el Comité, por única vez, tendrá un plazo adicional de diez (10) Días para emitir dicho pronunciamiento. Transcurrido el plazo adicional sin haberse producido el pronunciamiento del Comité, se entenderá que el Hito Funcional correspondiente no ha sido aceptado.

6.40. El Comité de Aceptación aprobará con observaciones el Mantenimiento Periódico Inicial en caso de que se encuentren defectos menores, cuya subsanación no represente más del uno por ciento (1.0%) del valor del presupuesto de ejecución de cada Hito Funcional. El CONCESIONARIO tendrá treinta (30) Días prorrogables por el Comité de Aceptación hasta un máximo de noventa (90) Días, para efectuar la subsanación de las observaciones, quedando concedida la autorización para la puesta en servicio de la carretera en el Sub Tramo correspondiente una vez verificado el levantamiento de las observaciones.

El atraso en el plazo estipulado para subsanar las observaciones generará una penalidad de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

En caso de rechazo del Mantenimiento Periódico Inicial por el Comité de Aceptación, el CONCESIONARIO deberá cumplir con levantar las objeciones o

subsanar las irregularidades detectadas por el Comité de Aceptación, de modo tal que pueda procederse a la puesta en Servicio del Sub Tramo correspondiente de la carretera en el plazo que le fije el Comité de Aceptación, el mismo que en ningún caso deberá exceder los ciento veinte (120) Días, contados desde la notificación del Comité de Aceptación.

6.41. Cualquiera de las Partes que no esté de acuerdo con el pronunciamiento del Comité de Aceptación podrá solicitar que la controversia sea resuelta de acuerdo a lo dispuesto en el Capítulo XIX del presente Contrato.

6.42. En caso venza el plazo fijado por el Comité de Aceptación para la subsanación correspondiente, sin que el Mantenimiento Periódico Inicial haya sido aceptado por causas imputables al CONCESIONARIO, el CONCEDENTE procederá a resolver el Contrato, previa opinión del REGULADOR conforme a lo prescrito en el CAPÍTULO XVII y a ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Mantenimiento Periódico Inicial, conforme a las disposiciones de este CAPÍTULO.

**PAGOS DEL CONCESIONARIO POR CONCEPTO DE SUPERVISIÓN DE LAS INTERVENCIONES**

6.43. El CONCESIONARIO deberá realizar los pagos que demande la supervisión contratada por el REGULADOR, para los fines exclusivamente de este Contrato, por un monto equivalente a Veintidós millones seiscientos treinta y un mil cuatrocientos ochenta y seis y 00/100 Dólares Americanos (US$ 22,631,486.00) más el IGV correspondiente para la Rehabilitación y Mejoramiento, y de igual manera, Cuarenta y un millones doscientos treinta y cuatro mil ochocientos sesenta y seis y 00/100 Dólares Americanos (US$ 41,234,866.00) más el IGV correspondiente para el Mantenimiento Periódico Inicial, asimismo, Dos millones quinientos setenta y seis mil ciento treinta y ocho y 33/100 Dólares Americanos (US$ 2,576,138.33) más el IGV correspondiente para la Construcción del Evitamiento San Clemente . Los montos indicados representan el monto total por todo concepto relacionado a la supervisión de la Rehabilitación y Mejoramiento, incluyendo la Construcción del Evitamiento San Clemente y el Mantenimiento Periódico Inicial.

Con la finalidad de dotar al REGULADOR de fondos para el inicio del proceso de contratación del supervisor para la Rehabilitación y Mejoramiento, para el Mantenimiento Periódico Inicial y para la Construcción del Evitamiento San Clemente, el CONCESIONARIO deberá realizar pagos a cuenta por el concepto de las mencionadas supervisiones, de acuerdo a lo siguiente:

a) El CONCESIONARIO deberá depositar: i) a la fecha de suscripción del Contrato de Concesión, un monto de Un millón quinientos mil y 00/100 Dólares Americanos (US$ 1,500,000.00), con la finalidad de dotar al REGULADOR de fondos para el inicio del procedimiento de selección de la empresa supervisora y para cubrir los costos y gastos necesarios para la supervisión del proyecto, el mismo que constituirá un pago a cuenta por el concepto de supervisión del Mantenimiento Periódico Inicial; ii) 90 Días Calendario previos a la presentación del EDI de Rehabilitación y Mejoramiento, un (01) depósito a la cuenta de supervisión del Fideicomiso de Administración, por un monto de Un millón quinientos mil y 00/100 Dólares Americanos (US$ 1,500,000.00), el mismo que constituirá un pago a cuenta por el concepto de supervisión de la Rehabilitación y Mejoramiento; y iii) 90 Días Calendario previos a la presentación del EDI para la Construcción del

Evitamiento San Clemente un (01) depósito a la cuenta de supervisión del Fideicomiso de Administración, por un monto de Un millón quinientos mil y 00/100 Dólares Americanos (US$ 1,500,000.00), el mismo que constituirá un pago a cuenta por el concepto de supervisión de la Construcción del Evitamiento San Clemente.

b) El saldo correspondiente para completar el monto de pago mencionado en el primer párrafo de la presente cláusula por la supervisión de las intervenciones por el Mantenimiento Periódico Inicial y de las intervenciones de la Rehabilitación y Mejoramiento, será pagado por el CONCESIONARIO en seis (06) cuotas semestrales iguales. La primera cuota correspondiente a los pagos de cada intervención deberá ser pagada a más tardar a los diez (10) Días Calendario contados desde la fecha de inicio de la ejecución de las referidas intervenciones. Las cinco (05) cuotas restantes correspondientes a cada pago, se realizarán con vencimientos semestrales, desde la primera cuota.

c) El saldo correspondiente para completar el monto de pago mencionado en el primer párrafo de la presente clausula por la supervisión de la Construcción del Evitamiento San Clemente será pagado por el CONCESIONARIO en una (01) sola cuota, la cual deberá ser pagada a más tardar a los diez (10) Días Calendario previos al inicio de la Construcción del Evitamiento San Clemente.

d) En caso se generen mayores plazos de ejecución de obras por causas imputables a cualquiera de las partes (retraso en la entrega de terrenos, ampliaciones de plazo en la ejecución de las obras, errores de diseño, entre otros), y ello genere mayores costos en la Supervisión de la Obra, éstos serán asumidos por la parte que genere dicha contingencia.

e) El CONCESIONARIO deberá realizar el depósito antes indicado en una cuenta de custodia (escrow) o similar, abierta por este, en beneficio exclusivo del REGULADOR, hasta la constitución del Fideicomiso de Administración. Una vez constituido este último, los depósitos se realizarán en la Cuenta de Supervisión.

El REGULADOR deberá acreditar, en un plazo máximo de tres (3) meses desde la emisión de la conformidad del servicio por parte del Regulador hacia el Supervisor, los gastos por concepto de supervisión mediante los comprobantes de pago o contratos respectivos. En caso el monto desembolsado por el CONCESIONARIO sea mayor al acreditado por el REGULADOR, el REGULADOR deberá entregar la diferencia correspondiente al CONCEDENTE a la cuenta que este último considere, en un plazo máximo de treinta (30) Días de la acreditación realizada.

**COMPROMISO DE CONTRATAR MANO DE OBRA LOCAL PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES**

6.44. El CONCESIONARIO se compromete a realizar sus mejores esfuerzos para que él directamente o a través de él o los constructores, se contrate para la ejecución de las Intervenciones, a personas naturales o jurídicas residentes de los lugares en donde se ejecutarán las intervenciones indicadas, en función a la especialización requerida por el tipo de trabajo a realizar.

**RED DORSAL NACIONAL DE FIBRA ÓPTICA**

6.45. De conformidad con lo previsto por la Ley N° 29904 “Ley de Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica”, el CONCESIONARIO se obliga al suministro e instalación de los ductos y cámaras, de acuerdo con las exigencias de dicha norma.

La información técnica para la instalación de ductos y cámaras se encuentra en el Apéndice 9 del Anexo I del Contrato y será aplicable únicamente a las Intervenciones de Rehabilitación y Mejoramiento y la Construcción del Evitamiento San Clemente.

**INVERSIONES POR SEGURIDAD VIAL**

6.46. El CONCEDENTE con opinión técnica del REGULADOR podrá decidir la ejecución de inversiones por Seguridad Vial que deberán considerar lo indicado en el numeral 11 de la Sección 4: OTRAS PROVISIONES del Anexo I del Contrato de Concesión.

Para la ejecución de las indicadas inversiones, se procederá en función a lo establecido en las cláusulas 6.50 y 6.51 del presente Contrato. Cabe indicar que dichas inversiones deberán ser distintas a las contempladas en el numeral 8.7 de la Sección 3 del Anexo I del presente Contrato y sujetarse a lo establecido en el numeral 6 de la Sección 2 del referido Anexo I.

**SECTOR CRÍTICO**

6.47. Los criterios objetivos para la identificación de un Sector Crítico serán los siguientes:

a) Antes de la aceptación de la Intervención correspondiente, serán aquellos Sectores en los cuales se ha perdido la funcionalidad o integralidad del Área de la Concesión, por efecto de la acción del clima, la naturaleza u otros factores diferentes del normal uso de la infraestructura vial.

b) Luego de la aceptación de la Intervención correspondiente, además de cumplir con lo señalado en el literal a) precedente, deberá cumplir con lo siguiente:

i. Que el Sector evaluado no permita cumplir con los Niveles de Servicio establecidos en el Contrato de Concesión, por causas no imputables al CONCESIONARIO.
ii. Que la causal del origen del Sector Crítico no sea por un inadecuado mantenimiento.
iii. Que la causal del origen del Sector Crítico no sea por un defecto constructivo.

El CONCESIONARIO deberá considerar para la formulación de los estudios y la ejecución de las Intervenciones de la Rehabilitación y Mejoramiento, y de la Construcción de Evitamiento San Clemente, las soluciones definitivas que requieran los Sectores Críticos que son identificados hasta dicha formulación, conforme los alcances contenidos en el Apéndice 2 y 3 del Anexo X, según corresponda.

6.48. Para su aprobación se tendrá en cuenta lo siguiente:

Los Sectores Críticos serán presentados al CONCEDENTE para su aprobación, previa opinión técnica del REGULADOR, sustentado en un informe, el cual deberá contener, entre otros, la calificación como Sector Crítico en función de los criterios objetivos indicados en la cláusula precedente. Dicho informe, deberá considerar la causa que originó el problema; así como también información sobre la ubicación más cercana de botaderos, canteras y fuentes de agua.

El plazo para que el REGULADOR emita opinión técnica será determinado por el CONCEDENTE, previa coordinación con el REGULADOR, de acuerdo a la complejidad del Sector Crítico por evaluar.

6.49. Una vez aprobado el Sector Crítico, el CONCESIONARIO ejecutará los estudios definitivos para dar solución a los problemas presentados en dichos sectores. La ejecución de estas intervenciones está regulada en las cláusulas 6.50 y 6.51, las cuales indican su tratamiento como Inversiones Adicionales.

**INVERSIONES ADICIONALES**

6.50. Si durante la vigencia de la Concesión cualquiera de las Partes determinara la necesidad de realizar Inversiones Adicionales, la Parte solicitante deberá presentar un informe técnico al REGULADOR, con copia a la otra Parte, que sustente la necesidad de realizar dichas inversiones. Corresponderá al REGULADOR emitir en un plazo de quince (15) Días Calendario, su opinión previa de calificación de Inversión Adicional, la cual será comunicada al CONCEDENTE, quien dispondrá de un plazo de quince (15) Días Calendario, para determinar las Inversiones Adicionales a ejecutarse.

6.51. Luego del pronunciamiento del CONCEDENTE, las Partes podrán acordar los términos y condiciones de la ejecución de dichas Inversiones Adicionales, incluyendo la elaboración de los estudios necesarios de ser el caso, siguiendo el procedimiento legal establecido en las Leyes y Disposiciones Aplicables, según corresponda.

## CAPÍTULO VII: DE LA CONSERVACIÓN

**OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO**

7.1. El CONCESIONARIO se obliga a efectuar la Conservación de los Bienes de la Concesión que haya recibido del CONCEDENTE, desde su Toma de Posesión hasta la fecha de Caducidad de la Concesión, así como de los otros Bienes de la Concesión que incorpore o sean incorporados a la Concesión, conforme los alcances del numeral 8.1 de la Sección 3 del Anexo I del presente Contrato.

7.2. La obligación del CONCESIONARIO es efectuar las actividades de Conservación para el cumplimiento de los Niveles de Servicio que establezca el Contrato, los mismos que deberá mantener dentro de los parámetros indicados en el Anexo I, a partir de: i) la emisión del CAMPI de cada Sub Tramo por la Intervención de Mantenimiento Periódico Inicial; ii) la emisión del último CAO por la Intervención de Rehabilitación y Mejoramiento; y iii) la recepción de la Intervención Evitamiento San Clemente.

7.3. En la ejecución de las actividades de Conservación se respetará igualmente las Leyes y Disposiciones Aplicables en todo en lo que no se oponga a lo establecido en el Anexo I.

7.4. Desde la Toma de Posesión de cada uno de los Sub Tramos de la Concesión, el CONCESIONARIO realizará el Mantenimiento indicado en el numeral 8.1 de la Sección 3 del Anexo I del Contrato de Concesión. Asimismo, el CONCESIONARIO deberá cumplir su IGA aprobado y la normativa ambiental aplicable.

**SUPERVISIÓN DE LA CONSERVACIÓN**

7.5. Corresponde al REGULADOR efectuar las acciones de fiscalización y supervisión que le competen para el desarrollo de las labores de Conservación indicadas en esta Sección del Contrato.

7.6. El CONCESIONARIO dará al REGULADOR**,** o a quien éste designe, libre acceso al Área de la Concesión para realizar sin obstáculos su labor.

**PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN**

7.7. La obligación asumida por el CONCESIONARIO conlleva la responsabilidad de definir las técnicas, procedimientos y la oportunidad de las labores de Conservación. A tales efectos, dentro de los plazos establecidos en el Anexo I, el CONCESIONARIO presentará al REGULADOR con copia al CONCEDENTE*,* un programa de Conservación para los tres (3) tipos de Intervención. Dicho plan será aprobado por el REGULADOR en un plazo máximo de veinte (20) Días desde la fecha de su presentación.

En caso de no ser aprobado, el CONCESIONARIO deberá presentar nuevamente el programa de Conservación, para lo cual regirán los mismos plazos indicados en el párrafo anterior. Sin perjuicio de ello, el CONCESIONARIO se encuentra obligado a realizar las actividades de Conservación necesarias y suficientes para cumplir en todo momento con los Niveles de Servicio.

El referido programa incluirá la descripción y justificación de las políticas utilizadas, el cronograma de las operaciones a realizar, las mediciones de niveles sobre las que se basa y su justificación técnica general, todo ello de conformidad con las disposiciones del Anexo I del Contrato. El programa deberá garantizar además el tránsito fluido en los términos de la cláusula 6.26 y siguientes del presente Contrato.

El programa de Conservación podrá ser modificado durante su implementación, en caso se encuentren condiciones diferentes a las previstas inicialmente, debiendo ser evaluadas por el REGULADOR y aprobadas por el CONCEDENTE.

El atraso en el plazo de presentación del programa de Conservación de la Concesión generará una penalidad de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 4 del Anexo IX.

**EMERGENCIA VIAL**

7.8. En caso sucediera una situación de Emergencia Vial, de acuerdo con la definición indicada en el CAPÍTULO I del Contrato, desde la Toma de Posesión,

el CONCESIONARIO estará obligado a realizar las labores que sean necesarias para recuperar la Transitabilidad de la vía en el menor plazo posible, obligación que debe ejecutarse sin considerar la magnitud del evento.

Además, el CONCESIONARIO, salvo lo indicado en la cláusula siguiente, deberá reparar los daños ocasionados hasta recuperar el estado inicial o los Niveles de Servicio conforme a lo indicado en el Anexo I del presente Contrato, según corresponda.

Para considerar una remoción de derrumbes como Emergencia Vial, su volumen debe superar los doscientos (200) metros cúbicos (m3) por cada evento. En ese contexto:

- El CONCEDENTE asumirá únicamente los costos por los volúmenes superiores a los doscientos (200) metros cúbicos (m3) por cada evento no acumulable de derrumbes.
- Los volúmenes hasta los doscientos (200) metros cúbicos (m3), serán asumidos por el CONCESIONARIO.

El CONCESIONARIO podrá solicitar al CONCEDENTE, previa opinión favorable del REGULADOR, únicamente el reembolso por los volúmenes adicionales superiores a doscientos (200) metros cúbicos (m3), señalados en la presente cláusula, según corresponda.

En los casos de erosión de plataforma, hundimiento de plataforma, daño de estructura de puentes y huaycos, el CONCEDENTE asumirá el costo total que surja por cada evento no acumulable considerando el procedimiento establecido en la presente cláusula.

Asimismo, para los casos de nevadas, será el CONCESIONARIO quien asuma en su totalidad los costos que surjan de esta Emergencia Vial.

Ningún evento por causas imputables al CONCESIONARIO podrá ser calificado por el REGULADOR como Emergencia Vial.

Utilización de recursos de la cuenta de Emergencias Viales

Las actividades para lograr lo especificado en los párrafos anteriores deberán ser cubiertas a través de los fondos de la cuenta de Emergencias Viales del Fideicomiso de Administración para retribuir al CONCESIONARIO por los gastos en los que haya incurrido. La valorización de los trabajos de esta etapa será por insumos aplicados, con la conformidad del REGULADOR.

Luego que el CONCESIONARIO ejecute las medidas de recuperación de Transitabilidad, contando con la conformidad del REGULADOR, el CONCEDENTE aprobará la utilización de los recursos de la cuenta de Emergencias Viales del Fideicomiso de Administración para el pago al CONCESIONARIO a los treinta (30) Días Calendario de la notificación de la conformidad emitida por el REGULADOR.

De darse el caso que los fondos disponibles en la cuenta de Emergencias Viales del Fideicomiso de Administración no sean suficientes, el CONCEDENTE cubrirá la diferencia con sus recursos, abonando el monto faltante en dicha cuenta en

un único pago, a más tardar a los noventa (90) días calendarios, a partir de la conformidad del REGULADOR.

7.9. El CONCESIONARIO deberá presentar un informe dando cuenta al CONCEDENTE y al REGULADOR de las medidas tomadas, en un plazo no mayor de dos (2) Días Calendario de verificada la emergencia, en dicho informe se incluirá el plazo, que le tomó o le tomará, la restitución de la transitabilidad de la vía en base a la magnitud del evento que originó la Emergencia Vial.

En caso que las medidas de emergencia tomadas por el CONCESIONARIO requieran ser reforzadas con medidas definitivas tendientes a recuperar los Niveles de Servicio conforme a lo indicado en el Anexo I, en un plazo no mayor de ciento ochenta (180) Días Calendario de haber comunicado la emergencia al CONCEDENTE, el CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE con copia al REGULADOR un informe técnico cuyo contenido mínimo será determinado por el CONCEDENTE, con base en la magnitud y características de dicho evento y que contendrá el presupuesto respectivo, detallando las medidas definitivas a ser tomadas.

Este informe técnico también podrá ser requerido por el CONCEDENTE o REGULADOR, previa opinión de la Parte que no origina el requerimiento. Lo anterior no limita la responsabilidad del CONCESIONARIO de recuperar la Transitabilidad en el menor plazo posible de acuerdo con lo señalado en la cláusula 7.8.

A tal efecto, dentro de un plazo no mayor a quince (15) Días contados desde la recepción de la opinión del REGULADOR, quien dispondrá de un plazo máximo de diez (10) Días para emitir su opinión previa, el CONCEDENTE aprobará el informe técnico antes indicado o podrá indicar al CONCESIONARIO la implementación de acciones alternativas o la reformulación de las propuestas.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo previsto, se entenderá como no aprobado el informe técnico presentado por el CONCESIONARIO. Para la elaboración y ejecución de los estudios definitivos para implementar la solución definitiva aprobada por el CONCEDENTE, se aplicará lo dispuesto en las cláusulas 6.50 y 6.51, las cuales indican su tratamiento como Inversiones Adicionales.

**INFORMACIÓN**

7.10. Es obligación del CONCESIONARIO proporcionar al REGULADOR informes relativos al desarrollo de la Conservación de la Concesión para su evaluación conforme al procedimiento establecido en el Anexo I del Contrato. En dicho documento se deberá incluir información sobre resultados de Niveles de Servicio de las actividades de Conservación realizadas. El costo de la preparación de los informes corresponderá al CONCESIONARIO conforme al formato aprobado por el REGULADOR.

El atraso en la presentación de los informes relativos al desarrollo de la Conservación generará una penalidad de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 4 del Anexo IX.

## CAPÍTULO VIII: EXPLOTACIÓN DE LA CONCESIÓN

### DERECHOS Y DEBERES DEL CONCESIONARIO

8.1. La Explotación de los Sub Tramos de la Concesión por el CONCESIONARIO constituye un deber, en la medida en que el CONCESIONARIO está obligado a cumplir con determinados parámetros, niveles, capacidad y otros asociados a la inversión, así como los estándares de Niveles de Servicio a partir de la oportunidad prevista en la cláusula 7.1 del presente Contrato.

Es deber del CONCESIONARIO, dentro de los límites del Contrato, responder por los actos de omisión y/o negligencia del personal a cargo de la Operación de la vía o de los contratistas que el CONCESIONARIO decida contratar.

### ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS

8.2. Corresponde al CONCESIONARIO diseñar y administrar los Servicios que se proporcionarán a los Usuarios de los Sub Tramos, de conformidad con los parámetros establecidos para tal efecto en las Bases y el Contrato de Concesión.

### SUPERVISIÓN DE LA EXPLOTACIÓN

8.3. Corresponde al REGULADOR efectuar las acciones de fiscalización y supervisión que le competen para el desarrollo de las labores de Explotación de la Concesión indicadas en este CAPÍTULO del Contrato.

El REGULADOR estará a cargo de la verificación del cumplimiento de la obligación del CONCESIONARIO, de mantener determinados parámetros, niveles, capacidad y otros, así como con los estándares y los Niveles de Servicio propios de la Explotación de los Sub Tramos previstos en el presente Contrato.

8.4. El CONCESIONARIO está obligado a brindar la cooperación necesaria para la supervisión de la Explotación.

### INFORMACIÓN

8.5. Es obligación del CONCESIONARIO proporcionar al REGULADOR lo siguiente:

a) Informes relativos al desarrollo de la Explotación de la Concesión. El costo de la preparación de los informes corresponderá al CONCESIONARIO conforme al formato aprobado por el REGULADOR. Sin perjuicio de la obligación de presentar otros informes mencionados en el Contrato, la información periódica básica a proporcionar por el CONCESIONARIO se sujeta a lo establecido en el Reglamento General de Supervisión, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 024-2011-CD-OSITRAN, o norma que lo sustituya.

El atraso en la entrega de los informes indicados dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 5 del Anexo IX.

b) Luego de los noventa (90) Días Calendario de ocurrida la aceptación de la(s) Intervención(es) correspondiente, el CONCESIONARIO deberá presentar el último Día de cada trimestre, un informe trimestral relativo al estado superficial y condición estructural de la vía y las actividades ejecutadas que le han permitido el cumplimiento de los Niveles de Servicio de la Concesión,

de acuerdo con lo establecido en el Anexo I. El REGULADOR deberá aprobar dichos informes en un plazo máximo de veinte (20) Días de recibido o solicitar la subsanación de observaciones en forma previa a la aprobación, en cuyo caso el REGULADOR deberá efectuar la aprobación en un plazo no mayor de siete (7) Días de subsanadas las observaciones.

El REGULADOR otorgará un plazo al CONCESIONARIO para subsanar las observaciones, plazo que será fijado en función a la magnitud de las mismas.

Dará lugar a la aplicación de penalidades según lo establecido en la Tabla N° 5 del Anexo IX, los siguientes incumplimientos:

i. El atraso en la presentación del informe.
ii. El atraso en la presentación de la subsanación del informe.
iii. La no subsanación de las observaciones.

c) Al año siguiente de ocurrida la aceptación de la(s) Intervención(es) correspondiente, el CONCESIONARIO deberá presentar el último Día de cada año, un informe anual relativo a la evaluación y determinación de los Niveles de Servicio de la Concesión. Deberá acompañar los certificados de las evaluaciones, ensayos, pruebas, análisis, listados de mediciones, metodología del procesamiento de los datos, diseños utilizados, elementos gráficos y otros de acuerdo con lo establecido en el Anexo I. El REGULADOR deberá aprobar dichos informes en un plazo máximo de treinta (30) Días de recibido o solicitar la subsanación de observaciones en forma previa a la aprobación, en cuyo caso el REGULADOR deberá efectuar la aprobación en un plazo no mayor de veinte (20) Días de subsanadas las observaciones.

El REGULADOR otorgará un plazo al CONCESIONARIO para subsanar las observaciones, plazo que será fijado en función a la magnitud de las mismas.

Dará lugar a la aplicación de penalidades según lo establecido en la Tabla N° 5 del Anexo IX, los siguientes incumplimientos:

i. El atraso en la presentación del informe.
ii. El atraso en la presentación de la subsanación del informe.
iii. La no subsanación de las observaciones.

8.6. El REGULADOR podrá realizar las pruebas, ensayos y en general mediciones de los Niveles de Servicio en la oportunidad que lo estime conveniente, con la finalidad de verificar los valores mínimos establecidos en el Contrato de Concesión, como resultado de las inspecciones realizadas de verificación del estado de la infraestructura.

**DERECHOS Y RECLAMOS DE LOS USUARIOS**

8.7. Los derechos inherentes a los Usuarios incluyen la utilización de la vía, la posibilidad de acceder a todos los Servicios Obligatorios de la Concesión, a recibir un Servicio conforme a lo establecido en el Contrato y a encontrarse informado sobre las características del mismo, y los demás que contemplan las Leyes y Disposiciones Aplicables y otros que pudieren establecerse en el Contrato y Normas Regulatorias.

8.8. El CONCESIONARIO abrirá un libro de sugerencias y reclamos de acuerdo a lo establecido en la cláusula 6.18, en cada unidad de peaje, el que tendrá por finalidad registrar y dar trámite a todos los reclamos que presenten los Usuarios de los Sub Tramos, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Atención de Reclamos y Solución de Controversias de OSITRAN.

8.9. Presentado el reclamo, el CONCESIONARIO (como entidad prestadora del servicio público) deberá pronunciarse en el plazo previsto en el Reglamento de Atención de Reclamos y Solución de Controversias de OSITRAN. En caso el usuario no se encuentre conforme con la resolución del reclamo, podrá interponer los recursos administrativos que el ordenamiento legal prevé.

**REGLAMENTOS INTERNOS**

8.10. El CONCESIONARIO deberá solicitar la opinión previa del REGULADOR de los reglamentos internos señalados en los Literales siguientes, en un plazo no mayor de noventa (90) Días Calendario, contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato:

a) De procedimientos operativos, incluyendo:
   i) Procedimientos para la recaudación en las unidades de peaje,
   ii) Procedimientos para la supervisión y el control de calidad.

b) Para la atención de accidentes y emergencias.

La enumeración de los reglamentos mencionados no limita la facultad del REGULADOR de solicitar otros documentos e información de similar naturaleza vinculados con la regulación y control de la infraestructura concesionada.

Asimismo, ante la ocurrencia de una modificación a las Leyes y Disposiciones Aplicables, que generen nuevos alcances o nuevas obligaciones al CONCESIONARIO, éste deberá elaborar las modificaciones o adecuaciones a dichos reglamentos internos, previa opinión del REGULADOR.

El CONCESIONARIO deberá incorporar en la formulación de sus Reglamentos Internos, los principios o procedimientos aplicables de acuerdo con lo establecido en las Normas Regulatorias, las cuales prevalecerán en caso de duda o discrepancia sobre otra normativa aplicable.

El atraso en la entrega de los reglamentos internos indicados dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 5 del Anexo IX.

**INICIO DE LA EXPLOTACIÓN**

8.11. El inicio de la Explotación de la Concesión deberá producirse al Día siguiente de la fecha de suscripción de la primera Acta de Entrega Parcial de Bienes a favor del CONCESIONARIO. Para el caso de la entrega de las unidades de peaje existentes, el acto de Toma de Posesión correspondiente dará inicio a las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO conforme la Cláusula 8.13 y al derecho al cobro de las Tarifas indicadas en la Cláusula 9.4. La recaudación seguirá el tratamiento previsto en el Apéndice 1 del Anexo XI, para lo cual el CONCESIONARIO deberá haber cumplido necesariamente con mantener vigente la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión, las Pólizas de Seguros que exige el Contrato y haber constituido el Fideicomiso de Administración a que se refiere el Anexo XI.

De darse el caso que por causas no imputables al CONCESIONARIO no se pueda entregar alguno de los bienes indicados en el párrafo anterior, en el Acta de Entrega Parcial de Bienes se deberá consignar la situación, sin embargo, pese a ello se deberá dar inicio a la Explotación.

8.12. Si cumplido lo indicado en la cláusula anterior, el CONCESIONARIO no ha iniciado la Explotación de la Concesión, se le aplicará la penalidad indicada en la Tabla N° 5 del Anexo IX.

8.13. Los Servicios Obligatorios que deberá implementar o proporcionar el CONCESIONARIO, se regirán bajo las siguientes condiciones:

a) Servicios que se implementarán en forma gratuita y según la regulación indicada en esta cláusula:

i) Servicio de Central de Emergencia, que funcionará durante las veinticuatro (24) horas, los siete (7) Días Calendario de la semana.

El CONCESIONARIO deberá disponer las acciones necesarias para atender las solicitudes de emergencias y/o accidentes que hubieren ocurrido en cualquier Sub Tramo de la Concesión, a través de la Central de Emergencias, y adicionalmente, deberá comunicar las mismas o derivar dichas solicitudes a la Policía Nacional del Perú, centro hospitalario, médico, policlínico o similares, compañía de seguros, etc., según sea el caso.

ii) Sistema de Comunicación en Tiempo Real de Emergencia, cuyos terminales deberán estar ubicados a una distancia máxima de diez (10) kilómetros entre cada uno de ellos. Este sistema al menos deberá permitir la realización de llamadas gratuitas exclusivamente a la Central de Emergencia.

iii) Servicio de ambulancia para atención a heridos y traslado hacia un centro hospitalario, centro médico, policlínico, según sea el caso. Dicho servicio estará disponible durante las veinticuatro (24) horas, los siete (7) Días Calendario de la semana.

iv) Servicio de traslado de vehículos que hubieran resultado averiados en la vía, hasta la estación de servicio más próxima, no debiendo exceder de cien (100) kilómetros. Dicho servicio estará disponible durante las veinticuatro (24) horas, los siete (7) Días Calendario de la semana.

v) Una oficina para uso de la Policía Nacional del Perú, contigua a las zonas de localización de cada unidad de peaje, con su equipamiento básico y energía eléctrica, para apoyo a las labores de vigilancia y control (área total construida por cada oficina no menor de 25m2, incluyendo baño y cocina). Será de cargo del CONCESIONARIO el costo de los servicios de agua, energía y teléfono sujeto a las facilidades técnicas en la zona, hasta por un monto de Un Mil con 00/100 Dólares Americanos (US$ 1,000.00) mensuales por cada oficina de la Policía Nacional del Perú.

vi) Servicios higiénicos ubicados en cada unidad de peaje, con el equipamiento necesario para ofrecer un servicio adecuado a los Usuarios.

b) Es requisito indispensable para la aplicación del régimen tarifario indicado en 9.4 c), que los servicios indicados en el literal a) precedente estén en funcionamiento.

A la recepción de cada unidad de peaje existente, se deberá proporcionar el servicio indicado en los numerales iii) y iv) del literal a). Asimismo, a más tardar a los noventa (90) Días Calendario contados desde la Toma de Posesión de las unidades de peaje deberá estar en funcionamiento definitivo el servicio indicado en numeral vi) del literal a).

Cuando los Sub Tramos en los cuales el CONCESIONARIO haya ejecutado la Rehabilitación y Mejoramiento y/o el Mantenimiento Periódico Inicial, sean autorizados a ser puestos en servicio de acuerdo con lo indicado en la cláusula 6.32 y siguientes, estas deberán contar con los servicios indicados en los numerales i) al vi) del literal a).

c) Para la prestación de los Servicios Obligatorios, el CONCESIONARIO podrá optar por la provisión directa, el arriendo de los equipos o la subcontratación de estos. Si resultara de conveniencia, y cuando así fuera posible, parte de los Servicios Obligatorios podrán consolidarse en un mismo lugar físico, tomando en cuenta incluso a la unidad de peaje.

En cualquier caso, el CONCESIONARIO será el único responsable porque los Servicios Obligatorios sean prestados oportuna y eficientemente, de acuerdo con lo establecido en el Anexo I.

El incumplimiento en la implementación de los Servicios Obligatorios dará lugar a la aplicación de la Penalidad establecida en la Tabla N° 5 del Anexo IX.

**NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO**

8.14. El CONCESIONARIO deberá presentar al Regulador en el mes de marzo y setiembre de cada año, los resultados de una encuesta de opinión de los Usuarios de la Concesión sobre aspectos relacionados a la satisfacción del servicio, realizada por una empresa encuestadora independiente, de prestigio, seleccionada por el Regulador en función a una terna que deberá ser presentada por el CONCESIONARIO.

Como mínimo las encuestas deberán contemplar los siguientes parámetros y condiciones del Servicio: estado general de las pistas, trato del personal encargado del cobro de peajes, señalización vial, nivel de seguridad en la carretera, calidad en la prestación de los Servicios Obligatorios, tiempo de espera en cola en las unidades de peaje, u otras que recomiende el Regulador.

Los resultados de dicha encuesta serán presentados al Regulador con copia al Concedente en un plazo no mayor de treinta (30) Días Calendario de haberla efectuado.

**INFORMACIÓN A LOS USUARIOS SOBRE AFECTACIONES A LA VÍA**

8.15. Ante la ocurrencia de eventos que afecten la Transitabilidad o la prestación de los servicios a cargo del CONCESIONARIO, este último deberá proveer, colocar y mantener letreros y señales de peligro, diurno y nocturno, en el lugar de la ocurrencia o durante el desarrollo de las Intervenciones, mientras transcurra el período de atención o ejecución de las actividades necesarias para tales fines.

A través de medios masivos de difusión como carteles, avisos, letreros y/u otros, el CONCESIONARIO deberá comunicar a la población afectada y Usuarios sobre dichas actividades, por lo menos con siete (7) días calendario de anticipación, y el día anterior al inicio de las mismas.

Para los casos previstos en la presente cláusula, el CONCESIONARIO deberá señalar la fecha del restablecimiento de la Transitabilidad completa y/o la reanudación de los servicios suspendidos, explicando las razones de la demora.

## CAPÍTULO IX: EL PEAJE Y LA TARIFA

## EL PEAJE Y LA TARIFA

9.1. El cobro de la Tarifa se efectuará a través de las unidades de peaje las cuales serán explotadas por el CONCESIONARIO, quien cobrará el monto de la Tarifa de acuerdo con lo indicado en la cláusula 9.4. El cobro de las tarifas por montos superiores a los autorizados será penalizado de acuerdo con la Tabla N° 5 del Anexo IX.

a) Las siguientes unidades de peaje (Cuadro N° 9-1), serán entregadas al CONCESIONARIO de acuerdo a los plazos establecidos en la cláusula 5.14, para que este las explote en los términos indicados en las cláusulas siguientes.

**Cuadro Nº 9-1: Unidades de peaje existentes**

| DENOMINACIÓN | RUTA | SUB TRAMO | UBICACIÓN |
|---|---|---|---|
| UP Pacra | PE-28A | San Clemente (Emp. PE-1S) – Puente Choclococha | Km 73.341 |
| UP Rumichaca | PE-28A | Puente Choclococha – Ayacucho (Emp. PE-28A) | Km 196.921 |
| UP Socos | PE-28A | Puente Choclococha – Ayacucho (Emp. PE-28A) | Km 317.942 |

b) En los casos indicados en el Literal c) de la cláusula 9.4, el CONCESIONARIO se obliga a construir las unidades de peaje nuevas (Cuadro N° 9-2), y serán explotadas en los términos indicados en las cláusulas siguientes.

**Cuadro Nº 9-2: Unidades de peaje nuevas**

| DENOMINACIÓN | RUTA | SUB TRAMO | UBICACIÓN |
|---|---|---|---|
| UP La Esmeralda | PE-3S | Izcuchaca – Mayocc | Km 233.100 |
| UP Huanta | PE-3S | Mayocc – Huanta | Km 313.500 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| UP Ocros | PE-3S | Ocros – Chincheros | Km 499.078 |
| UP Auquibamba | PE-3S | Dv. Kishuara - Puente Sahuinto: Sector Dv. Sahuinto (Emp PE-3S) – Puente Sahuinto | Km 740.833 |

La ubicación está referida a la nueva monumentación y la ubicación exacta de las unidades de peaje indicadas en el cuadro 9-2 será coordinada con el CONCEDENTE, de manera previa la elaboración de los Expedientes Técnicos necesarios para la construcción e implementación de las nuevas unidades de peaje.

El CONCESIONARIO deberá tomar las previsiones del caso para la construcción e implementación de las nuevas unidades de peaje y estaciones de pesaje, de ser el caso, de manera que a la puesta en servicio de cualquier Sub Tramo, dichas unidades y estaciones asociadas a los sub tramos correspondientes estén construidas y equipadas. El incumplimiento de esta obligación por causas imputables al CONCESIONARIO implicará la aplicación de la penalidad indicada en el Anexo IX.

Luego que el CONCESIONARIO haya construido cada unidad de peaje nueva y haya obtenido la aceptación de la misma por parte del CONCEDENTE, éste deberá remitir al REGULADOR un ejemplar de la Resolución de autorización de funcionamiento del nuevo peaje.

La imposibilidad de construir y /o explotar una o varias unidades de peaje por causas no imputables al CONCESIONARIO, no será motivo de limitación para que el CONCEDENTE cumpla sus compromisos.

c) En caso el CONCESIONARIO se vea imposibilitado de explotar las unidades de peaje, debido a actos de protestas sociales que impidan el funcionamiento de estas, comunicará por escrito al CONCEDENTE esta situación para que sea considerada como un evento de fuerza mayor, de conformidad con lo establecido en el literal a) de la cláusula 18.1.

d) Sin perjuicio de lo anterior, luego de la verificación por parte del CONCEDENTE, éste procederá a restablecer el orden social con el objetivo de permitir al CONCESIONARIO el cumplimiento de la obligación indicada.

e) El CONCEDENTE deberá agotar esfuerzos para que el CONCESIONARIO pueda cumplir con la obligación antes mencionada y en caso persista la referida resistencia social por más de seis (6) meses, el CONCEDENTE deberá declarar que existe una situación de conmoción social, con lo cual se podrá hacer uso de los seguros existentes para tal fin.

9.2. Corresponde al CONCESIONARIO el cobro de la Tarifa.
Se exigirá el pago de la Tarifa a cada Usuario que utilice los Sub Tramos de la Concesión, de acuerdo con la categoría de vehículo, de conformidad con lo especificado en la cláusula 9.4.

Los vehículos utilizados para atender servicios de emergencia, tales como ambulancias, bomberos o vehículos de la Policía Nacional, así como vehículos

militares en comisión, maniobras, ejercicios o convoyes, y los vehículos de la Cruz Roja Peruana que realicen actividades con fines humanitarios estarán exentos del cobro de la Tarifa de acuerdo con lo señalado en el Decreto Ley Nº 22467, la Ley Nº 24423 y Leyes y Disposiciones Aplicables.

9.3. El cobro de la Tarifa será por derecho de paso, lo que implica que se cobrará al Usuario de los Sub Tramos de la Concesión que no se encuentre exento de pago por el derecho de paso en las unidades de peaje.

El CONCESIONARIO podrá cambiar la tecnología que emplee para el cobro de la Tarifa, previa opinión del REGULADOR y siempre que ésta le permita cumplir con los estándares de tiempo de atención al cliente señalados en el Anexo I, en cuyo caso el Concesionario asumirá el costo necesario.

9.4. El régimen tarifario es el conjunto de reglas contenidas en el Contrato que regula la Tarifa que estará autorizado a cobrar el CONCESIONARIO durante la Explotación de la Concesión, conforme a lo siguiente:

a) Las Tarifas entrarán en vigor una vez que el CONCESIONARIO haya cumplido con la publicación del tarifario, de conformidad con lo establecido en los artículos 47° y siguientes del Reglamento General de Tarifas de OSITRAN – RETA, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 003-2021-CD-OSITRAN, y sus normas modificatorias y/o sustitutorias. El REGULADOR podrá determinar la utilización de cualquier otro medio que resulte idóneo para que el CONCESIONARIO difunda información sobre las Tarifas y/o los Peajes, de conformidad con lo establecido en el artículo 13° del Reglamento de Usuarios de las Infraestructuras de Transporte de Uso Público, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 035-2017-CD-OSITRAN y sus normas modificatorias y/o sustitutoria.

b) A partir de la fecha de inicio de la Explotación luego de cumplida la exigencia indicada en el literal a) y hasta antes que se produzca el incremento señalado en los párrafos siguientes de la presente cláusula, en las unidades de peaje existentes, el CONCESIONARIO deberá cobrar el Peaje vigente para vehículos ligeros. El resultado se redondeará hacia el número decimal inferior más cercano correspondiente. Para vehículos pesados, se deberá cobrar el Peaje vigente por eje, al cual se le multiplicará por el número de ejes cobrables. El resultado será redondeado hacia el número decimal inferior más cercano correspondiente.

Adicionalmente, los Usuarios siempre tendrán derecho a solicitar la devolución de aquellos importes abonados por concepto de Peaje que hayan sido cobrados de forma indebida o en exceso por el CONCESIONARIO más los intereses correspondientes hasta la fecha de devolución efectiva, ello según lo establecido en las Leyes y Disposiciones Aplicables. Sin perjuicio, del cumplimiento de las normas que el Regulador pudiera establecer para que se efectivice la devolución por parte de los concesionarios en ejercicio de sus funciones.

c) A partir de la aceptación total de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o aceptación de cada Hito Funcional del Mantenimiento Periódico Inicial según corresponda, y luego de cumplido el requerimiento del Literal a), así como de acuerdo con lo precisado en el Cuadro N° 9-3, el CONCESIONARIO deberá cobrar en las unidades de peaje un Peaje de

Uno con 50/100 Dólares Americanos (US$ 1.50) más el importe correspondiente al IGV y cualquier otro tributo aplicable, por sentido de desplazamiento. En el caso de las unidades de Peaje existentes, al darse estas condiciones, el Peaje se incrementará a Uno con 50/100 Dólares Americanos (US$ 1.50) más el importe correspondiente al IGV y cualquier otro tributo aplicable.

Todas las Tarifas serán cobradas en Soles, para lo cual se utilizará el Tipo de Cambio que corresponda al último día hábil del mes anterior a la entrada en vigencia de la nueva Tarifa.

d) El CONCESIONARIO, para el caso del incremento señalado aplicará las siguientes reglas:

- Los Vehículos Ligeros pagarán el Peaje determinado, al cual se le agregará el IGV y otros tributos que puedan generarse. El resultado se deberá redondear hacia el número decimal inferior más cercano correspondiente.
- Los Vehículos Pesados pagarán el Peaje determinado por eje, se le multiplicará por el número de ejes cobrables y al resultado se le agregará el IGV y otros tributos que puedan generarse. El resultado se deberá redondear hacia el número decimal inferior más cercano correspondiente.

e) Para efectos del cobro de la Tarifa en las unidades de peaje nuevas o su incremento en las unidades de peaje existentes, se tendrá en cuenta la aceptación de los Sub Tramos asociados a la respectiva unidad de peaje de acuerdo a lo precisado en el cuadro N° 9-3 y en el Anexo XII: Activación y condiciones para el cobro en las Unidades de Peaje de la Concesión.

**Cuadro N° 9-3: Sub Tramos puestos en servicio previo al cobro de tarifas (nuevas unidades de peaje o incremento de unidades de peaje existente).**

| DENOMINACIÓN | RUTA | SUB TRAMO | UBICACIÓN |
|---|---|---|---|
| UP La Esmeralda (Nuevo) | PE-3S | Izcuchaca – Mayocc | Km 233.100 |
| UP Huanta (Nuevo) | PE-3S | Mayocc – Huanta | Km 313.500 |
| UP Ocros (Nuevo) | PE-3S | Ocros – Chincheros | Km 499.078 |
| UP Auquibamba (Nuevo) | PE-3S | Dv. Kishuara - Puente Sahuinto: Sector Dv. Sahuinto (Emp PE-3S) – Puente Sahuinto | Km 740.833 |
| UP Pacra (En funcionamiento) | PE-28A | San Clemente (Emp. PE-1S) – Puente Choclococha | Km 73.341 |
| UP Rumichaca | PE-28A | | Km 196.921 |

| DENOMINACIÓN | RUTA | SUB TRAMO | UBICACIÓN |
|---|---|---|---|
| (En funcionamiento) | | Puente Choclococha – Ayacucho (Emp. PE-28A) | |
| UP Socos (En funcionamiento) | PE-28A | | Km 317.942 |

9.5. Cada Peaje será reajustado en forma ordinaria y empezará a ser cobrado por el CONCESIONARIO, a partir del 20 de enero del Año Calendario siguiente al mes calendario de la aceptación de cada Hito Funcional del Mantenimiento Periódico Inicial y de la totalidad de la Rehabilitación y Mejoramiento, según corresponda. Este reajuste ordinario se realizará cada doce (12) meses a partir de la fecha indicada anteriormente, y se llevará a cabo de acuerdo al siguiente método de ajuste de Peajes:

a) En las unidades de peaje donde su Peaje Base sea de Uno con 50/100 Dólares Americanos (US$ 1.50):

$$Peaje_i = \left[ \left( Peaje\_Base * 50\% \right) \times \left( \frac{CPI_i}{CPI_0} \right) \times TC_i \right] + \left[ \left( Peaje\_Base * 50\% \right) \times \left( \frac{IPC_i}{IPC_0} \right) \times TC_0 \right]$$

Donde:

Peaje_Base: Para el primer reajuste ordinario será igual a US$ 1.50. A partir del segundo reajuste ordinario será el monto del Peaje resultante del primer reajuste ordinario, convertido a Dólares al Tipo de Cambio de la fecha del primer reajuste, calculado con dos decimales.

Sea i el último día hábil del mes anterior inmediato al 20 de enero del Año Calendario en que se realiza el reajuste tarifario.

CPI: Es el Índice de Precios al Consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labour Statistics).

$CPI_i$: Registro de este índice del mes anterior disponible al día i
$CPI_0$: Para el primer reajuste ordinario el índice base corresponderá al registrado el mes de presentación de la oferta económica de los postores en el concurso. A partir del segundo reajuste ordinario el índice base corresponderá al índice registrado el mes del primer reajuste ordinario.

IPC: Es el Índice de Precios al Consumidor Mensual de Lima Metropolitana, publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

$IPC_i$: Registro del índice de precios del mes anterior disponible al día i.
$IPC_0$: Para el primer reajuste ordinario el índice base corresponderá al registrado el mes de presentación de la oferta económica de los postores en el concurso. A partir del segundo reajuste ordinario el índice base corresponderá al índice registrado el mes del primer reajuste ordinario.

TC: Es el Tipo de Cambio, definido en el Capítulo I del presente Contrato.

$TC_i$: Registro del Tipo de Cambio correspondiente al día i.
$TC_0$: Para el primer reajuste ordinario el índice base corresponderá al Tipo de Cambio registrado el último día hábil del mes de presentación de la oferta económica de los postores en el concurso. A partir del segundo reajuste ordinario corresponderá al Tipo de Cambio registrado en la fecha del primer reajuste ordinario.

El primer reajuste ordinario no podrá ser mayor del diez por ciento (10%) con respecto al Peaje vigente (en Soles).

b) En la eventualidad de que dentro de un (1) Año Calendario se produzca una variación de más del diez por ciento (10%) desde el último reajuste ordinario, el CONCEDENTE podrá solicitar al REGULADOR proceder a realizar un reajuste extraordinario, dentro de los treinta (30) Días Calendario de realizada la referida solicitud, en el cual el Peaje será fijado incorporando a la fórmula anterior, en el primer componente, el Tipo de Cambio del Día Calendario en que se produzca el reajuste extraordinario.

Para efectuar el cobro en las unidades de peaje, el Peaje aplicable, en Soles, deberá multiplicarse por el número de ejes cobrables y al resultado se le deberá agregar el monto correspondiente al IGV y otros tributos que puedan generarse. El resultado se deberá redondear a los diez (10) céntimos de Sol hacia abajo. En caso la menor moneda fraccionaria que se encuentre vigente fuere mayor o menor a los diez (10) céntimos de Sol, se efectuará el redondeo en función de esta moneda.

c) En el marco del reajuste ordinario establecido en la presente cláusula, las Tarifas Diferenciadas, de existir estas, serán reajustadas manteniendo la proporcionalidad en relación con la Tarifa. Para efectos de redondeo se tendrá en cuenta lo indicado en el párrafo precedente.

d) En función a las Tarifas Diferenciadas que pudiera otorgar el CONCEDENTE durante la vigencia de la Concesión, este se obliga a que la recaudación por las Tarifas Diferenciadas no genere un ingreso superior al tres por ciento (3%) en relación con los ingresos, por cada unidad de peaje.

e) Las Tarifas reajustadas entrarán en vigencia luego que el CONCESIONARIO haya cumplido con la publicación del tarifario, de conformidad con lo establecido en el Artículo 49° del Reglamento General de Tarifas de OSITRAN – RETA.

## CAPÍTULO X: RÉGIMEN ECONÓMICO- FINANCIERO

### CIERRE FINANCIERO

10.1. La obligación del CONCESIONARIO de alcanzar el Cierre Financiero se entenderá cumplida cuando el CONCESIONARIO acredite que cuenta con compromisos de financiamiento suficientes para realizar las intervenciones de Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento. Sin perjuicio de

la acreditación del Cierre Financiero, el CONCESIONARIO tiene la obligación de obtener el íntegro de los fondos necesarios para financiar las obligaciones que se encuentran a su cargo en virtud del Contrato de Concesión.

10.2. Para efectos del Contrato de Concesión, se realizarán dos cierres financieros correspondientes a las intervenciones de Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento, respectivamente. El Cierre Financiero correspondiente a las intervenciones de MPI considerará el monto aprobado en el Expediente Técnico (ET); mientras que, el Cierre Financiero correspondiente a las intervenciones de Rehabilitación y Mejoramiento considerará el monto aprobado en el Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI).

En un plazo máximo de dos (02) meses, contados desde la fecha de conformidad del Expediente Técnico, el CONCESIONARIO deberá presentar los documentos señalados en la cláusula 10.4, y en un plazo máximo de cuatro (04) meses, contados desde la fecha de conformidad del Expediente Técnico, obtener la conformidad del cierre financiero ante PROINVERSIÓN para las intervenciones del Mantenimiento Periódico Inicial.

En un plazo máximo de dos (02) meses, contados desde la fecha de conformidad del Estudio Definitivo de Ingeniería, el CONCESIONARIO deberá presentar los documentos señalados en la cláusula 10.4, y en un plazo máximo de cuatro (04) meses, contados desde la fecha de conformidad del Estudio Definitivo de Ingeniería, obtener la conformidad del cierre financiero ante PROINVERSIÓN para las intervenciones de la Rehabilitación y Mejoramiento, en los términos y condiciones establecidos en el presente Capítulo.

En caso de que el CONCESIONARIO determine que no podrá entregar a PROINVERSION los documentos necesarios para la conformidad del Cierre Financiero correspondiente, dentro de un plazo máximo de dos (02) meses contados desde la conformidad del Expediente Técnico o del Estudio Definitivo de Ingeniería, según corresponda, podrá solicitar al CONCEDENTE con copia a PROINVERSIÓN un plazo adicional de hasta noventa (90) Días Calendario para obtener la conformidad del Cierre Financiero correspondiente.

Dicha solicitud deberá ser presentada como máximo a los dos (2) meses después de aprobado el EDI o el ET según corresponda. El CONCEDENTE tendrá un plazo de quince (15) Días para evaluar la solicitud, pudiendo solicitar información adicional o realizar las observaciones que considere pertinentes. El CONCESIONARIO tendrá un plazo de cinco (5) Días para presentar la información solicitada o absolver las observaciones. Una vez recibida la respuesta del CONCESIONARIO, el CONCEDENTE tendrá un plazo de cinco (5) Días para resolver la solicitud presentada. En caso el CONCEDENTE no emita su respuesta dentro de los plazos regulados en la presente cláusula, se entenderá que su pronunciamiento respecto a la solicitud de ampliación de plazo es favorable de forma tácita

Asimismo, si el CONCESIONARIO no ha obtenido el Cierre Financiero que corresponda, el CONCEDENTE podrá invocar la Terminación por incumplimiento no subsanable del CONCESIONARIO conforme lo establecido en el Capítulo XVII.

10.3. Cualquier operación de financiamiento del CONCESIONARIO no podrá tener como efecto, directo o indirecto, eximirlo de su obligación de cumplir con todas

y cada una de las disposiciones del Contrato de Concesión y de las Leyes y Disposiciones Aplicables.

**PROCEDIMIENTO DE CONFORMIDAD DE LOS CIERRES FINANCIEROS**

10.4. Para obtener la conformidad de cada Cierre Financiero, el CONCESIONARIO solicitará a PROINVERSIÓN, con copia al CONCEDENTE, su conformidad al Cierre Financiero respectivo, presentando como mínimo, los siguientes documentos, según corresponda:

i. Resumen ejecutivo que reseñe la cuantía de los montos comprometidos en cada uno de los contratos de crédito, contratos de financiamiento y/o contrato de emisión de obligaciones
ii. Para el Cierre Financiero asociado a las intervenciones de Mantenimiento Periódico Inicial, deberá presentar un documento que acredite el pago en efectivo del cien por ciento (100%) del capital social mínimo suscrito y pagado en efectivo, conforme a lo indicado en el Literal b) de la cláusula 3.3 del Contrato de Concesión. Este capital mínimo deberá seguir vigente para el Cierre Financiero asociado a las intervenciones de Rehabilitación y Mantenimiento.
iii. Copia legalizada notarialmente de los contratos de financiamiento, garantías, fideicomisos y en general cualquier texto contractual relevante que el CONCESIONARIO haya acordado con terceros que participarán en operaciones de financiamiento de la Concesión; y/o,
iv. Copia legalizada notarialmente de los contratos de financiamiento, garantías, fideicomisos y en general cualquier texto contractual relevante que el CONCESIONARIO haya acordado con Empresas Vinculadas a este.
v. Documentos que acrediten la suscripción y pago íntegro en efectivo de cualquier incremento del capital social por un monto mayor al mínimo indicado en el Literal b) de la cláusula 3.3 del Contrato de Concesión.
vi. En caso el Cierre Financiero sea acreditado a través de una emisión de valores mobiliarios, instrumentos de deuda, titulización y/o cualquier forma de financiamiento en el mercado de capitales, sean estos nacionales y/o internacionales, el CONCESIONARIO deberá entregar a PROINVERSIÓN copias legalizadas notariales de los respectivos contratos marco de emisión o contratos equivalentes en otras jurisdicciones y/o los respectivos contratos de compraventa de RPI, PAMPI o instrumentos de deuda o contratos equivalentes en otras jurisdicciones. Sin perjuicio de lo anterior, de forma posterior a la acreditación del Cierre Financiero y a más tardar dentro de los sesenta (60) Días Calendario desde la acreditación del Cierre Financiero correspondiente a la Intervención aplicable a dicho Cierre Financiero, el CONCESIONARIO deberá entregar a PROINVERSIÓN copia legalizada notarial de cualquier contrato o documentación complementaria a la documentación señalada en el presente párrafo que no hubiese sido suscrita a la fecha de presentación de la acreditación del Cierre Financiero ante PROINVERSIÓN.

Asimismo, en caso cualquiera de los documentos indicados en los numerales (iii), (iv), (v) y (vi) estén redactados en idioma extranjero, se deberá acompañar de una traducción simple al idioma español.

10.5. Recibida la solicitud del CONCESIONARIO, en los términos señalados en los numerales precedentes, PROINVERSIÓN otorgará la conformidad del Cierre Financiero correspondiente, en un plazo máximo de sesenta (60) Días Calendario contados desde la fecha de presentación del mismo por parte del

CONCESIONARIO, en los términos y condiciones establecidos en el presente Capítulo. PROINVERSIÓN en un plazo máximo de siete (7) Días deberá revisar que el íntegro de los documentos mencionados en la cláusula precedente han sido presentados.

En caso de que PROINVERSIÓN considere que la documentación presentada por el CONCESIONARIO no se encuentra completa, podrá observar la solicitud, brindando un plazo máximo de cinco (5) Días para completar la documentación solicitada. Este plazo adicional no será considerado dentro de los sesenta (60) Días Calendario dispuestos como plazo para la conformidad del Cierre Financiero correspondiente por parte de PROINVERSIÓN, en la presente cláusula. Una vez completada la solicitud con el íntegro de la documentación requerida en la cláusula precedente, PROINVERSIÓN procederá a revisar el contenido de la documentación presentada.

10.6. PROINVERSIÓN deberá emitir su conformidad al contenido de la información en el plazo señalado en la cláusula 10.5 del presente Contrato. En caso de existir observaciones, deberá emitirlas en un plazo máximo de quince (15) Días.

10.7. En caso PROINVERSIÓN no emita su respuesta dentro de los plazos regulados en la cláusula 10.5, se entenderá que se le ha dado la conformidad a la misma de forma tácita y deberá comunicarlo dentro del plazo máximo de dos (2) Días de manera simultánea al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO, con copia al Ministerio de Economía y Finanzas, los documentos que acrediten el Cierre Financiero correspondiente, conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

10.8. En caso de existir observaciones, el CONCESIONARIO tendrá cinco (5) Días para subsanarlas y remitir la documentación correspondiente a PROINVERSION. Luego de transcurrido dicho plazo o de recibida la documentación, PROINVERSION tendrá el término remanente del plazo correspondiente, mencionado en las cláusulas 10.5 y 10.6, para comunicar al CONCEDENTE el resultado de la evaluación de la acreditación del Cierre Financiero correspondiente del CONCESIONARIO.

10.9. La no subsanación de observaciones comunicadas al CONCESIONARIO dentro de los plazos establecidos en las cláusulas precedentes, será considerada un incumplimiento en la acreditación del Cierre Financiero que corresponda.

10.10. PROINVERSION revisará: (i) que la documentación presentada por el CONCESIONARIO conforme a la cláusula 10.4 del Contrato de Concesión se encuentre completa y debidamente firmada por las personas que cuentan con facultades o poderes suficientes para ello;, (ii) que el importe del contrato de financiamiento sea igual o mayor al exigido para la conformidad del Cierre Financiero correspondiente conforme a lo establecido en la cláusula 10.2; y, (iii) que el contrato de financiamiento sea firme, entendiéndose por ello que se han cumplido con todas las condiciones previas para la firma del contrato ya que el mismo se encuentra suscrito por personas que cuentan con facultades suficientes para ello.

10.11. Una vez que PROINVERSIÓN tenga su pronunciamiento respecto a la solicitud de acreditación del Cierre Financiero correspondiente, deberá comunicarlo dentro del plazo máximo de dos (2) Días de manera simultánea al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO, con copia al Ministerio de Economía y Finanzas, los documentos que acrediten el Cierre Financiero correspondiente, conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

En el evento que PROINVERSIÓN no emita su pronunciamiento en los plazos señalados en la presente cláusula, se entenderá que su opinión es favorable, siempre que, con tres (3) Días Hábiles de anticipación a la fecha de culminación del plazo que tiene PROINVERSIÓN para su pronunciamiento, el CONCESIONARIO le envié a PROINVERSIÓN una comunicación escrita sobre el vencimiento del plazo para su pronunciamiento. En caso el CONCESIONARIO no envíe dicha comunicación y PROINVERSIÓN no se pronuncie, su pronunciamiento se entenderá desfavorable.

10.12. La conformidad al Cierre Financiero correspondiente por parte de PROINVERSIÓN no enerva ni limita la responsabilidad exclusiva del CONCESIONARIO de contar con los recursos suficientes para ejecutar la Inversión y de cumplir con los demás fines del presente Contrato.

10.13. Las operaciones de financiamiento suscritas con Empresas Vinculadas, Empresas Afiliadas, Empresas Matriz, Empresas Subsidiarias, o con terceros no contravienen al Contrato de Concesión y no son oponibles al Concedente, por tanto, queda establecido que el CONCEDENTE no asumirá obligaciones o deudas derivadas de dichas operaciones.

10.14. Si el CONCESIONARIO no acredita cualquiera de los Cierres Financieros correspondientes dentro de los plazos establecidos en la cláusula 10.2 del Contrato de Concesión, el CONCEDENTE podrá invocar la Terminación del Contrato por incumplimiento del CONCESIONARIO, de acuerdo con lo establecido en el literal xvii. de la cláusula 17.4 del Contrato.

Sin perjuicio de lo señalado anteriormente, a efecto de facilitar y acelerar el procedimiento de conformidad anteriormente descrito, PROINVERSIÓN y el CONCESIONARIO podrán intercambiar información y sostener las reuniones de trabajo que consideren oportunas de forma previa al inicio cada procedimiento para obtener la conformidad de PROINVERSIÓN a cada Cierre Financiero.

**EQUILIBRIO ECONÓMICO-FINANCIERO**

10.15. Las Partes del Contrato de Concesión reconocen que, a la Fecha de Suscripción de Contrato, el Contrato de Concesión se encuentra en una situación de equilibrio económico financiero en términos de derechos, responsabilidades y riesgos asignados a las Partes del Contrato de Concesión.

10.16. Las Partes del Contrato de Concesión declaran su compromiso de mantener el equilibrio económico financiero en los términos que establece el Contrato de Concesión, durante su vigencia.

10.17. El Contrato de Concesión estipula un mecanismo de restablecimiento del equilibrio económico financiero al cual tendrán derecho el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE en caso de que, exclusiva y explícitamente debido a cambios en las Leyes y Disposiciones Aplicables, tengan impacto directo con aspectos económicos o financieros vinculados al presente Contrato, debiendo tener implicancias en la variación de ingresos y/o costos de inversión y/o costos de operación y mantenimiento asumidos por el CONCESIONARIO.

Cualquiera de las Partes del Contrato de Concesión que considere que el equilibrio económico financiero del Contrato de Concesión se ha visto afectado, podrá solicitar, por escrito, su restablecimiento al REGULADOR, con copia a la otra Parte del Contrato de Concesión, adjuntando un informe que sustente técnica, económica, financiera y legalmente dicha afectación, así como la propuesta para lograr el restablecimiento. La existencia de un desequilibrio no da lugar a la suspensión de plazo ni a la Terminación del Contrato de Concesión.

10.18. Al respecto, corresponderá al REGULADOR evaluar y determinar la ruptura del equilibrio económico financiero, así como determinar el monto de compensación que permita restituir dicho equilibrio.

10.19. La afectación del equilibrio económico financiero se determinará en base al estado de resultado del último ejercicio anual auditado del CONCESIONARIO, según la información entregada por las Partes del Contrato de Concesión, donde se sustenten las variaciones de ingresos o costos referidos. Sin perjuicio de ello, el CONCEDENTE o el CONCESIONARIO podrán solicitar la información que sustente las variaciones señaladas.

10.20. El REGULADOR, establecerá la magnitud del desequilibrio en función a la diferencia entre:

a) Los resultados antes de impuestos resultante del ejercicio obtenido por el CONCESIONARIO afectado por el desequilibrio económico; y
b) El recálculo del resultado antes de impuestos del mismo ejercicio, aplicando los valores de ingresos o costos que correspondan si no se hubieran generado los cambios en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

Para tal efecto, el REGULADOR podrá solicitar al CONCESIONARIO o al CONCEDENTE la información que considere necesaria sobre los ingresos y costos que hayan sido afectados por los cambios en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

De probarse que el desequilibrio se produce en varios períodos, sin haberse restituido el equilibrio económico financiero, se calculará la diferencia entre a) y b) de manera acumulada siguiendo el mismo procedimiento.

Acto seguido se procederá a encontrar el porcentaje del desequilibrio a través de la siguiente expresión:

$$\text{Factor de desequilibrio} = \left[\frac{\text{Monto obtenido en (a)} - \text{Monto obtenido en (b)}}{\text{Monto obtenido en (b)}}\right] \times 100\%$$

Si el porcentaje de desequilibrio, en valor absoluto, supera el diez por ciento (10%) se procederá a restablecerlo.

Si el desequilibrio afecta al CONCESIONARIO (b>a), el CONCEDENTE le otorgará una compensación equivalente a la diferencia del monto obtenido en el Literal b) de la cláusula 10.20 menos el monto obtenido en el Literal a) de dicha cláusula.

Si el desequilibrio afecta al CONCEDENTE (b<a), el CONCESIONARIO le otorgará una compensación al CONCEDENTE equivalente a la diferencia del monto obtenido en el Literal a) de la cláusula 10.20 menos el monto obtenido en el Literal b) de dicha cláusula.

Si el monto obtenido en b) es igual a cero (0), para restablecer el equilibrio económico financiero sólo se tendrá en cuenta la diferencia de monto obtenido en (a) – monto obtenido en (b), sin ser necesario calcular el porcentaje de desequilibrio antes mencionado.

10.21. En el supuesto que alguna de las Partes del Contrato de Concesión invoque el restablecimiento del equilibrio económico financiero, corresponderá al REGULADOR determinar su procedencia, dentro de los treinta (30) Días siguientes de recibida la solicitud correspondiente, en aplicación de lo dispuesto en los párrafos precedentes.

El REGULADOR deberá establecer, en un plazo no mayor a treinta (30) Días, luego de determinada la procedencia, el monto a pagar a favor de la Parte del Contrato de Concesión que invocó el restablecimiento, aplicando, para tal efecto, los criterios de valorización previstos en el presente capítulo. Se informará del resultado a la Partes del Contrato de Concesión a fin de que implementen lo que corresponda a cada una.

10.22. En el supuesto que corresponda al CONCEDENTE realizar el pago, este deberá realizar las previsiones presupuestarias correspondientes en el presupuesto del siguiente año fiscal, a fin de que durante el primer trimestre de dicho ejercicio fiscal haga efectivo el pago correspondiente. Por cualquier retraso se reconocerá la Tasa Referencial más uno por ciento (1%) anual sobre el saldo no pagado por los días de retraso.

10.23. En el supuesto que corresponda al CONCESIONARIO realizar el pago, este deberá realizarlo durante el primer trimestre del ejercicio fiscal siguiente a aquel en el que se produjo la ruptura del equilibrio económico financiero. Por cualquier retraso se reconocerá la Tasa Referencial más uno por ciento (1%) anual sobre el saldo no pagado por los días de retraso.

10.24. Las discrepancias sobre el resultado emitido por el REGULADOR serán resueltas de conformidad con los mecanismos de solución de controversias regulados en el CAPÍTULO XIX del presente Contrato, rigiendo las demás disposiciones de las cláusulas anteriores en lo que fueran pertinentes.

10.25. No se considerará aplicable lo indicado en esta cláusula para aquellos cambios producidos como consecuencia de disposiciones o Normas Regulatorias expedidas por el REGULADOR que fijen infracciones o sanciones o materias relacionadas a las anteriores, que estuviesen contemplados en el Contrato o que fueran como consecuencia de actos, hechos imputables o resultado del desempeño del CONCESIONARIO.

10.26. De igual manera, queda establecido que en ningún supuesto la ruptura del equilibrio económico – financiero genera la suspensión de obligaciones del presente Contrato ni la Caducidad de la Concesión.

**RÉGIMEN TRIBUTARIO DE LA CONCESIÓN**

10.27. El CONCESIONARIO estará sujeto a la legislación tributaria nacional, regional y municipal que le resulte aplicable, debiendo cumplir con todas las obligaciones de naturaleza tributaria que correspondan al ejercicio de su actividad. El CONCESIONARIO estará obligado, en los términos que señalen las Leyes y Disposiciones Aplicables, al pago de todos los impuestos, contribuciones y tasas

que se apliquen entre otros, a los Bienes de la Concesión o los que se construyan o incorporen a la Concesión, sean dichos tributos administrados por el Gobierno Nacional, Regional o Municipal.

**EL COFINANCIAMIENTO**

10.28. Los recursos necesarios para el Cofinanciamiento se harán efectivos a través del CONCEDENTE, con cargo a los recursos de su presupuesto, conforme al siguiente procedimiento:

i) Los costos de la Rehabilitación y Mejoramiento, el Mantenimiento Periódico Inicial, la Construcción del Evitamiento San Clemente y de la Operación y Mantenimiento, en que incurra el CONCESIONARIO serán cubiertos con el RPI, PAMPI, PPO, PPCP y RPMO, respectivamente, salvo en los casos específicos previstos en el presente Contrato.

ii) La regulación específica sobre el RPI, PAMPI, PPO, PPCP y RPMO se encuentra en el Anexo XI.

iii) El CONCEDENTE depositará en el Fideicomiso de Administración, de acuerdo a lo indicado en el Anexo XI, el monto correspondiente al Cofinanciamiento incluyendo el IGV.

**CAPÍTULO XI: GARANTÍAS**

**GARANTÍA DEL CONCEDENTE**

11.1 De conformidad con lo establecido en el literal h) de la cláusula 3.2 el CONCEDENTE otorga a favor del CONCESIONARIO la garantía del Estado de la República del Perú en respaldo de las obligaciones, declaraciones y garantías del CONCEDENTE establecidas en el Contrato de Concesión, la cual no constituye una garantía financiera.

**GARANTÍAS A FAVOR DEL CONCEDENTE**

11.2 Las Garantías de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión y de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones, que deberá proporcionar el CONCESIONARIO a favor del CONCEDENTE previstas en el presente Capítulo, deberán ser entregadas al CONCEDENTE y contar con las características de solidarias, incondicionales, irrevocables, sin beneficio de excusión, ni división y de realización automática.

11.3 En todos los casos, las Garantías de Fiel Cumplimiento podrán estar constituidas por más de una carta fianza o alternativamente carta de crédito *stand by*, a condición de que sumen el total de monto exigido para las correspondientes garantías.

11.4 Las Garantías de Fiel Cumplimiento deberán ser emitidas por alguna de las empresas bancarias, empresas de seguro, bancos extranjeros de primera categoría, instituciones multilaterales de crédito de las cuales la República del Perú sea miembro o entidades financieras internacionales autorizadas de conformidad con lo establecido a las Bases del Contrato. En caso dichas garantías sean emitidas por un banco extranjero de primera categoría o entidad financiera internacional autorizada de conformidad con lo establecido en el Anexo II del presente Contrato, o una filial o sucursal de las mismas, deberán ser

necesariamente confirmadas por una empresa bancaria del sistema financiero nacional autorizada de acuerdo con el Anexo II del presente Contrato.

En caso el CONCESIONARIO opte por una carta de crédito *stand-by*, esta podrá ser aceptada siempre que cuente con la previa aprobación del CONCEDENTE. Dicha carta podrá revestir la formalidad que emplee el banco que efectúe la operación, siempre que cumpla con los requerimientos que se establecen en los modelos que constan en el Anexos III y IV y sea emitida por un banco extranjero de primera categoría y confirmada por una empresa bancaria del sistema financiero nacional, ambas autorizadas de acuerdo con el Anexo II del presente Contrato.

11.5 Las Garantías de Fiel Cumplimiento deberán ser expedidas y renovadas como mínimo por períodos anuales, a fin de mantenerlas vigentes de acuerdo con lo regulado en el presente Contrato, en caso contrario se aplicará la penalidad establecida en la Tabla N° 3 del Anexo IX del Contrato.

11.6 El documento en el que consta cada garantía deberá ser devuelto al CONCESIONARIO luego de su vencimiento, siempre que el documento en el que consta su renovación haya sido previamente entregado al CONCEDENTE.

11.7 Asimismo, queda establecido que las Garantías de Fiel Cumplimiento deberán ser renovadas aun cuando se haya iniciado los mecanismos de solución de controversias establecidos en el Capítulo XIX del presente Contrato.

11.8 Si las Garantías de Fiel Cumplimiento no son renovadas y entregadas al CONCEDENTE por el CONCESIONARIO a más tardar treinta (30) Días Calendario antes de su vencimiento conforme a lo establecido en el párrafo anterior, el CONCEDENTE procederá a su ejecución total. El monto de la garantía será retenido por el CONCEDENTE y transferido a la cuenta Garantías del Fideicomiso como garantía hasta que el CONCESIONARIO cumpla con renovar la carta fianza.

Al cumplimiento de la renovación de la carta fianza correspondiente, el CONCEDENTE se obliga a instruir al Fiduciario para la devolución al CONCESIONARIO del monto de la garantía, sin intereses, y luego de deducidos los gastos en que haya incurrido, de ser el caso. Para la procedencia de esta devolución, el CONCESIONARIO deberá haber renovado la garantía cumpliendo los requisitos previstos en las cláusulas 11.11, 11.12 y 11.13, de lo contrario la retención se mantendrá hasta la acreditación de la garantía subsanada.

En caso el CONCESIONARIO no entregue la garantía renovada vencido el plazo de treinta (30) Días Calendario previsto en el primer párrafo de esta cláusula, el CONCEDENTE dispondrá de los recursos retenidos y se configurará la causal prevista en el literal i) de la cláusula 17.4 y procederá conforme a lo previsto en dicha cláusula.

Durante el plazo de treinta (30) Días Calendario previsto en el primer párrafo de esta cláusula, serán aplicables las penalidades previstas en la Tabla N° 3 del Anexo IX del Contrato por cada Día Calendario de retraso en la entrega de la garantía renovada.

11.9 El monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato y las Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones no constituye un límite a las

penalidades o indemnizaciones que puedan corresponder por incumplimientos del CONCESIONARIO.

## GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO DE EJECUCIÓN DE INTERVENCIONES

11.10 Para garantizar la correcta y oportuna ejecución de las Intervenciones, de acuerdo con los Términos de Referencia indicados en el Anexo X del Contrato, a los Estudios Definitivos de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental o a los Expedientes Técnicos, según corresponda, así como para garantizar el pago de las penalidades y demás sanciones, el CONCESIONARIO entregará al CONCEDENTE las Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones.

11.11 Las Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones deberán ser emitidas a favor del CONCEDENTE, de acuerdo con el formato incluido como Anexo IV del presente Contrato por cada tipo de Intervención según lo siguiente:

- Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Rehabilitación y Mejoramiento por un monto de Cuarenta y tres millones ochocientos cuarenta mil doscientos dieciocho y 30/100 Dólares Americanos (US$ 43,840,218.30) y

- Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Construcción del Evitamiento San Clemente por un monto de Tres millones novecientos noventa y un mil doscientos noventa y siete y 00/100 Dólares Americanos (US$ 3,991,297.00) y

- Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Mantenimiento Periódico Inicial por un monto de Setenta y un millones seiscientos ochenta y siete mil trescientos treinta y siete y 00/100 Dólares Americanos (US$ 71,687,337.00).

Estas garantías deberán mantenerse vigente desde el inicio de cada Intervención de acuerdo a lo señalado en la cláusula 6.1, hasta por dos (02) años posteriores a la aceptación de cada Intervención.

## GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE CONCESIÓN

11.12 Para garantizar el correcto y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO derivadas de la celebración del Contrato, incluyendo sin limitación, a la Rehabilitación y Mejoramiento, Construcción del Evitamiento San Clemente, Mantenimiento Periódico Inicial y el pago de las penalidades pendientes de cobro, el CONCESIONARIO entregará a favor del CONCEDENTE, de acuerdo al formato incluido como Anexo III del presente Contrato.

11.13 La Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión deberá ser emitida por un importe equivalente a Treinta millones quinientos cuarenta mil ochocientos treinta y nueve y 38/100 Dólares Americanos (US$ 30,540,839.38).

El CONCESIONARIO deberá mantener la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión vigente desde la Fecha de Suscripción del Contrato hasta por dos (2) años posteriores a la Fecha de Fin de la Concesión.

## EJECUCIÓN DE LAS GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO

11.14 Las Garantías de Fiel Cumplimiento podrán ser ejecutadas por el REGULADOR en forma total o parcial en los supuestos establecidos en el presente Contrato y/o cuando el CONCESIONARIO no hubiese pagado las penalidades o subsanado los incumplimientos, según corresponda, de las obligaciones garantizadas por dichas garantías dentro de los plazos otorgados para tales efectos. La ejecución de las Garantías de Fiel Cumplimiento tendrá carácter indemnizatorio, sin perjuicio del pago de las penalidades que correspondan y que están respaldadas por dichas garantías.

11.15 En caso el CONCEDENTE ejecute total o parcialmente alguna de las Garantías de Fiel Cumplimiento, deberá indicarle a la entidad que emitió la garantía correspondiente la cuenta en la que deberá depositar los montos ejecutados.

11.16 En caso de ejecución total, salvo el supuesto regulado en la cláusula 11.8, o parcial de alguna de las garantías mencionadas en el presente CAPÍTULO, el CONCESIONARIO deberá restituir dichas garantías a los montos establecidos en el presente Capítulo y en las mismas condiciones, en un plazo de treinta (30) Días Calendario contados a partir de la fecha en la cual se realizó la ejecución total o parcial de las mismas. En caso venciera dicho plazo sin que el CONCESIONARIO cumpla con restituir el monto total, este constituirá un incumplimiento no subsanable del CONCESIONARIO, por lo que el CONCEDENTE procederá de conformidad la cláusula 17.4. De igual manera, para la ejecución de las Garantías de Fiel Cumplimiento como consecuencia de la aplicación de penalidades previstas en el Anexo IX, será de aplicación lo dispuesto en el presente Capítulo.

11.17 En el evento en que se ejecute cualquiera de las Garantías de Fiel Cumplimiento, el valor de la reexpedición de dichas garantías, o el valor de cualesquiera otros gastos, estarán a cargo del CONCESIONARIO.

# CAPÍTULO XII: RÉGIMEN DE SEGUROS Y RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO

## CONFORMIDAD DE LOS SEGUROS

12.1. El CONCESIONARIO se obliga a contar durante la vigencia del Contrato con los seguros de conformidad con lo establecido en el presente Capítulo, cuyas propuestas de pólizas deberán ser presentadas al REGULADOR para su aprobación.

En ningún caso la aprobación de la póliza de seguro por parte del Regulador supondrá una transferencia y/o responsabilidad compartida del riesgo que tiene el CONCESIONARIO respecto de su contratación.

12.2. El CONCEDENTE no asumirá ningún tipo de obligación o responsabilidad de pago ante cualquier compañía de seguro o reaseguro con respecto a las pólizas de seguro que se requieran en virtud del Contrato de Concesión.

12.3. El CONCESIONARIO deberá contar con las pólizas de seguros que exige este Capítulo, en forma enunciativa y no limitativa, considerándose, en todo caso, como exigencias mínimas que podrán ser ampliadas y mejoradas por el CONCESIONARIO y cuya propuesta final cuente con conformidad del REGULADOR.

12.4. Las propuestas de pólizas deberán ser presentadas al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, para su conformidad, conforme a lo señalado en las cláusulas siguientes. El incumplimiento en presentar las pólizas de seguro dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en el Tabla N° 6 del Anexo IX del presente Contrato.

En ningún caso la conformidad de las pólizas de seguro por parte del REGULADOR supondrá una transferencia y/o responsabilidad compartida del riesgo que tiene el CONCESIONARIO respecto de su contratación.

12.5. Las propuestas de pólizas de los seguros indicados en la cláusula 12.7, deberán ser presentadas por el CONCESIONARIO al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, con un plazo de cuarenta (40) Días Calendario de anticipación al inicio de la cobertura de cada seguro indicado dicha cláusula.

12.6. Para todas las propuestas de pólizas, el REGULADOR cuenta con un plazo de veinte (20) Días Calendario para emitir su conformidad o efectuar observaciones desde su presentación por el CONCESIONARIO. De efectuarse alguna observación por el REGULADOR, el CONCESIONARIO contará con diez (10) Días Calendario para subsanarla. El REGULADOR contará con un plazo de quince (15) Días Calendario finales para emitir su conformidad desde la presentación de la subsanación de observaciones por parte del CONCESIONARIO.

De no efectuarse pronunciamiento alguno por el REGULADOR en los plazos anteriormente señalados, se entenderán conformes las propuestas de pólizas, siempre que, con tres (3) Días de anticipación a la fecha de culminación del plazo que tiene el REGULADOR para su pronunciamiento, el CONCESIONARIO le envíe al REGULADOR una comunicación escrita sobre el vencimiento del plazo para su pronunciamiento. En caso el CONCESIONARIO no envíe dicha comunicación y el REGULADOR no se pronuncie, su pronunciamiento se entenderá desfavorable. En caso de conformidad automática, si durante la vigencia de la póliza se verifica que no se cumple con alguna de las condiciones requeridas para las mismas, el CONCESIONARIO deberá adecuarla a lo que señale el CONCEDENTE o el REGULADOR en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario de comunicada la solicitud de adecuación, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones que resulten pertinentes.

Las pólizas definitivas deberán estar contratadas y ser entregadas por el CONCESIONARIO al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, dentro de los diez (10) Días Calendario de aprobada la propuesta de póliza respectiva o de que esta se entienda aprobada conforme al párrafo anterior.

Asimismo, sin perjuicio de lo dispuesto en los párrafos anteriores, en caso de incumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO, serán aplicables las penalidades previstas en el Anexo IX del presente Contrato.

**PÓLIZAS DE SEGUROS**

12.7. Durante la vigencia del Contrato, el CONCESIONARIO tomará y mantendrá vigente, o causará que se tomen y mantengan vigentes, como mínimo las pólizas de seguros detalladas en la presente cláusula, que tendrán como objeto cubrir los siniestros que se produzcan relacionados con la ejecución de las Intervenciones y la Explotación. Las pólizas referidas deberán cumplir con los

estándares de cobertura internacionalmente reconocidos en el mercado asegurador.

En ningún caso deberán existir periodos de tiempo en los que los Bienes de la Concesión no se encuentren asegurados conforme al presente Contrato, incluso durante la transición entre pólizas o renovaciones de estas.

En caso de incumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO serán aplicables las penalidades previstas en el Anexo IX del presente Contrato.

a) **Seguro de responsabilidad civil**.
Desde la Toma de Posesión hasta la culminación del presente Contrato, el CONCESIONARIO estará obligado a contratar una póliza de seguro por Responsabilidad Civil (RC) que cubrirá cualquier daño, pérdida o lesión que pudiere sobrevenir a bienes de terceros o a terceros a causa de cualquier acción u omisión del CONCESIONARIO, sus contratistas, subcontratistas, sus funcionarios y/o dependientes, en relación con la ejecución del presente Contrato.

En dicho seguro deberá figurar el CONCEDENTE como asegurado adicional.

Este seguro deberá contar al menos con las siguientes coberturas:

- RC por las actividades relacionadas con el Contrato, (RC Contractual).
- RC por Construcción.
- RC por Carga.
- RC por Filtración, Polución o Contaminación Súbita, Imprevista y Accidental.
- RC Patronal incluyendo trabajos en altura y/o subterráneos. Los empleados y trabajadores de los subcontratistas también deberán ser incluidos dentro de este seguro o bajo una póliza independiente.
- RC Cruzada.
- RC de Vehículos Motorizados y Equipo Móvil, que cubra todos los vehículos propios, arrendados o en leasing utilizados para el cumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO que deriven del Contrato.

b) **Seguro sobre bienes en construcción**.
El CONCESIONARIO está obligado a contratar, durante la ejecución de las Intervenciones, pólizas C.A.R (*Construction All Risk*) contra todo riesgo de construcción, que cubran dentro de la Cobertura Básica (“A”). Dichas pólizas de seguro serán contratadas amparando el riesgo de construcción y montaje de las obras civiles, electromecánicas y todos los bienes que puedan sufrir daños materiales de cualquier clase y descripción, así como los equipos y maquinarias para la construcción, en cualquier lugar y condición en la que se encuentren, incluyendo locales propios y/o de terceros, campamentos permanentes y/o temporales, en la intemperie o bajo tierra, o áreas acuáticas.

Adicionalmente a la Cobertura Básica (“A”) la póliza C.A.R. deberá contar con otras coberturas tales como:

- Cobertura (B) que ampara los daños por terremoto, temblor, maremotos;

- Cobertura (C) que cubre la lluvia, inundación y huaycos;
- Cobertura (D) que cubre los daños materiales hasta la recepción de la Obra;
- Cobertura (G) de remoción de escombros;
- Cobertura por riesgos políticos, tales como huelgas, conmociones civiles, daño malicioso, vandalismo y terrorismo;
- Cobertura del mantenimiento amplio, otras propiedades adyacentes, debilitamiento de bases, masas y subsuelos; y,
- Cobertura de errores de diseño de los Estudios Definitivos de Ingeniería y Expediente Técnico aprobados de las Intervenciones, según corresponda, y los vicios ocultos asociados a estos.

Además, se deberá incluir una cobertura de "Responsabilidad Civil E y F", la misma que deberá amparar los daños directos, indirectos y consecuenciales, durante toda la ejecución de cada Intervención.

Por otro lado, los eventos cubiertos con la Cuenta de Emergencias Viales, en ningún caso serán cubiertos con la póliza C.A.R.

Las pólizas contratadas tendrán como único beneficiario al CONCESIONARIO, el cual estará obligado a destinar de inmediato los fondos obtenidos en la reconstrucción de la infraestructura vial en el menor plazo posible. Cuando se produzca un evento que requiera la activación de las pólizas C.A.R, el CONCESIONARIO debe comunicar al REGULADOR, las condiciones iniciales del bien y las condiciones finales del bien recuperado.

El presente seguro deberá incluir una cláusula en la que se establezca que los fondos producto de la indemnización por cualquier siniestro deberán ser destinados necesariamente a la reparación de los daños causados por el siniestro.

El valor asegurado de la póliza no deberá ser menor al monto que asciende la Intervención, de acuerdo con los Estudios Definitivos de Ingeniería o el Expediente Técnico aprobado, según corresponda y deberá adecuarse a la naturaleza de cada bien. En ningún caso se tomará en cuenta el valor contable de cada uno de ellos.

El cálculo del monto correspondiente a cada Intervención en ejecución se establecerá sobre la base del presupuesto que resulte del Estudio Definitivo de Ingeniería o el Expediente Técnico, según corresponda, y su vigencia será hasta la aceptación de la respectiva Intervención.

Una vez que se cuente con la aceptación de cada Hito Funcional para el MPI o la aceptación total para la Rehabilitación y Mejoramiento y Construcción del Evitamiento San Clemente, según corresponda para cada Intervención, de acuerdo con lo establecido en las cláusulas 6.32 al 6.42, dichos bienes deberán pasar a estar cubiertos por la póliza contemplada en el literal siguiente.

La vigencia de esta póliza será desde el inicio de ejecución de cada Intervención y hasta la aceptación de toda la Intervención.

c) **Seguros sobre bienes en Operación**.

Desde la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO está obligado a contratar por su cuenta, costo y riesgo un Seguro sobre Bienes de la Concesión que esté operando, que cubra el cien por ciento (100%) del valor de reposición de dichos bienes, que resulten afectados, incluyendo huelgas, motines o conmoción social, siempre y cuando no represente una Emergencia Vial.

El CONCESIONARIO deberá cumplir con contratar la mencionada póliza, amparando el riesgo patrimonial de las obras terminadas y en operación de todo riesgo, la misma que deberá estar vigente desde la Toma de Posesión hasta la Fecha de Fin de la Concesión.

La cobertura deberá cubrir toda la Obra (incluyendo, obras civiles, equipamiento de todas sus instalaciones, equipos y existencias de cualquier clase y descripción), por todos los daños materiales que pueda sufrir cualquier bien de cualquier clase y descripción, lo cual será consistente con el presupuesto real ejecutado, con excepción de los trabajos preliminares o preparatorios que no formarán parte del valor asegurado, como gastos de demolición de edificaciones, retiro de pavimento, limpieza y eliminación de escombros, entre otros.

Entre los riesgos cubiertos por esta póliza deberán estar incluidos los siguientes:

- Cobertura por riesgos asociados a la integridad física y/o estructural de la infraestructura;
- Cobertura por riesgos políticos tales como huelgas, conmociones civiles, daño malicioso, vandalismo y terrorismo;
- Cobertura por riesgos de la naturaleza tales como terremotos, maremotos, inundación, huaycos y lluvias intensas;
- Cobertura de riesgos por daños ambientales;
- Cobertura por riesgos de rotura de maquinarias, equipo electrónico, todo riesgo de contratista, infortunio, equipos móviles y/o portátiles;
- Cobertura automática por nuevas adquisiciones, vehículos propios y/o de terceros dentro de los predios asegurados, riesgos por impacto de naves, aeronaves y vehículos;
- Cobertura por hundimiento de terreno, corrimiento de tierras y movimientos de tierras;
- Cobertura por errores de diseño y los vicios ocultos que se puedan manifestar en la infraestructura; y,
- Cobertura por riesgos de pérdidas directas por cualquier tipo de siniestro, incluyendo gastos de demolición, limpieza, remoción de escombros, gastos extras y gastos extraordinarios.

El CONCESIONARIO deberá declarar a la compañía aseguradora el valor de reposición total de las Obras a las que se refiere la presente cláusula, incluyendo todas sus instalaciones, equipos y existencias, como valor total de la exposición del riesgo.

El valor asegurado en todo momento debe incluir la cláusula de valor de reposición a nuevo. Dicha suma asegurada deberá ser como mínimo la máxima pérdida probable que resulte del estudio de riesgo indicado en la cláusula 12.18 del Contrato.

Sin perjuicio de lo señalado, el CONCESIONARIO se obliga a destinar cualquier indemnización que obtenga derivada de la póliza señalada, a la reposición de los Bienes de la Concesión que se hubiesen perdido.

Los motines, huelgas o conmociones sociales deberán estar cubiertos con el seguro sobre Bienes de la Concesión de acuerdo con lo previsto en el primer párrafo del presente inciso.

Por otro lado, los eventos cubiertos con la Cuenta de Emergencias Viales, en ningún caso serán cubiertos con la póliza de bienes en operación.

El CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR, suspenderá la obligación del CONCESIONARIO de contratar y mantener vigente la póliza que cubra daños a la Obra únicamente respecto de actos de terrorismo, si este tipo de seguro dejase de ser ofrecido en el mercado nacional e internacional. Para acreditar ello, el CONCESIONARIO deberá presentar un informe elaborado por una empresa especializada de reconocido prestigio internacional, distinta del *bróker*, corredor o asesor de seguros del CONCESIONARIO. La suspensión de esta obligación operará desde el momento en que entre en vigencia el tratamiento alternativo que deberán acordar el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE por escrito para regular el supuesto en que la Obra sufra daños por actos de terrorismo. Si durante la suspensión a que se refiere este párrafo, el mercado nacional o internacional ofreciera nuevamente pólizas para cubrir daños causados por actos de terrorismo, el CONCESIONARIO deberá cumplir con informar sobre dicha situación al CONCEDENTE y al REGULADOR, reactivándose la obligación del CONCESIONARIO de contratar y mantener vigente la póliza que cubra este tipo de daños y el CONCESIONARIO deberá contratar dicha póliza dentro de los veinte (20) Días Calendario de requerido por escrito por el CONCEDENTE. Esta obligación retomará vigencia en el momento en que el CONCESIONARIO contrate la póliza para cubrir daños a la Obra por actos de terrorismo; o, una vez transcurrido el plazo de veinte (20) Días Calendario referido, lo que ocurra primero.

Simultáneamente con la entrada en vigencia de esta obligación, quedará sin efecto el tratamiento alternativo que hubiesen acordado las Partes, existiendo nuevamente la posibilidad de suspenderla en los mismos términos a que se refiere este párrafo, si ocurriera nuevamente el supuesto acá previsto.

d) **De riesgos laborales**.
El CONCESIONARIO, como entidad empleadora, está obligado a contratar una póliza de seguro complementario de trabajo de riesgo, conforme lo regula la Ley Nº 26790 y sus reglamentos y cualquier norma modificatoria.

Asimismo, el CONCESIONARIO deberá verificar que las empresas de servicios especiales, agentes contratistas o subcontratistas con la que el CONCESIONARIO vaya a emplear o contratar, también cumplan con la norma señalada en el párrafo anterior, o, en su defecto, deberá contratar directamente dicho seguro por cuenta de ellas.

Los montos asegurados y los amparos contemplados deberán corresponder a las exigencias contenidas en la mencionada ley.

e) **Otras Pólizas.**

Sin perjuicio de las pólizas obligatorias indicadas en los literales a) al d) de la presente cláusula, el CONCESIONARIO podrá, de acuerdo a su propia visión estratégica de manejo y distribución de los riesgos o bien para cumplir con lo establecido por el ordenamiento jurídico de la República del Perú o bien por cualquier otra causa debidamente justificada, tomar cualquier otra póliza de seguros a su propio costo, comunicando este hecho al CONCEDENTE y REGULADOR.

**COMUNICACIÓN**

12.8. Las pólizas emitidas de conformidad con lo establecido en el Contrato deberán contener una estipulación que obligue a la compañía aseguradora respectiva a notificar por escrito al REGULADOR y al CONCEDENTE sobre cualquier omisión de pago de primas en que incurriese el CONCESIONARIO y sobre cualquier circunstancia que afecte la vigencia, validez o efectividad de la póliza, con una anticipación no menor a veinte (20) Días a la fecha en que el incumplimiento del CONCESIONARIO pueda determinar la caducidad o pérdida de vigencia de la póliza en forma total o parcial. La obligación de notificación será también aplicable al supuesto de cesación, retiro, cancelación o falta de renovación de cualquier seguro que el CONCESIONARIO deba mantener conforme a este Contrato.

La póliza respectiva deberá establecer, asimismo, que la caducidad o pérdida de vigencia de la póliza sólo se producirá si la compañía aseguradora ha cumplido previamente con la obligación a que se refiere el párrafo precedente.

**RENOVACIÓN DE LAS PÓLIZAS**

12.9. El CONCESIONARIO se obliga a renovar o causar la renovación de las pólizas de seguro previstas en el presente Contrato, para lo cual deberá notificar al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, a más tardar cuarenta (40) Días Calendario antes del vencimiento de las pólizas correspondientes, las fechas en que efectuará las renovaciones de las mismas, remitiéndolas con el objeto que el REGULADOR pueda revisar y opinar respecto de las condiciones en que estas serán emitidas y cuya conformidad será realizada conforme a lo estipulado en la cláusula 12.7.

Una vez aprobada por parte del REGULADOR la renovación de la póliza de seguros, una copia de la referida póliza de seguros deberá ser remitida al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, en un plazo máximo de diez (10) Días Calendario.

12.10. Cuando las renovaciones de las pólizas de seguro no impliquen una modificación de sus términos y condiciones, sólo será necesario informar tal hecho al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, con diez (10) Días Calendario de anticipación al vencimiento de las pólizas correspondientes. En dicho caso, el CONCESIONARIO deberá remitir al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, una copia de la póliza renovada conjuntamente con la comunicación anterior, para el control posterior respectivo.

12.11. Sin perjuicio de lo anterior, el CONCESIONARIO se compromete a presentar al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, anualmente, a más tardar al 30 de enero de cada año, y durante el plazo de la Concesión, una relación de las pólizas de seguro que correspondan ser tomadas y/o mantenidas durante cada Año Calendario, indicando como mínimo la cobertura, la vigencia de cada una,

las compañías aseguradoras, las compañías reaseguradoras, las reclamaciones hechas durante el Año Calendario anterior y un certificado emitido por un representante autorizado de la compañía aseguradora indicando que el CONCESIONARIO ha cumplido durante el Año Calendario anterior con los términos de la presente cláusula.

Sin perjuicio de lo indicado precedentemente, durante el transcurso del Contrato y cada vez que el REGULADOR lo requiera, el CONCESIONARIO deberá presentar prueba fehaciente ante el REGULADOR y el CONCEDENTE de que todas las pólizas de seguro siguen vigentes.

En caso de incumplimiento del CONCESIONARIO serán aplicables la penalidad prevista en la Tabla N° 6 del Anexo IX.

**DERECHO DEL CONCEDENTE A ASEGURAR**

12.12. De verificarse el incumplimiento de la obligación del CONCESIONARIO de mantener vigentes las pólizas señaladas en los literales a) al d) de la cláusula 12.8 o el supuesto contemplado en la cláusula 12.15, el CONCEDENTE tendrá derecho, procediendo de forma razonable, a adquirir por sí mismo estos seguros, en cuyo caso todos los montos pagados por el CONCEDENTE por este concepto deberán ser reembolsados por el CONCESIONARIO al CONCEDENTE, con un recargo de diez por ciento (10%) por concepto de penalidad dentro de los treinta (30) Días Calendario siguientes a la fecha en que el CONCEDENTE haya comunicado formalmente el ejercicio de la facultad comprendida en esta cláusula. Cabe señalar que dicha penalidad será adicional a cualquier otra penalidad aplicable al CONCESIONARIO por incumplimiento de estas obligaciones.

12.13. En caso de incumplimiento de la obligación de reembolso, así como del recargo señalado, el CONCEDENTE procederá a ejecutar en forma inmediata la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión, sin perjuicio de las eventuales acciones a que diera lugar el referido incumplimiento, entre ellas, la resolución del Contrato de conformidad con lo establecido en la cláusula 17.4.

**RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO**

12.14. La contratación de pólizas de seguros por parte del CONCESIONARIO no disminuye su responsabilidad por causas que le sean imputables a partir de la primera Toma de Posesión efectuada mediante el Acta de Entrega Parcial de Bienes, por lo que será responsable directo de sus obligaciones.

El CONCEDENTE no estará sujeto a ninguna responsabilidad por cualquier pérdida, daño, demanda o responsabilidad que provenga o se base en el uso, operación, condición o estado de las Obras en el Área de la Concesión desde (e incluyendo) la fecha en que se produzca la Toma de Posesión efectuada en forma progresiva mediante la entrega parcial de bienes y hasta (e incluyendo) la Fecha de Fin de la Concesión, debiendo el CONCESIONARIO indemnizar, defender y mantener indemne al CONCEDENTE, excepto cuando dichos eventos (i) sean causados por negligencia grave o dolo del CONCEDENTE (o cualquier trabajador, agente, o representante de éste); o, (ii) que sean causados única y directamente por cualquier acción regulatoria ilegal adoptada por el REGULADOR o cualquier otra Autoridad Gubernamental.

Asimismo, y con independencia de lo estipulado en la presente cláusula y las obligaciones en esta establecidas, el CONCESIONARIO deberá pagar la

totalidad de las sumas debidas a cualquier persona hasta el límite de su responsabilidad de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables en el Estado de la República del Perú, vigentes en el momento en que se produce el daño.

El CONCESIONARIO asumirá los costos de todo y cada uno de los deducibles y/o coaseguros que haya contratado en las pólizas de seguros requeridas.

**OTRAS RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO**

12.15. El CONCESIONARIO contratará todas las pólizas de seguro que se requieran en virtud del presente Contrato con Compañías de Seguros y Reaseguros que tengan la calificación A o superior, al momento de contratar o renovar la póliza de seguro, según información de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP y/o una clasificadora de riesgo que opere en el Perú y/o en el extranjero. Los reaseguradores internacionales que cubran los riesgos del asegurador contratado por el CONCESIONARIO deberán tener una calificación mínima de A- otorgada por una entidad calificadora de riesgo internacional que clasifica a la República del Perú al momento de la contratación y de las sucesivas renovaciones. Las pólizas de seguros y contratos de seguros deberán encontrarse redactadas en idioma castellano.

Asimismo, las compañías de seguros y reaseguros que proporcionen las pólizas previstas en el presente Contrato deberán estar autorizadas, registradas y hábiles, según la normativa aplicable a cada una y, de ser el caso, cumplir con la normativa de inspección, la vigilancia y el control de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.

12.16. Los certificados de seguros para cada póliza antes indicadas deberán contener lo siguiente:

a) Una declaración en la que el CONCEDENTE aparezca como beneficiario adicional, según corresponda.
b) Una declaración en la que la Compañía de Seguros haya renunciado a los derechos de subrogación con respecto al CONCEDENTE.
c) Una declaración de la compañía de seguros a través de la cual se obliga a notificar por escrito al REGULADOR y al CONCEDENTE sobre cualquier omisión de pago de primas en que incurriese el CONCESIONARIO y sobre cualquier circunstancia que afecte la vigencia, validez o efectividad de la póliza.
d) Una declaración de la compañía de seguros según la cual, de ser aplicable, ha asumido la obligación de depositar los flujos dinerarios derivados de la póliza de seguro respectiva en el Fideicomiso de Administración en el caso que sea materialmente imposible la restitución, reposición o reparación de los bienes dañados, no estando obligada la compañía aseguradora o reaseguradora a pagar o depositar suma alguna al CONCESIONARIO.

En caso de siniestro, el CONCESIONARIO deberá reportarlo sin dilación alguna a la compañía aseguradora y al mismo tiempo notificar del mismo al CONCEDENTE y al REGULADOR. Si la cobertura del seguro se cancela por falta de notificación oportuna de un siniestro, la responsabilidad en que se incurra será por cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO y este libera de toda responsabilidad al CONCEDENTE, respecto al equivalente del monto que hubiera debido indemnizar a la parte asegurada en caso se hubiera notificado oportunamente del siniestro.

**OBLIGACIÓN DEL CONCEDENTE**

12.17. En caso el CONCEDENTE recibiera algún monto de reembolso de daños producidos en cumplimiento de los términos pactados en las pólizas a que se refiere el presente CAPÍTULO, serán destinados única y exclusivamente a que el CONCESIONARIO repare dichos daños, de tal manera que pueda seguir explotando normalmente los Sub Tramos. Para tal efecto, el CONCEDENTE deberá entregar los montos percibidos al CONCESIONARIO en un plazo que no deberá exceder de sesenta (60) Días.

**ESTUDIO DE RIESGO**

12.18. El CONCESIONARIO contratará los servicios de una empresa especializada de reconocido prestigio internacional, distinto del broker, corredor o asesor de seguros del CONCESIONARIO, para la realización del estudio de riesgo, con la finalidad de determinar la máxima pérdida probable de todos los bienes por asegurar, que pueda ser causada producto de los siniestros o eventos que ocurran y que estarán cubiertos por las pólizas mencionadas en la cláusula 12.7, salvo por la póliza prevista en el inciso d) de dicha cláusula. La máxima pérdida probable será el monto mínimo de suma asegurada para cada póliza requerida.

A los cinco (5) Días posteriores a la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCESIONARIO presentará al REGULADOR una relación con no menos de tres (03) empresas especializadas, adjuntando la documentación que acredite la experiencia en la elaboración de estudios de riesgos vinculados a infraestructura vial o de transportes, estas empresas especializadas no deberán tener conflicto de interés con ninguna de las Partes al momento y después de su designación. El REGULADOR cuenta con un plazo de cinco (05) Días para elegir a una de las empresas especializadas propuestas y comunicar su decisión al CONCESIONARIO. De no darse dicha elección, dentro del plazo mencionado, el CONCESIONARIO podrá contratar a la empresa de su elección.

A los treinta y cinco (35) Días contados desde la fecha de la elección a que se refiere el párrafo anterior, el CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, los estudios de riesgo referidos en los incisos a) y c) de la cláusula 12.7.

Con relación al seguro del inciso c) de la cláusula 12.7, el estudio de riesgos antes mencionado deberá ser actualizado luego de aprobado el Inventario Inicial.

El CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, el estudio de riesgo correspondiente al seguro referido en el inciso b) de la cláusula 12.7, al menos veinte (20) Días antes del inicio de la ejecución de cada una de las Intervenciones.

El CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, el estudio de riesgo referido a los seguros indicados en el inciso a) y c) de la cláusula 12.7 correspondientes a los bienes que, como consecuencia de la aceptación de las Intervenciones, hayan adquirido la condición de Bienes de la Concesión, en un plazo no mayor a veinte (20) Días de aceptada la respectiva Intervención.

Luego de la aceptación de cada Intervención, el CONCESIONARIO deberá entregar al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, dentro del primer

trimestre de cada Año Calendario, un estudio de riesgos actualizado al 31 de diciembre del Año Calendario anterior.

**EVENTOS NO CUBIERTOS**

12.19. El CONCESIONARIO será responsable frente al CONCEDENTE o a los terceros que correspondan por las pérdidas, daños y responsabilidades no cubiertas por las pólizas de seguros mencionadas en el presente Capítulo, excepto únicamente en los casos de eventos no asegurables en el mercado nacional o internacional y/o aquellos eventos que tengan una parte no asegurable en el mercado nacional e internacional (y únicamente en aquella parte que no son asegurables).

Para efectos de lo anterior, una vez acaecido el evento correspondiente, las Partes deberán acordar las pérdidas, daños y responsabilidades que deberán ser asumidas por cada una. En caso estas no consigan llegar a un acuerdo dentro del plazo de sesenta (60) Días Calendario de solicitado por cualquiera de ellas por escrito, podrán ejercer su derecho de la aplicación del régimen de Solución de Controversias invocando lo dispuesto en el Capítulo XIX del Contrato de Concesión.

**CAPÍTULO XIII: CONSIDERACIONES SOCIO AMBIENTALES**

**OBLIGACIONES SOCIO AMBIENTALES DEL CONCESIONARIO**

13.1. El CONCESIONARIO debe cumplir las obligaciones ambientales aprobadas en los Instrumentos de Gestión Ambiental, en las medidas administrativas dictadas por las autoridades ambientales competentes, las que se deriven de las Leyes y Disposiciones Aplicables, incluida la normatividad internacional a que se refiere la Segunda Disposición Transitoria, Complementaria y Final de la Ley General del Ambiente, y las obligaciones que establece este Contrato en materia ambiental y social, durante la vigencia del Contrato de Concesión.

En caso de discrepancia entre las obligaciones ambientales aprobadas en los Instrumentos de Gestión Ambiental, que se deriven de las Leyes y Disposiciones Aplicables, y las aprobadas en el presente Contrato de Concesión, primarán aquellas previstas en los Instrumentos de Gestión Ambiental.

Su incumplimiento será sancionado por la Autoridad Ambiental Competente.

13.2. El CONCESIONARIO será responsable de la obtención, gestión e implementación de las áreas complementarias (Depósitos de Material Excedente (DMEs), campamentos, Plantas de Asfalto y Concreto, entre otros) que sean requeridas para la ejecución de las Intervenciones, que incorporará como mínimo las tareas de búsqueda, contratación, gestión de licencias y/o autorizaciones, y trabajos de adecuación y de cierre, entre otros, cumpliendo con los requisitos definidos en el contrato y la normatividad ambiental aplicable.

13.3. El CONCESIONARIO no será responsable de impactos ambientales negativos que se pudieran haber generado con anterioridad a la fecha de cada Toma de Posesión, que incluye las áreas utilizadas para la instalación de canteras, depósitos de material excedente, uso u operación de almacenes, oficinas, talleres, patio de maquinarias, campamentos, accesos y otras áreas auxiliares, aun cuando los efectos de dichos impactos se produzcan después de dicha fecha.

Respecto de impactos ambientales negativos que se pudieran generar fuera del área de influencia de la Concesión, a partir de la fecha de cada Toma de Posesión, el CONCESIONARIO será responsable únicamente en aquellos casos en que se demuestre que la causa del daño ambiental le sea imputable directa o indirectamente.

Respecto de impactos ambientales negativos que se pudieran generar dentro del área de influencia de la concesión, a partir de la fecha de cada Toma de Posesión, el CONCESIONARIO será solidariamente responsable de sus subcontratistas, por lo que el CONCESIONARIO es el único responsable frente al CONCEDENTE, Autoridad Ambiental Competente y demás Autoridades Gubernamentales.

13.4. El CONCESIONARIO, a su propio costo, deberá tomar medidas preventivas y correctivas para evitar que en el desarrollo de sus actividades se generen riesgos ambientales que excedan los niveles o estándares tolerables de contaminación o deterioro del medio ambiente, de acuerdo a lo establecido en el IGA aprobado y sus modificaciones, y en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

13.5. El incumplimiento de las obligaciones, en materia ambiental no contempladas expresamente en el Contrato y que se deriven de los IGA aprobados y las Leyes Aplicables que se encuentren vigentes, por parte del CONCESIONARIO, será sancionado por la Autoridad Ambiental Competente.

13.6. El CONCESIONARIO no será responsable de los pasivos ambientales y/o impactos ambientales negativos que se pudieran haber generado con anterioridad a la fecha de Toma de Posesión, aun cuando los efectos de dichos pasivos ambientales y/o impactos ambientales negativos se produzcan después de dicha fecha.

Con relación a los pasivos ambientales, el CONCESIONARIO se obliga a lo siguiente:

i. Respecto a los Pasivos Ambientales generados con anterioridad a la Toma de Posesión, éstos son de responsabilidad del CONCEDENTE, de conformidad con lo dispuesto en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

ii. El CONCESIONARIO, durante la elaboración de el o los Instrumento(s) de Gestión Ambiental respectivos, lleva a cabo la identificación y la evaluación de los posibles pasivos ambientales, de acuerdo con lo dispuesto por la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación. El Instrumento de Gestión Ambiental debe ser elaborado por el CONCESIONARIO y aprobado por la Autoridad Ambiental Competente. Dicho documento deberá considerar, de ser el caso, los posibles pasivos ambientales.

iii. En caso que la Autoridad Ambiental Competente de la supervisión y fiscalización ambiental determine la existencia de pasivos ambientales, el CONCESIONARIO considera una estrategia que incluya, entre otros, planes de cierre, descontaminación, tratamiento y/o remediación, así como medidas para el cierre o la rehabilitación de los pasivos ambientales (identificación, caracterización, medidas ambientales, cronograma, costos y gastos), que cuente con la conformidad de la Autoridad Ambiental Competente.

iv. La ejecución de la estrategia antes señalada debe ser realizada por el CONCESIONARIO, únicamente cuando los pasivos ambientales a ser intervenidos se encuentren directamente vinculadas a la ejecución de las Obras o a las necesidades de operación definidas por el CONCESIONARIO. Para tal efecto, el CONCESIONARIO comunicará al CONCEDENTE, para la programación presupuestal correspondiente, el inicio de la ejecución de la estrategia antes señalada.

v. Aquellos pasivos ambientales que no se encuentren directamente vinculados a la ejecución de las Obras o a las necesidades de operación definidas por el CONCESIONARIO, podrán ser remediados por el CONCEDENTE, previa coordinación con el CONCESIONARIO. Respecto a estos pasivos ambientales, la elaboración de la estrategia para su atención, así como la ejecución de esta, será de cuenta, costo y riesgo del CONCEDENTE.

vi. Si durante la ejecución de las Obras se identificase un pasivo ambiental generado con anterioridad a la Toma de Posesión, que no fue identificado previamente, el CONCESIONARIO lo deberá comunicar formalmente a la Autoridad Ambiental Competente, de acuerdo con lo establecido en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado (incluidas sus modificatorias y/o actualizaciones). Asimismo, el CONCESIONARIO evaluará las medidas para la gestión de dicho pasivo ambiental y elaborará, de acuerdo con la naturaleza del pasivo ambiental identificado, la respectiva estrategia para su tratamiento. La referida estrategia será ejecutada por el CONCESIONARIO, debiendo comunicar al CONCEDENTE, para la programación presupuestal correspondiente, el inicio de la ejecución de la misma.

vii. En todos los casos, durante la ejecución de la estrategia para el tratamiento de los pasivos ambientales, la Autoridad Ambiental Competente tiene la obligación de realizar la supervisión, validación, así como la verificación de la adecuada ejecución de la referida estrategia y los costos incurridos para la ejecución de la misma, de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables; luego de lo cual deberá emitir opinión favorable.

viii. Luego de emitida la opinión favorable por parte de la Autoridad Ambiental Competente, el CONCEDENTE procederá al pago correspondiente en un plazo máximo de dieciocho (18) Meses.

ix. El CONCESIONARIO será responsable por los resultados de la ejecución de la estrategia de tratamiento de los pasivos ambientales; por lo que aquellos que se mantengan o que aparezcan después de las actividades de descontaminación y tratamiento en el área intervenida serán a cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO, de conformidad con lo dispuesto en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

**DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATO**

13.7. La implementación de las obligaciones y/o medidas establecidas en el Instrumento de Gestión Ambiental, serán de exclusiva responsabilidad y costo del CONCESIONARIO, debiendo dar cumplimiento a toda la normativa ambiental vigente, conforme al Reglamento de Supervisión y Fiscalización en Materia

Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo Nº 021-2021-MTC.

**GESTIÓN AMBIENTAL**

13.8. El CONCESIONARIO está obligado a formular el Instrumento de Gestión Ambiental, en base a los términos de referencia aprobados por el Memorándum N° 705-2019-MTC/16 y las Resoluciones Directorales N° 128-2019-SENACE-PE/DEIN y N° 001-2020-SENACE-PE/DEIN, o acto administrativo que los modifique o sustituya, teniendo en cuenta el marco institucional y legal vigentes en la fecha de elaboración del IGA, así como la información y las obligaciones establecidas en los IGA aprobados para los subtramos existentes Mayocc-Ayacucho-Andahuaylas-Puente Sahuinto y Ayacucho-Huaytará-Div.Pisco, y sus respectivas modificaciones.

Dentro de los noventa (90) días calendario posteriores a la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCESIONARIO deberá comunicar al CONCEDENTE la programación para la elaboración y la presentación de los IGA ante la respectiva Autoridad Ambiental Competente de su evaluación y aprobación.

Para la certificación ambiental, el CONCESIONARIO deberá cumplir con el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC o norma que lo modifique o sustituya, debiendo obtener la aprobación del IGA respectivo como máximo antes de la conformidad de los EDI o de la aprobación de los ET.

El CONCESIONARIO deberá considerar que la empresa consultora con la cual celebre el correspondiente Contrato de Prestación de Servicios para la formulación de los Instrumentos de Gestión Ambiental deberá cumplir con los requerimientos descritos en los términos de referencia aprobados. Asimismo, deberá cumplir las normas ambientales vigentes y el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo 004-2017-MTC, o norma que lo modifique o sustituya.

El CONCESIONARIO, deberá gestionar las afectaciones prediales conforme a lo establecido en el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, o norma que lo modifique o sustituya.

El CONCESIONARIO asumirá la responsabilidad exclusiva frente a terceros por los impactos ambientales negativos no identificados debidamente en los Instrumentos de Gestión Ambiental.

13.9. El inicio de cada Intervención está sujeto a la aprobación del IGA respectivo, así como a las autorizaciones, licencias y/o permisos que apliquen por parte de las Autoridades Gubernamentales y/o privados.

13.10. Dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al inicio de la ejecución de cada Intervención, el CONCESIONARIO deberá comunicar el hecho a la Autoridad Ambiental Competente.

13.11. Los informes de monitoreo ambiental y del cumplimiento de las obligaciones derivadas del Instrumento de Gestión Ambiental deberán ser presentados por el CONCESIONARIO a la Autoridad Ambiental Competente, en los plazos indicados en las cláusulas 13.22 a 13.25, de acuerdo al contenido, y condiciones

establecidas en los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados por esta, o cuando esta lo estime conveniente.

13.12. En la eventualidad de requerir la modificación del IGA respectivo, el CONCESIONARIO deberá presentarla como propuesta a la Autoridad Ambiental Competente y al CONCEDENTE, para su aprobación, antes del inicio de la actividad correspondiente.

13.13. A partir de cada Toma de Posesión, el CONCESIONARIO será responsable de la mitigación de los impactos socio ambientales que se generen en el área de influencia directa e indirecta definidos en el IGA aprobado. Dicha responsabilidad será determinada por la Autoridad Ambiental Competente, en el marco de la normatividad ambiental vigente.

13.14. En aplicación del Decreto Supremo No. 003 – 2011 – MINAM, si el área del proyecto de concesión estuviera afectando un Área Natural Protegida o su Zona de Amortiguamiento, el CONCEDENTE solicitará al SERNANP la emisión de Compatibilidad previamente al otorgamiento de derechos orientados a la habilitación de infraestructura en las Áreas Naturales Protegidas y/o sus Zonas de Amortiguamiento y previamente a la formulación del instrumento de gestión ambiental correspondiente.

El incumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental previstas en las cláusulas 13.8 a 13.14 de este Contrato, distintas de aquellas que emanan de la legislación ambiental dará lugar a la imposición de penalidades, de acuerdo con lo establecido en la Tabla N° 7 del Anexo IX.

**ESPECIFICACIONES SOCIO AMBIENTALES**

13.15. Las especificaciones Socio Ambientales son la recopilación organizada de las normas vigentes, generales y específicas, relacionada con los requisitos y obligaciones exigidos en materia de protección y conservación del medio ambiente, aplicables en todas las etapas de la Concesión, que deberá implementar el CONCESIONARIO.

13.16. Con el propósito de minimizar los impactos negativos ambientales determinados en el Instrumento de Gestión Ambiental, durante la ejecución de las Intervenciones, el CONCESIONARIO deberá cumplir con las especificaciones y medidas definidas en los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados, así como las medidas administrativas dispuestas por la Autoridad Ambiental Competente, producto de las acciones de supervisión y fiscalización ambiental realizadas. Ello sin perjuicio de las supervisiones que realice el REGULADOR, en el marco de sus competencias.

13.17. Las medidas establecidas forman parte de los estudios correspondientes y deberán ser consideradas dentro de los criterios, procedimientos y acciones necesarias de implementar para el desarrollo de una adecuada y oportuna gestión socio ambiental del Contrato.

El incumplimiento de las medidas establecidas en estas especificaciones y de las instrucciones impartidas por el REGULADOR, a través del libro de obras, distintas de aquellas que emanan de la legislación ambiental, hará incurrir al CONCESIONARIO en las penalidades establecidas en la Tabla N° 7 del Anexo IX.

13.18. Para el tratamiento de los aspectos del Patrimonio Cultural, se considerarán las siguientes especificaciones:

a) Normatividad aplicable

- La Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, Ley N° 28296, de fecha 22 de julio del año 2004, que reconoce como bien cultural los sitios arqueológicos, estipulando sanciones administrativas por caso de negligencia grave o dolo, en la conservación de los bienes del patrimonio cultural de la Nación y la modificatoria del Artículo 30, establecida en el Decreto Legislativo Nº 1003. De conformidad con el artículo 8 del Decreto Legislativo N° 1569, en la elaboración de los EDI y los ET, el CONCESIONARIO debe asegurar la implementación de las medidas para garantizar la celeridad y predictibilidad en los procesos en materia de intervenciones arqueológicas, en coordinación con el CONCEDENTE y con el Ministerio de Cultura.

b) En ningún caso, el CONCESIONARIO podrá adquirir título o derecho alguno sobre el material o resto arqueológico o histórico hallado.

c) Para la obtención de las Autorizaciones Proyectos de Evaluación Arqueológica – PEA, de Rescate Arqueológico – PRA, del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficie – CIRAS, y de la Autorización del Plan de Monitoreo Arqueológico – PMAR, así como la aprobación de sus informes de resultados, de ser el caso, se deberá tener lo dispuesto en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 011-2022-MC y demás Leyes y Disposiciones Aplicables

   Los procedimientos de las intervenciones arqueológicas se regulan conforme al referido reglamento, los cuales son aplicables al presente Contrato.

   Se deberá contemplar el Plan de Monitoreo Arqueológico para proyectos que se ejecuten sobre infraestructura preexistente, en consideración que no requerirá de la tramitación del CIRAS, conforme el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 011-2022-MC.

d) La obtención del correspondiente CIRAS será responsabilidad del CONCESIONARIO para el caso de áreas que pudieran estar fuera del Derecho de Vía debiendo cumplirse conforme los requisitos y procedimientos estipulados en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 011-2022-MC.

13.19. Antes de iniciar la ejecución de cada Intervención, el CONCESIONARIO deberá realizar una serie de actividades tendientes a capacitar a sus trabajadores, en temas relacionados, entre otros con:

a) Manejo seguro.
b) Procedimientos en caso de accidentes en campamentos, plantas de asfalto y hormigón, de explotación de canteras y depósitos de material excedente.
c) Procedimientos en caso de accidentes en los frentes de faenas.

**TRATAMIENTO DE SOBRECOSTOS POR MEDIDAS AMBIENTALES NO CONTEMPLADAS EN EL CONTRATO**

13.20. Si luego de la aprobación del IGA respectivo, la Autoridad Ambiental Competente en supervisión y fiscalización ambiental determinara la necesidad de implementar medidas correctivas de adecuación, remediación y/o compensación ambiental adicionales, que impliquen obras no previstas en los EDI, ni en los ET, ni en los IGA aprobados, conforme a las obligaciones contractuales, estas serán consideradas como Inversiones Adicionales, siempre que no sea imputable al CONCESIONARIO y, por lo tanto, se regirán por los procedimientos establecidos en el Contrato.

El incumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental previstas en el Capítulo XIII de este Contrato, distintas de aquellas que emanan de la legislación ambiental dará lugar a la imposición de penalidades, de acuerdo con lo establecido en la Tabla N° 7 del Anexo IX del presente Contrato.

**MEJORA CONTINUA**

13.21. El CONCESIONARIO, a su cuenta, costo y riesgo, deberá mantener actualizadas las medidas de manejo o control ambiental establecidas en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado, conforme al artículo 19 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

**INFORMES AMBIENTALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES Y EXPLOTACIÓN**

13.22. Dentro de los primeros quince (15) Días de cada mes, el CONCESIONARIO entregará a la Autoridad Ambiental Competente, con copia al REGULADOR, un informe ambiental que dé cuenta del cumplimiento del Instrumento de Gestión Ambiental y de las Consideraciones Socio Ambientales del Contrato de Concesión durante la ejecución de las Intervenciones.

Para la aceptación de las Intervenciones, el CONCESIONARIO debe solicitar a la Autoridad Ambiental Competente la emisión del Acta de Conformidad de Correcta Aplicación de la Estrategia de Manejo Ambiental, que no podrán exceder a las obligaciones socio-ambientales establecidas en el Capítulo XIII del presente Contrato y el Instrumento de Gestión Ambiental.

13.23. Durante la etapa de Explotación de la Concesión, los informes ambientales se entregarán a la Autoridad Ambiental Competente, con copia al REGULADOR, los primeros quince (15) días de cada trimestre, dando cuenta del cumplimiento de los respectivos componentes ambientales incluidos en el Instrumento de Gestión Ambiental y las Consideraciones Socio Ambientales del Contrato de Concesión.

13.24. En estos informes, el CONCESIONARIO deberá entregar información sobre las actividades realizadas, dar cuenta de las medidas definidas en el Instrumento de Gestión Ambiental; señalar los problemas ambientales una vez aplicadas las Especificaciones Socio Ambientales y Programas de Manejo Ambiental, y proponer medidas adicionales necesarias para mitigarlos y/o corregirlos.

13.25. Durante los cinco (5) primeros años calendarios de la Explotación, los informes serán presentados de manera trimestral a la Autoridad Ambiental Competente. A partir del sexto Año Calendario de la Explotación, y hasta la Fecha de Fin de la Concesión, los informes ambientales deberán ser entregados semestralmente por el CONCESIONARIO a la Autoridad Ambiental Competente dentro de los

primeros quince (15) días calendario de cada semestre, con copia a REGULADOR.

13.26. El incumplimiento de los plazos de entrega de los informes ambientales indicados en las cláusulas precedentes dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 7 del Anexo IX.

**PENALIDADES**

13.27. El incumplimiento de las obligaciones contractuales de carácter ambiental previstas en el presente Contrato y sus Anexos dará lugar a la imposición de penalidades, de acuerdo con lo establecido en el Tabla N° 7 del Anexo IX; sin perjuicio de las sanciones y/o medidas administrativas que determine la Autoridad Ambiental Competente en el marco de sus funciones y competencias.

## CAPITULO XIV: RELACIONES CON SOCIOS, TERCEROS Y PERSONAL

### CESIÓN O TRANSFERENCIA DE LA CONCESIÓN

14.1. El CONCESIONARIO no podrá transferir su derecho a la Concesión ni ceder su posición contractual sin la autorización previa por escrito del CONCEDENTE, la cual deberá tener en consideración la opinión técnica que previamente debe emitir el REGULADOR.

Para efecto de la autorización, el CONCESIONARIO deberá comunicar su intención de transferir la Concesión o ceder su posición contractual, acompañando lo siguiente:

a) Contrato preparatorio o carta de intención de transferencia o cesión, debidamente suscrita por el cedente y el cesionario, de acuerdo al procedimiento y con las mayorías societarias exigidas por el Estatuto Social. En dichos documentos deberán constar la aceptación del cesionario para asumir cualquier daño y pagar cualquier otra suma debida por el cedente de acuerdo con lo previsto en el Contrato.

b) Documentación que acredite la capacidad legal necesaria del cesionario.

c) Documentación que acredite la capacidad financiera y técnica del cesionario, teniendo en cuenta las previsiones de las Bases y el Contrato de Concesión.

d) Acuerdo por el cual el tercero conviene en asumir cualquier daño y pagar cualquier otra suma debida y pagadera por el CONCESIONARIO.

e) Acuerdo por el cual el Socio Estratégico es sustituido por uno de los accionistas del cesionario en la posición contractual que ocupaba el primero en el Contrato de Concesión. Dicho cesionario deberá cumplir los requisitos de operación indicados para la precalificación, conforme a lo señalado en las Bases del Concurso.

El CONCESIONARIO deberá presentar toda la documentación señalada en la presente cláusula tanto al CONCEDENTE como al REGULADOR. En un plazo no mayor de treinta (30) Días contados desde la presentación efectuada por el CONCESIONARIO, el REGULADOR deberá emitir opinión previa. A su vez, el

CONCEDENTE deberá pronunciarse sobre la operación en un plazo máximo de cuarenta (40) Días, contados desde la recepción de la opinión del REGULADOR.

El asentimiento del CONCEDENTE no libera de la responsabilidad al CONCESIONARIO por la transferencia de su derecho a la Concesión o cesión de su posición contractual hasta por un plazo máximo de un (1) año desde la fecha de aprobación de la transferencia o cesión. Esto implica que durante este período el CONCESIONARIO será solidariamente responsable con el nuevo concesionario por los actos realizados hasta antes de la transferencia o cesión. El pronunciamiento negativo o la ausencia de pronunciamiento implican el rechazo de la operación.

**CLÁUSULAS EN CONTRATOS**

14.2. En todos los contratos, convenios o acuerdos que el CONCESIONARIO celebre con sus socios, terceros y personal, se deberán incluir cláusulas que contemplen los siguientes aspectos:

a) La resolución de los respectivos contratos por la Caducidad de la Concesión, salvo que el CONCEDENTE haya manifestado su decisión de ejercer la cesión de posición contractual.
b) Que el plazo de vigencia no exceda el Plazo de la Concesión.
c) La renuncia a interponer acciones de responsabilidad civil contra el CONCEDENTE, el REGULADOR, PROINVERSION y sus respectivos funcionarios.

La inclusión de las disposiciones contenidas en los literales a) y b) precedentes no serán aplicables a:

i. los contratos de financiamiento del CONCESIONARIO y las garantías vinculadas a los mismos y,
ii. los contratos de prestación de servicios públicos a favor del CONCESIONARIO.

Sin perjuicio de ello, el CONCESIONARIO mantendrá indemne al CONCEDENTE, el REGULADOR, PROINVERSION y sus funcionarios por cualquier acción de responsabilidad civil en contra de ellos, derivada de la ejecución de estos contratos.

En ningún caso el CONCESIONARIO se exime de responsabilidad alguna frente al CONCEDENTE, por actos derivados de la ejecución de contratos suscritos con terceros, que pudiere tener incidencia alguna sobre la Concesión.

**RELACIONES DE PERSONAL**

14.3. Los contratos de trabajo de personal nacional o personal extranjero del CONCESIONARIO, la ejecución de dichos contratos y la resolución de estos se sujetan a las normas que regulan las relaciones laborales de los trabajadores de la actividad privada. Asimismo, serán de aplicación los regímenes especiales de trabajo en los supuestos que se presenten.

14.4. El CONCESIONARIO deberá cumplir estrictamente con la normativa laboral referida a las obligaciones formales del empleador (libros de planillas, boletas de pago y otras), el pago y retención de las cotizaciones previsionales, así como las obligaciones contractuales y legales referidas a la seguridad e higiene ocupacional.

14.5. El CONCESIONARIO deberá contar con un equipo de personal que ante cualquier situación de emergencia garantice la prestación adecuada del Servicio durante las veinticuatro (24) horas del día.

14.6. En caso se produzca la Caducidad de la Concesión, el CONCESIONARIO es responsable exclusivo del pago de todos los beneficios laborales, tales como remuneraciones, condiciones de trabajo y demás beneficios convencionales o unilaterales, adeudados a sus trabajadores hasta la fecha en que se produjo la Caducidad de la Concesión. El CONCEDENTE no será responsable, en ningún caso, de dichos adeudos.

En el supuesto que judicialmente se ordenara al CONCEDENTE a pagar alguna acreencia laboral, que se hubiese generado mientras se encuentre en vigencia la Concesión, este podrá repetir contra el CONCESIONARIO.

14.7. El CONCESIONARIO determinará libremente el número de personal que requiera contratar para la Explotación, incluyendo la operación de las unidades de peaje y sistema de pesaje. Sin embargo, el CONCESIONARIO dará prioridad en la contratación a los trabajadores que venían operando en los Sub Tramos, en cuyo caso dichos trabajadores deberán haber sido previamente liquidados por el CONCEDENTE o por quien corresponda.

**CONTRATOS DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES**

14.8. A la fecha de inicio de la ejecución de cada una de las Intervenciones, el CONCESIONARIO deberá haber cumplido con suscribir con una o varias empresas, de acuerdo con lo señalado en las Bases del Concurso, uno o más contratos con el(los) Constructor(es) en los términos y condiciones establecidos en las Bases.

El contrato con el o los Constructores no dará a estos ningún derecho invocable ni susceptible de hacer valer directamente frente al CONCEDENTE por ninguna causa o motivo y bajo ninguna circunstancia, toda vez que la relación contractual es entre el CONCESIONARIO y Constructor (es), no teniendo este último con el CONCEDENTE vínculo alguno.

Para cualquier modificación en los contratos suscritos por el CONCESIONARIO con el o los Constructores, que hayan acreditado el cumplimiento de los requisitos durante la etapa del concurso, o en caso de celebrarse nuevos contratos para la ejecución de las Intervenciones, será de observancia obligatoria lo siguiente:

i. Las modificaciones contractuales deberán ser puestas en conocimiento del CONCEDENTE y el REGULADOR; b) las modificaciones que impliquen cambios del Constructor (es), así como la celebración de nuevos contratos de construcción, requerirán de la aprobación previa del CONCEDENTE, quien para tal efecto deberá solicitar la opinión previa del REGULADOR; en cualquiera de los casos, se deberá velar por el cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos en las Bases del Concurso, de modo tal que durante la vigencia del Contrato se cumpla en todo momento con dichos requisitos.

ii. El CONCEDENTE sólo podrá oponerse al cambio de Constructor (es) o a la celebración de nuevos contratos de construcción antes referidos, en caso se verifique que el Constructor propuesto no cumpla con las condiciones

técnicas mínimas previstas en las Bases. El CONCEDENTE deberá emitir su opinión en el plazo de treinta (30) Días de presentada la solicitud del CONCESIONARIO. Si el CONCEDENTE no se pronunciase en el plazo establecido, se entenderá que la propuesta ha sido aceptada. La solicitud de cambio de Constructor (es) no implicará en ningún caso la extensión del plazo de ejecución de cada una de las Intervenciones, siendo los gastos generales que se generen durante dicho período asumidos por el CONCESIONARIO.

## CAPÍTULO XV: COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS

### RELACIONES CON EL SOCIO ESTRATÉGICO

15.1. El Socio Estratégico, a la Fecha de Suscripción del Contrato, deberá comprometerse a:

a) Ajustar su conducta en las Juntas Generales del CONCESIONARIO de modo tal que faciliten con su voto los acuerdos y decisiones del máximo órgano de la sociedad en favor de asuntos vinculados con la cabal ejecución del Contrato.

b) No impedir con sus actos u omisiones que el CONCESIONARIO desarrolle normalmente sus actividades y en especial aquellas que impliquen la ejecución del Contrato.

c) Asumir las obligaciones, responsabilidades y garantías que le corresponda conforme a este Contrato y demás convenios vinculados.

d) Oponerse, a cualquier moción que presente un accionista o socio del CONCESIONARIO que proponga un aumento del capital social respecto del cual el Socio Estratégico no esté en capacidad de ejercer su derecho de suscripción preferente que le permita, cuando menos, seguir manteniendo la Participación Mínima en el CONCESIONARIO.

### DISPOSICIONES COMUNES

15.2. El CONCEDENTE y el REGULADOR cumplirán sus funciones relacionadas al presente Contrato, en estricto cumplimiento de las Leyes y Disposiciones Aplicables y dentro de sus respectivos ámbitos de competencia, para lo cual el CONCESIONARIO brindará las facilidades necesarias. El ejercicio de tales funciones, en ningún caso estará sujeto a autorizaciones, permisos o cualquier manifestación de voluntad del CONCESIONARIO. El CONCESIONARIO deberá prestar toda su colaboración para facilitar el cumplimiento de esas funciones, caso contrario será de aplicación lo dispuesto en el Reglamento de Incentivos, Infracciones y Sanciones de OSITRAN, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 009-2018-CD-OSITRAN, o la norma que lo sustituya, así como las demás Leyes y Disposiciones Aplicables.

### OPINIONES PREVIAS

15.3. En los casos previstos en este Contrato en los que el ejercicio de las funciones que debe cumplir el CONCEDENTE o el REGULADOR requieran contar con una opinión previa, por parte de cualquiera de las entidades citadas, y que no se

hubiesen establecido plazos, materias o procedimientos distintos para estos efectos, de manera expresa en las cláusulas correspondientes, se deberán respetar las siguientes reglas supletorias:

i. En los casos en los cuales una de las entidades sea responsable de formular una opinión, el plazo con el que contará la otra para emitir la suya será de la mitad del plazo más un Día con el que cuenta la entidad competente para pronunciarse conforme a lo previsto en este Contrato.
ii. El plazo máximo para emitir una opinión es de treinta (30) Días, salvo otras disposiciones expresas del Contrato. Este plazo se cuenta desde el día siguiente que la solicitud de opinión es recibida por la entidad correspondiente. En caso de presentar una misma solicitud en fechas distintas, se contará el plazo a partir de la notificación de la última solicitud.
iii. En caso de requerir mayor información para emitir opinión, tanto el REGULADOR como el CONCEDENTE podrán optar por suspender el plazo mientras el CONCESIONARIO envía la información solicitada. El pedido de información deberá formularse dentro de los primeros diez (10) Días de recibida la solicitud para emitir opinión, pudiendo repetirse el presente procedimiento hasta la entrega de la información solicitada al CONCESIONARIO.
iv. En caso una opinión no sea emitida dentro de los plazos señalados en el Contrato, incluida esta cláusula o se haya incumplido en la entrega de información por el CONCEDENTE, el REGULADOR u otra entidad, se podrá prescindir de dicha opinión a efectos de cumplir con pronunciarse dentro de los plazos previstos contractualmente, salvo que la misma estuviera prevista expresamente en las Leyes y Disposiciones Aplicables como condición para la realización de algún acto.
v. Las solicitudes de opiniones técnicas sobre renegociación y/o renovación del plazo de vigencia del contrato que se formulen al REGULADOR, se realizará de acuerdo al reglamento general del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público – OSITRAN.

15.4. El CONCESIONARIO cumplirá con todos los requerimientos de información y procedimientos establecidos en este Contrato o que puedan ser establecidos por el CONCEDENTE y REGULADOR, en las materias de su competencia.

El CONCESIONARIO deberá presentar los informes periódicos, estadísticas y cualquier otro dato con relación a sus actividades y operaciones, en las formas y plazos que establezcan el Contrato de Concesión o el CONCEDENTE y el REGULADOR en el respectivo requerimiento.

El CONCESIONARIO deberá facilitar la revisión de su documentación, archivos y otros datos que requieran el REGULADOR, con el fin de vigilar y hacer valer los términos de este Contrato.

El incumplimiento de entrega de información a cargo del CONCESIONARIO se encuentra sometido a lo dispuesto por el Reglamento de Incentivos, Infracciones y Sanciones de OSITRAN.

**COMPETENCIAS Y FACULTADES DEL REGULADOR**

15.5. El REGULADOR tiene competencia administrativa para ejercer todas las potestades atribuidas mediante la Ley Nº 27332 y Ley Nº 26917, así como sus normas modificatorias, complementarias y reglamentarias.

**DE LA FUNCIÓN DE SUPERVISIÓN**

15.6. El REGULADOR tiene competencia para la supervisión al CONCESIONARIO en el cumplimiento de las obligaciones legales, contractuales, técnicas o administrativas, en los aspectos del ámbito de su competencia, conforme a la Ley Nº 27332 y Nº 26917, y los reglamentos que dicte sobre la materia. El CONCESIONARIO deberá proceder a dar cumplimiento a las disposiciones impartidas por el REGULADOR.

Los costos derivados de la actividad de supervisión serán asumidos por el CONCESIONARIO, quien pagará al REGULADOR los montos indicados en las cláusulas 6.43 y 15.12, en las oportunidades indicadas en dichas cláusulas.

En caso que el CONCESIONARIO no cancele los montos indicados en dichas cláusulas, el REGULADOR podrá ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión hasta el monto indicado.

15.7. El REGULADOR designará a un supervisor para cada Intervención, los mismos que realizarán las actividades que el primero le asigne. La titularidad de la función se mantiene en el REGULADOR.

**DE LA FUNCIÓN SANCIONADORA**

15.8. El REGULADOR tiene competencia para aplicar sanciones al CONCESIONARIO en caso de incumplimiento de sus obligaciones, conforme a la Ley Nº 27332 y Nº 26917 y los reglamentos que dicte sobre la materia. El CONCESIONARIO deberá proceder al cumplimiento de las sanciones que imponga el REGULADOR de acuerdo a las Normas Regulatorias. El CONCESIONARIO no estará exento de responsabilidad aún en los casos en que los incumplimientos sean consecuencia de contratos que celebre con terceros a nombre suyo. La aplicación de sanciones no exime al CONCESIONARIO del cumplimiento efectivo de sus obligaciones.

Las sanciones administrativas impuestas entre otras autoridades administrativas, por la Administración Tributaria, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, que se originen en la ejecución del presente Contrato, se aplicarán al CONCESIONARIO independientemente de las penalidades contractuales establecidas en el mismo y sin perjuicio de la obligación de responder por los daños y perjuicios resultantes del incumplimiento.

**PENALIDADES CONTRACTUALES**

15.9. El REGULADOR es competente para aplicar al CONCESIONARIO las penalidades establecidas en el Anexo IX del presente Contrato, ante el incumplimiento de las obligaciones pactadas a cargo del CONCESIONARIO. El CONCESIONARIO no estará exento de responsabilidad aún en los casos en que los incumplimientos sean consecuencia de contratos que celebre con terceros a nombre suyo. La aplicación de penalidades no exime al CONCESIONARIO del cumplimiento efectivo de sus obligaciones. El monto de las penalidades será abonado por el CONCESIONARIO al Fideicomiso de Administración en el plazo de diez (10) Días contados a partir del día siguiente de la notificación que reciba por parte del REGULADOR.

El plazo para el abono de las penalidades a que se refiere la presente cláusula será suspendido ante la impugnación de la penalidad por el CONCESIONARIO,

reiniciándose el cómputo de dicho plazo en caso se confirme su imposición por el REGULADOR.

15.10. El CONCESIONARIO podrá impugnar la penalidad para lo cual deberá presentar, en un plazo máximo de diez (10) Días, contado a partir del día siguiente de la fecha de notificación de esta, la impugnación por escrito dirigida al REGULADOR con el respectivo sustento.

El REGULADOR contará con un plazo máximo de quince (15) Días contados a partir del día siguiente de la fecha de presentación del medio impugnatorio, para emitir su pronunciamiento debidamente fundamentado. En caso que vencido el plazo antes indicado, el REGULADOR no emita pronunciamiento alguno, se entenderá por denegada la impugnación presentada. La decisión del REGULADOR tendrá el carácter de definitivo y no estará sujeta a reclamación alguna por parte del CONCESIONARIO.

15.11. En caso que el CONCESIONARIO incumpla con pagar dichas penalidades dentro del plazo mencionado, el REGULADOR podrá ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión o la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones, según corresponda, hasta el monto al que ascienda la penalidad impuesta, debiendo el CONCESIONARIO cumplir con lo dispuesto en la cláusula 11.16.

15.12. El pago de las penalidades aplicables no podrá ser considerado como una afectación al flujo financiero de la Concesión y tampoco se podrá invocar por ello la ruptura del equilibrio económico-financiero.

**APORTE POR REGULACIÓN**

15.13. El CONCESIONARIO está obligado a pagar directamente al REGULADOR el aporte por regulación a que se refiere la Ley No. 26917 y la Ley No. 27332, o normas que los modifiquen o sustituyan, en los términos, plazos y montos a que se refieren dichos dispositivos legales y las Normas Regulatorias emitidas por el REGULADOR sobre la materia, el mismo que se calculará y cobrará sobre el total de los ingresos facturados por parte del CONCESIONARIO. En caso de incumplimiento de la presente obligación, se aplicarán al CONCESIONARIO las sanciones administrativas que correspondan.

## CAPÍTULO XVI: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO

16.1 Ni el CONCEDENTE o el CONCESIONARIO serán imputables por la inejecución de una obligación o por su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso, si es provocada por fuerza mayor o caso fortuito, conforme a lo previsto en el presente capítulo.

16.2 Para fines del Contrato, existirá una situación de caso fortuito o fuerza mayor siempre que:

i. Se produzca un evento, condición o circunstancia no imputable al CONCEDENTE o al CONCESIONARIO, de naturaleza extraordinaria, imprevisible e irresistible, que les impida cumplir con las obligaciones a su cargo o cause su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso;
ii. El evento, condición o circunstancia respectiva deberá estar fuera del control razonable de quien invoque la causal, la cual, a pesar del ejercicio de diligencia debida y a pesar de todos los esfuerzos y medidas

razonables para prevenir el evento, condición o circunstancia, evitar o mitigar sus efectos, no puede evitar que se configure la situación de incumplimiento;

iii. Dicho evento, condición o circunstancia no sea el resultado directo o indirecto de un incumplimiento de la Parte que alegue estar afectada de cumplir cualquiera de sus obligaciones previstas en el presente Contrato de Concesión; y,

iv. Tal circunstancia, evento o condición sea notificado a la otra parte de conformidad al plazo y los términos previstos en el presente Capítulo.

La fuerza mayor o el caso fortuito, según su naturaleza y alcance respectivos, de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables, incluyen, pero no se limitan a lo siguiente:

i. Cualquier acto de guerra externa, interna o civil (declarada o no declarada), invasión, conflicto armado, bloqueo, revolución, motín, insurrección, conmoción civil o actos de terrorismo y cualquier ocupación o sitio, que impida al CONCESIONARIO o al CONCEDENTE cumplir con cualquiera de las obligaciones a su cargo.

ii. Cualquier paro, huelga, reclamo, protesta, manifestación pública, acto de violencia o de fuerza proveniente de terceros que no mantengan una relación laboral o comercial con el CONCESIONARIO, CONCEDENTE o con las personas naturales o personas jurídicas contratadas por estos, que les impida cumplir con cualquiera de las obligaciones a su cargo.

iii. Cualquier terremoto, inundación, incendio, explosión, o cualquier fenómeno natural, siempre que afecte de manera directa total o parcialmente los Bienes de la Concesión y que, a su vez, impida a las Partes cumplir con cualquiera de las obligaciones a su cargo. Solo se considerarán eventos de caso fortuito o fuerza mayor siempre que estos no hayan sido calificados como Emergencia Vial.

iv. Cualquier epidemia, pandemia, contaminación, plaga o cualquier evento similar, que impida o limite al CONCESIONARIO o al CONCEDENTE cumplir con cualquiera de las obligaciones a su cargo.

v. La eventual confiscación, requisa, o destrucción total o parcial de la infraestructura de la Concesión y su imposibilidad de recuperación, ocasionados por orden de cualquier autoridad pública, por causas no imputables al CONCESIONARIO, que afecten gravemente la ejecución del Contrato impidiendo al CONCESIONARIO cumplir con cualquiera de las obligaciones a su cargo.

vi. Aquellos descubrimientos de restos arqueológicos que sean de una magnitud tal que impidan al CONCESIONARIO cumplir en forma definitiva con cualquiera de las obligaciones a su cargo.

16.3 En caso el CONCESIONARIO y/o el CONCEDENTE invoquen la fuerza mayor o caso fortuito deberá hacer los mejores esfuerzos propios de un agente diligente para asegurar la reiniciación de la actividad o prestación correspondiente en el menor tiempo posible después de la ocurrencia de dichos eventos.

La fuerza mayor o el caso fortuito no liberará al afectado con dicho evento del cumplimiento de obligaciones que no sean suspendidas como consecuencia del mismo.

## CAPÍTULO XVII: CADUCIDAD DE LA CONCESIÓN

### TERMINACIÓN DEL CONTRATO

17.1. La presente Concesión caducará, y por ende el Contrato terminará, por la verificación de alguna de las siguientes causales:

i. Vencimiento del Plazo de la Concesión.
ii. Mutuo acuerdo.
iii. Incumplimiento del CONCESIONARIO.
iv. Incumplimiento del CONCEDENTE.
v. Decisión unilateral del CONCEDENTE.
vi. Fuerza Mayor o Caso Fortuito.
vii. Por aplicación de la cláusula Anticorrupción.
viii. Las demás causales específicas establecidas en el presente Contrato.

Cualquiera sea la causal de caducidad, con excepción de la causal indicada en la cláusula 17.2 del Contrato, el REGULADOR, en un plazo no mayor de treinta (30) Días, realizará en función a los avances en la Rehabilitación y Mejoramiento, el Mantenimiento Periódico Inicial y/o la Construcción del Evitamiento San Clemente y/o el Mantenimiento y Operación el cálculo de los compromisos pendientes de pago del CONCEDENTE al CONCESIONARIO, el mismo que será remitido al CONCEDENTE.

### VENCIMIENTO DEL PLAZO

17.2. El Contrato terminará al vencimiento del plazo establecido en la cláusula 4.1 o de cualquier plazo ampliatorio concedido conforme al Capítulo IV del Contrato.

La Caducidad de la Concesión por haberse vencido el plazo pactado no generará ninguna contraprestación adicional a la establecida en el presente Contrato, ni monto indemnizatorio alguno por eventuales daños que la Caducidad de la Concesión pueda generar para cualquiera de las Partes.

### TÉRMINO POR MUTUO ACUERDO

17.3. El Contrato terminará en cualquier momento, por acuerdo escrito entre el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

El acuerdo deberá contener las reglas y el mecanismo de liquidación de la Concesión reguladas en la cláusula 17.25 y siguientes, así como las reglas para la reversión de los Bienes de la Concesión, asegurándose la continuidad de los Servicios Obligatorios.

Para este fin, el acuerdo deberá considerar el tiempo transcurrido desde la celebración del Contrato, los montos de avance de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial y/o la Construcción del Evitamiento San Clemente ejecutados, los montos reconocidos y/o abonados por el CONCEDENTE por conceptos de PAMPI, RPI, PPO o RPMO, según corresponda, y las circunstancias existentes a la fecha en que las Partes toman esa decisión, como criterios para determinar el mecanismo de liquidación. No se

considerará monto indemnizatorio alguno por los daños que irrogue la Caducidad de la Concesión a las Partes.

**TÉRMINO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONCESIONARIO**

17.4. El Contrato terminará anticipadamente en caso que el CONCESIONARIO incurra en incumplimiento no subsanable de sus obligaciones contractuales. Sin perjuicio de las penalidades y la aplicación de sanciones que procedan, se considerarán como causales de incumplimiento no subsanables de las obligaciones del CONCESIONARIO, aquellas señaladas expresamente en el Contrato, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

i. Incumplimiento del CONCESIONARIO de la obligación de integrar su capital social mínimo, en el plazo y conforme a las estipulaciones previstas en el segundo párrafo del Literal b) de la cláusula 3.3 del Contrato.
ii. La no concurrencia a la entrega del Área de la Concesión en el plazo y en la forma prevista en el Capítulo V.
iii. La generación de daños graves e irreparables al ambiente, al patrimonio histórico o a los recursos naturales, producto de la vulneración dolosa o culposa del CONCESIONARIO de las obligaciones del Instrumento de Gestión Ambiental respectivo y/o Contrato, declarada así por la Autoridad Competente mediante una resolución administrativa firme o con sentencia con carácter de cosa juzgada, según corresponda.
iv. La comisión de cualquier acto u omisión que constituya incumplimiento doloso del CONCESIONARIO que derivase en la comisión de un delito de acción pública en perjuicio del Usuario, del CONCEDENTE y/o del REGULADOR, declarado como tal mediante una sentencia judicial firme; como supuesto distinto al regulado en la cláusula 17.14 y siguientes del presente Contrato referidas a la TERMINACIÓN POR APLICACIÓN DE LA CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN.
v. La transferencia de los derechos del CONCESIONARIO derivados del Contrato o la cesión de su posición contractual, sin autorización previa y por escrito del CONCEDENTE, con opinión técnica previa del REGULADOR, y sin observar lo previsto en el presente Contrato, así como las Leyes y Disposiciones Aplicables, salvo la transferencia de los derechos de cobro del RPI y del PAMPI, los mismos que no requieren de autorización previa.
vi. El inicio, a instancia del CONCESIONARIO, de un proceso societario, administrativo o judicial para su disolución o liquidación.
vii. La declaración judicial de quiebra de acuerdo con lo establecido en las Leyes y Disposiciones Aplicables.
viii. El inicio, a instancia del CONCESIONARIO de un procedimiento de fusión, escisión o transformación de sociedades u otra reorganización societaria, sin la correspondiente autorización del CONCEDENTE.
ix. El incumplimiento del CONCESIONARIO de otorgar, restituir o renovar las Garantías de Fiel Cumplimiento señaladas en el CAPÍTULO XI; o las pólizas de seguros exigidas en el CAPÍTULO XII; o si cualquiera de ellas fuera emitida en términos y condiciones distintas a las pactadas en el Contrato.
x. La disposición de los Bienes de la Concesión en forma distinta a lo previsto en el Contrato por parte del CONCESIONARIO, sin autorización previa y por escrito del CONCEDENTE.
xi. La expedición de una orden judicial consentida o ejecutoriada, o una decisión administrativa firme que impida al CONCESIONARIO prestar el

Servicio conforme lo establece el Contrato, o que le imponga un embargo, gravamen o secuestro que afecte, en todo o parte, a los Bienes de la Concesión, siempre que estas medidas se mantengan vigentes durante más de sesenta (60) Días Calendario o dentro del plazo mayor que haya fijado el REGULADOR por escrito, el cual se otorgará cuando medien causas razonables.

xii. Toda modificación de los contratos de ejecución de las Intervenciones, de ser el caso o la suscripción de nuevos contratos de ejecución de las Intervenciones, sin observar lo señalado en el Numeral vi) del Literal e) de la cláusula 3.3.

xiii. El incumplimiento de las reglas para la participación del Socio Estratégico, establecidas en el Numeral i) del Literal e) de la cláusula 3.3 del Contrato.

xiv. El rechazo del CONCEDENTE de las Intervenciones conforme a las cláusulas 6.32 y siguientes, independientemente del monto de las penalidades o sanciones que resulten aplicables.

xv. El cobro de Tarifas, por montos superiores a los autorizados, verificada y penalizada de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 5 del Anexo IX, hasta en tres (3) oportunidades por el REGULADOR en un período de doce (12) meses.

xvi. Falsedad en la declaración señalada en el Literal g) de la cláusula 3.1.

xvii. Incumplimiento en la acreditación de, por lo menos, un (1) Cierre Financiero, conforme a lo indicado en el CAPÍTULO X.

xviii. No cumplir con los mandatos de los laudos arbitrales consentidos, emitidos en su contra, relacionados a la Concesión.

xix. El incumplimiento de cualquier obligación establecida en el Contrato, distinta a las detalladas en los literales precedentes, que sean expresamente establecidas como causal de Caducidad.

xx. La aplicación de penalidades contractuales que se hubieren hecho efectivas o quedado consentidas durante la vigencia del Contrato, cuyo monto alcance el diez por ciento (10%) del presupuesto contenido en los Estudios Definitivos de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental para la Rehabilitación y Mejoramiento y para la Construcción del Evitamiento San Clemente o el diez por ciento (10%) del presupuesto contenido en los Expedientes Técnicos para el Mantenimiento Periódico Inicial, el que sea menor. Lo anterior no aplica al caso de superar el porcentaje indicado en la cláusula 6.19 por demora en el inicio de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial o en la terminación de la ejecución de las mismas.

17.5. En caso que el REGULADOR certifique alguno de los incumplimientos indicados precedentemente, y el CONCEDENTE opte por el término del Contrato, dicha decisión del CONCEDENTE deberá ser comunicada por este al CONCESIONARIO por escrito, con copia al REGULADOR, con una anticipación de noventa (90) Días Calendario, respecto de la fecha de término anticipado prevista.

17.6. La Caducidad por incumplimiento del CONCESIONARIO no genera ningún derecho de indemnización a favor del CONCESIONARIO por concepto de daños y perjuicios; sin perjuicio de la liquidación al CONCESIONARIO -de corresponder- de acuerdo a lo establecido en las cláusulas 17.25 y siguientes.

17.7. La Caducidad por incumplimiento del CONCESIONARIO surtirá efectos independientemente de haber sido sometida tal terminación a procedimiento arbitral.

17.8. Si la terminación del Contrato se produce por incumplimiento del CONCESIONARIO, el tratamiento de las garantías se realizará de la siguiente manera:

i. En cualquier caso, el CONCEDENTE ejecutará el cien por ciento (100%) de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión.

ii. Adicionalmente, en caso de verificarse que la causal está vinculada a la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento, Construcción del Evitamiento San Clemente y/o Mantenimiento Periódico Inicial, el CONCEDENTE ejecutará el cien por ciento (100%) del monto de Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Rehabilitación y Mejoramiento y/o Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.

**TÉRMINO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONCEDENTE**

17.9. El CONCESIONARIO podrá poner término anticipadamente al Contrato en caso el CONCEDENTE incurra en incumplimiento no subsanable de sus obligaciones establecidas en el mismo, en caso no subsane el incumplimiento conforme a la presente cláusula. Para este Contrato, es incumplimiento no subsanable de las obligaciones del CONCEDENTE, las siguientes:

i. Incumplimiento del CONCEDENTE en la observancia del procedimiento previsto para el restablecimiento del equilibrio económico financiero establecido en las cláusulas 10.15 y siguientes.

ii. Incumplimiento del CONCEDENTE en la entrega del área de terreno para el inicio o continuación de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial y/o Construcción del Evitamiento San Clemente, en los plazos previstos en las cláusulas 5.14, 5.15 y 5.16.

iii. El retraso por un plazo de seis (6) meses consecutivos del pago del PAMPI, RPI, PPO y/o RPMO conforme a lo previsto en el Contrato.

En el caso que el CONCESIONARIO opte por la terminación del Contrato, deberá comunicarlo por escrito al CONCEDENTE y al REGULADOR con una anticipación de al menos noventa (90) Días Calendario respecto de la fecha de término anticipado prevista. Dentro de dicho plazo, el REGULADOR deberá comunicar su opinión vinculante respecto a lo comunicado al CONCESIONARIO.

17.10. Para el caso de la resolución del Contrato por incumplimiento del CONCEDENTE en el supuesto establecido en los Literales a), b) y c) de esta cláusula, el cálculo del monto correspondiente a la valorización se procederá conforme con lo establecido en las cláusulas 17.25 y siguientes, según corresponda.

Adicionalmente, se deberá tomar en cuenta que se deberá calcular un monto a pagar al CONCESIONARIO, que será el resultante de la adición del monto de liquidación calculado más una compensación como medida de indemnización por los daños y perjuicios que la Terminación pueda ocasionar al CONCESIONARIO, la cual será igual al monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento vigente a la fecha.

Los conceptos señalados en la presente cláusula son los únicos pagos a ser reconocidos a favor del CONCESIONARIO.

**FACULTAD DEL CONCEDENTE DE PONER TÉRMINO UNILATERAL AL CONTRATO**

17.11. El CONCEDENTE tiene la facultad de poner término unilateral al Contrato, por razones de interés público debidamente fundadas, las cuales deberán ser individualizadas, justificadas y desarrolladas en una comunicación de carácter oficial que realice al CONCESIONARIO con una antelación no inferior a seis (6) meses del plazo previsto para la terminación del mismo.

La referida comunicación deberá además estar suscrita por el organismo del Estado de la República del Perú competente para atender tal problema de interés público.

17.12. Para el caso de la resolución por término unilateral al Contrato, el cálculo del monto correspondiente a la valorización se procederá conforme con lo establecido en las cláusulas 17.25 y siguientes del Contrato, según corresponda.

Adicionalmente, se deberá tomar en cuenta que se deberá calcular un monto a pagar al CONCESIONARIO, que será el resultante de la adición del monto de liquidación calculado más una compensación como medida de indemnización por los daños y perjuicios que la Terminación pueda ocasionar al CONCESIONARIO, la cual será igual al monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento vigente a la fecha.

**TERMINACIÓN POR FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO**

17.13. El CONCESIONARIO tendrá la opción de resolver el Contrato por eventos de fuerza mayor o caso fortuito, siempre y cuando se verifique que se trata de alguno(s) de los eventos mencionados en la cláusula 16.2, siempre que haya vencido el plazo máximo de suspensión, el (los) cual (es) deberá(n) haber producido un daño cierto y actual, debidamente fundado y acreditado, originado en un suceso insuperable por estar fuera del control razonable del CONCESIONARIO, el cual, a pesar de todos los esfuerzos que pueda realizar para prevenir o mitigar sus efectos, no puede evitar que se configure la situación de incumplimiento, como consecuencia directa y necesaria de dicho suceso.

Para el ejercicio de la facultad contemplada en este CAPÍTULO, el CONCESIONARIO deberá observar el siguiente procedimiento:

a) Luego del vencimiento del plazo establecido en la presente cláusula, el CONCESIONARIO deberá comunicar, por medio de un informe oficial, al CONCEDENTE y al REGULADOR que, con motivo de la ocurrencia de alguna(s) de las circunstancias antes descritas, ha optado por resolver el Contrato. Dicho informe deberá contener:
   - Una descripción fundada de la causal invocada y de los efectos económicos o jurídicos de la misma.
   - Una propuesta del procedimiento a seguir para la terminación del Contrato.

b) Dicha propuesta deberá ser entregada al CONCEDENTE y al REGULADOR, los cuales tendrán un plazo de veinte (20) Días para formularle observaciones.

c) En caso de existir discrepancias en relación con el procedimiento propuesto por el CONCESIONARIO, éstas deberán someterse al conocimiento del árbitro establecido en el Capítulo XIX del presente Contrato.

En caso se produzca la Caducidad de la Concesión por caso fortuito o fuerza mayor previstos en la cláusula 16.2, el CONCESIONARIO tendrá derecho a recibir las sumas resultantes de la aplicación del procedimiento previsto en las cláusulas 17.25 y siguientes del presente Contrato.

Dichas sumas podrán provenir de la indemnización derivada de los seguros contratados por el CONCESIONARIO, sólo en caso sea materialmente imposible la reconstrucción, reemplazo o reparación de los bienes dañados. En caso el monto de la indemnización de los seguros no sea suficiente para cubrir las sumas resultantes de la aplicación del procedimiento dispuesto en las cláusulas 17.25 y siguientes del presente Contrato, el CONCEDENTE deberá abonar el saldo hasta cubrir dicha diferencia.

De igual forma, si luego de la aplicación del monto de la indemnización de los seguros contratados por el CONCESIONARIO a la reconstrucción, reemplazo o reparación de los bienes dañados, se hubiera un excedente, éste será transferido al CONCEDENTE.

**TERMINACIÓN POR APLICACIÓN DE LA CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN**

17.14. El CONCESIONARIO declara que ni él, ni el Socio Estratégico, ni sus accionistas, participacionistas o empresas vinculadas, ni cualquiera de sus respectivos directores, funcionarios, empleados, ni ninguno de sus asesores, representantes o agentes, han pagado, ofrecido, ni intentado pagar u ofrecer, ni intentarán pagar u ofrecer en el futuro ningún pago o comisión ilegal a alguna autoridad relacionada al otorgamiento de la Buena Pro del Concurso, la Concesión o la ejecución del Contrato de Concesión.

17.15. Queda expresamente establecido que, en caso se verifique que alguna de las personas naturales o jurídicas mencionadas en el párrafo anterior, hubiesen sido condenados mediante sentencia consentida o ejecutoriada, o hubiesen admitido y/o reconocido la comisión de cualquiera de los delitos tipificados en la Sección IV del Capítulo II del Título XVIII del Código Penal, o delitos equivalentes en caso estos hayan sido cometidos en otros países, ante alguna autoridad nacional o extranjera competente, en relación con la ejecución del presente Contrato de Concesión, la Concesión o el otorgamiento de la Buena Pro del Concurso, el Contrato quedará resuelto de pleno derecho y el CONCESIONARIO pagará al CONCEDENTE una penalidad equivalente al diez por ciento (10%) del monto que resultase de la aplicación del procedimiento de liquidación del Contrato establecido en las cláusulas 17.25 y siguientes, según corresponda, sin perjuicio de la ejecución de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.

17.16. Para la determinación de la vinculación económica a que hace referencia el primer párrafo, será de aplicación lo previsto en la Resolución de la SMV Nº 019-2015-SMV/01 o norma que la modifique o sustituya, así como la definición de grupo económico contenida en el Decreto Supremo N° 147-2017-EF.

17.17. Para el caso de la resolución del Contrato por aplicación de la cláusula anticorrupción, el cálculo del monto correspondiente a la valorización se procederá conforme con lo establecido en las cláusulas 17.25 y siguientes del Contrato, según corresponda.

La Caducidad por aplicación de la presente causal no genera ningún derecho de indemnización a favor del CONCESIONARIO, ni de sus Empresas Vinculadas por daños y perjuicios.

17.18. Para resolver el Contrato de Concesión en el presente caso, se seguirá el siguiente procedimiento:

17.19. El CONCEDENTE comunicará por escrito al CONCESIONARIO, por conducto notarial, su intención de valerse de la cláusula Anticorrupción para resolver el Contrato, por su incumplimiento por parte del CONCESIONARIO. Cuando esta comunicación se haga efectiva, la Caducidad se produce de pleno derecho.

17.20. Declarada la Caducidad de pleno derecho conforme lo señalado en el párrafo precedente, se procederá conforme a las cláusulas 17.25 y siguientes del presente Contrato.

**DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO**

17.21. En el caso que la resolución del Contrato se produzca por acuerdo entre las Partes, por incumplimiento del CONCEDENTE, por decisión unilateral del CONCEDENTE o por Fuerza Mayor o Caso Fortuito, el CONCEDENTE devolverá al CONCESIONARIO la(s) Garantía(s) de Fiel Cumplimiento vigente(s) dentro de los dos (2) años posteriores a la Caducidad de la Concesión.

**EFECTOS DE LA TERMINACIÓN**

17.22. Los efectos de la Caducidad de la Concesión son, entre otros, los siguientes:

a) La Caducidad de la Concesión produce la obligación del CONCESIONARIO de devolver las áreas de terreno comprendidas en el Área de la Concesión y entregar los Bienes de la Concesión al CONCEDENTE, conforme a los términos del CAPÍTULO V del presente Contrato.

   Sesenta (60) Días Calendario antes de que se produzca el término del Contrato, se dará inicio a la formulación del Inventario Final de los bienes, el mismo que se realizará con intervención del REGULADOR y deberá quedar concluido diez (10) Días antes de la fecha de vencimiento del Contrato.

   En el supuesto de caducidad por mutuo acuerdo, el Inventario Final integrará este acuerdo como anexo del Contrato que se suscriba para el efecto.

b) Producida la Caducidad de la Concesión, la actividad del CONCESIONARIO cesa y se extingue su derecho de explotar la infraestructura vial, derecho que es reasumido por el CONCEDENTE.

   Asimismo, se extinguen todos los contratos a los que se refiere la cláusula 14.2, salvo aquellos que expresamente el CONCEDENTE haya decidido mantener en vigencia y asumido la posición contractual del CONCESIONARIO.

c) Producida la Caducidad de la Concesión, el CONCEDENTE o el nuevo Concesionario que este designe se hará cargo de los Sub Tramos.

**PROCEDIMIENTO PARA EL RESCATE EN CASO DE RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

17.23. En caso que cualquiera de las Partes invoque la resolución del Contrato de Concesión por cualquier motivo, o el CONCEDENTE decida unilateralmente la resolución del Contrato, corresponderá al CONCEDENTE adoptar las medidas necesarias, a fin de garantizar la continuidad del Servicio. En caso se presente una imposibilidad temporal para elegir un nuevo CONCESIONARIO, y con objeto de evitar la paralización del servicio, el REGULADOR elegirá a una empresa especializada, bajo las siguientes condiciones:

i. El REGULADOR nombrará a un tercero especializado, que tendrá a su cargo la Explotación de la Concesión y cumplirá todas las obligaciones del Contrato, hasta que este sea sustituido por una nueva Administración.

ii. La explotación de la Concesión por la empresa especializada no podrá ser mayor a un (01) año calendario.

iii. El REGULADOR determinará el procedimiento para la elección y contratación del tercero especializado hasta la sustitución del CONCESIONARIO.

iv. Los costos y gastos en que incurra el REGULADOR para llevar a cabo el proceso de Selección y contratación de la empresa especializada serán asumidos por aquella Parte cuyo incumplimiento hubiere dado origen a la terminación del Contrato. En caso esto no se pueda determinar, los costos y gastos serán asumidos por el CONCEDENTE.

17.24. El CONCEDENTE determinará el procedimiento para la sustitución del nuevo CONCESIONARIO.

**LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN**

17.25. Una vez que el CONCEDENTE recibe del REGULADOR el cálculo de los compromisos pendientes de pago al CONCESIONARIO, de acuerdo a lo indicado en la cláusula 17.1 deberá aprobarlos oportunamente a fin de garantizar sean cancelados y/o considerados en la Ley del Presupuesto General de la República correspondiente.

17.26. Si la caducidad se produce antes del inicio de las intervenciones de Mantenimiento Periódico Inicial, se cancelará al CONCESIONARIO el PPCP que cuente con la conformidad del REGULADOR pendiente de pago y se reconocerán los siguientes conceptos:

i. El CONCEDENTE reconocerá los costos y gastos en los que incurra el CONCESIONARIO durante dicho período, debidamente acreditados por éste y reconocidos por el REGULADOR, los cuales comprenden:

a) Costos de la elaboración de los ET e Instrumento de Gestión Ambiental.
b) Costo de constitución y gastos financieros vinculados a las garantías contractuales.
c) Costos asociados a seguros.

d) Costos asociados al activo financiero que haya reconocido el CONCESIONARIO vinculados a la ejecución de las Intervenciones.

Los gastos indicados en este numeral deberán estar directamente vinculados a la Concesión y justificados como necesarios para el cumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO.

ii. Del resultado de consolidar los conceptos correspondientes al numeral precedente, se deducirá el monto pendiente de pago, por concepto de penalidades del Anexo IX por incumplimientos del CONCESIONARIO.

17.27. Si la Caducidad se produce durante la ejecución de las intervenciones del Mantenimiento Periódico Inicial y/o Rehabilitación y Mejoramiento y/o Construcción del Evitamiento San Clemente, se procederá de acuerdo a lo siguiente:

i. Se cancelará al CONCESIONARIO la RPMO pendiente de pago, proporcional a la fracción del trimestre transcurrido desde el último pago trimestral de la RPMO hasta la fecha en la que se declara el Fin de la Concesión por la Parte que la invoca, según corresponda.

ii. El CONCEDENTE deberá pagar y continuar pagando los RPI-CAO, FPAMPI y PPO correspondientes a los CAO, CAMPI y Reportes de Revisión emitidos de conformidad con el presente Contrato.

iii. En el caso de existir avances ejecutadas pendientes de certificación por parte del REGULADOR por medio del CAO, siempre que se cumplan con los requisitos establecidos en el presente Contrato, con la excepción de los valores mínimos establecidos en el numeral 5 del Apéndice 4.1 del Anexo XI, los cuales no serán de aplicación, el REGULADOR emitirá el (los) Reporte(s) de Revisión que corresponda(n) y el (los) CAO correspondiente(s). Con ello se otorgará al CONCESIONARIO el derecho de cobro de los RPI-CAOs que estén pendientes, de conformidad con lo establecido en el presente Contrato.

iv. En el caso de existir avances ejecutadas pendientes de certificación por parte del REGULADOR por medio del CAMPI, siempre que se cumplan con los requisitos establecidos en el presente Contrato, con la excepción de los valores mínimos establecidos en el numeral 5 del Apéndice 5.1 del Anexo XI, los cuales no serán de aplicación, el REGULADOR emitirá el (los) Reporte(s) de Revisión que corresponda(n) y el (los) CAMPI correspondiente(s). Con ello se otorgará al CONCESIONARIO el derecho de cobro de los y/o FPAMPI que estén pendientes, de conformidad con lo establecido en el presente Contrato.

v. En el caso de existir avances ejecutados pendientes de reconocimiento por parte del REGULADOR por medio del PPO, siempre que se cumplan con los requisitos establecidos en el presente Contrato, con la excepción de los valores mínimos establecidos en el numeral 4 del Apéndice 7 del Anexo XI, los cuales no serán de aplicación, el REGULADOR emitirá el (los) Reporte(s) de Revisión que corresponda(n) para el pago respectivo, de conformidad con lo establecido en el presente Contrato.

17.28. Si la Caducidad se produce después de aceptado el Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento y Construcción del Evitamiento San Clemente, hasta el final de la Concesión.

i. Se cancelará al CONCESIONARIO la RPMO pendiente de pago, proporcional a la fracción del trimestre transcurrido desde el último pago trimestral de la RPMO hasta la fecha en la que se declara el Fin de la concesión por la Parte que la invoca.

ii. El CONCEDENTE deberá pagar y continuar pagando los RPI-CAO y FPAMPI correspondientes a los CAO y CAMPI emitidos, así como los PPO pendientes de pago de conformidad con el Anexo XI.

17.29. Las obligaciones de liquidación deberán ser programadas oportunamente y serán pagadas por el CONCEDENTE, a más tardar el primer semestre del siguiente ejercicio presupuestal al año en que fue determinado y aprobado el valor de liquidación, según lo establecido en las cláusulas 17.5, 17.9, 17.11 y 17.19.

Los pagos mencionados en el párrafo anterior no generarán intereses, costos u otros gastos a cargo del CONCEDENTE. Sin perjuicio de lo anterior, en caso de vencimiento del plazo del primer semestre del párrafo anterior, se reconocerá una tasa equivalente a la Tasa de Interés Legal más dos por ciento (2%) anual sobre el saldo no pagado por los días de retraso.

17.30. El CONCEDENTE reconocerá solo una vez cualquier gasto, monto de inversión, interés u otros, a efectos de calcular la liquidación por Caducidad a que se refiere la presente Sección.

## CAPÍTULO XVIII: SUSPENSIÓN DE LAS OBLIGACIONES

18.1 Para fines de este Contrato, existirá una situación de suspensión de obligaciones siempre que se produzca alguno de los siguientes eventos, por los cuales no se reconocerá perjuicio económico y financiero producto de la suspensión:

a) Fuerza mayor o caso fortuito, que afecte el cumplimiento de una obligación, de acuerdo a lo señalado en el CAPÍTULO XVI.
b) Acuerdo entre las Partes, derivado de circunstancias distintas a las referidas en el Literal precedente, y siempre que no sean atribuibles al CONCESIONARIO, en cuyo caso será necesario contar con la previa opinión del REGULADOR, la cual deberá ser emitida en un plazo máximo de diez (10) Días. Dicho acuerdo deberá constar en un acta.
c) Los demás casos expresamente previstos en el presente Contrato.

18.2 En caso se presentaran situaciones que impidan el cumplimiento de algunas de las obligaciones previstas en el presente Contrato, cualquiera de las Partes podrá solicitar la suspensión temporal de las obligaciones que se hayan visto afectadas, siempre y cuando dichas solicitudes no impliquen la ampliación del plazo de la Concesión y que tales situaciones no se hayan originado por un hecho imputable a la Parte que la solicita.

18.3 Las solicitudes de suspensión del plazo de las obligaciones que se vean afectadas deberán estar acompañadas del debido sustento, conforme al procedimiento contemplado en el presente CAPÍTULO.

**PROCEDIMIENTO PARA LA DECLARACIÓN DE SUSPENSIÓN**

18.4 A excepción de la causal mencionada en el Literal b) de la cláusula 18.1, si una de las Partes no puede cumplir las obligaciones que se le imponen por el presente Contrato, debido a alguno de los eventos señalados en los literales a) y c) de la cláusula 18.1, tal Parte notificará a la otra Parte y al REGULADOR, por escrito, dentro de los siete (7) Días de producido el evento, informando como mínimo lo siguiente:

a) Los hechos que constituyen dicho evento, dentro de las siguientes setenta y dos (72) horas de haber ocurrido o haberse enterado de este, según sea el caso;
b) Las razones del incumplimiento, detalles de tal evento, la obligación o condición afectada, el periodo estimado de restricción total o parcial de sus actividades y el grado de impacto previsto; y,
c) Las medidas de mitigación adoptadas, propuesta de régimen de seguros (la cual podrá incluir medidas como el endose o transferencia a favor del CONCEDENTE de las pólizas de seguro que hayan sido contratadas por el CONCESIONARIO), de garantías contractuales y de otras obligaciones cuyo cumplimiento no se vea perjudicado directamente por el evento.
d) El plazo de restitución de la transitabilidad, de ser el caso.

Adicionalmente, la Parte que se vea afectada por el evento deberá mantener a la otra Parte informada del desarrollo de este.

En un plazo no mayor a siete (7) Días contados desde el Día siguiente de la fecha de comunicación de la solicitud de suspensión, la Parte que la haya recibido deberá remitir su opinión a la otra Parte y al REGULADOR. Por su parte, el REGULADOR deberá emitir y notificar su opinión técnica con la calificación del evento a las Partes, en un plazo no mayor a quince (15) Días contados desde el Día siguiente de la recepción de la opinión de la otra Parte. En caso el Regulador no se pronuncie en el plazo señalado, se entenderá que el Regulador emite un pronunciamiento técnico desfavorable, recibida la opinión del Regulador o vencido el plazo para su pronunciamiento, el CONCEDENTE tiene un plazo no mayor a quince (15) Días para emitir pronunciamiento y declarar la suspensión; en caso no se pronuncie dentro del plazo, se entenderá que el mismo es desfavorable.

18.5 Corresponderá al CONCEDENTE declarar la suspensión de la(s) obligación(es) y el periodo de suspensión respectivo, de conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables. Siempre que se haya declarado la suspensión, si la obligación(es) resulta(n) afectada(s) por un evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito, quedará automáticamente suspendidas desde la ocurrencia del evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito y mientras dure dicho evento.

**EFECTOS DE LA DECLARACIÓN DE SUSPENSIÓN**

18.6 El deber del afectado de cumplir las obligaciones del Contrato será temporalmente suspendido durante el período que se haya aprobado, por la imposibilidad producida por cualquiera de las causales indicadas en las cláusulas precedentes.

Ello sin perjuicio de la obligación del CONCESIONARIO de restablecer la Transitabilidad, en el plazo aprobado por el CONCEDENTE, una vez que cese la causal que dio origen a la suspensión.

18.7 Una vez que cese el evento que generó la suspensión, la Parte afectada deberá notificar tal hecho, en un plazo máximo de un (01) Día a la otra Parte y al REGULADOR, el cual emitirá su opinión respecto de la reanudación de las obligaciones suspendidas y la comunicará al CONCEDENTE, en un plazo máximo de dos (02) Días. Con la opinión del Regulador, en un plazo máximo de dos (02) Días, el CONCEDENTE declarará el levantamiento de la suspensión y dispondrá la reanudación inmediata de las obligaciones, debiendo, a partir de entonces, reasumirse el cumplimiento de las obligaciones suspendidas del Contrato. La reanudación de las obligaciones quedará plasmada en el acta correspondiente del CONCEDENTE, en la que se dejará constancia de la fecha de reinicio, el plazo de duración de la suspensión, entre otras consideraciones.

18.8 La fuerza mayor o caso fortuito no liberará a las Partes del cumplimiento de las obligaciones que no sean suspendidas por dichos eventos, así como tampoco liberará al CONCESIONARIO de la aplicación de penalidades respecto de dichas obligaciones a su cargo, por los incumplimientos debidamente notificados por el REGULADOR con anterioridad a la declaración de suspensión.

18.9 La suspensión de obligaciones no dará derecho al reconocimiento de perjuicio económico o financiero alguno, sino que, una vez el CONCEDENTE declare levantada la suspensión, se reanudarán las obligaciones suspendidas, debiendo las Partes acordar un nuevo cronograma, de ser aplicable, para el cumplimiento de las obligaciones, en el cual se considere un período equivalente al que duró la suspensión.

18.10 Si durante la vigencia de la Concesión se diera la suspensión de algunas obligaciones, se mantendrán aquellas que no han sido afectadas por la suspensión.

18.11 El incumplimiento de obligaciones producido a consecuencia de los supuestos indicados en la cláusula 18.1, no será sancionado con las penalidades indicadas en el presente Contrato, conforme a los términos y condiciones previstas. En caso el CONCEDENTE rechace la solicitud de suspensión temporal de las obligaciones, las penalidades u otras sanciones correspondientes al CONCESIONARIO serán aplicadas de manera retroactiva.

## CAPÍTULO XIX: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

### LEY APLICABLE

19.1 El Contrato se regirá e interpretará de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables. Por tanto, las Partes reconocen que el contenido, ejecución, conflictos y demás consecuencias que de él se originen, se regirán por dicha legislación, la misma que el CONCESIONARIO declara conocer.

### ÁMBITO DE APLICACIÓN

19.2 El presente CAPÍTULO regula la solución de controversias que se generen entre las Partes durante la Concesión y aquellas relacionadas con la resolución del Contrato y la Caducidad de la Concesión, con excepción de aquellas controversias que surjan respecto de los actos administrativos que emita el REGULADOR en ejercicio de sus funciones, en atención a lo dispuesto por la Ley Nº 27332, la Ley N° 26917, el Texto Único Ordenado – TUO del Decreto Legislativo N° 1362 y sus respectivos Reglamentos, o normas que las sustituyan.

De conformidad con el Artículo 62 de la Constitución Política del Perú, se reconoce que los conflictos derivados de la relación contractual se solucionarán por el trato directo y en la vía arbitral, según los mecanismos de protección previstos en el Contrato.

Sin perjuicio de lo establecido en los párrafos anteriores, las Partes reconocen que la impugnación de las decisiones del REGULADOR (emitidas en el marco de sus funciones normativa, reguladora, supervisora, fiscalizadora, sancionadora y de solución de controversias), u otras entidades públicas en el ejercicio de sus competencias administrativas atribuidas por norma expresa, deberán llevarse a cabo conforme al proceso aplicable.

Tratándose de supuestos distintos a los establecidos en el párrafo precedente, la obligación de los árbitros de permitir la participación del REGULADOR, establecida en el Artículo 59 del Texto Único Ordenado – TUO del Decreto Legislativo N° 1362, es para los procesos arbitrales en los que se discutan decisiones y materias vinculadas a la competencia del REGULADOR. En estos casos, el REGULADOR actuará bajo el principio de autonomía normativa establecido en la Ley N° 27332 y la Ley N° 26917.

**CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN**

19.3 En caso de divergencia en la interpretación de este Contrato, se seguirá el siguiente orden de prelación para resolver dicha situación:

a) El Contrato y sus modificatorias;
b) Circulares a que se hace referencia en las Bases; y
c) Las Bases.

19.4 El Contrato se suscribe únicamente en idioma castellano. De existir cualquier diferencia entre cualquier traducción del Contrato y éste, prevalecerá el texto del Contrato en castellano. Las traducciones de este Contrato no se considerarán para efectos de su interpretación.

Los términos “Anexo”, “Apéndice” “Cláusula”, “CAPÍTULO”, “Numeral” y “Literal” se entienden referidos al presente Contrato de Concesión, salvo que del contexto se deduzca inequívocamente y sin lugar a dudas que se refieren a otro documento.

19.5 Los plazos establecidos se computarán en días, meses o años según corresponda.

Los títulos contenidos en el Contrato tienen únicamente el propósito de identificación y no deben limitar o ampliar su contenido ni para determinar derechos y obligaciones de las Partes.

19.6 Los términos en singular incluirán los mismos términos en plural y viceversa. Los términos en masculino incluyen al femenino y viceversa.

19.7 El uso de la disyunción “o” en una enumeración deberá entenderse que comprende excluyentemente a alguno de los elementos de tal enumeración.

19.8 El uso de la conjunción “y” en una enumeración deberá entenderse que comprende a todos los elementos de dicha enumeración o lista.

19.9 Todos aquellas tarifas, ingresos, costos, gastos y similares a que tenga derecho o que sean de responsabilidad del CONCESIONARIO por la prestación de los Servicios deberán ser cobrados o pagados en la moneda que corresponda conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables y a los términos del Contrato.

**RENUNCIA A RECLAMACIONES DIPLOMÁTICAS**

19.10 El CONCESIONARIO y sus socios, accionistas o participacionistas renuncian de manera expresa, incondicional e irrevocable a cualquier reclamación diplomática, por las controversias o conflictos que pudiesen surgir del Contrato.

**TRATO DIRECTO**

19.11 Las Partes declaran que es su voluntad que todos los conflictos o incertidumbres con relevancia jurídica sobre materias de carácter disponible que pudieran surgir con respecto a la interpretación, ejecución, cumplimiento, y cualquier aspecto relativo a la existencia, validez o eficacia del Contrato o Caducidad de la Concesión, con excepción de las decisiones de los organismos reguladores u otras entidades a que se refiere el artículo 133° del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362, serán resueltos por trato directo entre las Partes.

El plazo de trato directo para el caso del arbitraje bajo reglas CARC-PUCP deberá ser de cuarenta y cinco (45) Días contados a partir de la fecha en que una Parte comunica a la otra, por escrito, salvo que las Partes hayan sometido la controversia al procedimiento y demás disposiciones aplicables en caso del amigable componedor previstas en el Texto Único Ordenado – TUO del Decreto Legislativo N° 1362. Cualquiera de las Partes en diferencia o desacuerdo podrá dar por terminado por anticipado o inclusive podrá indicar que renuncia a hacer uso del trato directo.

La solicitud de inicio de trato directo debe incluir una descripción comprensiva de la controversia y su debida fundamentación, así como estar acompañada de todos los medios probatorios correspondientes.

Cabe señalar que, de conformidad con el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362, sólo podrán someterse al procedimiento de Amigable Componedor aquellas controversias que pueden someterse a arbitraje, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 2 del Decreto Legislativo N° 1071, Decreto Legislativo que Norma el Arbitraje. Por tanto, no podrán someterse al procedimiento de Amigable Componedor las decisiones del REGULADOR (emitidas en el marco de sus funciones normativa, reguladora, supervisora, fiscalizadora, sancionadora y de solución de controversias) u otras entidades que se dicten en ejecución de sus competencias administrativas atribuidas por norma expresa, cuya vía de reclamo es la vía administrativa y, de ser el caso, la vía judicial (contencioso administrativo). Tampoco podrán someterse a procedimiento de Amigable Componedor las controversias sujetas a la Ley N° 28933: Ley que establece el sistema de coordinación y respuesta del Estado en controversias internacionales de inversión.

El Amigable Componedor propondrá una fórmula de solución de controversias, que de ser aceptada de manera parcial o total por las Partes, producirá los efectos legales de una transacción.

De otro lado, tratándose del arbitraje bajo reglas CCI, el periodo de negociación o trato directo será no menor a seis (6) meses. Dicho plazo se computará a partir de la fecha en la que la parte que invoca la cláusula notifique su solicitud de iniciar el trato directo a su contraparte. La solcitud de inicio del trato directo debe incluir una descripción comprensiva de la controversia y su debida fundamentación, así como estar acompañada de todos los medios probatorios correspondientes.

Los plazos a los que se refieren los párrafos anteriores podrán ser ampliados por decisión conjunta de las Partes, acuerdo que deberá constar por escrito, siempre que existan posibilidades reales que, de contarse con este plazo adicional, el conflicto será resuelto mediante el trato directo.

En caso las Partes, dentro del plazo de trato directo, no resolvieran el conflicto o incertidumbre suscitada, deberán definirlo como un conflicto o incertidumbre de carácter técnico o no-técnico, según sea el caso. Cuando las partes no se pongan de acuerdo con respecto a la naturaleza de la controversia, ambas partes deberán sustentar su posición en una comunicación escrita que harán llegar a su contraparte. En esta explicarán las razones por las cuales consideran que la controversia es de carácter técnico o no técnico.

Los conflictos o incertidumbres técnicas (cada una, una Controversia Técnica) serán resueltos conforme al procedimiento estipulado en el Literal a) de la cláusula 19.12. Los conflictos o incertidumbres que no sean de carácter técnico (cada una, una Controversia No Técnica) serán resueltos conforme al procedimiento previsto en el Literal b) de la cláusula 19.12. En caso las Partes no se pusieran de acuerdo dentro del plazo de trato directo respecto de sí el conflicto o controversia suscitado es una Controversia Técnica o una Controversia No-Técnica, o en caso el conflicto tenga componentes de Controversia Técnica y de Controversia No Técnica, entonces tal conflicto o incertidumbre deberá ser considerado como una Controversia No Técnica y será resuelto conforme al procedimiento respectivo previsto en el Literal b) de la cláusula 19.12.

Sin perjuicio de lo señalado en la presente cláusula, en la etapa de trato directo, a solicitud de cualquiera de las partes, pueden someter sus controversias a una Junta de Resolución de Disputas, que emite una decisión de carácter vinculante y ejecutable, sin perjuicio de la facultad de recurrir al arbitraje, salvo pacto distinto entre las partes. En caso se recurra al arbitraje, la decisión adoptada es considerada como un antecedente en la vía arbitral.

El procedimiento señalado en el párrafo precedente no es de aplicación cuando se trate de controversias a las que sean aplicables los mecanismos y procedimientos de solución de controversias a que se refieren la Ley Nº 28933, Ley que establece el Sistema de Coordinación y Respuesta del Estado en Controversia Internacionales de Inversión, o aquellos previstos en los tratados internacionales que obligan al Estado peruano.

La Junta de Resolución de Disputas puede constituirse en cualquier momento luego de la suscripción del contrato, con el fin de desarrollar adicionalmente funciones de absolución de consultas y emisión de recomendaciones respecto a temas y/o cuestiones solicitadas por las Partes del presente Contrato.

La Junta de Resolución de Disputas está conformada por tres (03) expertos que son designados por las partes de manera directa o por delegación a un Centro o Institución que administre mecanismos alternativos de resolución de conflictos.

Los miembros de la Junta de Resolución de Disputas realizan sus actividades de manera imparcial e independiente, y pueden ser de nacionalidad distinta a la de las Partes.

**ARBITRAJE**

19.12 Modalidades de procedimientos arbitrales:

a) Arbitraje de Conciencia.- Todas y cada una de las Controversias Técnicas que no puedan ser resueltas directamente por las Partes dentro del plazo de trato directo deberán ser sometidas a un arbitraje de conciencia, de conformidad con la legislación peruana que regula el arbitraje, en el cual los árbitros resolverán conforme a sus conocimientos sobre la materia y su leal saber y entender, así como su sentido de equidad. Los árbitros podrán ser peritos nacionales o extranjeros, pero en todos los casos deberán contar con amplia experiencia en la materia de la Controversia Técnica respectiva, y no deberán tener conflicto de interés con ninguna de las Partes al momento y después de su designación como tales.

El Tribunal Arbitral podrá solicitar a las Partes la información que estime necesaria para resolver la Controversia Técnica que conozca, y como consecuencia de ello podrá presentar a las Partes una propuesta de conciliación, la cual podrá ser o no aceptada por éstas. El Tribunal Arbitral podrá actuar todos los medios probatorios y solicitar de las Partes o de terceras personas los medios probatorios que considere necesarios para resolver las pretensiones planteadas.

El Tribunal Arbitral deberá preparar una decisión preliminar que notificará a las Partes dentro de los noventa (90) Días siguientes a su instalación, teniendo las Partes un plazo de quince (15) Días para preparar y entregar al Tribunal sus comentarios a dicha decisión preliminar. El Tribunal Arbitral deberá expedir su decisión final sobre la Controversia Técnica suscitada dentro de los treinta (30) Días siguientes a la recepción de los comentarios de las Partes, a su decisión preliminar o al vencimiento del plazo para presentar dichos comentarios, lo que ocurra primero.

El procedimiento para la resolución de una Controversia Técnica deberá llevarse a cabo en la ciudad de Lima, Perú, siendo de aplicación al arbitraje la legislación peruana aplicable. Excepcionalmente, y por la naturaleza del caso concreto, el Tribunal Arbitral se trasladará a otra localidad sólo con el fin de actuar medios probatorios como peritajes, inspecciones oculares o cualquier otro medio probatorio que sea necesario actuar en otra localidad, por un plazo no mayor a treinta (30) Días.

Los miembros del Tribunal deberán guardar absoluta reserva y mantener confidencialidad sobre toda la información que conozcan por su participación en la resolución de una Controversia Técnica.

La controversia se resolverá a través de arbitraje nacional, siendo de aplicación los Reglamentos de Arbitraje del Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú, en todo lo no

previsto en el Contrato. Las Partes se someten expresa e incondicionalmente a dichos reglamentos.

b) Arbitraje de Derecho.- Las Controversias No-Técnicas que no puedan ser resueltas directamente por las Partes dentro del plazo de trato directo, serán resueltas mediante arbitraje de derecho, procedimiento en el cual los árbitros deberán resolver de conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables. El arbitraje de derecho podrá ser:

Arbitraje bajo reglas CCI:

i. Cuando las Controversias No-Técnicas tengan un monto involucrado superior a treinta millones y 00/100 de Dólares (US$ 30'000,000.00) o su equivalente en moneda nacional o, cuando las Partes no estén de acuerdo sobre su cuantía, las Partes tratarán de resolver dicha controversia vía trato directo dentro del plazo establecido en la cláusula 19.11 para el caso del arbitraje bajo reglas CCI, pudiendo ampliarse por decisión conjunta de las Partes en los términos establecidos

ii. En caso las Partes no se pusieran de acuerdo dentro del plazo de trato directo referido en el párrafo precedente, las controversias suscitadas serán resueltas mediante arbitraje de derecho, bajo el Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional, al cual las Partes se someten incondicionalmente.

iii. En caso las controversias sean resueltas mediante arbitraje de derecho bajo reglas CCI, se deja constancia que el plazo establecido en el artículo 5 del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional para la contestación a la solicitud de arbitraje, será de sesenta (60) Días Calendario contado desde que la parte Demandada correspondiente reciba la solicitud de arbitraje enviada por la Secretaría de la Cámara de Comercio Internacional.

Asimismo, de acuerdo con lo establecido en el literal b) del numeral 6 del artículo 29° del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional, las disposiciones sobre el Árbitro de Emergencia no serán aplicables, por lo que ninguna de las partes del presente Contrato podrá optar por aplicar las disposiciones establecidas en el artículo 29 y en el Apéndice V (Reglas de Árbitro de Emergencia) del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional.

Adicionalmente, de acuerdo con lo establecido en el literal b) del numeral 3 del artículo 30° del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional, las disposiciones sobre el Procedimiento Abreviado no serán aplicables, por lo que ninguna de las partes del presente Contrato podrá optar por aplicar las disposiciones establecidas en el artículo 30 y en el Apéndice VI (Reglas de Procedimiento Abreviado) del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional.

iv. El arbitraje tendrá lugar en la ciudad de Lima, República del Perú, y será conducido en idioma castellano; sin perjuicio de que esta decisión dependa de aspectos prácticos como la elección de la firma de abogados, la disponibilidad de árbitros, expertos y testigos que se conocerán una vez iniciado el arbitraje.

v. Si por cualquier razón la Cámara de Comercio Internacional declinara registrar el arbitraje promovido en virtud de la presente cláusula, las Partes de manera anticipada aceptan someter, en los mismos términos antes señalados, las Controversias No Técnicas que: (a) tengan un monto involucrado superior a Treinta Millones y 00/100 Dólares (US$ 30'000,000.00) o su equivalente en moneda nacional, o (b) las Partes no estén de acuerdo sobre la cuantía de la materia controvertida, al Reglamento de Arbitraje del UNCITRAL (siglas en inglés) o CNUDMI (siglas en castellano). Exclusivamente en este caso, el arbitraje y la ejecución del laudo, se llevarán a cabo en Lima, Perú, en idioma Castellano, siendo aplicable la Ley Peruana, de conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables.

Arbitraje bajo reglas CARC-PUCP:

vi. Las Controversias No-Técnicas en las que el monto involucrado sea igual o menor a treinta millones y 00/100 de Dólares (US$ 30'000,000.00), o su equivalente en moneda nacional, y aquellas controversias de puro derecho que no sean cuantificables en dinero, serán resueltas mediante arbitraje de derecho, a través de un procedimiento que se seguirá de conformidad con los Reglamentos de Arbitraje del Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú, a cuyas normas las Partes se someten expresa e incondicionalmente. El lugar del arbitraje y la ejecución del laudo, será la ciudad de Lima, capital de la República del Perú; el idioma oficial a utilizarse será el castellano; y la ley aplicable, la ley peruana.

**REGLAS PROCEDIMENTALES COMUNES**

19.13 Tanto para el Arbitraje de Conciencia a que se refiere el Literal a) de la cláusula 19.12 como para el Arbitraje de Derecho a que se refiere el Literal b) de la cláusula 19.12, en su modalidad correspondiente, se aplicarán por igual las siguientes disposiciones generales:

a) El Tribunal Arbitral estará integrado por tres (3) miembros, elegirán preferentemente a un (01) profesional con una experiencia mínima de cinco (05) años en la materia controvertida o a un abogado con experiencia mínima de cinco (05) años en materia de regulación o concesiones, según la naturaleza de la controversia. El requisito señalado no es de aplicación cuando se trate de controversias a las que sean aplicables los mecanismos y procedimientos de solución de controversias a que se refieren la Ley N° 28933, Ley que establece el Sistema de Coordinación y Respuesta del Estado en Controversias Internacionales de Inversión, o aquellos previstos en los tratados internacionales que obligan al Estado Peruano.

Para el arbitraje bajo reglas CARC-PUCP, las partes acuerdan que el presidente del tribunal será de nacionalidad peruana.

Cada Parte designará a un árbitro en un plazo no mayor a sesenta (60) Días de requerida y el tercero será designado por acuerdo de los dos árbitros designados por las Partes, quien a su vez se desempeñará como Presidente del Tribunal Arbitral. Si una de las Partes no cumpliera con designar a su Arbitro, o si los dos árbitros nombrados por las Partes no llegasen a un acuerdo sobre el nombramiento del tercer árbitro dentro de los diez (10) Días

siguientes a la petición formal de arbitraje por una de las Partes o a la fecha del nombramiento del segundo árbitro, el segundo y/o el tercer árbitro será designado, a pedido de cualquiera de las Partes por el Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú, en el caso del Arbitraje de Conciencia, el Arbitraje de Derecho nacional, y de manera excepcional actuará como entidad nominadora, en el caso del Arbitraje promovido bajo las reglas UNCITRAL (CNUDMI); o por la Cámara de Comercio Internacional en el caso del Arbitraje de Derecho que corresponda.

b) Las Partes acuerdan que el laudo que emita el Tribunal Arbitral será definitivo e inapelable. En este sentido, las Partes deben considerarlo como sentencia de última instancia, con autoridad de cosa juzgada. En consecuencia, las Partes renuncian a los recursos de reconsideración, apelación o cualquier otro medio impugnatorio contra el laudo arbitral declarando que éste será obligatorio, de definitivo cumplimiento y de ejecución inmediata, salvo en los recursos previstos en la Sección 5 del Capítulo IV del Convenio sobre Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones entre Estados y Nacionales de otros Estados y en las causales taxativamente previstas en el artículo 63 del Decreto Legislativo N° 1071 y en las Reglas de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional, cuando sea de aplicación.

c) Durante el desarrollo del arbitraje las Partes continuarán con la ejecución de sus obligaciones contractuales, en la medida en que sea posible, inclusive con aquellas que son materia del arbitraje. Si la materia de arbitraje fuera el cumplimiento de las obligaciones garantizadas con cualquiera de las Garantía de Fiel Cumplimiento, si fuera aplicable, quedará en suspenso el plazo respectivo y tales garantías no podrán ser ejecutadas por el motivo que suscitó el arbitraje y deberán ser mantenidas vigente durante el procedimiento arbitral.

d) El Tribunal Arbitral tendrá la obligación de permitir la participación del REGULADOR en aquellos procesos arbitrales en los que se discutan decisiones o materias vinculadas a su competencia. En tal supuesto el REGULADOR podrá emplear mecanismos procesales de defensa reconocidos en las Leyes y Disposiciones Aplicables sin perjuicio de que actúe bajo el principio de autonomía normativa establecido en la Ley N° 27332 y su ley de creación, excepto cuando se trate de controversias a las que sean aplicables los mecanismos y procedimientos de solución de controversias a que se refieren la Ley N° 28933, Ley que establece el Sistema de Coordinación y Respuesta del Estado en Controversias Internacionales de Inversión, o aquellos previstos en los tratados internacionales que obligan al Estado Peruano.

19.14 Todos los gastos que irrogue la resolución de una Controversia Técnica, o No-Técnica, incluyendo los honorarios de los árbitros que participen en la resolución de una controversia, serán cubiertos por la Parte vencida. Igual regla se aplica en caso la Parte demandada o reconvenida se allane o reconozca la pretensión del demandante o del reconviniente. También asumirá los gastos el demandante o el reconviniente que desista de la pretensión. En caso el procedimiento finalice sin un pronunciamiento sobre el fondo de las pretensiones por causa de transacción o conciliación, los referidos gastos serán cubiertos en partes iguales por el demandante y el demandado. Asimismo, en caso el laudo favoreciera

parcialmente a las posiciones de las Partes, el Tribunal Arbitral decidirá la distribución de los referidos gastos.

Se excluyen de lo dispuesto en esta cláusula los costos y gastos tales como honorarios de asesores, costos internos u otros que resulten imputables a una Parte de manera individual.

## CAPÍTULO XX: MODIFICACIONES AL CONTRATO

20.1 Las modificaciones al Contrato de Concesión serán válidas cuando sean acordadas por escrito y suscritas por los representantes debidamente autorizados de las partes, mediante una adenda, por causa debidamente fundadas, manteniendo las condiciones de competencia del proceso de promoción y el equilibrio económico financiero de las prestaciones a cargo de las partes, procurando no alterar asignación de riesgos ni naturaleza del proyecto, y cumpliendo con los requisitos pertinentes de las Leyes y Disposiciones Aplicables.

20.2 Toda Solicitud de enmienda, adición o modificación del Contrato de Concesión por cualquiera de las Partes del Contrato de Concesión deberá ser presentada a la otra parte del Contrato de Concesión, con copia al REGULADOR, con el debido sustento técnico, legal, económico y financiero, de conformidad con el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362 aprobado por Decreto Supremo N°240-2018-EF, las Leyes y Disposiciones Aplicables y normas modificatorias y/o sustitutorias.

20.3 Sin perjuicio de lo dispuesto en el presente CAPÍTULO, para la tramitación de las modificaciones contractuales es de aplicación al presente Contrato las disposiciones y procedimiento contenido en el Texto Único Ordenado – TUO del Decreto Legislativo N° 1362 y su Reglamento, así como en las Leyes y Disposiciones Aplicables que los modifiquen, complementen o sustituyan.

## CAPÍTULO XXI: DOMICILIOS

## FIJACIÓN

21.1 Salvo pacto expreso en sentido contrario que conste en el Contrato, todas las notificaciones, citaciones, peticiones, demandas y otras comunicaciones relacionadas con el Contrato, deberán realizarse por escrito y se considerarán válidamente realizadas cuando cuenten con el respectivo cargo de recepción, una vez verificada su recepción, a las siguientes direcciones:

Si va dirigida al CONCEDENTE:

| | |
|---|---|
| Nombre: | Ministerio de Transportes y Comunicaciones. |
| Dirección: | Jirón Zorritos Nº 1203, Lima 1. |
| Dirección electrónica: | |
| Atención: | Director General de Concesiones en Transporte |

Si va dirigida a EL CONCESIONARIO:

| | |
|---|---|
| Nombre: | |
| Dirección: | |
| Dirección electrónica: | |
| Atención: | |

Si va dirigida al REGULADOR:

Nombre: Organismo REGULADOR de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público – OSITRAN
Dirección:
Dirección electrónica:
Atención: Gerente de OSITRAN

**CAMBIOS DE DOMICILIO**

21.2 Todo cambio de domicilio deberá ser comunicado por escrito a la otra Parte del Contrato y al REGULADOR. Este nuevo domicilio deberá ser fijado cumpliendo los requisitos de la cláusula precedente.

Firmado en Lima, en cuatro (4) ejemplares originales, uno para el CONCEDENTE, otro para el REGULADOR, uno para PROINVERSIÓN y el cuarto para el CONCESIONARIO, a los ……. días del mes de …..... de 202__.

## Anexo I

## PROCEDIMIENTOS PARA LA EXPLOTACIÓN Y PARA EL CONTROL DE LA GESTIÓN DEL CONCESIONARIO DE LA CARRETERA LONGITUDINAL DE LA SIERRA TRAMO 4: HUANCAYO-IZCUCHACA-MAYOCC-AYACUCHO/AYACUCHO-ANDAHUAYLAS-PTE SAHUINTO/DV. PISCO – HUAYTARÁ – AYACUCHO

## ÍNDICE


SECCIÓN 1: DE LA CONSERVACIÓN DE LA VÍA

**1.** INTRODUCCIÓN

**2.** CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO

**3.** PROCEDIMIENTOS GENERALES

Programas de Conservación
Incumplimientos
Comunicaciones

**4.** EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LA VÍA
Programa de Evaluación de la Gestión de Conservación de la Vía
Evaluaciones Continuas
Evaluaciones Trimestrales
Evaluaciones Anuales

**5.** CÁLCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO
Niveles de Servicio Individuales
Nivel de Servicio Global de un Sub Tramo
Nivel de Servicio Global de la Concesión

SECCIÓN 2: DE LA CONSERVACIÓN DE LAS INVERSIONES ADICIONALES

**6.** EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LAS INVERSIONES ADICIONALES
Procedimientos
Incumplimientos y penalidades

SECCIÓN 3: DE LA EXPLOTACIÓN

**7.** EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE EXPLOTACIÓN DEL CONCESIONARIO
Parámetro de Condición a Utilizar
Procedimientos
Nivel de Servicio y Plazo de Respuesta
Incumplimientos y Penalidades

**8.** CONDICIONES GENERALES PARA LA CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES, CONSERVACIÓN VIAL RUTINARIA Y PERIÓDICA
Conservación Previa a las Intervenciones
Conservación Vial Rutinaria
Conservación Vial Periódica

SECCIÓN 4: OTRAS PROVISIONES

**9.** SERVICIOS POR EMERGENCIAS Y ACCIDENTES
Atención de Emergencias y Accidentes
Plazos para la Atención de Emergencias y Accidentes
Incumplimientos y Penalidades

**10.** SITUACIONES EXCEPCIONALES O ESPECIALES
Conservación en partes no asfaltadas
Congestión en los Sub Tramos temporales
Otras Situaciones

**11.** SEGURIDAD VIAL

# APÉNDICES

Apéndice 1: Sub Tramos de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho

Apéndice 2: Parámetros de Condición y Niveles de Servicio Individuales exigibles para el control de la gestión del CONCESIONARIO de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: (Niveles de Servicio individuales y plazos de respuesta)

Apéndice 3: Formatos de Comunicación

Apéndice 4: Planillas para el Cálculo del Nivel de Servicio

Apéndice 5: Planilla de Cálculo de Nivel de Servicio Global (Sub Tramos individuales y toda la Concesión)

Apéndice 6: Niveles de Servicio Globales Requeridos (por Sub Tramos individuales y toda la Concesión)

Apéndice 7: Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio

Apéndice 8: Términos de Referencia para la elaboración del Diagnostico Técnico Legal, Plan de Saneamiento Físico Legal y elaboración de Expedientes Individuales de Predios

Apéndice 9: Información técnica para el suministro y la instalación de ductos y cámaras

Apéndice 10: Sistema de Peaje para la operación estandarizada

Apéndice 11: Lista de puentes a ser entregados por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO

Apéndice 12: Trazo aplicable al Sub Tramo 05: Izcuchaca – Mayocc de la Rehabilitación y Mejoramiento de la Concesión.

## SECCIÓN 1

## DE LA CONSERVACIÓN DE LA VÍA

### 1. INTRODUCCIÓN

1.1 El presente Anexo I forma parte integral del Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho y en el Apéndice 1 se definen los Sub Tramos.

1.2 Los términos que se utilizan tienen el mismo sentido y alcance que en el texto principal del Contrato, según las definiciones que aparecen en su Numeral 1.2.

1.3 El presente Anexo tiene por objetivo establecer obligaciones contractuales complementarias para la ejecución de las tareas de Conservación según lo establecido en el Manual de Carreteras – Mantenimiento o Conservación Vial (Resolución Directoral N° 08-2014-MTC/14, incorporación de Parte IV Resolución Directoral N° 05-2016-MTC/14), y para el control de la prestación de los servicios brindados por parte del CONCESIONARIO

1.4 El presente Anexo regula las actividades de Conservación a cargo del CONCESIONARIO luego de ocurrida la aceptación parcial o total de las Intervenciones, según corresponda.

### 2. CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO

2.1 El estado de los Bienes de la Concesión y de la infraestructura vial se expresará a través de parámetros de condición, que harán referencia a diversos aspectos: estado del pavimento, condición de los drenajes, estado de las señales, calidad de la transitabilidad, etc. Los límites aceptables para la medida de los parámetros de condición están dados por los “Niveles de Servicio” establecidos en este Anexo.

2.2 Es obligación del CONCESIONARIO programar y ejecutar oportunamente las tareas de Conservación que permitan que en cualquier momento la medida de los parámetros de condición sea igual o esté por encima de los umbrales mínimos (o debajo de los máximos) establecidos por los Niveles de Servicio definidos en este Anexo.

2.3 El CONCESIONARIO dispondrá en todo momento de la estructura, organización y recursos (físicos, técnicos y administrativos), que le permitan programar y ejecutar a lo largo del período de la Concesión, las tareas de Conservación Vial Periódica, Rutinaria y atención de Emergencias Viales, necesarias para que la medida de los parámetros de condición se mantenga siempre igual o por encima de los umbrales mínimos (o debajo de los máximos) establecidos por los Niveles de Servicio definidos en este Anexo.

2.4 Para el CONCESIONARIO esto significa detectar por sí mismo aquellos parámetros de condición cuya medida eventualmente se encuentre próxima de los límites admisibles establecidos por los correspondientes Niveles de Servicio y adoptar las medidas necesarias para su corrección oportuna, para estar siempre dentro de los Niveles de Servicio definidos en este Anexo I.

2.5 Los Niveles de Servicio pueden ser referidos a aspectos particulares del estado de la superficie de rodadura, del estado de los drenajes, del estado de los

elementos de seguridad, etc. En este caso se denominan Niveles de Servicio individuales. Por otra parte, tanto para cada Sub Tramo como para la Concesión en su conjunto es posible establecer Niveles de Servicio que consideren todos los aspectos; a éstos se los denomina Niveles de Servicio globales.

2.6 Durante el plazo de Concesión, el CONCESIONARIO deberá cumplir en forma permanente con los Niveles de Servicio individuales establecidos en el Apéndice 2 de este Anexo y con los Niveles de Servicio globales establecidos para cada Sub Tramo en el Apéndice 6 de este Anexo.

2.7 El REGULADOR directamente o a través de quien éste designe, llevará adelante las tareas de fiscalización del cumplimiento de los Niveles de Servicio, esto es: (a) verificar que se mantienen los parámetros de condición igual o por encima de los umbrales mínimos (o debajo de los máximos) establecidos por los Niveles de Servicio definidos en el Apéndice 2 de este Anexo I, y (b) verificar que los niveles de servicio globales se mantienen dentro de los valores definidos para cada Sub Tramo y para la Concesión en el Apéndice 6 de este Anexo.

2.8 El cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales se verificará de manera continua e inopinadamente, mientras que el cumplimiento de los Niveles de Servicio globales se verificará periódicamente, según lo que se indica en el Numeral 5.4 al 5.7 del presente Anexo.

## 3. PROCEDIMIENTOS GENERALES

### PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN

3.1 Tal como se establece en el CAPÍTULO VII del Contrato, el CONCESIONARIO someterá para aprobación del REGULADOR un programa de Conservación para el correspondiente período, que describa las tareas que prevé ejecutar, con los diseños y especificaciones que correspondan.

3.2 El programa de Conservación estará debidamente justificado en sus aspectos técnicos, indicando el análisis de estado sobre el que se basa, los indicadores considerados y las políticas aplicadas para la toma de decisiones.

3.3 Los Programas de Conservación deberán incluir las políticas y el cronograma de las operaciones a realizar, con sus respectivas mediciones y su justificación técnica, todo ello tomando en cuenta los diagnósticos de las condiciones de la vía y las disposiciones del Contrato. El programa deberá garantizar el tránsito ininterrumpido durante su ejecución.

3.4 El primer programa de Conservación de cada tipo de Intervención deberá ser presentado al REGULADOR dentro de los primeros sesenta (60) Días Calendario de aceptada la respectiva Intervención.

Los siguientes programas de Conservación deberán ser presentados al REGULADOR, dentro de los primeros quince (15) Días Calendario del mes de diciembre del año anterior al que corresponda su ejecución y abarcará hasta diciembre del año de ejecución de la Conservación. De la misma forma en el caso del último Año de Concesión, el programa de Conservación deberá comprender las actividades a realizarse hasta la fecha de vencimiento de la Concesión.

Para efectos de la Conservación Vial Periódica, el CONCESIONARIO presentará un expediente técnico al REGULADOR y al CONCEDENTE, cuyo contenido

deberá ajustarse a lo establecido en el Apéndice 4 del Anexo X. Luego de la opinión favorable del REGULADOR respecto a la ingeniería, el CONCEDENTE revisará el expediente completo (ingeniería y presupuesto) y procederá a emitir observaciones o aprobar el mencionado expediente.

3.5 Luego del primer programa de Conservación y hasta la Caducidad de la Concesión, el CONCESIONARIO deberá presentar durante los primeros siete (7) Días de cada mes, un informe con la descripción de las actividades de Conservación ejecutadas en el mes inmediato anterior, indicando las variaciones respecto de lo establecido en el programa de Conservación anual y su justificación.

3.6 El incumplimiento de la presentación anual del programa de Conservación e informes mensuales en los términos, condiciones y plazos mencionados dará lugar a la imposición de una penalidad de acuerdo con lo regulado en la Tabla N° 4 del Anexo IX.

3.7 Este programa podrá ser objeto de ajustes y evaluaciones periódicas sea a pedido de las Partes o de oficio por el REGULADOR.

3.8 Sin perjuicio de lo anterior, tres (3) años antes de la fecha estimada para el término del plazo de la Concesión, el CONCEDENTE y/o el REGULADOR, en coordinación con el CONCESIONARIO, podrán efectuar las revisiones necesarias en toda la infraestructura vial de los Sub Tramos, a fin de determinar las actividades de Conservación Vial Periódica que el CONCESIONARIO deberá efectuar para que los Sub Tramos cumplan con los Niveles de Servicio exigidos en el Anexo I por un período de por lo menos tres (03) años posteriores a la reversión de los Bienes de la Concesión.

**INCUMPLIMIENTOS**

3.9 El incumplimiento de un Nivel de Servicio Individual indicado en el Apéndice 2 del presente Anexo dará lugar a la aplicación de la Penalidad indicada en la Tabla N° 4 del Anexo IX. Para ello, el REGULADOR (o quien este determine) enviará una "Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente" al CONCESIONARIO indicando el defecto encontrado, los hitos kilométricos entre los que se encuentra y el plazo para subsanarlo.

La no corrección del defecto en tiempo o forma se considerará, a su vez, un incumplimiento y dará origen a la Penalidad establecida en la Tabla N° 4 del Anexo IX del Contrato de Concesión.

3.10 Por su parte, la verificación del incumplimiento en mantener un Nivel de Servicio Global dará lugar a la aplicación de una Penalidad según lo establecido en la Tabla N° 4 del Anexo IX.

**COMUNICACIONES**

3.11 Las "Notificaciones de detección de parámetro de condición insuficiente" así como las "Notificaciones de Incumplimiento" u otros comunicados que expedirá el REGULADOR, deberán ser presentadas al CONCESIONARIO por escrito y en su domicilio por casilla electrónica administrada por el REGULADOR. Se tomará como recibida cualquier comunicación a partir de las 8 horas del primer Día siguiente a la emisión de la misma.

3.12 En el Apéndice 3 de este Anexo se presentan los formatos de las notas de comunicación a utilizar entre el CONCESIONARIO, el REGULADOR y/o su representante para el caso que se detecten parámetros de condición insuficientes.

## 4. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LA VÍA

4.1 El CONCESIONARIO utilizará la referenciación kilométrica establecida por el CONCEDENTE en la totalidad de la vía concesionada.

### PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LA VÍA

4.2 Para asegurarse que los Niveles de Servicio que brinda el CONCESIONARIO se encuentren siempre dentro de los valores admisibles, el REGULADOR (o quien este designe) elaborará un Programa de Evaluación de la Gestión de la Concesión o cualquier otro mecanismo que le permita verificar el cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales y globales, así como identificar eventuales defectos en la vía. Las evaluaciones a efectuar serán: Evaluaciones Continuas, Evaluaciones Trimestrales y Evaluaciones Anuales.

4.3 Los objetivos específicos del Programa de Evaluación de la Gestión de Conservación de la Vía u otro, son: (a) verificar el cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales; (b) verificar el cumplimiento del nivel de servicio global prestado por el CONCESIONARIO; y (c) identificar la existencia de eventuales defectos en la Vía.

4.4 Para el Programa de Evaluación de la Gestión de Conservación de la Vía se emplearán las metodologías de relevamiento indicadas en el Apéndice 7 de este Anexo.

### EVALUACIONES CONTINUAS

4.5 El REGULADOR realizará Evaluaciones Continuas sobre toda la vía concesionada, con el objetivo de identificar defectos localizados, y para verificar el cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales. El REGULADOR también podrá fiscalizar las condiciones o prácticas de trabajo del CONCESIONARIO para que no resulten inseguras para los Usuarios, y podrá fiscalizar los procedimientos constructivos de manera de verificar el cumplimiento de los expedientes técnicos y las obligaciones contractuales.

4.6 El REGULADOR efectuará las Evaluaciones Continuas en la oportunidad y lugares que considere conveniente, sin la necesidad de previo aviso al CONCESIONARIO. También podrá emplear información proporcionada por los Usuarios de la infraestructura vial o por el CONCEDENTE para detectar parámetros de condición insuficientes.

4.7 Si en una Evaluación Continua cualquiera se detectaran parámetros de condición insuficientes en cualquier Sector evaluado, el REGULADOR emitirá una “Notificación de parámetro de condición insuficiente” por cada Sector con defectos (indicada por los hitos kilométricos entre los cuales está comprendido).

4.8 Una vez recibida una “Notificación de parámetro de condición insuficiente”, el CONCESIONARIO deberá ejecutar los trabajos que eleven nuevamente la calidad

de la vía a los Niveles de Servicio exigidos, disponiendo para ello de los plazos especificados en el Apéndice 2 de este Anexo.

4.9 En el caso de defectos provocados por fenómenos naturales o accidentes, que a juicio del REGULADOR resulten de especial gravedad, el REGULADOR podrá ampliar los plazos de subsanación establecidos en el Apéndice 2 de este Anexo.

4.10 Cuando el CONCESIONARIO repare completamente los defectos detallados en la "Notificación de parámetro de condición insuficiente", comunicará por escrito o mesa de partes virtual al REGULADOR informando la finalización de la reparación.

4.11 En caso el REGULADOR o quien este designe, constatara que no se han realizado las reparaciones de los defectos indicados en la "Notificación de parámetro de condición insuficiente" dentro de los plazos establecidos, el REGULADOR emitirá una "Notificación de Incumplimiento" aplicando las penalidades que correspondan y estableciendo nuevos plazos para alcanzar los Niveles de Servicio exigidos. Los nuevos plazos no determinarán que se deje de aplicar las penalidades que correspondan según lo establecido en la Tabla N°4 del Anexo IX, hasta que se subsanen los defectos indicados en la correspondiente "Notificación de Incumplimiento".

4.12 La Conservación de desvíos asfaltados o afirmados será objeto únicamente de las evaluaciones continuas, por lo que dichos elementos no serán considerados en las evaluaciones trimestrales o anuales. En caso de ser necesario, se utilizará el criterio de situación excepcional o especial de la Sección 4 del presente Anexo para desarrollar criterios a aplicar a la evaluación de la Conservación de los desvíos.

**EVALUACIONES TRIMESTRALES**

4.13 El segundo, quinto, octavo y décimo primer mes de cada año siguiente de ocurrida la aceptación parcial o total de las Intervenciones, según corresponda, el REGULADOR realizará una evaluación trimestral con el objetivo de determinar el nivel de servicio global prestado por el CONCESIONARIO durante el trimestre en curso para los diferentes Sub Tramos de la Concesión.

4.14 La evaluación se hará en base a una muestra de los Sub Tramos de la Concesión. La selección de la muestra se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

a) Se subdividirá la Concesión en los Sub Tramos establecidos en el Apéndice 1 del presente Anexo.

b) Se subdividirá cada Sub Tramo, en secciones de longitud igual a un (1) kilómetro, estableciéndose así un número total de secciones. (Si la longitud total del Sub Tramo no es entera, se definirá una sección especial correspondiente a la fracción de kilómetro restante. En cada Sub Tramo se definirá al menos una sección).

c) Se define como tamaño de la muestra a evaluar, al diez por ciento (10%) del número total de secciones de cada Sub Tramo, elegidas al azar (se redondeará al número entero superior). Como mínimo se elegirá una sección en cada Sub Tramo. Si en una sección aparece parcialmente un elemento discreto, como un puente, éste se considerará totalmente incluido en dicha sección.

4.15 El REGULADOR comunicará al CONCESIONARIO las fechas de una evaluación trimestral con un mínimo de quince (15) Días Calendario de anticipación, a los efectos de que éste designe al personal técnico que la presenciará.

4.16 De la evaluación realizada se formulará un acta en tres (3) ejemplares idénticos, en donde se detallarán defectos, y localización de los mismos, y las observaciones que pueda realizar el REGULADOR (o su representante), así como también consideraciones que el responsable técnico del CONCESIONARIO estime convenientes. Cada una de las partes, el REGULADOR y el CONCESIONARIO conservarán una versión del acta. La ausencia del personal técnico designado por el CONCESIONARIO y/o la falta de descargos en el acta, se tomará como conformidad del mismo con el resultado de la evaluación realizada.

4.17 Con independencia de lo que se indique en el acta, los defectos detectados en una evaluación trimestral serán comunicados por el REGULADOR al CONCESIONARIO mediante el procedimiento de "Notificación de parámetro de condición insuficiente" establecido para las evaluaciones continuas.

4.18 Con posterioridad a la realización de una evaluación trimestral se efectuará el cálculo del Nivel de Servicio Global prestado por el CONCESIONARIO en cada Sub Tramo y en el Contrato en general. A tales efectos se seguirá la metodología de evaluación establecida en el Numeral 5 del presente Anexo.

4.19 El incumplimiento en mantener el nivel de servicio global de un Sub Tramo dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 4 del Anexo IX del Contrato. El incumplimiento en el nivel de servicio global de la Concesión dará también lugar a aplicar la penalidad indicada en el Contrato.

**EVALUACIONES ANUALES**

4.20 Coincidentemente con la evaluación trimestral correspondiente al décimo primer (11) mes de cada año siguiente de ocurrida la aceptación parcial o total de las Intervenciones, según corresponda, o cada vez que se considere que ha habido cambios sustanciales en la rugosidad, el REGULADOR efectuará una evaluación de la misma.

4.21 La metodología de medición de rugosidad es la establecida en el Apéndice 7 de este Anexo.

4.22 Si en una evaluación anual se constatara que la rugosidad es superior a la permitida en el presente Anexo, el REGULADOR emitirá una "Notificación de parámetro de condición insuficiente" estipulando el plazo para su corrección, de acuerdo con los plazos exigidos en el Apéndice 2 de este Anexo I.

4.23 De otro lado, al décimo primer (11) mes de cada año siguiente de ocurrida la aceptación parcial o total de las Intervenciones, según corresponda, el CONCESIONARIO deberá efectuar una medición de la retroreflectividad dinámica con equipo de alto rendimiento, en los Subtramos correspondientes, cuyos resultados serán alcanzados al REGULADOR para ser incluidos en la evaluación anual.

## 5. CÁLCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO

5.1 Durante los períodos en que en los Sub Tramos se encuentre ejecutando las Intervenciones por el CONCESIONARIO no se evaluarán los Niveles de Servicio

ni se considerarán para el cálculo del Nivel de Servicio global del Contrato. La evaluación indicada en el Apéndice 2 del Anexo I se iniciará desde la aceptación de los Sub Tramos intervenidos.

**NIVELES DE SERVICIO INDIVIDUALES**

5.2 En el Apéndice 2 del presente Anexo se indican los Niveles de Servicio admisibles para: Superficie de rodadura; bermas; drenajes; puentes y viaductos; Área de la Concesión, seguridad vial (señalización vertical y aérea, señalización horizontal, y elementos de encarrilamiento y defensa), congestión vehicular, congestión en unidades de peaje.

5.3 Los Niveles de Servicio individuales se evaluarán de acuerdo con los valores y procedimientos indicados en los Apéndices 2 y 7 de este Anexo I.

**NIVEL DE SERVICIO GLOBAL DE UN SUB TRAMO**

5.4 El cálculo del Nivel de Servicio Global de un Sub Tramo presentado por el CONCESIONARIO, se realizará de acuerdo con la metodología de evaluación que se detalla a continuación:

(i) Se subdividirá la Concesión en los Sub Tramos más la Construcción del Evitamiento San Clemente establecidos en el Apéndice 1 de este Anexo I.

(ii) Se subdividirá cada Sub Tramo, en secciones de longitud igual a un (1) kilómetro, estableciéndose así un número total de secciones. Si la longitud total del Sub Tramo no es entera, se definirá una sección especial correspondiente a la fracción de kilómetro restante. Como mínimo en cada Sub Tramo se definirá una sección.

(iii) Se define como tamaño de la muestra a evaluar a un diez por ciento (10 %) del número total de secciones de cada Sub Tramo, elegidas al azar (se redondeará al número entero superior).

(iv) Cada sección seleccionada se la subdivide en diez (10) segmentos a evaluar. Si en una sección aparece parcialmente un elemento discreto, como un puente, éste se considerará totalmente incluido.

(v) En cada segmento se analiza el cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales (salvo la rugosidad) para los siguientes ítems: superficie de rodadura, berma, drenajes, puentes y viaductos, Área de la Concesión y seguridad vial (en el Apéndice 4 de este Anexo I se presentan referencias para el formato de las planillas de relevamiento).

(vi) En cada sección se cuantifica el número de segmentos que incumplen con los Niveles de Servicio de cada uno de los ítems (superficie de rodadura, berma, etc.).

(vii) Para obtener el grado de incumplimiento de cada sección, se introduce un coeficiente de ponderación para cada ítem (superficie de rodadura, berma, etc.) que multiplicará el número de segmentos con deficiencias:

| ASPECTO A EVALUAR | Coeficiente de Ponderación |
|---|---|
| Superficie de rodadura | 100 |

| | |
|---|---|
| Bermas | 40 |
| Drenajes, puentes y viaductos | 80 |
| Área de la Concesión | 40 |
| Seguridad vial | 80 |

(viii) El Nivel de Servicio Global de un Sub Tramo se calcula de acuerdo al procedimiento indicado a continuación:

| Aspecto | N° de segmentos con deficiencia de la muestra tomada del Sub Tramo | Coeficiente de ponderación | Porcentaje de incumplimiento por aspecto |
|---|---|---|---|
| | (a) | (b) | (c)=(a)*(b)/10*(Longitud Sub Tramo en km *10%) |
| Superficie de rodadura | | | |
| Berma | | | |
| Drenaje, Puentes y viaductos | | | |
| Área de la Concesión | | | |
| Seguridad Vial | | | |

| | |
|---|---|
| Grado de incumplimiento del Sub Tramo | (d)=promedio (c) |
| Nivel de Servicio Global del Sub Tramo | (e)=100%-(d) |

5.5 Los valores admisibles del Nivel de Servicio Global para cada uno de los Sub Tramos según el Año de la Concesión, son los indicados en el Apéndice 6 del presente Anexo.

**NIVEL DE SERVICIO GLOBAL DE LA CONCESIÓN**

5.6 El Nivel de Servicio Global de la Concesión se calculará como el promedio de los Niveles de Servicio global de cada uno de los Sub Tramos del Contrato, ponderado por su longitud y redondeándolo al correspondiente entero.

5.7 Los valores admisibles del Nivel de Servicio global de la Concesión para cada Año Calendario se indican en el Apéndice 6 de este Anexo I.

## SECCIÓN 2

## DE LA CONSERVACIÓN DE LAS INVERSIONES ADICIONALES

### 6. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LAS INVERSIONES ADICIONALES

**PROCEDIMIENTOS**

6.1. Entendiéndose por Inversiones Adicionales aquellas definidas en las cláusulas 6.50 y 6.51.

6.2. Una vez finalizada la construcción de las Inversiones Adicionales, comenzará la fase de Conservación de las mismas, que se extenderá hasta la finalización de la Concesión.

6.3. Por tratarse de obras de diferente naturaleza, características y vida útil, la evaluación de la gestión de su Conservación se efectuará únicamente por el procedimiento de las evaluaciones Continuas. Para ello el REGULADOR con la opinión del CONCEDENTE determinarán en este caso los Niveles de Servicio o indicadores de buen estado de conservación. El CONCESIONARIO determinará el alcance de las tareas de Conservación a efectuar en cada período.

6.4. En atención a lo establecido en el párrafo anterior, será responsabilidad del CONCESIONARIO programar y ejecutar la Conservación de las Inversiones Adicionales.

6.5. Por regla general, la Conservación de las Inversiones Adicionales procurará mantener vigente en todo momento su funcionalidad e integralidad, o el propósito original para el que fueron ejecutadas.

6.6. No serán aceptables políticas o prácticas de Conservación de las Inversiones Adicionales que produzcan defectos que comprometan su funcionalidad, integralidad, durabilidad, utilidad o estética, o que afecten esas mismas características de la Vía o de propiedades de terceros.

6.7. El REGULADOR, o quién éste designe, efectuará las evaluaciones de las Inversiones Adicionales que entienda pertinentes, y en caso de encontrar defectos, comunicará al CONCESIONARIO la necesidad de efectuar la Conservación de los elementos que indique y en los plazos que establezca en la comunicación.

6.8. En caso de ser necesario, se utilizará el criterio de situación excepcional o especial de la Sección 4, párrafo 10 del presente Anexo para desarrollar criterios a aplicar a la evaluación de la Conservación de las Inversiones Adicionales.

**INCUMPLIMIENTOS Y PENALIDADES**

6.9. En caso de incumplimiento del CONCESIONARIO en proceder en tiempo y forma de acuerdo a los comunicados del REGULADOR relativos a la corrección de defectos de Conservación de Inversiones Adicionales, se aplicará una penalidad de acuerdo a lo establecido en la Tabla N° 4 del Anexo IX del Contrato de Concesión.

## SECCIÓN 3

## DE LA EXPLOTACIÓN

## 7. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE EXPLOTACIÓN DEL CONCESIONARIO

### PARÁMETRO DE CONDICIÓN A UTILIZAR

7.1. La congestión en las unidades de peaje y en las estaciones de pesaje se medirá por el "tiempo de espera en cola" (TEC), el que se entenderá en el terreno como el promedio de tiempo de espera por vehículo, ponderado por el número de vehículos atendidos. El TEC se medirá siempre separadamente para cada sentido de circulación.

7.2. Como método de medición podrá aplicarse el "método de las placas de rodaje" donde: (a) un equipo anota el número de la placa de rodaje de los vehículos y la hora en que se detienen para formar cola; (b) otro equipo anota el número de la placa de rodaje de los vehículos y la hora en que salen después de haber pagado el Peaje; y (c) posteriormente se procesan los datos en gabinete.

7.3. El tiempo de medición deberá ser como mínimo tres (3) horas, de manera que se abarquen las horas de mayor tráfico del mes en que se efectúa la medición, en cada sentido y en cada estación. Para determinar esto, la primera medición de TEC se efectuará sobre la base de información de tráfico del MTC. Después del primer Año de la Concesión, la fuente de información para las mediciones de TEC se efectuarán sobre la base de las informaciones de tráfico recogidas por el CONCESIONARIO. A efectos de la determinación del TEC se tendrá en cuenta que tanto las Unidades de Peaje como las Estaciones de Pesaje funcionarán las 24 horas del día y que se cobrará Peaje a todos los vehículos. En materia de pesaje, se pesará con el propósito de evitar el deterioro de la vía, encontrándose SUTRAN facultada a multar los excesos en los pesos autorizados y/o cuando se realice (por parte del transportista) la descarga del exceso de peso, o la re-estiba. Esto se hará para todos los vehículos de carga y transporte de ómnibus de pasajeros que hubieren acusado eventual sobrecarga en el sistema de pesaje en movimiento a instalar.

### PROCEDIMIENTOS

7.4. El CONCESIONARIO efectuará sus propias mediciones de congestión a efectos de realizar oportunamente las medidas de operación correctivas necesarias.

7.5. El CONCESIONARIO efectuará al menos una medición anual de TEC e informará de sus resultados al REGULADOR antes de los siete (7) Días Calendario de efectuada.

7.6. El REGULADOR, o quién éste designe, evaluará al menos anualmente el TEC en cada sentido y en cada estación.

7.7. El valor del TEC será también calculado cuando se modifiquen las características de las Unidades de Peaje y Estaciones de Pesaje, o en la eventualidad de que se establezcan otras nuevas en la Concesión.

### NIVEL DE SERVICIO Y PLAZO DE RESPUESTA

7.8. El TEC máximo aceptable es de tres (3) minutos.

7.9. Cuando en cualquier medición de congestión se hubiere determinado un TEC superior a tres (3) minutos, se efectuará una segunda medición antes de transcurridos treinta (30) Días de la primera. La segunda medición abarcará como mínimo tres (3) horas, durante las horas de mayor tráfico de la semana en que se efectúa la medición. Si en esa segunda medición también se determina un TEC superior a tres (3) minutos, el CONCESIONARIO deberá modificar el Sistema de Atención en dicha estación, para lo cual tendrá un plazo de cinco (5) Días. Caso contrario se tendrá la primera medida como correspondiente a un fenómeno particular sin necesidad de efectuar ninguna intervención.

7.10. Si la modificación del sistema de atención implica la construcción o instalación de nuevos carriles para la estación, el CONCESIONARIO dispondrá de un plazo de hasta seis (6) meses para concluir las obras indicadas, plazo contado desde el momento en que se efectuó una medición superior a tres (3) minutos, cumpliendo con lo establecido en el Capítulo XX: Modificaciones al Contrato.

7.11. Si en cualquier momento se registrara una medición de congestión aislada de un TEC superior a cinco (5) minutos, corresponde la aplicación de una penalidad de acuerdo con el Anexo IX del Contrato

7.12. Sin perjuicio de lo anterior, el REGULADOR, podrá efectuar las mediciones adicionales necesarias, a efectos de determinar las causas del incremento del TEC. Si se concluyera que tal incremento obedece a circunstancias no imputables al CONCESIONARIO, esta no estará obligada a modificar el Sistema de Atención, ni a ejecutar la construcción de nuevos carriles, y por tanto, no será pasible de la aplicación de penalidad.

**INCUMPLIMIENTOS Y PENALIDADES**

7.13. El no cumplimiento de la modificación del Sistema de Atención o de la construcción o instalación de nuevos carriles en los plazos mencionados, dará origen a la aplicación de una penalidad de acuerdo a la Tabla N° 5 del Anexo IX del Contrato.

## 8. CONDICIONES GENERALES PARA LA CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES, CONSERVACIÓN VIAL RUTINARIA Y PERIÓDICA

**CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES**

8.1. El CONCESIONARIO efectuará, de manera permanente y desde la Toma de Posesión hasta la fecha de inicio de la Intervención correspondiente, sin ser limitativas, las actividades de Conservación Previa contenidas en el Anexo XIII, cumpliendo la normativa vigente correspondiente al Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial y/o las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013), según corresponda.

El REGULADOR supervisará el correcto cumplimiento por parte del CONCESIONARIO de las actividades de Conservación Previa a las Intervenciones conforme lo dispuesto en el Anexo XIII del presente contrato.

**CONSERVACIÓN VIAL RUTINARIA**

8.2. El CONCESIONARIO efectuará, de manera permanente y desde la fecha de aceptación de la Intervención correspondiente hasta la Caducidad de la Concesión, sin ser limitativas, las siguientes actividades de Conservación Vial Rutinaria a lo largo de toda la vía:

a) Limpieza y reparación de calzadas y bermas respetando el Área de la Concesión.
b) Limpieza de cunetas.
c) Limpieza y Mantenimiento de alcantarillas.
d) Conservación de puentes y obras de arte siguiendo los procedimientos y normas aplicables vigentes.
e) Limpieza, reposición, conservación, ubicación y reubicación de la señalización horizontal y vertical adecuada, de conformidad con la normatividad aplicable.
f) Limpieza, reposición y conservación de las guardavías, cuidando que éstas cumplan los requisitos técnicos previstos en la normatividad vigente que permitan el cumplimiento de su fin (altura, ubicación necesaria, conservación del punto de gravedad, etc.).
g) Pintado y repintado de las marcas y señales del pavimento, para dotar de la seguridad vial necesaria en función a la zona (sea urbana o no urbana). Este pintado se realizará las veces que sea necesario a efectos de mantener los límites admisibles señalados en el Contrato.
h) Replantado, arreglo y conservación de las áreas verdes y demás componentes paisajísticos, ornamentales y ambientales integrantes de la Vía.
i) Los excedentes de corte de cada una de las etapas constructivas, deberán ser eliminados en botaderos especialmente acondicionados e indicados en el Instrumento de Gestión Ambiental.
j) Reconformación, control de la erosión, peinado y limpieza de los taludes laterales tanto en corte como en relleno, así como su estabilización.
k) Control y manejo de los sedimentos.
l) Retiro y limpieza de la vía de los derrumbes de magnitud igual o inferior a 200m3 por evento.
m) Parchados, tratamiento de fisuras, bacheo y sellado

El objeto de las acciones de conservación es garantizar los Niveles de Servicio exigidos en el presente Anexo, con la finalidad de brindar un servicio óptimo al usuario, cumpliendo la normativa vigente correspondiente al Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial y/o las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013), según corresponda.

**CONSERVACIÓN VIAL PERIÓDICA**

8.3. Desde la fecha de aceptación de la Intervención correspondiente hasta la Caducidad de la Concesión, el CONCESIONARIO efectuará cuando se requiera la Conservación Vial Periódica a lo largo de toda la vía y que comprende, sin ser limitativas, las siguientes actividades o tareas:

a) Colocación de capas de refuerzo o recapeos en pavimentos asfálticos.
b) Reposición de afirmados y la reconformación de la plataforma existente en vías afirmadas.
c) Recubrimiento de vías no pavimentadas con tratamiento bituminoso.
d) Reparaciones de los diferentes elementos físicos del camino.
e) Actividades socio-ambientales.

f) Cuidado y vigilancia de la vía.

El objeto de estas acciones de conservación es garantizar los Niveles de Servicio exigidos en el presente Anexo, con la finalidad de brindar un servicio óptimo al Usuario, cumpliendo la normativa vigente correspondiente al Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial y/o las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013), según corresponda.

8.4. Derrumbe

a) Es el desprendimiento y precipitación de masas de tierra y piedra, obstaculizando el libre tránsito de vehículos por la carretera.

b) Para efectos del presente contrato, la atención de los Derrumbes de magnitud igual o inferior a 200m3 está a cargo del CONCESIONARIO dentro de las actividades de Mantenimiento Vial Rutinario.

c) El exceso de los 200 m3 por efectos de derrumbes por evento, será cubierto según lo dispuesto en la cláusula 7.8.

8.5. Adicionalmente el CONCESIONARIO deberá velar porque en el Sub Tramo:

a) Los paneles publicitarios sólo se coloquen cuando se cumpla con la normatividad vigente, debiéndose erradicar los paneles existentes que no cumplan con dichas normas. Para tal efecto, el CONCESIONARIO deberá identificar y comunicar al CONCEDENTE la existencia de estos paneles, a los efectos de que el CONCEDENTE realice las gestiones que sean necesarias para la erradicación de dichos paneles.
Cuando se solicite la autorización de instalación de algún panel publicitario, el CONCESIONARIO, deberá expresar su opinión técnica sobre las características y ubicación del panel, por tener responsabilidad en la seguridad de los usuarios de la vía.

b) No permitir la acumulación de desmonte y basura dentro del Área de la Concesión y realizar la limpieza correspondiente.

c) No se realicen construcciones temporales ni la instalación de servicios públicos dentro del Área de la Concesión, salvo que éstas hayan sido autorizadas por el CONCEDENTE. En caso de verificar la ejecución de este tipo de construcciones, e instalaciones deberá ejercer la defensa posesoria correspondiente y comunicar el hecho al CONCEDENTE para los fines del caso.

8.6. En el caso de zonas urbanas por las cuales atraviese la vía, se deberá tener en cuenta lo dispuesto en los acápites de la Conservación Vial Rutinaria. De ser el caso, el CONCESIONARIO en coordinación con los gobiernos locales podrá adoptar otro tipo de medidas que contribuyan a dotar de la seguridad vial necesaria a la zona, evitando el cruce de la vía por parte de peatones o vehículos automotores. En este último caso, el CONCEDENTE se obliga a interceder ante los gobiernos locales para el logro de este objetivo.

La limitación de las zonas urbanas no comprendidas en los estudios o expedientes que efectúe el CONCESIONARIO, serán determinadas con la entrega del Sub Tramo respectivo por parte del CONCEDENTE al CONCESIONARIO.

8.7. El CONCESIONARIO efectuará la construcción y/o instalación de los elementos de seguridad vial necesarios, a fin de asegurar el nivel se servicio de evaluación de seguridad vial.

## SECCIÓN 4

## OTRAS PROVISIONES

## 9. SERVICIOS POR EMERGENCIAS Y ACCIDENTES

### ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ACCIDENTES

9.1. Como parte de la Concesión se implementará un sistema de comunicación en tiempo real en base a comunicaciones telefónicas con una central. Es obligación del CONCESIONARIO dar atención inmediata durante las veinticuatro (24) horas del día a cualquier llamada que ingrese a dicha central por el sistema de comunicación.

9.2. Similarmente, es obligación del CONCESIONARIO dar atención inmediata durante las veinticuatro (24) horas del día a cualquier llamada que ingrese a sus oficinas por el sistema telefónico normal.

9.3. Es también obligación del CONCESIONARIO dar atención en primera instancia a cualquier emergencia o accidente que le sean reportados directamente en sus oficinas. Siempre que corresponda, la atención en primera instancia consistirá por lo menos en lo siguiente: (a) reporte a las autoridades policiales de la zona en la que ocurrió la emergencia o accidente; (b) despacho de una dotación mínima de vehículos de asistencia (ambulancia o remolque); (c) despacho de un representante del CONCESIONARIO para que se haga presente en el lugar; y (d) informar al denunciante las acciones tomadas remitiendo una copia al REGULADOR, el tiempo probable de atención de la emergencia o accidente y el tipo de ayuda a proveer por el CONCESIONARIO. Estas acciones deberán iniciarse dentro de los cinco (5) minutos posteriores a la recepción de la denuncia.

9.4. En la eventualidad de ocurrencia de una emergencia o accidente, el CONCESIONARIO está obligado también a dar atención en segunda instancia. Dependiendo del caso, la atención en segunda instancia consistirá en: (a) el traslado de personas o vehículos accidentados dentro de los límites de su responsabilidad establecidos por el Contrato; (b) movilizar el personal y equipos necesarios para cumplir con los requisitos de brindar transitabilidad plena y segura; (c) coordinar con las autoridades correspondientes (Policía, Bomberos, Defensa Civil, Provías Nacional, Ministerio del Ambiente – Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)) el apoyo a brindar por su personal y equipos para la restitución de la transitabilidad y la mitigación de los efectos de la emergencia o accidente.

### PLAZOS PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ACCIDENTES

9.5. En el caso del traslado de personas y vehículos, el CONCESIONARIO cumplirá con las obligaciones contenidas en el Contrato dentro de los sesenta (60) minutos de haber sido reportada la emergencia o accidente.

9.6. En el caso de la restitución de la transitabilidad, por regla general, el CONCESIONARIO brindará transitabilidad parcial en un plazo no mayor a seis (6) horas desde que se haya reportado el incidente. Similarmente, brindará transitabilidad plena en un plazo no mayor a veinticuatro (24) horas desde la denuncia de la emergencia o accidente.

**INCUMPLIMIENTOS Y PENALIDADES**

9.7. Siempre que no existan elementos que liberen al CONCESIONARIO de la responsabilidad de cumplir con los plazos anteriores, su incumplimiento podrá dar lugar a una penalidad. Cada incumplimiento se penalizará de acuerdo a lo establecido por el REGULADOR de acuerdo a la normatividad vigente sobre la materia.

## 10. SITUACIONES EXCEPCIONALES O ESPECIALES

**CONSERVACIÓN EN PARTES NO ASFALTADAS**

10.1. Se considera que la existencia de partes no asfaltadas (y que no forman parte de la Concesión) son temporales durante la Operación de la Concesión mientras se ejecutan las Intervenciones a las que se hace referencia en el Anexo X del presente Contrato.

10.2. En esas situaciones, el CONCESIONARIO se encuentra obligado a conservar la vía desde el momento de entrega por parte del CONCEDENTE en las condiciones mínimas de servicio siguientes:

- Transitabilidad: No se admiten cierres de vías por tiempos mayores a 6 horas.
- Velocidad media de recorrido: para vehículos livianos la velocidad media (de longitudes no menores a 5 km) no deberá ser inferior a 20 km/h y en vehículos pesados no deberá ser inferior a 10 km/h.

**CONGESTIÓN EN LOS SUB TRAMOS TEMPORALES**

10.3. Se efectuarán las intervenciones que sean necesarias, a cargo del CONCESIONARIO, en caso se afecten los Niveles de Servicio de movilidad y accesibilidad. En ese sentido no se admitirá que ningún Sub Tramo (se entiende no menor a 5 km) tenga un menor nivel de servicio de acuerdo al Manual de Capacidad de Carreteras.

**OTRAS SITUACIONES**

10.4. En el caso de situaciones no contempladas en este Anexo I, el REGULADOR, fijará los Niveles de Servicio y la metodología de medición a utilizar en la evaluación de la gestión del CONCESIONARIO.

10.5. En el caso particular de la evaluación de los Servicios Obligatorios a proporcionar por el CONCESIONARIO que no se hayan contemplado específicamente en otros procedimientos descritos en este Anexo I, se adoptará el procedimiento de las evaluaciones Continuas.

## 11. SEGURIDAD VIAL

Posterior a la aprobación de la ejecución de inversiones por Seguridad Vial, conforme lo establecido en las cláusulas 6.50 y 6.51 del presente Contrato, se procederá según lo siguiente:

11.1. La contratación de las ASV e ISV serán a costo del CONCESIONARIO.

11.2. El CONCESIONARIO será responsable de las labores de construcción de las inversiones necesarias para ejecutar las Auditorías de Seguridad Vial (ASV) con la finalidad de garantizar que la infraestructura vial alcance los Niveles de Servicio aplicables. En ese sentido, las Intervenciones contempladas en el presente Contrato, deberán ser auditadas durante su diseño y ejecución, a través de un equipo auditor tercero independiente a cargo del Regulador, cuyo costo estará a cargo del CONCESIONARIO.

11.3. Asimismo, el CONCESIONARIO será responsable de las labores de Mantenimiento para lo cual deberá ejecutar Inspecciones de Seguridad Vial (ISV) con la finalidad de garantizar que la infraestructura vial alcance los Niveles de Servicio aplicables. En ese sentido, las Intervenciones contempladas en el presente Contrato, deberán ser inspeccionadas durante su Operación, a través de un equipo auditor tercero independiente a cargo del Regulador, cuyo costo estará a cargo del CONCESIONARIO.

11.4. El CONCESIONARIO efectuará la implementación de medidas para corregir y prevenir lo observado específicamente en las ASV o ISV, a través de sus recomendaciones. Adicionalmente, será obligación del CONCESIONARIO la instalación de instrumentos de medición de velocidades y señalización en los puntos de concentración de accidentes (puntos negros) en los que se identifique alta circulación o alta siniestralidad. Esta medida deberá ser acompañada de campañas de sensibilización y educación vial dirigidas a la comunidad, para asegurar el comportamiento adecuado de los Usuarios.

11.5. El CONCESIONARIO tendrá la obligación de participar en la gestión de la información respecto de los siniestros de tránsito en los tramos concesionados. En ese sentido, será responsabilidad del CONCESIONARIO remitir al CONCEDENTE: (i) la información de los siniestros viales; (ii) los informes de las ASV e ISV; y (iii) un informe trimestral que evidencie el nivel de implementación de las recomendaciones de las ASV o ISV.

11.6. Para el caso de las ASV, un grupo técnico idóneo, calificado e independiente, evaluará la vía para reducir las posibilidades de que pueda producirse accidentes y, si los hubiera, que la propia vía tenga las características tales de minimizar las consecuencias negativas de la accidentalidad, cuando corresponda de acuerdo al Contrato de Concesión. Las estrategias, desarrollo y alcances de las ASV deberán obedecer a lo dispuesto en el Manual de Seguridad Vial vigente.

11.7. Para el caso de las ISV, éstas serán realizadas para comprobar las condiciones de la vía, analizando todos los aspectos de la misma y su entorno que pueden intervenir en la seguridad de los usuarios de la infraestructura vial. Las estrategias, desarrollo y alcances de las ISV deberán obedecer a lo dispuesto en el Manual de Seguridad Vial vigente.

# Apéndice 1

## Sub Tramos de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho

| | | | | | | INICIO | | FIN | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SUB TRAMO** | **HITO FUNCIONAL** | **NOMBRE DEL SUBTRAMO** | **INICIO** | **FIN** | **LON. (KM)** | **ESTE** | **NORTE** | **ESTE** | **NORTE** |
| S3 | - | Huancayo – Izcuchaca | 158+050 | 167+212 | 9.162 | 490871.00 m E | 8640282.00 m S | 494552.00 m E | 8633266.00 m S |
| S4 | - | Huancayo – Izcuchaca. | 167+212 | 191+473 | 24.261 | 494552.00 m E | 8633266.00 m S | 500836.00 m E | 8617896.00 m S |
| S5 | - | Izcuchaca – Mayocc. | 191+473 | 306+252 | 114.779 | 500836.00 m E | 8617896.00 m S | 566295.21 m E | 8584187.26 m S |
| S6 | HF9 | Mayocc – Huanta | 306+252 | 340+677 | 34.425 | 566295.21 m E | 8584187.26 m S | 582542.00 m E | 8569339.00 m S |
| S7 | HF10 | Huanta – Ayacucho | 340+677 | 383+058 | 42.381 | 582542.00 m E | 8569339.00 m S | 585545.00 m E | 8546416.00 m S |
| S9 | HF11 | Ayacucho – Abra de Tocto | 395+865 | 423+467 | 27.602 | 583952.00 m E | 8539741.00 m S | 587863.00 m E | 8523892.00 m S |
| S10 | HF12 | Abra de Tocto – Ocros | 423+467 | 483+074 | 59.607 | 587863.00 m E | 8523892.00 m S | 616114.00 m E | 8519358.00 m S |
| S11 | HF13 | Ocros – Chincheros | 483+074 | 538+535 | 55.461 | 616114.00 m E | 8519358.00 m S | 636570.00 m E | 8505136.00 m S |
| S12 | HF14 | Chincheros – Abra 1 | 538+535 | 582+200 | 43.665 | 636570.00 m E | 8505136.00 m S | 654094.00 m E | 8494637.00 m S |
| S13 | HF15 | Abra 1 – Andahuaylas | 582+200 | 618+147 | 35.947 | 654094.00 m E | 8494637.00 m S | 668942.00 m E | 8489365.00 m S |
| S14 | HF16 | Andahuaylas – Dv. Kishuara | 631+313 | 680+096 | 48.783 | 678412.00 m E | 8491865.00 m S | 702248.00 m E | 8486423.00 m S |
| S15 | HF17 | Dv. Kishuara – Pte. Sahuinto | 680+096 | 756+383 | 76.287 | 702248.00 m E | 8486423.00 m S | 725622.46 m E | 8484372.81 m S |
| S17 | HF18 | San Clemente – Pte. Choclococha | +.00 | 68+350 | 68.35 | 374612.34 m E | 8486983.20 m S | 434610.00 m E | 8496486.00 m S |
| S17 | HF19 | San Clemente – Pte. Choclococha | 68+350 | 143+000 | 74.65 | 434610.00 m E | 8496486.00 m S | 476096.90 m E | 8501733.90 m S |
| | HF20 | San Clemente – Pte. Choclococha | 143+000 | 164+389 | 21.389 | 476096.90 m E | 8501733.90 m S | 492212.00 m E | 8509902.00 m S |
| S18 | HF21 | Pte. Choclococha – Ayacucho | 164+389 | 264+000 | 99.611 | 492212.00 m E | 8509902.00 m S | 551290.74 m E | 8524699.77 m S |
| | HF22 | Pte. Choclococha – Ayacucho | 264+000 | 327+412 | 63.412 | 551290.74 m E | 8524699.77 m S | 582349.00 m E | 8544467.00 m S |
| S17 | HF18 | San Clemente – Pisco (Evitamiento San Clemente) | +.00 | 05+260 | 5.260 | OBRA NUEVA | OBRA NUEVA | OBRA NUEVA | OBRA NUEVA |
| Longitud Total | | | | | 905.032 | | | | |

# APÉNDICE 2

## Parámetros de Condición y Serviciabilidad Exigibles de Concesiones Viales

### (Niveles de Servicio individuales y plazos de respuesta)

| Niveles de Servicio para: Superficie de rodadura | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Medida** | **Nivel de Servicio** |
| Reducción del ancho de la superficie de rodadura | Porcentaje máximo de reducción del ancho | 0 % |
| Reducción del paquete estructural existente a la toma de posesión del contrato | Porcentaje máximo de reducción del espesor de cada capa | 0 % |
| Huecos | Porcentaje máximo de área con huecos. | 0 % |
| Fisuras | Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 5 mm. | 0% |
| | Porcentaje máximo de área con fisuras entre 2.5 y 5 mm. | 0% |
| Parches | Porcentaje máximo de parches en mal estado (niveles de severidad medio o alto). | 0 % |
| Ahuellamiento | Porcentaje máximo de área con ahuellamiento mayor que 12 mm | 0 % |
| Hundimiento | Porcentaje máximo de área con hundimientos mayores que 25 mm. | 0 % |
| Exudación | Porcentaje máximo de área con exudación (sumados ambos niveles de severidad medio y alto). | 0% |
| Existencia de material suelto | Porcentaje máximo de área con material suelto | 0 % |
| Existencia de obstáculos | Cantidad máxima de obstáculos | 0 % |
| Peladuras | Porcentaje máximo de área con peladuras | 0 % |
| Desprendimiento de bordes | Porcentaje máximo desprendimiento de bordes | 0 % |
| Grietas longitudinales En el centro de la calzada y En los bordes | Porcentaje máximo de grietas longitudinales | 0 % |
| Rugosidad para la recepción de las obras | Rugosidad cada 100 m. (Concreto Asfaltico) | 2.00 IRI |
| Rugosidad durante el periodo de conservación o servicio | Rugosidad cada 100 m. (Concreto Asfaltico) | 3.50 IRI |

**Nota: Las dimensiones de las bermas son las existentes, no se considera ampliación de bermas para cumplir con la normatividad vigente.**

| Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Superficie de rodadura | |
|---|---|
| **Parámetro** | **Plazo máximo de corrección (días)** |
| Reducción del ancho de la superficie de rodadura | 14 |
| Reducción del paquete estructural | 14 |
| Huecos | 2 |
| Fisuras | 7 |
| Parches | 2 |
| Ahuellamiento | 14 |
| Hundimiento | 7 |
| Exudación | 7 |
| Existencia de material suelto | 1 |
| Existencia de obstáculos | 1 |
| Rugosidad para recepción las obras | 30 |
| Rugosidad durante el período de conservación | 30 |
| Peladuras | 7 |
| Grietas longitudinales | 7 |
| Desprendimiento de bordes | 7 |

| Niveles de Servicio para: Berma | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Medida** | **Nivel de Servicio** |
| Reducción del ancho de la superficie de rodadura | Porcentaje máximo de reducción del ancho | 0 % |
| Huecos | Porcentaje máximo de área con huecos | 0 % |
| Fisuras | Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 5 mm. | 0 % |
| | Porcentaje máximo de área con fisuras entre 2 y 5 mm. | 0 % |
| Parches | Porcentaje máximo de parches en mal estado (niveles de severidad medio o alto) | 0 % |
| Hundimiento | Porcentaje máximo de área con hundimiento mayor que 50 mm | 2 % |
| Exudación | Porcentaje máximo de área con exudación (sumados ambos niveles de severidad medio y alto) | 0 % |
| Existencia de material suelto | Porcentaje máximo de área con material suelto. | 5 % |
| Existencia de obstáculos | Cantidad máxima de obstáculos | 0 % |
| Desnivel entre calzada y berma | Altura máxima (calzada – berma) del desnivel | 15 mm |
| | Porcentaje máximo de la longitud con desnivel superior a 0 mm e inferior a 15 mm | 10 % |
| Desprendimiento de bordes de bermas | Porcentaje máximo de desprendimiento | 0 % |

| | | |
|---|---|---|
| Erosión | Porcentaje máximo de erosión | 0 % |

**Nota: Las dimensiones de las bermas son las existentes, no se considera ampliación de bermas para cumplir con la normatividad vigente.**

| Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Berma | |
|---|---|
| **Parámetro** | **Plazo máximo de corrección (días)** |
| Reducción del ancho de la superficie de rodadura | 14 |
| Huecos | 2 |
| Parches en mal estado | 7 |
| Fisura tipo piel de cocodrilo | 7 |
| Hundimiento | 7 |
| Exudación de nivel medio y alto | 7 |
| Existencia de material suelto | 1 |
| Existencia de obstáculos | 1 |
| Desnivel entre calzada y berma | 7 |
| Desprendimiento de bermas | 7 |
| Erosión | 7 |

| Niveles de Servicio para: Badenes (Concreto) | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Medida** | **Nivel de Servicio** |
| Reducción del ancho de la superficie de rodadura | Porcentaje máximo de reducción del ancho | 0 % |
| Fisuras | Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 5 mm de abertura | 0 % |
| | Porcentaje máximo de área con fisuras entre 2 y 5 mm de abertura | 0 % |
| Existencia de obstáculos | Cantidad máxima de obstáculos | 0 % |
| Desniveles entre juntas | Altura máxima de desnivel | 10 mm. |
| Socavación de fundación | Erosión | 0 % |

| Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Badenes (Concreto) | |
|---|---|
| **Parámetro** | **Plazo máximo de corrección (días)** |
| Reducción del ancho de la superficie de rodadura | 14 |
| Fisuras | 7 |
| Existencia de obstáculos | 1 |
| Desniveles entre juntas | 14 |
| Socavación de fundación | 7 |

| Niveles de Servicio para:<br>Drenajes (Alcantarillas, Cunetas, Bordillos, Cunetas de Coronamiento, Cunetas en Banquetas y Drenes) | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Medida** | **Nivel de Servicio** |
| Obstrucciones al libre escurrimiento del Caudal de diseño hidráulico en alcantarillas, cunetas, cunetas de coronamiento, drenes drenes, subdrenes; además de los correspondientes componentes de las obras de ingreso y salida. | Vegetación, sedimentación, colmataciones u otros elementos que obstaculicen o alteren el libre escurrimiento del caudal de diseño, sellado de juntas. | 0 % |
| Fallas Estructurales | Asentamientos, pérdida de geometría, fallas que afectan la capacidad estructural o hidráulica | 0 % |
| Erosión y/o socavación en alcantarillas, cunetas, cunetas de coronación, cunetas de banqueta, pontones, drenes, subdrenes; además de los correspondientes componentes de las obras de ingreso y salida. | Erosión | 0 % |
| Deterioro de Alcantarillas | Derterioro de alcantarillas (metálicas oxidadas y de concreto) | 0 % |

| Plazos de Respuesta a Incumplimientos en:<br>Drenajes (Alcantarillas, Cunetas, Bordillos, Cunetas de Coronamiento, Cunetas en Banquetas y Drenes) | |
|---|---|
| **Parámetro** | **Plazo máximo de corrección (días)** |
| Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico. | 3 |
| Fallas Estructurales | 14 |
| Erosión y/o socavación | 7 |
| Deterioro de Alcantarillas | 14 |

| Niveles de Servicio para:<br>Señalización Horizontal | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Medida** | **Nivel de Servicio** |
| Geometría incorrecta de las líneas | Ancho de líneas mínimo | En demarcación de líneas de eje y borde 10 cm. **(*)** |
| | | En demarcación de líneas de borde con resalto o indicaciones de reducción de velocidad 15 cm. |
| | Longitud de las líneas punteadas del eje | 4.5 m +/- 2% |
| | Longitud de los espacios entre líneas punteadas del eje | 7.50 m +/- 2 % |

| Niveles de Servicio para:<br>Señalización Horizontal | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Medida** | **Nivel de Servicio** |
| | Deflexión máxima de la alineación de las líneas de eje con respecto al eje de la ruta | Me.Emáx = 10 cm. |
| | Deflexión máxima de las líneas punteadas del eje (blanco) con respecto a la recta que une sus extremos | Me.Emáx = 2 cm. |
| | Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto a las líneas punteadas del eje (blanco) | 17cm <MaMe<20 cm. |
| | Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto al eje de la ruta | 17cm <MaMe<20 cm. |
| Decoloración o suciedad de las líneas o marcas | Coordenadas cromáticas “x” e “y” (geometría 45/0 y ángulo de observación patrón de 2°) | Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla |
| Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas o marcas | Coeficiente de reflectividad mínimo: | |
| | ángulo de observación de 1.5° y de incidencia de – 86.5° | Amarillo 150 mcd/lux/m2. |
| | | Blanco 200 mcd/lux/m2. |
| | ángulo de observación de 1.05° y de incidencia de – 88.76° | Amarillo 80 mcd/lux/m2. |
| | | Blanco 100 mcd/lux/m2. |
| Exceso de desgaste de las líneas o marcas | Porcentaje de deterioro máximo | 5 % |
| Geometría incorrecta de las tachas reflectivas | Distancia entre tachas en el eje (tangente) | 24 m.<br>De acuerdo a lo establecido en la norma |
| | En curvas | |
| Deterioro de las tachas reflectivas | Desplazamientos de su posición original | No se admitirán |
| | Deterioros totales o parciales del área reflectiva o del cuerpo | No se Admiten |
| Perdida o inutilidad de tachas reflectivas | Porcentaje máximo de tachas reflectivas perdidas o inútiles | Durante los 3 primeros años posteriores a cada una de las obras obligatorias o rehabilitación: 10 % |
| | | Durante el resto de cada periodo entre obras 20% |

(*) Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras

| Niveles de Servicio para: Señalización Vertical | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Medida** | **Nivel de Servicio** |
| Elementos faltantes | Elementos individuales faltantes | No se admitirán |
| Decoloración de las placas de las señales | Coordenadas cromáticas “x” e “y” (geometría 45/0 y ángulo de observación patrón de 2°) | Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los cuatro puntos contenidos en la tabla correspondiente **(*)** |
| Visibilidad nocturna insuficiente de las placas de las señales | Coeficiente de reflectividad mínimo (ángulo de observación de 0.2° y de incidencia de – 4°) | Amarillo: 100 Cd/lux/m2 |
| | | Blanco: 140 Cd/lux/m2 |
| | | Rojo: 30 Cd/lux/m2 |
| | | Verde: 30 Cd/lux/m2 |
| | | Azul: 10 Cd/lux/m2 |
| | | Naranja:60 Cd/lux/m2 |
| Deterioro del mensaje de las placas de las señales | Mensajes sucios de polvo o con daños como pegatinas o pintura, etc. | No se admitirán |
| | Perforaciones de máximo 1 cm. de diámetro que no comprometan el mensaje | No se admitirán |
| | Cualquier doblez de longitud inferior a 7.5 cm. | No se admitirán |
| | Oxidación en las caras de la placa | No se admitirán |
| Deterioro de los elementos de fijación de las placas de las señales | Paneles sueltos o desajustados | No se admitirán |
| | Falta, total o parcial, de los pernos | No se admitirán |
| | Deterioro o ausencia de estructuras rigidizantes | No se admitirán |
| Deterioro de los soportes de las señales | Fisuras, fracturas o armaduras a la vista, en el caso de soportes de hormigón; Oxidaciones o deformaciones en el caso de soportes metálicos | No se admitirán |
| | Deficiencias en el pintado | No se admitirán |
| | Vegetación en su entorno que impida la visibilidad | No se admitirán |
| Deterioro de los postes kilométricos | Fisuras, fracturas o armaduras a la vista (en el caso de postes de hormigón) | No se admitirán |
| | Deficiencias en el pintado | No se admitirán |
| | Vegetación en su entorno que impida su visibilidad | No se admitirán |

Nota: En los casos de incumplimientos no previstos en el presente anexo, resultarán de aplicación las sanciones establecidas por el REGULADOR, de acuerdo a sus Normas Regulatorias.

| Niveles de Servicio para:<br>Elementos de Encarrilamiento y Defensa | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Medida** | **Nivel de Servicio** |
| Elementos faltantes | Cualquier elemento individual faltante | No se admitirán |
| Deficiencia en la colocación de las defensas metálicas | Ubicación, alineación y altura | Deberá responder a lo establecido en las EG-2000-MTC **(**)** |
| Deterioros y limpieza de las defensas metálicas | Dobleces o daños | No se admitirán |
| | Ausencia o desajuste de los pernos de fijación | No se admitirán |
| | Oxidación de las superficies laterales | No se admitirán |
| | Suciedad, pintura o afiches | No se admitirán |
| | Ausencia de pintura o lamina reflectiva en las arandelas “L” con un coeficiente de reflectividad de 40 cd/lux/m2 en un área mínima de 60 cm2 | No se admitirán |
| Deficiencia en la colocación de los parapetos con baranda | Ubicación, alineación y altura | Deberá responder a lo establecido en las EG-2000-MTC **(**)** |
| Deterioros y limpieza de los parapetos con baranda | Fisuras, fracturas o armaduras a la vista | No se admitirán |
| | Deficiencias en el pintado | No se admitirán |
| | Ausencia de pintura o lamina reflectiva con un coeficiente de reflectividad de 40 cd/lux/m2 en un área mínima de 50 cm2, cada 2 m | No se admitirán |
| | Vegetación en su entorno que impida la visibilidad | No se admitirán |
| Deficiencia en la colocación de delineadores de curvas | Ubicación, alineación, separación y altura | Deberá responder a lo establecido en el manual aprobado (*) |
| Deterioros y limpieza de delineadores de curvas | Fisuras, fracturas o armaduras a la vista (en el caso de delineadores de hormigón) | No se admitirán |
| | Deficiencias en el pintado | No se admitirán |
| | Ausencia de pintura o lamina reflectiva en ambas caras con un coeficiente de reflectividad de 40 cd/lux/m2 en un área mínima de 70 cm2 | No se admitirán |
| | Vegetación en su entorno que impida la visibilidad | No se admitirán |

(*) Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras
(**)Especificaciones Técnicas Generales para la construcción de Carreteras

| Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Seguridad Vial | |
|---|---|
| **Parámetro** | **Plazo máximo de corrección (días)** |
| **Señalización Horizontal** | |
| Geometría incorrecta de las líneas | 7 |
| Decoloración o suciedad de las líneas o marcas | 7 |
| Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas o marcas | 7 |
| Visibilidad diurna insuficiente de las líneas o marcas | 7 |
| Exceso de desgaste de las líneas o marcas | 7 |
| Geometría incorrecta de las tachas reflectivas | 7 |
| Deterioro de las tachas reflectivas | 7 |
| Perdida o inutilidad de tachas reflectivas | 7 |
| **Señalización Vertical y Aérea** | |
| Elementos saltantes | 3 |
| Decoloración de las placas de las señales | 7 |
| Visibilidad nocturna insuficiente de las placas de las señales | 7 |
| Deterioro del mensaje de las placas de las señales | 7 |
| Deterioro de los elementos de fijación de las placas de las señales | 7 |
| Deterioro de los soportes de las señales | 7 |
| Deterioro de los postes kilométricos | 7 |
| **Elementos de Encarrilamiento y Defensa** | |
| Elementos saltantes | 3 |
| Deficiencia en la colocación de las defensas metálicas | 7 |
| Deterioros y limpieza de las defensas metálicas | 7 |
| Deficiencia en la colocación de los parapetos con baranda | 7 |
| Deterioros y limpieza de los parapetos con baranda | 7 |
| Deficiencia en la colocación de los delineadotes de curvas | 7 |
| Deterioros y limpieza de los delineadotes de curvas | 7 |

| Niveles de Servicio para:<br>Derecho de Vía | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Medida** | **Nivel de Servicio** |
| Exceso de altura de la vegetación (*) | Altura máxima de la vegetación | En Bermas y Cunetas no se admiten, hasta 15 cm. en la zona adyacente a la berma y hasta 50 cm. en zonas de visibilidad. |
| Obstáculos | Obstáculos entre bordes de bermas y límites del derecho de vía. | No se admiten |
| Erosiones y sedimentos | Erosiones en taludes, contrataludes y en el derecho de vía en general. | No se admite |
| Aguas empozadas (*) | Aguas empozadas en el derecho de vía | No se admiten. |
| Residuos | Residuos de cualquier naturaleza o elementos extraño a la ruta (animales muertos, restos de accidentes, autos y cargas abandonadas, ramas y hojas, escombros o restos de construcción o de materiales usados en el mantenimiento). | No se admiten. |
| Propaganda | Avisos o propaganda no autorizados en cualquier elemento del derecho de vía | No se admiten. |
| (*) No se considera este defecto en secciones localizadas en selva | | |

| Plazos de Respuesta a Incumplimientos en:<br>Derecho de vía | |
|---|---|
| **Parámetro** | **Plazo máximo de corrección (días)** |
| Exceso de altura de la vegetación (*) | 7 |
| Obstáculos | 7 |
| Erosiones y Sedimentos | 7 |
| Aguas empozadas | 7 |
| Residuos | 7 |
| Propaganda | 7 |

| Niveles de Servicio para:<br>Puentes | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Medida** | **Nivel de Servicio** |
| Suciedades o elementos extraños | Según el Manual para el relevamiento de Defectos que se indican en el Apéndice N° 07 | No se admite ninguno de los defectos |
| Deterioro del sobrepiso | | |
| Deficiencias en las juntas extremas o intermedias | | |
| Deterioros en elementos de hormigón | | |
| Deterioros en sistemas de apoyo | | |
| Deterioros en elementos metálicos | | |
| Deterioro en sistemas antisísmicos | | |
| Deterioro en sistemas de suspensión | | |
| Deterioro de elementos de mampostería | | |
| Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico | | |
| Socavación de fundaciones | | |
| Deterioros en terraplenes de acceso y revestimientos | | |
| Deterioro de enrocados o gaviones de protección | | |
| Deterioros de barandas y parapetos | | |
| Eje del cauce del río respecto al puente | | |
| Deterioro del recubrimiento de la estructura metálica | | |
| Deterioros de veredas | | |

| Plazos de Respuesta a Incumplimientos en:<br>Puentes | |
|---|---|
| **Parámetro** | **Plazo máximo de corrección (días)** |
| Suciedades o elementos extraños | 7 |
| Deterioro del sobrepiso | 7 |
| Deficiencias en las juntas extremas o intermedias | 7 |
| Deterioros en elementos de concreto | 7 |
| Deterioros en sistemas de apoyo | 10 |
| Deterioros en elementos metálicos | 7 |
| Deterioro en sistemas antisísmicos | 10 |
| Deterioro en sistemas de suspensión | 10 |
| Deterioro en elementos de mampostería | 10 |
| Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico | 7 |
| Socavaciones de fundaciones | 7 |
| Deterioros en terraplenes de acceso y revestimientos | 7 |
| Deterioro de enrocados o gaviones de protección | 7 |
| Deterioros de barandas y parapetos | 7 |
| Eje del cauce del río respecto al puente | 60 |
| Deterioro del recubrimiento de la estructura metálica | 7 |
| Deterioros de veredas | 7 |

| Niveles de Servicio para:<br>Superficie de rodadura | | |
|---|---|---|
| *Parámetro* | *Medida* | *Nivel de Servicio* |
| *Fricción superficial* | *Coeficiente de fricción* | *No menor de 0.40* |

| Plazos de Respuesta a Incumplimientos en:<br>Superficie de rodadura | |
|---|---|
| *Parámetro* | *Plazo máximo de corrección (días)* |
| *Fricción Superficial* | *30* |

| Niveles de Servicio para: Túneles | | |
|---|---|---|
| **Parámetro** | **Medida** | **Nivel de Servicio** |
| **NIVELES DE SERVICIO PARA: TUNELES** | | |
| Reduccion del ancho de la superficie de rodadura | Porcentaje máximo de reducción del ancho | 0.00% |
| Reducción del paquete estructural existente a la toma de posesión del contrato | Porcentaje máximo de reducción del espesor de cada capa | 0.00% |
| Huecos | Porcentaje máximo de área con huecos | 0.00% |
| Fisuras | Porcentaje máximo de área con fisuras con nivel de severidad alto | 0.00% |
| | Porcentaje máximo de área con fisuras con nivel de severidad medio sin sellar | 1.00% |
| Parches | Porcentaje máximo de parches en mal estado (niveles de severidad medio o alto) | 0.00% |
| Ahuellamiento | Porcentaje máximo de área con ahuellamiento mayor que 12 mm. | 0.00% |
| Hundimiento | Porcentaje máximo de área con hundimientos mayores que 25 mm. | 0.00% |
| Exudación | Porcentaje máximo de área con exudación (sumados ambos niveles de severidad medio y alto) | 0.00% |
| Existencia de material suelto | Porcentaje máximo de área con material suelto | 0.00% |
| Existencia de obstáculos | Cantidad máxima de obstáculos | 0.00% |
| Rugosidad para recepción de las obras | Rugosidad cada 100 mts. (Concreto asfáltico). | 2.0 IRI |
| Rugosidad durante el periodo de conservación | Rugosidad cada 100 mts. (concreto asfáltico). | 3.5 IRI |
| Desnivel entre calzada y berma | Altura máxima (calzada - berma) del desnivel | 0.00 mm |
| **NIVELES DE SERVICIO PARA: REVESTIMIENTO Y DRENAJE DE TUNEL** | | |
| Fisuras en el concreto | Porcentaje máximo de área con fisuras | 0.00% |
| Existencia de material suelto | Porcentaje máximo de área con material suelto | 0.00% |
| Drenaje | Porcentaje máximo obstruido | 0.00% |
| Suciedades o elementos extraños | Material suelto o elementos riesgosos para la circulación en el tablero | 0.00% |
| | Obstrucción en los drenes | 0.00% |
| | Manchas o deterioros en el hormigón | 0.00% |
| | Materiales extraños en juntas | 0.00% |
| | Nidos de pájaros o colonias de insectos | 0.00% |
| | Vegetación en grietas | 0.00% |
| Deterioro del sobre piso | Reducción del espesor del sobre piso superior al 10% | 0.00% |

| | | |
|---|---|---|
| | Huecos de cualquier dimensión o naturaleza | 0.00% |
| | Fisuras sin sellar (distintas de las de retracción por fraguado) | 0.00% |
| | Parches en mal estado | 0.00% |
| | Ahuellamientos mayores que 12 mm. | 0.00% |
| | Hundimientos mayores que 12 mm. | 0.00% |
| | Exudaciones (nivel medio y/o alto ) | 0.00% |
| Deficiencias en las juntas extremas o intermedias | Separación mayor a la indicada en los parámetros de diseño | 0.00% |
| | Juntas no estancadaso sin sellar | 0.00% |
| | Diferentes altimetrias superior a 0.5 cm entre los bordes o entre bordes y material de relleno | 0.00% |
| | Roturas o desprendimientos en los bordes | 0.00% |
| Deterioros en elementos de hormigón | Descascaramientos o desprendimientos | 0.00% |
| | Armaduras expuestas u óxido superficial o fisuras a lo largo de la ubicación de la armadura | 0.00% |
| | Lesiones superficiales de profundidad superior a 0.5 cm. | 0.00% |
| | Fisuras de espesor mayor a 0.3 mm. sin sellar | 0.00% |
| Deterioros en elementos metálicos | Fisuras o agrietamientos | 0.00% |
| | Corrosión | 0.00% |
| | Roturas o deformaciones | 0.00% |
| | Pérdida de elementos de unión | 0.00% |
| | Daños de soldaduras | 0.00% |
| | Descascaramientos, ampollas o grietas en la pintura de protección | 0.00% |
| | Deterioro de galvanizado de protección | 0.00% |
| Deterioros de barandas y parapetos | Elementos rotos, faltantes, flojos o fuera de alienación | 0.00% |
| | Deterioros en la pintura | 0.00% |
| Deterioros de veredas | Desniveles | 0.00% |
| | Suciedades | 0.00% |
| | Losetas sueltas, faltantes o rotas | 0.00% |
| | Manchas o deterioros por pasaje de agua en juntas de cordones y veredas | 0.00% |

| PLAZOS DE RESPUESTA A INCUMPLIMIENTO EN CALZADA Y BERMAS EN TUNELES | |
|---|---|
| **Parámetro** | **Plazo máximo de corrección ( días )** |
| Reducción del ancho de la superficie de rodadura | 15 |
| Reducción del paquete estructural existente a la toma de posesión del contrato | 15 |
| Huecos | 3 |
| Fisuras | 7 |
| Parches | 3 |
| Ahuellamiento | 30 |
| Hundimiento | 7 |
| Exudación | 14 |
| Existencia de material suelto | 1 |
| Existencia de obstáculos | 1 |
| Rugosidad para recepción de las obras | 30 |
| Rugosidad durante el periodo de conservación | 30 |
| Desnivel entre calzada y berma | 7 |
| **PLAZOS DE RESPUESTA A INCUMPLIMIENTO EN: REVESTIMIENTO Y DRENAJE DE TUNEL** | |
| Fisuras en el concreto | 7 |
| Existencia de material suelto | 1 |
| Drenaje | 1 |
| Suciedades o elementos | 7 |
| Deterioro del sobrepiso | 7 |
| Deficiencias en las juntas extremas o intermedias | 7 |
| Deterioros en elementos de hormigón | 7 |
| Deterioros en elementos metálicos | 7 |
| Deterioros de barandas y parapetos | 7 |
| Deterioros de veredas | 7 |

## Niveles de Servicio para: Túneles

## Señalización Horizontal

| PARAMETRO | MEDIDA | NIVEL DE SERVICIO |
|---|---|---|
| Geometría incorrecta de las líneas | Ancho de líneas mínimo | En demarcación de líneas de eje y borde: 10 cm. ( * ) |
| | | En demarcación de líneas con resalto o indicadoras de reducción de velocidad: 15 cm. |
| | Longitud de las líneas punteadas del eje | 4.5 m +/- 2% |
| | Longitud de los espacios entre líneas punteadas del eje | 7.5 m +/- 2% |
| | Deflexión máxima de la alineación de las líneas de eje con respecto al eje de la ruta | Me Emax = 10 cm. |
| | Deflexión máxima de las líneas punteadas del eje (blanco) respecto a la recta que une sus extremos | Me Emax = 2 cm. |
| | Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto a las líneas punteadas del eje (blanco) | 17 cm < MaMe < 20 cm |
| | Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto al eje de la ruta | 17 cm < MaMe < 20 cm |
| Decoloración o suciedad de las líneas o marcas | Coordenadas cromáticas "X" e "Y" (Geometría 45/0 y ángulo de observación patrón de 2") | Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla correspondiente ( * ) |
| Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas y marcas | Coeficiente de reflectividad mínimo: | |
| | Angulo de observación de 1.5° y de incidencia de - 86.5° | Amarillo 150 mcd / lux / m2 |
| | | Blanco 200 mcd / lux / m2 |
| | Angulo de observación de 1.5° y de incidencia de - 88.76° | Amarillo 80 mcd / lux / m2 |
| | | Blanco 100 mcd / lux / m2 |
| Exceso de desgaste de las líneas o marcas | Porcentaje de deterioro máximo | 20% |
| Geometría incorrecta de las tachas reflectivas | Distancia entre tachas en el eje (tangente) | 24 m. |
| | En curvas | De acuerdo a lo establecido en la Norma |
| Deterioro de las tachas reflectivas | Desplazamientos de su posición original | No se admitirán |
| | Deterioros totales o parciales del área reflectiva o del cuerpo. | No se admitirán |
| Perdida o inutilidad de las tachas reflectivas | Porcentaje máximo de tachas reflectivas perdidas o inútiles | Durante los 3 primeros años posteriores a cada una de las Obras obligatorias o Puesta a Punto: 10% |
| | | Durante el resto de cada periodo entre Obras: 20% |

( * ) Manual de dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras

## Niveles de Servicio para: Túneles

## Señalización Vertical

| PARAMETRO | MEDIDA | NIVEL DE SERVICIO |
|---|---|---|
| Elementos faltantes | Elementos individuales faltantes | No se admitirán |
| Decoloración de las placas de las señales | Coordenadas cromáticas "X" e "Y" (Geometría 45/0 y ángulo de observación patrón de 2") | Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla correspondiente ( * ) |
| Visibilidad nocturna insuficiente de las placas de las señales | Coeficiente de reflectividad mínimo (ángulo de observación de 02° y de incidencia de - 4°) | Amarillo 100 cd / lux / m2 |
| | | Blanco 140 cd / lux / m2 |
| | | Naranja 60 cd / lux / m2 |
| | | Rojo 30 cd / lux / m2 |
| | | Verde 30 cd / lux / m3 |
| | | Azul 10 cd / lux / m4 |
| Deterioro del mensaje de las placas de las señales | Mensajes sucios de polvo o con daños como pegatinas o pintura, etc. | No se admitirán |
| | Perforaciones de máximo de 1 cm. De diámetro que no comprometan el mensaje | No se admitirán |
| | Cualquier doblez de longitud inferior a 7.5 cm. | No se admitirán |
| | Oxidación en las caras de la placa | No se admitirán |
| Deterioro de los elementos de fijación de las placas de las señales | Paneles sueltos o desajustados | No se admitirán |
| | Falta, total o parcial, de los pernos | No se admitirán |
| | Deterioro o ausencia de estructuras rigidizantes | No se admitirán |
| Deterioro de los soportes de las señales | Fisuras, fracturas o armaduras a la vista en el caso de soportes de hormigón; Oxidaciones o deformaciones en el caso de soportes metálicos | No se admitirán |
| | Deficiencia en el pintado | No se admitirán |
| | Vegetación en su entorno que impida la visibilidad | No se admitirán |
| Deterioro de los postes kilométricos | Fisuras, fracturas o armaduras a la vista (en el caso de soportes de hormigón) | No se admitirán |
| | Deficiencia en el pintado | No se admitirán |
| | Vegetación en su entorno que impida la visibilidad | No se admitirán |

( * ) Manual de dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras

## Plazos de respuesta a incumplimiento en: Seguridad Vial

| PARAMETRO | PLAZO MAXIMO DE CORRECCIÓN ( días ) |
|---|---|
| **SEÑALIZACION HORIZONTAL** | |
| Geometría incorrecta de las líneas | 7 |
| Decoloración o suciedad de las líneas o marcas | 7 |
| Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas y marcas | 7 |
| Visibilidad diurna insuficiente de las líneas y marcas | 7 |
| Exceso de desgaste de las líneas o marcas | 7 |
| Geometría incorrecta de las tachas reflectivas | 7 |
| Deterioro de las tachas reflectivas | 7 |
| Perdida o inutilidad de las tachas reflectivas | 7 |
| **SEÑALIZACION VERTICAL Y AEREA** | |
| Elementos faltantes | 3 |
| Decoloración de las placas de las señales | 7 |
| Visibilidad nocturna insuficiente de las placas de las señales | 7 |
| Deterioro del mensaje de las placas de las señales | 7 |
| Deterioro de los elementos de fijación de las placas de las señales | 7 |
| Deterioro de los soportes de las señales | 7 |
| Deterioro de los postes kilométricos | 7 |

| Niveles de Servicio para:<br>Superficie de rodadura de concreto | | |
|---|---|---|
| **PARAMETRO** | **MEDIDA** | **NIVEL DE SERVICIO** |
| Desnivel entre losas | Porcentaje máximo de longitud con desnivel ≥ 10 mm | 0 % |
| Fisuras longitudinales | Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 3 mm de grosor | 0% |
| | Porcentaje máximo de área con fisuras entre 1 y 3 mm | 3% |
| Fisuras transversales | Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 3 mm de grosor | 0% |
| | Porcentaje máximo de área con fisuras entre 1 y 3 mm | 3% |
| Fisuras de esquina | Porcentaje máximo de área con fisuras en esquina | 0% |
| Fisuras oblicuas | Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 3 mm de grosor | 0% |
| | Porcentaje máximo de área con fisuras entre 1 y 3 mm | 0% |
| Reparaciones o parchados | Porcentaje máximo de parches en mal estado | 0 % |
| Despostillamiento de juntas | Porcentaje máximo de área con despostillamiento de juntas | 5 % |
| Desprendimiento | Porcentaje máximo de área con desprendimiento | 0 % |
| Baches o huecos | Porcentaje máximo de área con baches o huecos | 0% |
| Existencia de material suelto | Porcentaje máximo de área con material suelto | 0 % |
| Existencia de obstáculos | Cantidad máxima de obstáculos | 0 % |
| Peladuras | Porcentaje máximo de área con peladuras | 0 % |
| Desprendimiento de bordes | Porcentaje máximo desprendimiento de bordes | 0 % |
| Tratamiento superficial o carpeta asfáltica | Porcentaje máximo de área con desprendimiento de tratamiento superficial o de la carpeta asfáltica | 0 % |
| Rugosidad obra nueva | Rugosidad cada 100 m (pavimento rígido). | 2.00 IRI |
| Rugosidad obra con recapa asfáltica | Rugosidad cada 100 m (con recapa asfáltica). | 2.50 IRI |
| Rugosidad durante el periodo de conservación o servicio | Rugosidad cada 100 m. (Concreto Asfaltico) | 3.50 IRI |
| Fricción superficial | Coeficiente de fricción medido en pavimento mojado | No menor de 0.55 |

**Los indicados requerimientos de niveles de servicio, serán extensivos a la superficie de concreto de túneles.**

| Niveles de Servicio para:<br>Superficie de rodadura de concreto | |
|---|---|
| **Parámetro** | **PLAZO MAXIMO DE CORRECCIÓN ( dias )** |
| Desnivel entre losas | 15 |
| Fisuras longitudinales | 7 |
| Fisuras transversales | 7 |
| Fisuras de esquina | 7 |
| Fisuras oblicuas | 7 |
| Reparaciones o parchados | 3 |
| Despostillamiento de juntas | 7 |
| Desprendimiento | 7 |
| Baches o huecos | 3 |
| Tratamiento superficial o carpeta asfáltica | 7 |
| Rugosidad obra nueva | 30 |
| Rugosidad obra con recapa asfáltica | 30 |
| Rugosidad durante el periodo de conservación o servicio | 30 |
| Fricción superficial | No menor de 0.55 |

**Los indicados requerimientos de niveles de servicio, serán extensivos a la superficie de concreto de túneles.**

## Apéndice 3
## Formatos de Comunicación

**Detección de parámetro de condición insuficiente**
(Nota del Ingeniero Supervisor al Coordinador de OSITRAN)

Lugar
Fecha

Detección PCI Nº

**Sr. Coordinador:**

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que se han localizado los siguientes defectos en la Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho.

Ruta:

Sub Tramo:

| Ítem | Defecto no admitido | Desde Km | Hasta Km | Total de Km. | Plazo (días) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Sin otro particular lo saluda atentamente:

FIRMA
Ing. Supervisor

**Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente**
(Nota de OSITRAN al CONCESIONARIO)

Lugar
Fecha

Notificación PCI Nº

Ref: Detección PCI Nº

**Sres. De (nombre de la CONCESIONARIO):**

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que corresponde realizar las reparaciones de los defectos indicados en el cuadro adjunto.

Ruta:

Sub Tramo:

| Ítem | Defecto no admitido | Desde Km | Hasta Km | Total de Km. | Plazo (días) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Sin otro particular los saluda atentamente

FIRMA
Responsable por OSITRAN

**Notificación de resolución de parámetro de condición insuficiente**
(Nota del CONCESIONARIO)

Lugar
Fecha

Notificación PCI Nº

**Sres. De OSITRAN:**

De acuerdo a lo indicado en la Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente Nº _____ se comunica se han realizado las tareas necesarias para subsanar los defectos de acuerdo al siguiente detalle:

Ruta:

Sub Tramo:

| Ítem | Defecto no admitido | Desde Km | Hasta Km | Total de Km. |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Sin otro particular los saluda atentamente

Firma
Responsable por el CONCESIONARIO

**Detección de incumplimiento**

(Nota del Ingeniero Supervisor al Coordinador de OSITRAN)

Lugar
Fecha

Detección INS Nº:

**Sr. Coordinador:**

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que no se han cumplido con los plazos de ejecución de corrección de defectos establecidos en la Notificación de parámetro de condición insuficiente Nº _____ correspondiendo la penalidad por incumplimiento a partir de la fecha y hasta que se subsanen los defectos para los siguientes casos.

Ruta:
Sub Tramo:

| Ítem | Defecto no admitido | Desde Km | Hasta Km | Total de Km. | Nuevo plazo (días) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Por otra parte de acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato se comunica que se han cumplido con los plazos de ejecución de corrección de defectos establecidos en la Notificación de parámetro de condición insuficiente Nº _____ no correspondiendo la penalidad por incumplimiento para los siguientes casos:
Ruta:
Sub Tramo:

| Ítem | Defecto no admitido | Desde Km | Hasta Km | Total de Km. | Nuevo plazo (días) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Los motivos por los cuales no corresponde la penalidad en cada uno de estos casos son los siguientes: (especificar)

FIRMA
Ingeniero Supervisor

**Notificación de incumplimiento**
(Nota de OSITRAN al CONCESIONARIO)

Lugar
Fecha
Notificación de Incumplimiento Nº:

**Sres. De (nombre del CONCESIONARIO):**

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que no se han cumplido con los plazos de ejecución de corrección de defectos establecidos en la Notificación de parámetro de condición insuficiente Nº _____ correspondiendo la penalidad por incumplimiento a partir de la fecha y hasta que se subsanen los defectos para los siguientes casos.

Ruta:
Sub Tramo:

| Ítem | Defecto no admitido | Desde Km | Hasta Km | Total de Km. | Nuevo plazo (días) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Por otra parte de acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que se han cumplido con los plazos de ejecución de corrección de defectos establecidos en la Notificación de Incumplimiento Nº _____ no correspondiendo la penalidad por incumplimiento para los siguientes casos:

Ruta:
Sub Tramo:

| Ítem | Defecto no admitido | Desde Km | Hasta Km | Total de Km. | Nuevo plazo (días) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Los motivos por los cuales no corresponde la penalidad en cada uno de estos casos son los siguientes: (especificar)

FIRMA
Ingeniero Supervisor
Responsable por OSITRAN (nombre)

# Apéndice 4
# Planillas para el Cálculo del Nivel de Servicio

## EVALUACION DE CALZADA PAVIMENTO DE MEZCLA ASFALTICA O TRATAMIENTO BITUMINOSO

| | | | |
|---|---|---|---|
| RUTA: | TRAMO: | SECCION: | UNIDAD DE MUESTRA(m): 100 |
| EVALUADOR: | FECHA: | ANCHO(M): | AREA TOTAL($m^2$): |

1 Reducción del ancho
2 Reducción paquete estructural
3 Huecos
4 Fisuras
5 Parches
6 Ahuellamiento
7 Hundimiento
8 Exudación
9 Existencia de material suelto
10 Existencia de obstáculos

| DEFECTO n | HECTOMETROS 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | | 0 | 0% |
| 2 | | | | | | X | | X | | | 2 | 20% |
| 3 | | | | X | | | | | | | 1 | 10% |
| 4 | | | | X | | | | | | | 1 | 10% |
| 5 | | | | | | | | | | | 0 | |
| 6 | | | | | | | | | | | 0 | |
| 7 | | | | | | | | | | | 0 | 0% |
| 8 | | | | | | | | | | | 0 | 0% |
| 9 | | | | | | | | | | | 0 | 0% |
| 10 | | | | | | | | | | | 0 | 0% |
| Código | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | | |

1 Si tiene defecto
0 Si no tiene defecto

**TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS** 3

## EVALUACION DE BERMAS DE MEZCLA ASFALTICA O TRATAMIENTO BITUMINOSO

| | | | |
|---|---|---|---|
| RUTA: | TRAMO: | SECCION: | UNIDAD DE MUESTRA(m): 100 |
| EVALUADOR: | FECHA: | ANCHO(M): | AREA TOTAL($m^2$): |

1 Reducción del ancho de la superficie de rodadura
2 Huecos
3 Fisuras
4 Parches
5 Hundimiento
6 Exudación
7 Existencia de material suelto
8 Existencia de obstáculos
9 Desnivel entre calzada y banquina

| DEFECTO | HECTOMETROS | | | | | | | | | | TOTAL DE HECTOMETROS | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | CON DEFECTO n | |
| 1 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 2 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 3 | | | X | X | | | | | | | 2 | 20.0% |
| 4 | | | | X | | | | | | | 1 | 10.0% |
| 5 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 6 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 7 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 8 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 9 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| Código | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |

1 Si tiene defecto
0 Si no tiene defecto

| TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS | 2 |
|---|---|

## EVALUACION DE DRENAJES

| RUTA: | TRAMO: | SECCION: | UNIDAD DE MUESTRA(M): | 100m |
|---|---|---|---|---|
| EVALUADOR: | DESCRIPCION: | FECHA: | TOTAL DE ALCANTARILLAS | |

1 Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico en alcantarillas, cunetas, cunetas de coronamiemto y drenes.

2 Fallas Estructurales

| DEFECTO | HECTOMETROS | | | | | | | | | | TOTAL DE HECTOMETROS | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | CON DEFECTO n | |
| 1 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 2 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| Códigos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |

0 Si no tiene defecto

1 Si tiene defecto

| TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO | 0 |
|---|---|

## EVALUACIÓN DE SEGURIDAD VIAL

| | | | |
|---|---|---|---|
| RUTA: | TRAMO: | SECCION: | UNIDAD DE MUESTRA(M): 100 |
| EVALUADOR: | FECHA: | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Det. Color Señales | 7 | Geometrìa incorrrecta S. Horizontal |
| 2 | Vis. Nocturna Señales insufic. | 8 | Vis. Nocturna Insufic. S. Horizontal |
| 3 | Det. Mensaje Señales | 9 | Exceso de desgaste S. Horizontal |
| 4 | Det. Elementos de Fijaciòn | 10 | Det. Tachas Reflectivas |
| 5 | Det. Soporte señales | 11 | Det. O defectos en Defensas Metálicas |
| 6 | Det. P.K. | 12 | Det. O defectos en Delineadores |

| DEFECTO | HECTOMETROS | | | | | | | | | | TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| 1 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 2 | | | | | | | | | x | | 1 | 10.0% |
| 3 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 4 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 5 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 6 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 7 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 8 | | | | x | | | x | | x | | 3 | 30.0% |
| 9 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 10 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 11 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 12 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| Código | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | | |

1 Si tiene defecto
0 Si no tiene defecto

| | |
|---|---|
| TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS | 3 |

## EVALUACIÓN DE FAJA PÚBLICA

| | | | |
|---|---|---|---|
| RUTA: | TRAMO: | SECCION: | UNIDAD DE MUESTRA(M): 100 |
| EVALUADOR: | FECHA: | ANCHO(m): | AREA TOTAL($m^2$): |

1 Exceso de altura de la vegetación (*)
2 Obstáculos
3 Erosiones
4 Aguas empozadas
5 Residuos

| DEFECTO | HECTOMETROS | | | | | | | | | | TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| 1 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 2 | | | | x | | | | | | | 1 | 10.0% |
| 3 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 4 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 5 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 6 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 7 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 8 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 9 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| Código | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |

0 Si no tiene defecto
1 Si tiene defecto

TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO: 1

## EVALUACIÓN DE PUENTES Y VIADUCTOS

| RUTA: | TRAMO: | SECCION: | UNIDAD DE MUESTRA(M): | 100 |
|---|---|---|---|---|
| EVALUADOR: | FECHA: | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Suciedades | 7 | Deterioro en sistemas antisísmicos | 13 | Deterioro de enrocados y gaviones |
| 2 | Deterioro del sobrepiso | 8 | Deterioro en sistemas de suspensión | 14 | Deterioros de barandas y parapetos |
| 3 | Deficiencias en las juntas | 9 | Deterioro en elementos de mampostería | 15 | Deterioro de veredas |
| 4 | Deterioro en elementos de hormigón | 10 | Obstrucciones al libre escurrimiento hidrálico | | |
| 5 | Deterioros en sistemas de apoyo | 11 | Socavación de fundaciones | | |
| 6 | Deterioros en elementos metálicos | 12 | Deterioros en los terraplenes de acceso y revestimientos | | |

| DEFECTO | HECTOMETROS | | | | | | | | | | TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| 1 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 2 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 3 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 4 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 5 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 6 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 7 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 8 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 9 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 10 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 11 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 12 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 13 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 14 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| 15 | | | | | | | | | | | 0 | 0.0% |
| Código | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |

1 Si tiene defecto
0 Si no tiene defecto

| TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS | 0 |
|---|---|

## Apéndice 5
## Planilla de Cálculo de Nivel de Servicio Global (Sub Tramos Individuales y toda la Concesión)

| Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho | | | | | | | | Hectómetros fallados en la muestra | | | | | | | | | | Ponderación por rubro % | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sub Tramo | Ruta | Desde | Hasta | Inicio | Fin | Long. Km. | Muestra | Total de Hm con defecto | | | | | Porcentaje | | | | | 100 | 40 | 80 | 40 | 80 |
| | | | | | | | | S | B | D | AC | SV | S | B | D | AC | SV | S | B | D | AC | SV |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Leyenda**
S: Superficie de rodadura
B: Bermas
D: Drenajes, puentes y viaductos
AC: Área de Concesión
SV: Seguridad vial

# Apéndice 6
# Niveles de Servicio globales requeridos (por Sub Tramos individuales y toda la Concesión)

| **Niveles de Servicio globales requeridos en la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sub Tramo | Ruta | Localidad | | Valores mínimos de servicio global por Sub Tramo al final de cada año (%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Desde | Hasta | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| 3 | PE-3S | | | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 4 | PE-3S | | | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 5 | PE-3S | | | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 6 | PE-3S | | | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 7 | PE-3S | | | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 9 | PE-3S | | | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 10 | PE-3S | | | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 11 | PE-3S | | | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 12 | PE-3S | | | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 13 | PE-3S | | | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 14 | PE-3S | | | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 15 | PE-3S | | | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 17 | PE-28A | | | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 18 | PE-28A | | | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| Evi San Clemente | PE-28A | | | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |

# Apéndice 7
## Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio

**CONTENIDO**


A. INTRODUCCIÓN

B. EVALUACION DE NIVELES DE SERVICIO INDIVIDUALES

   a. Determinación de Niveles de Servicio en superficie de rodadura y bermas.
   b. Determinación de Niveles de Servicio en drenajes.
   c. Determinación de Niveles de Servicios en puentes y viaductos.

C. MEDICIÓN DE RUGOSIDAD

D. PARÁMETROS DE CONDICIÓN ESTRUCTURAL POR DEFLECTOMETRÍA

## A. INTRODUCCIÓN

El presente “Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio” ilustra y complementa algunos de los criterios y procedimientos propuestos en los “Procedimientos para la Explotación y para el Control de la Gestión del CONCESIONARIO de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho.

El propósito del documento es, además de establecer bases contractuales complementarias, servir como guía de campo para asistir a los encargados de la supervisión de la Conservación en el desarrollo de sus tareas. Solamente se han resumido aquí aquellos criterios y procedimientos de control que requieren definiciones más precisas para la medición o determinación de Niveles de Servicio. Se presentan ejemplos gráficos para ejemplificar la gravedad o seriedad de un defecto.

En el Manual aparecen elementos aclaratorios para la supervisión del cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales relacionados con Superficie de rodadura, Bermas y Drenajes. La supervisión realizada sobre estas bases permitirá identificar debidamente y reportar sobre una misma base conceptual defectos localizados, y proceder de acuerdo a los mecanismos establecidos en el Contrato, exigir la corrección de los mismos.

En el caso de Seguridad Vial, Faja Pública y Puentes y Viaductos, los Niveles de Servicio exigidos son en su mayor parte casos o situaciones a evitar, cuya apreciación se efectúa por observación directa. El Manual no incluye en este momento la información gráfica que ejemplifica las situaciones a evitar, en el entendido de que los parámetros de condición elegidos son de común identificación en la práctica normal de la ingeniería.

El Manual hace referencia también a los procedimientos para la medición de la rugosidad, parámetro que por su significación y relación directa con la calidad de servicio, merece un tratamiento especial. Se recuerda que en la metodología elegida se establece para la medición de la rugosidad una frecuencia al menos anual.

## B. EVALUACIÓN DE NIVELES DE SERVICIO INDIVIDUALES

A efectos de fiscalizar el cumplimiento de los Niveles de Servicio establecidos en los “Procedimientos para la Explotación y para el Control de la Gestión del CONCESIONARIO de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho, se efectuarán evaluaciones permanentes en la oportunidad y lugares que el REGULADOR considere convenientes, sin la necesidad de previo aviso al CONCESIONARIO. Para la medición o determinación de los Niveles de Servicio alcanzados por el CONCESIONARIO a través de su gestión de Conservación, el REGULADOR se servirá de los lineamientos contenidos en este Manual.

Los Niveles de Servicio individuales considerados en la metodología elegida, se vinculan con los siguientes componentes:

- Superficie de rodadura
- Bermas
- Drenajes
- Seguridad Vial (señalización vertical y aérea, señalización horizontal y elementos de encarrilamiento y defensa)
- Faja pública
- Puentes, obras de arte y Viaductos

En este Manual se incluyen únicamente lineamientos complementarios para determinar los Niveles de Servicio logrados por el CONCESIONARIO en el caso de superficie de rodadura, bermas y drenaje.

En relación a los elementos de seguridad vial, faja pública y puentes y viaductos, las evaluaciones de campo se resolverán en base a lo establecido en los “Procedimientos para la Explotación y para el Control de la Gestión del CONCESIONARIO de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho, por observación directa de los defectos encontrados.

a) Determinación de defectos en superficie de rodadura y bermas.

Los cuadros siguientes resumen definiciones, procedimientos y metodologías para la medición de los Niveles de Servicio individuales para superficie de rodadura y bermas.

| DENOMINACIÓN | CROQUIS | DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HUECOS | | Cavidades producidas en el pavimento, con diferentes formas, área y profundidades. Se deben a la evolución de otros deterioros del pavimento, a la existencia de imperfecciones localizadas y al arranque de material producido por el tráfico,solo o en conjunción con fenómenos climáticos. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado. | | | | |
| | | CRITERIO | NIVEL DE SEVERIDAD | | | |
| | | | BAJO (B) | MEDIO (M) | ALTO (A) | OBSERVACIONES |
| | | No se admiten huecos (ningún nivel de severidad). | H<=25mm | 25mm<H<=50mm | H>50mm | H = Profundidad |

Severidad Baja

Severidad Media

Severidad Alta

| DENOMINACIÓN | CROQUIS | DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FISURAS POR FATIGA | | Lineas de rotura provocadas principalmente por falta de capacidad portante del pavimento. Comienzan como pequeñas fisuras longitudinales en la faja de rodadura, para luego ramificarse y acabar formando una malla cerrada.Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado. | | | | |
| | | CRITERIO | NIVEL DE SEVERIDAD | | | |
| | | | BAJO (B) | MEDIO (M) | ALTO (A) | OBSERVACIONES |
| | | Se admiten niveles de severidad baja y hasta un 10% de severidad media sin sellar. | Fisuras longitudinales, paralelas, poco interconectadas, sin pérdida de material y ancho<2 mm. | Fisuras interconectadas, fisuras ramificadas sin formar una malla, fisuras con leve pérdida de material, o fisuras de 2mm<ancho<5 mm. | Fisuras generalizadas en forma de malla cerrada (piel de cocodrilo), fisuras generalizadas con desprendimiento de material o fisuras de ancho>5 mm. | Ninguna. |

Severidad Baja

Severidad Media

Severidad Alta

| DENOMINACIÓN | CROQUIS | DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PARCHES | | Reparaciones localizadas realizadas en el pavimento, para corregir otros defectos. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado. | | | | |
| | | CRITERIO | NIVEL DE SEVERIDAD | | | |
| | | | BAJO (B) | MEDIO (M) | ALTO (A) | OBSERVACIONES |
| | | Se admite nivel de severidad baja. | Buen estado estructural, sin fisuras. Nivelado y sin deterioros. | Estado estructural aceptable. Nivelado aunque con deterioros leves (fisuras, ahuellamientos, hundimientos, exudaciones, pérdida de material). | Estado estructural no aceptable. Muy deteriorado o desnivelado o nivelado con defectos relevantes. | Ninguna. |

Severidad Baja

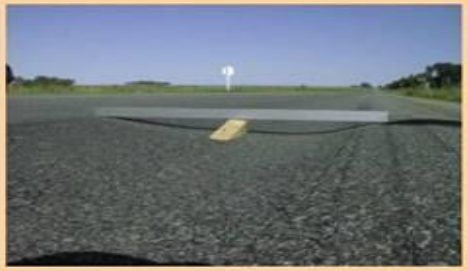
Severidad Media

Severidad Alta

| DENOMINACIÓN | CROQUIS | DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN |
|---|---|---|
| AHUELLAMIENTO | | Alteraciones de nivel del pavimento por hundimiento a lo largo de las huellas de rodadura. Se debe a mezclas bituminosas con insuficiente resistencia a la deformación plástica, a degradación de capas inferiores del pavimento o a problemas de práctica constructiva. Se mide con regla de 1.20 m transversal al ahuellamiento. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado. |

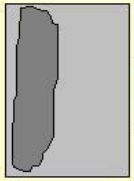
| CRITERIO | NIVEL DE SEVERIDAD | | | |
|---|---|---|---|---|
| | BAJO (B) | MEDIO (M) | ALTO (A) | OBSERVACIONES |
| Se admite nivel de severidad baja. | h<=12mm | 12mm<h<=25mm | h>25mm | h = Profundidad de la huella |

Severidad Media

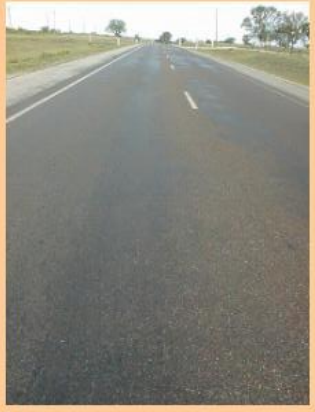


Severidad Alta

Severidad Baja

| EXUDACIÓN |  | Presencia de material asfáltico en la superficie de la calzada, dándole un aspecto negro y brillante. Se debe a un exceso de ligante en la capa de rodadura, a un riego de adherencia excesivo o a un ligante de muy baja viscosidad. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CRITERIO | NIVEL DE SEVERIDAD | | | |
| | | | BAJO (B) | MEDIO (M) | ALTO (A) | OBSERVACIONES |
| | | Máximo 0% en sierra y 3% en costa y selva baja (sumados niveles medio y alto) | Exudación no cubre totalmente el agregado. | Exudación marcada (cubre totalmente el agregado) pero localizada no contínua. | Exudación marcada (cubre totalmente el agregado) contínua. | Ninguna. |

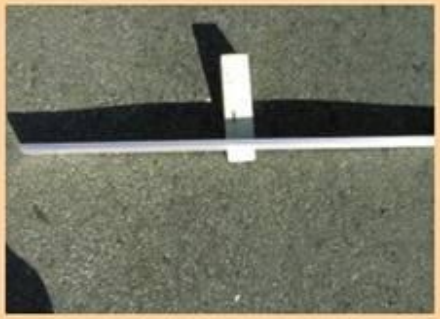
Severidad Baja



Severidad Media

Severidad Alta

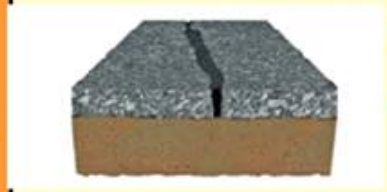
| DENOMINACIÓN | CROQUIS | DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HUNDIMIENTO | | Alteraciones de nivel del pavimento por hundimiento en zonas localizadas. Se debe a degradación de las capas inferiores, problemas constructivos o fallos localizados. Se mide con regla de 1.20 m. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado. | | | | |
| | | CRITERIO | NIVEL DE SEVERIDAD | | | |
| | | | BAJO (B) | MEDIO (M) | ALTO (A) | OBSERVACIONES |
| | | Se admite nivel de severidad baja. | H<=25mm | 25mm<H<=50mm | H>50mm | H = Profundidad |



Severidad Media

Severidad Alta

Severidad Baja

| DENOMINACION | CROQUIS | DEFINICION Y CAUSAS / MEDICION | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GRIETAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES |  | Las grietas longitudinales son paralelas al eje del pavimento o a la línea direccional de construcción. Estas fisuras pueden ser causadas por 1) una junta de construcción pobremente ejecutada, 2) contracción de la capa asfáltica debido a bajas temperaturas o endurecimiento del asfalto o ambos motivos, 3) una fisura de reflejo por agrietamiento bajo la capa de rodadura asfáltica | | | | |
| | | CRITERIO | NIVEL DE SEVERIDAD (*) | | | |
| | | | BAJO | MEDIO | ALTO | MEDICION |
| | | Se admiten niveles de severidad baja y hasta un 05% de severidad media sin sellar | Fisuras de un ancho menor a 2.5 mm. | Fisuras de 2.5 mm. < ancho < 5 mm., rodeadas de fisuras secundarias leves y en forma aleatoria | Fisuras de ancho > 5 mm., rodeada de fisuras secundarias en forma aleatoria, de mediana o alta severidad | Metros lineales |

Severidad Baja

Severidad Media

Severidad Alta

(*) Superado el nivel de servcio exigido, se deberá reparar la totalidad de las fisuras existentes en el tramo evaluado, cualquiera sea su severidad

Existencia de material suelto:
“Material suelto” se considera a los agregados, materiales residuales de tareas u obras ejecutadas, materiales erosionados o sedimentados depositados sobre la vía.

Existencia de Obstáculos:
Obstáculo es cualquier elemento que atente contra la seguridad del desplazamiento de los vehículos.

b) Determinación de defectos en drenajes.

**Las figuras siguientes indican los casos a evitar en materia de conservación de estructuras de drenaje.**

| **ALCANTARILLAS** | | |
|---|---|---|
| PARÁMETRO | SITUACIÓN A EVITAR | **EJEMPLOS** |
| Obstrucciones al Libre Escurrimiento | Vegetación | |
| | Colmataciones | |
| Fallas Estructurales | Socavación | |
| | Asentamientos | |

c) Determinación de defectos en puentes y viaductos.

El cuadro siguiente indica los casos a evitar en materia de Conservación en puentes y viaductos.

| PARÁMETRO | SITUACIÓN A EVITAR O DEFECTO |
|---|---|
| Suciedades o elementos extraños | Material suelto o elementos riesgosos para la circulación en el tablero |
| | Obstrucciones en los drenes |
| | Manchas o deterioros en el hormigón a la salida de los drenes |
| | Materiales extraños en juntas |
| | Nidos de pájaros o colonias de insectos |
| | Vegetación en grietas |
| Deterioro del sobrepiso (se elegirá la medida que corresponda al caso de sobrepiso de hormigón o de concreto asfáltico) | Reducción del espesor del sobrepiso superior al 10% |
| | Huecos de cualquier dimensión o naturaleza |
| | Fisuras sin sellar (distintas de las de retracción por fraguado) |
| | Parches en mal estado |
| | Ahuellamientos mayores que 12 mm |
| | Hundimientos mayores que 12 mm |
| | Exudaciones (nivel medio y/o alto) |
| Deficiencias en las juntas extremas o intermedias | Separación mayor a la indicada en los parámetros de diseño |
| | Juntas no estancas o sin sellar |
| | Diferencia altimétrica superior a 0.5 cm entre los bordes o entre bordes y material de relleno. |
| | Roturas o desprendimientos en los bordes |
| Deterioros en elementos de hormigón | Descascaramientos o desprendimientos |
| | Armaduras expuestas u óxido superficial o fisuras a lo largo de la ubicación de armaduras |
| | Lesiones superficiales de profundidad superior a 0.5 cm |
| | Fisuras de espesor mayor a 0.3 mm sin sellar |
| Deterioros en sistemas de apoyo | Suciedades |
| | Signos de corrosión u oxidación |
| | Signos de aplastamiento |
| | Degradación o desplazamiento |
| | Obstáculos al libre movimiento de la estructura dentro de los parámetros de diseño |
| Deterioros en elementos metálicos | Fisuras o agrietamientos |
| | Corrosión |
| | Roturas o deformaciones |
| | Pérdida de elementos de unión |
| | Daños en soldaduras |
| | Descascaramientos, ampollas o grietas en la pintura de protección |
| | Deterioro de galvanizado de protección |

| PARÁMETRO | SITUACIÓN A EVITAR O DEFECTO |
|---|---|
| Deterioro en sistemas antisísmicos | Elementos faltantes |
| | Pérdida de la funcionalidad de cualquier elemento integrante |
| Deterioro en sistemas de suspensión | Cables principales o péndolas con hilos rotos, protuberancias u oxidaciones |
| | Abrazaderas, grapas o pernos en mal estado |
| | Apoyos de cables principales en torres con suciedades u oxidaciones |
| | Cámaras de anclaje de cables principales con humedades, suciedades u oxidaciones |
| Deterioro de elementos de mampostería | Agrietamientos sin sellar |
| | Desplazamientos, alabeos, desalineamientos |
| | Deterioro de mortero o sillares |
| Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico | Que puedan afectar la estabilidad de la estructura |
| | Que restrinjan la entrada y salida expedita del agua en una longitud aguas arriba y abajo no inferior a la longitud del puente |
| Socavación de fundaciones | Niveles de lechos por debajo de la cara superior de dados o cabezales de pilotes, salvo que así hubiera sido proyectado o autorizado por la Supervisión. |
| Deterioros en terraplenes de acceso y revestimientos | Rajaduras, hundimientos o elementos faltantes |
| | Socavaciones en las vigas de fundación de revestimientos |
| Deterioro de enrocados o gaviones de protección | Socavaciones |
| | Asentamientos que comprometan la utilidad de la protección |
| | Elementos faltantes |
| Deterioros de barandas y parapetos | Elementos rotos, faltantes, flojos o fuera de alineación |
| | Deterioros en la pintura |
| Deterioros de veredas | Desniveles |
| | Suciedades |
| | Losetas sueltas, faltantes o rotas |
| | Manchas o deterioros por pasaje de agua en juntas de cordones y veredas |

### C. MEDICIÓN DE RUGOSIDAD

Al décimo primer (11) mes de cada año de la Concesión y cada vez que se considere ha habido cambios sustanciales en la rugosidad, el CONCESIONARIO efectuará una evaluación de la rugosidad de la vía.

Según la ASTM la rugosidad son “las desviaciones de la superficie del camino con respecto a una superficie plana que afectan la dinámica del vehículo, la calidad de circulación, las cargas dinámicas y el drenaje” (ASTM Specification E 867 – 82 A).

El Índice de Rugosidad Internacional (IRI) es la escala estándar en la que se medirá la rugosidad de los pavimentos.

La CONCESIONARIO y el REGULADOR podrán medir la rugosidad utilizando equipos y métodos de medición que sean compatibles con los métodos de medición clase 1 ó 2

establecidos en el World Bank Technical Paper N° 46 del Banco Mundial o con los establecidos en la Norma ASTM E950.

Sean cuales sean los equipos utilizados por la CONCESIONARIO y el REGULADOR, siempre antes de su utilización deberán ser calibrados en el mismo sector y la calibración del equipo y los detalles de la misma estarán disponibles para la otra parte.

Para la evaluación del nivel de servicio se utilizará la Rugosidad Media Deslizante Máxima con un intervalo de 1 km.

Se medirá la rugosidad de cada uno de los Sub Tramos de la Concesión en intervalos no mayores de 100 metros.

Para cada intervalo se calcula el valor medio de las rugosidades de los intervalos ubicados en un entorno de 1 km del intervalo considerado y se le asigna a éste intervalo el valor resultante. Dicho valor se le denominará rugosidad media deslizante en ese intervalo.

Repitiendo el procedimiento anterior para cada uno de los intervalos que conforma el Sub Tramo se obtiene la rugosidad media deslizante en todos los intervalos del Sub Tramo.

## D. PARÁMETROS DE CONDICIÓN ESTRUCTURAL POR DEFLECTOMETRÍA

### NIVEL DE SERVICIO

1. El CONCESIONARIO deberá efectuar el control estructural de la vía, con Deflectómetro de Impacto Tipo FWD o similar, en un período no mayor de dos (2) años y/o cada vez que se noten cambios sustanciales en la plataforma, de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Generales para la Construcción de carreteras EG-2013, y lo normado en la ASTM D 4694.

2. El CONCESIONARIO deberá realizar la medición de la deflexión en los siguientes casos:

   - Para su entrega en el proceso de aceptación de las Intervenciones.
   - Para realizar el seguimiento de la evolución de la deflexión con fines de supervisión.
   - Para la devolución de la carretera al término del contrato de concesión y/o en caso se rescinda el mismo.

   En todos los casos de realizar una intervención, el CONCESIONARIO deberá alcanzar a la Supervisión, los parámetros de diseño utilizados (Nº de ejes equivalente, período de diseño, IMDA y tasa de crecimiento utilizada).

3. Para determinar el estado de la condición estructural del pavimento, el CONCESIONARIO deberá obtener la deflexión admisible en función a los ejes equivalentes hallados en base al tránsito actualizado en el año de la puesta en servicio de la vía (Finalización de las Obras por el CONCEDENTE y/o de la Rehabilitación y Mejoramiento y el Mantenimiento Periódico Inicial del CONCESIONARIO) y para el período de análisis previsto para el diseño de las intervenciones en el pavimento.

4. El CONCESIONARIO efectuará el seguimiento y control de la condición estructural del pavimento basado en la deflexión característica y la deflexión admisible que se determinará de la siguiente manera:

   - Deflexión característica

     Dc= Dp+T*(desviación estándar)
     Dc= Deflexión característica
     Dp= Deflexión promedio
     T = Coeficiente que representa el porcentaje del área total de probabilidad de presentar deflexiones superiores a la deflexión característica, T= 1.645.

   - Deflexión admisible

     $Da= (1.15/N18)^{1/4}$

     Da= Deflexión admisible
     N18 = número total de ejes equivalente a 18 kips (8.2 Tn) (en millones)

   En todos los controles se deberá cumplir que “Deflexión característica sea menor que deflexión admisible (Dc<Da).

En caso de aplicarse equipos de características superiores a la viga Benkelman (Deflectómetro de impacto, Deflectómetro de carga vibratoria sinusoidal, etc.), las medidas tomadas deberán correlacionarse respecto a los dispositivos señalados en la normatividad antes especificada.

# Apéndice 8
## Términos de Referencia para la elaboración del Diagnostico Técnico Legal, Plan de Saneamiento Físico Legal y elaboración de Expedientes Individuales de Predios

**1. ÁREA QUE REQUIERE EL SERVICIO**

Unidad Gerencial de Derecho de Vía del Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional – PROVÍAS NACIONAL y/o la Dirección de Disponibilidad de Predios – DDP del CONCEDENTE, según corresponda.

**2. DENOMINACION DE LA CONTRATACIÓN**

Servicio técnico legal para la liberación de áreas, elaboración de expedientes individuales de diagnóstico técnico legal, elaboración de expedientes individuales con fines de valuación, saneamiento físico e inscripción registral de los predios afectados por la Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho, mejoramiento y rehabilitación del Sub Tramo Izcuchaca – Mayoc.

**3. ALCANCES Y DESCRIPCION DEL SERVICIO**

**3.1 Actividades**

El CONCESIONARIO contratará a un Consultor, especializado en el proceso de liberación de áreas de proyectos viales, elaboración del diagnóstico técnico legal, conformación de los expedientes individuales con fines de valuación con la finalidad de llevar a cabo el proceso de saneamiento y/o inscripción registral de las áreas afectadas por la obra vial; para lo cual deberá contar con un grupo de profesionales con experiencia comprobada en la elaboración de diagnósticos técnicos legales, con el objeto de desarrollar el proceso de saneamiento físico legal de las áreas afectadas, necesarias para llevar a cabo el proyecto de infraestructura, finalizando dicho procedimiento con la inscripción registral de las áreas afectadas a favor de Provias Nacional.

**3.2. Actividades referidas al diagnóstico, saneamiento físico legal e inscripción registral.**

3.2.1 Revisar, evaluar y analizar los documentos literales y gráficos que obran en los archivos de PROVÍAS NACIONAL y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, referidos a los Estudios Definitivos de Ingeniería y demás documentos necesarios para el servicio.

Al respecto se deberá coordinar con el administrador del proyecto y los especialistas de la Unidad Gerencial de Derecho de Vía, el alcance de información necesaria, obrante en el archivo central de PROVÍAS NACIONAL y/o Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC.

3.2.2 Solicitar, gestionar y recopilar información en la Corte Superior de Justicia,

3.2.3 Recopilar información ante el Registro de Predios, respecto de los antecedentes Registrales y Catastrales de los predios afectados, tomando en cuenta la exhaustiva revisión de tomos, fichas, partidas electrónicas y títulos archivados en forma física y digital (SIR y SARP).

3.2.4 Realizar trabajos de campo para la identificación y/o verificación de los afectados y para la recopilación de información y/o documentos, en virtud

de las entrevistas con los titulares de los predios afectados que constituyan medios probatorios de la titularidad registral o posesión de cada uno de los propietarios y/o posesionarios de los predios identificados como afectados, asimismo deberá solicitar la copia de los documentos de identidad personal de cada afectado, respecto a los posesionarios, deberá recopilar los documentos que prueban la posesión, de acuerdo a lo establecido en el artículo 4.3 del Decreto Legislativo Nº 1192.

3.2.5 Realizar el levantamiento físico de la infraestructura existente, en la totalidad del ámbito del derecho de vía de la obra vial citada, tales como viviendas, carretera existente, caminos, canales, cunetas, acequias, pozos, límite de predios rurales, determinación del eje de vía y otros elementos relevantes para el adecuado análisis técnico legal.

Realizar el levantamiento físico del área afectada y del perímetro matriz del predio afectado con la finalidad de determinar la concordancia o la discrepancia de la inscripción registral y la realidad física teniéndose en cuenta lo señalado en la Directiva N° 001-2008-SNCP/CNC de fecha 28.08.2008, aprobado mediante resolución N° 003-2008-SNCP/CNC; el mismo que se realizará en coordinación con los especialistas de la Unidad Gerencial de Derecho de Vía.

El levantamiento físico, deberá realizarse con equipos de medición de tal forma que permitan obtener una precisión en posición horizontal no mayor de 10 cm.

Previo al levantamiento físico de las áreas afectadas, debe realizarse una publicación preliminar de la relación de los afectados así como el plano que contenga el eje de la vía, el límite de derecho de vía y los predios afectados, en los lugares más concurridos por la población: Centros de Salud, mercados, Iglesias, locales comunales, Plazas y otros; el levantamiento físico del predio matriz y del área afectada, deberá llevarse a cabo con intervención del poseedor o su representante, y/o colindantes o vecinos, para lo cual el Contratista previamente deberá notificar al titular del predio y colindantes, de no encontrarse presente el poseedor o su representante, la delimitación del predio se efectuará en presencia de la autoridad del lugar; como prueba del levantamiento físico se deberá suscribir un Acta de Constatación de Trabajo Técnico, documento que deberá estar firmado como mínimo por el titular o el poseedor del predio, su representante o la autoridad del lugar y el profesional responsable del levantamiento catastral que intervienen en la diligencia.

Se deberá monumentar (conforme las normas establecidas por el IGN) in situ los puntos de control geodésicos que se usaran para la ejecución de las actividades del levantamiento físico detalladas en los párrafos precedentes, los valores de posición del punto de control geodésico deberá ser certificada por el Instituto Geográfico Nacional.

La representación gráfica del levantamiento físico deberá contener adicionalmente el ámbito geométrico del derecho de vía representado en un polígono (polilínea) cerrado (no deberá contener elementos denominados “arcos”), según los detalles especificados en la Resolución Ministerial (en todos sus artículos) que aprueba el derecho de vía, así también deberá contener el eje de vía de las calzadas, el eje de la mediana (de ser el caso) y el límite de área constructiva. Contendrá además la

representación gráfica de los puntos de control usados y monumentados para la ejecución de las actividades de levantamiento, asimismo deberá incluirse las progresivas y otros elementos que considere.

Toda representación gráfica deberá estar referido al Datum WGS 84 en coordenadas UTM, usando para tal fin elementos de la Red Geodésica Nacional y su equivalente en el Datum PSAD56, indicándose y detallándose para ello el procedimiento empleado para obtener la equivalencia del Datum PSAD 56.

3.2.6 Realizar el estudio y análisis técnico legal en base a la documentación, planos y memorias descriptivas, recopilados de los afectados, entidades públicas y privadas, etc., el mismo que será complementado con la verificación y el levantamiento físico efectuado en campo, en los cuales se determinará la situación técnica legal de los predios y para desarrollar las acciones de liberación y saneamiento conforme lo establece la Ley, Ley N° 30230, Decreto Legislativo Nº 1192 y demás normas complementarias y conexas; el mismo que deberá ser presentado en formato físico y digital (Word o Excel según corresponda) de la siguiente manera:

**Informe General del Análisis Técnico Legal;** de la totalidad de los predios afectados por el citado derecho de vía; conteniendo los resultados del Diagnóstico Técnico Legal, detallando los datos generales del proyecto, identificación y características de la zona de estudio, la metodología empleada en el estudio, las actividades realizadas para la elaboración del informe, una breve descripción de la tenencia de la tierra en la zona de estudio y recomendaciones para la adquisición, el saneamiento físico legal e inscripción registral de las áreas que comprenden el Derecho de Vía de acuerdo a la normativa vigente, el cual deberá incluir:

**3.2.6.1 Informe Técnico de Levantamiento Físico:** Deberá detallar la metodología y los procedimientos utilizados, adjuntándose en formato digital los archivos que sustenten los elementos utilizados para dicho fin (data cruda, data post procesada, ficha técnica de los equipos utilizados, ficha técnica de los puntos de control geodésico usados y la de la Estación de Rastreo Permanente , certificados de calibración (de ser el caso), copia de la libreta de campo y otros, así también debe adjuntar los planos físico impreso y vectorial digital del levantamiento físico efectuado, (conteniendo lo indicado en el ítem 5.2.5) a una escala convencional y debidamente formateados para su adecuada lectura y análisis, fotografías y otros elementos que considere pertinente. (Archivo Word, planos en formato DWG y SHP).

**3.2.6.2 Un (01) cuadro resumen de la Totalidad de los predios afectados por la obra vial:** Comprenden los predios identificados y codificados (acorde a la directiva emitida por PROVIAS NACIONAL) a todo lo largo del proyecto vial con el total de las áreas afectadas tanto de propietarios como posesionarios, describiendo los datos como: ítem, código de afectación (según formato proporcionado por Provias Nacional), apellidos y nombres y/o razón social de los propietarios o posesionarios, DNI, estado civil, ubicación geográfica del predio, unidad catastral, progresivas, lado, tipo y uso del predio, área total, área de afectación, condición jurídica (propietario o posesionario), estado del predio (inscritos, no inscrito), datos

registrales (tomo, ficha y/o partida electrónica), antecedentes de la propiedad del predio (inmatriculación, independización o acumulación, etc.), cargas y gravámenes, duplicidad de partidas, naturaleza del titular (Estatal, Privado), se deberá consignar las observaciones, conclusiones y recomendaciones, relacionadas a las acciones de adquisición, saneamiento físico legal y la inscripción registral de las áreas afectadas por la obra vial, según corresponda, el cual deberá ser entregado en formato físico y digital (Hoja de cálculo Excel).

**3.2.6.3 Seis (06) cuadros conteniendo la información siguiente:** i) Titulares de predios debidamente inscritos en registros públicos, ii) Propietarios no inscritos en Registros Públicos, pero con documentación que sustente su derecho, iii) Posesionarios que cuenten con algún documento que sustente su condición, o sin ella, iv) Predios con duplicidad registral y/o proceso judicial v) Predios con carga o gravamen o hipoteca, vi) Predios estatales inscritos y no inscritos; dichos cuadros deberán contar con observaciones que sustente su clasificación y ser entregados en formato físico y digital (Hoja de cálculo Excel).

**3.2.6.4 Plano de Mosaico de Propiedades Matrices:** El cual deberá contener los perímetros de los fundos, haciendas, comunidades campesinas, etc. Inscritos y no inscritos, que se encuentren superpuestas e involucradas por el área del proyecto vial, dicho plano adicionalmente deberá contener los predios afectados por el derecho de vía, indicando individualmente la fuente de información.

**3.2.6.5 Plano que contenga el Mosaico de Propiedades:** Debe contener la información escaneada y vectorizada de las hojas catastrales y/o topográficas de la zona de influencia del proyecto, solicitadas en el ítem 5.2 (su presentación solo será en formato digital).

**3.2.6.6 Plano Clave de Predios Afectados:** Debe contener los predios afectados, detallados por su condición jurídica (inscritos y no inscritos, etc.), posesionarios y demás áreas que comprenden todo el derecho de vía de la obra vial. Asimismo, se deberá identificar los predios afectados de propiedad estatal y privada.

**3.2.6.7 Plano Temático del área ocupada por el derecho de vía de la obra vial;** que incluye la información cartográfica (zonificación, zonas arqueológicas, concesiones mineras, áreas naturales protegidas, fajas marginales, etc.) recopilada de las diferentes entidades consultadas, que incluya las progresivas, el eje de vía, derecho de vía.

Los planos solicitados en los párrafos anteriores deberán ser elaborados y presentados en el sistema de proyección UTM, Datum WGS84, adicionalmente dichos planos serán presentados en el sistema de proyección UTM, con Datum PSAD56, indicándose el procedimiento empleado para obtener la equivalencia del Datum PSAD 56, según la zona geográfica que corresponda.

Dichos planos deberán estar acondicionados a una escala convencional y deberán ser presentados en versión física impresa a

color y versión digital (formato DWG versión 2010 SHP y PDF). La escala de impresión deberá ser convencional y adecuada para el análisis visual.

Para el caso de archivos formato DWG, los nombres de Layer o capas de información deberán ser acompañadas de su descripción correspondiente, dentro del mismo formato DWG, de modo que facilite su análisis.

**3.2.6.8 Expedientes de Diagnóstico Técnico Legal:** Que corresponde a predios afectados (inscritos no inscritos y posesionarios) por la obra vial, los cuales se presentaran de manera individual. Los referidos expedientes tendrán las siguientes características:

**a. Ficha de Diagnóstico Técnico Legal**

- Código del predio afectado.
- Datos de los Titulares del Predio (propietarios y/o posesionarios), número de DNI, estado civil, detalle de los documentos que sustentan la propiedad o posesión del predio (título de propiedad, constancias de posesión, etc.), Condición Jurídica, dirección de domicilio y número de teléfono de los afectados (de contar con dicho servicio).
- Ubicación geográfica del predio, unidad catastral, manzana, lote, etc.
- Tramos, progresivas y lado de afectación del predio.
- Datos del predio (predios inscritos, predios no inscritos, predios en proceso de inscripción, etc.) modo de adquisición del predio, Condición de titularidad (propietario, posesionario), fecha de inscripción, Documento legal de titularidad, datos técnicos del predio (área y perímetro inscrito).
- Tipo de predio (rural, urbano, etc.), Zonificación (resolución de aprobación) y uso del área afectada (agrícola, forestal, vivienda, pastos naturales, etc.).
- Características físicas del predio afectado (indicar si cuenta con servicios de agua, luz, desagüe, telefonía, modo de recurso de agua, etc.), así mismo deberá indicar el área grafica del predio total y el área de afectación.
- Resultados de la recopilación de información relevante de las entidades públicas y privadas relevantes para el estudio de diagnóstico físico y legal.
- Análisis técnico del predio afectado (características generales del predio afectado, determinación del área registral y área física, descripción de la información registral, análisis de la base catastral, análisis del tipo de la zonificación, superposición grafica o física(es imposible que se dé una superposición física, el termino correcto a mi opinión es controversia) del predio afectado, resultados de la evaluación de la información registral, catastral y de los trabajos de campo, etc.).
- Análisis legal del predio afectado, en base a la información recopilada de las instituciones públicas y de la información verificada y recopilada en campo para la determinación de la condición jurídica (propietario y/o posesionario, sucesiones testamentarias, ocupantes precarios, documentos

sustentatorios, antecedentes dominiales, descripción de la inscripción registral, procesos judiciales, hipotecas, duplicidades de inscripciones registrales, personería jurídica, declaración jurada de autoevalúo, etc.

- Presentación del Plan de Saneamiento físico legal, con conclusiones y recomendaciones orientadas a las acciones de saneamiento físico legal, la adquisición e inscripción registral de las áreas afectadas a favor de Provias Nacional (precisar el detalle de las estrategias planteadas).
- Plazos y costos de los mecanismos de saneamiento que se aplicaran en cada caso.
- Observaciones Generales: Deberá indicar, entre otros, la fuente de la información geográfica utilizada (PETT, COFOPRI, SUNARP, etc.) indicando su fecha de actualización y los detalles técnicos como: Datum, Zona Geográfica, método de levantamiento etc.
- Registro Fotográfico a colores.

**b. Planos Individuales de Diagnóstico por cada predio afectado**

Los planos contendrán como mínimo un cuadro de datos técnicos de área y perímetro, indicando en una leyenda las superposiciones y áreas correspondientes, además deberá visualizarse el derecho de vía, eje de vía y progresivas, así como las toponimias del sector.

Los Planos individuales por cada predio afectado, será presentado en versión física impresa a colores y en versión digital (formato DWG versión 2010 y PDF) en sistema de proyección UTM Datum WGS84 y solo en versión digital (formato DWG versión 2010 y PDF) para el plano con sistema de proyección UTM Datum PSAD56 Indicándose el procedimiento empleado para obtener la equivalencia del Datum PSAD 56.
Para el caso de archivos formatos DWG los nombres de Layer o capas de información deberán ser acompañadas de su descripción correspondiente, de modo que facilite su análisis.

**c. Documentos sustentatorios (Anexos).**

Se deberá adjuntar la documentación sustentatoria utilizadas para el estudio tales como: Resultados de búsquedas catastrales de áreas inscritas y áreas en posesión individualmente, partidas registrales, títulos archivados, planos, DNI, certificado de posesión acreditada de acuerdo a lo solicitado en el Decreto Legislativo Nº 1192 u otros documentos relevantes a la propiedad y/o posesión, obtenidas en las diversas entidades públicas y privadas, dicha documentación debe ser posterior a la iniciación del servicio tener una antigüedad no mayor de tres (03) meses de iniciado el servicio. En ese contexto el contratista deberá hacer entrega de toda la información cartográfica primigenia (solicitada, adquirida y/o generada), la cual sirvió para la elaboración del Diagnóstico Físico Legal de los predios afectados por la obra vial así como fotografías a color del predio afectado. Estos documentos deberán ser presentados impresos a color y en versión digital (PDF). Estos documentos sustentatorios (Anexos) deberán ser presentados en versión física y digital.

Para el caso de reconstrucciones de planos que obra en los títulos archivados y cuyas memorias descriptivas cuenten con cuadro de coordenadas, el consultor deberá agregar dicho cuadro en formato Excel.
Para el caso de reconstrucciones de planos que obra en los títulos archivados y cuyas memorias descriptivas no cuenten con cuadro de coordenadas, pero si se encuentran identificados dichas coordenadas en el plano físico, el consultor deberá entregar la imagen del plano georreferenciado plasmado en un formato DWG.

3.2.7 De ser el caso, deberá conformar el expediente con fines de expropiación, de los predios de propiedad privada, recaídos en duplicidad registral, proceso judicial o negativa del titular del predio afectado al trato directo, el mismo que deberá contener, la Ficha Técnico Legal para Expropiación, los planos y memorias descriptivas, el Certificado de búsqueda Catastral e Informe Técnico expedido por Registros Públicos y demás documentos relevantes para el proceso.

3.2.8 Realizar las consultas y coordinaciones necesarias con representantes de las entidades competentes, con la finalidad de conformar los expedientes de adquisición, saneamiento e inscripción registral de las áreas afectadas por la obra vial a favor de Provias Nacional.

3.2.9 Conformar y tramitar la inscripción registral de Anotación Preventiva del área del derecho de vía de la obra vial en el marco del Art. 42 de la Ley Nº 30230.

3.2.10 Elaboración de los planos de independización, planos remanentes, planos perimétricos con fines de prevalencia catastral, etc., con sus respectivas memorias descriptivas para cada uno de los predios adquiridos y/o afectados por la obra vial, según sea el caso, con la finalidad de solicitar la inscripción registral a favor de Provias Nacional. En el caso que no sea factible determinar el área, los linderos o medidas perimétricas del área remanente, deberá de aplicar lo dispuesto en la Cuarta Disposición Complementaria y Final del Reglamento de Predios de la SUNARP.
Todos los planos mencionados deben de ser firmados por un verificador catastral.

3.2.11 Realizar las acciones técnico legales, orientadas al procedimiento de saneamiento físico legal de matrices, procedimiento de individual de regularización de dominio de tracto sucesivo, procedimiento de rectificación de áreas, la regularización del derecho de propiedad o cualquier otro derecho real, en el Registro de Predios respectivo, procedimientos de reversión, rectificación, corrección de inexactitudes registrales, procedimiento de declaración de abandono, aplicación de prevalencia de conformidad con el Artículo 47° de la Ley N° 30230, inmatriculación y/o cualquier otro procedimiento orientado a corregir las deficiencias contenidas en la inscripción registral de los predios afectados dentro del marco de lo dispuesto en la Ley N° 30230 y su Reglamento D.S. N° 019-2015-PCM en concordancia con la Segunda Disposición Transitoria del D.L N° 1192.
De ser el caso, deberá solicitar el certificado catastral a que hace mención el Art. 11 del Decreto Supremo N° 019-2015-PCM así como efectuar la anotación preventiva regulada en el Art. 7 del D.S. N° 019-2015-PCM.

3.2.12 Conformar, tramitar y efectuar el seguimiento de expedientes con fines de realizar la inscripción registral de predios estatales, elaborados en el marco de la Ley Nº 29151, Ley Nº 30230, Decreto Legislativo Nº1192 y demás normas complementarias y conexas. En caso de existir observaciones, éstas deberán ser subsanadas dentro del plazo establecido. Acto seguido, con la Resolución que aprueba la transferencia interestatal, se deberá conformar el expediente técnico legal para su presentación ante la Oficina Registral correspondiente a fin de solicitar la inscripción submateria a favor de Provias Nacional.

3.2.13 Luego de realizar las acciones de saneamiento físico legal citadas en el numeral 5.2.11, deberá elaborar los planos perimétricos y memorias descriptivas, en atención a la Directiva N° 002-2014-SUNARP-SN, a fin de que se efectúen las búsquedas catastrales de cada uno de los predios afectado del proyecto de obra vial ante el Registro de Predios de la Oficina Registral correspondiente.

3.2.14 Conformar, gestionar expedientes de inscripción registrales a los Registros Públicos, del total de inmuebles materia del procedimiento de adquisición por trato directo, afectados por la obra vial, el cual deberá incluir toda la información técnica y legal, así como la información física y digital y deberá contener los requisitos establecidos en el marco de la Ley Nº 30230, Decreto Legislativo Nº1192, Ley Nº 29151 y demás normas complementarias y conexas. En caso de existir observaciones, éstas deberán ser subsanadas dentro del plazo establecido, asimismo el seguimiento se deberá realizar hasta la inscripción registral a favor de PROVIAS NACIONAL.

3.2.15 En caso de que algunos predios queden pendiente de inscripción o sean observados en dicho trámite el contratista deberá consignar las estrategias de acción aplicarse tanto en lo técnico como en lo legal a fin de concluir con la gestión correspondiente

3.2.16 Precisar estrategias y un plan de saneamiento de los predios que no pudieron realizarse la inscripción registral a favor de PROVIAS NACIONAL orientadas a las acciones de saneamiento físico legal, la adquisición e inscripción registral de las áreas afectadas a favor de Provias Nacional (precisar el detalle de las estrategias planteadas).

3.2.17 Plazos y costos de los mecanismos de saneamiento que se aplicaran en cada caso que quede pendiente.

3.2.18 Elaborar un plano mosaico de áreas afectadas por la obra vial los cuales fueron inscritos en registros públicos

**3.3 Actividades referidas a la elaboración de los Expedientes Individuales Técnico Legal para Tasación respecto a cada uno de los predios afectados por el derecho de vía,**

Los expedientes individuales deben de estar conformado por:

3.3.1 **Memoria Descriptiva;** donde se consigne al propietario (privado) o posesionario y/o comunero, inscripción del predio, información del terreno (ubicación, nombre del predio, áreas, linderos y medidas perimétricas del área total, área afectada y área remanente), de ser el caso, características técnicas de la edificación (características constructivas y del material,

servicios de infraestructura básicas, antigüedad de la misma, estado de conservación, área total, área afectada directa e indirectamente, información de las obras complementarias afectadas (descripción y metrados), suscrito por un Ingeniero Civil para el caso que presenten edificaciones en predios urbanos o Ing. Agrónomo y/o agrícola respecto a predios rurales con plantaciones y/o cultivos. Es necesario precisar que de existir área remanente no factible o resulte inútil para los fines que estaba destinado el predio, deberá indicarse para su valorización con el sustento adecuado e indicado en la memoria descriptiva.
Asimismo, la memoria descriptiva deberá contener las fotografías necesarias a color del área afectada, en el que se visualice la afectación.

3.3.2 **Planos**

**Plano del área afectada y plano del área matriz**
Los que deben de contener:
Cuadro de datos técnicos de linderos y medidas perimétricas
Cuadro de datos del titular y demás datos descriptivos del área afectada y área matriz

Esquema de Ubicación y/o localización del inmueble detalle de la afectación debidamente geo referenciado en coordenadas UTM. Datum WGS84

Además se debe de apreciar áreas remanentes con respecto al Derecho de Via, así como el trazo del eje de Via, progresivas límites del derecho de vía, toponimia, planimetría.

La información gráfica del plano deberá estar referida al Datum WGS 84. El plano deberá contener doble cuadro de datos técnicos del mismo predio, es decir uno referido al Datum WGS84 y otro al Datum PSAD56.

Así mismo deberá adjuntar un **Plano clave** y cuadro resumen donde se pueda identificar al predio afectado manteniendo las referencias, estos deberán ser elaborados en coordenadas UTM, datum WGS84 utilizando una escala de 1/1000, o una adecuada y de uso convencional para la DC. Que permita su adecuada visualización y análisis

3.3.3 **Planos de ubicación, distribución y elevación del predio afectado, para afectaciones de edificaciones,**

Se presentará los planos de distribución del predio afectado, a escala de 1/100 o una adecuada y de uso convencional, consignando un cuadro de detalle de materiales de construcción, área directa e indirecta afectada, obras complementarias de ser el caso, asimismo plano de elevación, debiendo ser presentados en versión física y digital (programa CAD y PDF) a color.

**i)** Copia informativa de la partida registral con una antigüedad no mayor de seis meses de su expedición, en caso de tratarse de bien inmueble inscrito
**ii)** Declaratoria de fábrica o de edificación si la hubiera
**iii)** Declaración Jurada de Autoavaluo, correspondiente al último año, si la hubiera
**iv)** Relación cuantificada de cultivos permanentes y/o transitorios indicando sus características si los hubiera (tipo, especie, edad, cuantificado por área para cultivos transitorios y por unidad para cultivos permanentes)

suscrito por un ingeniero agrónomo y/o agrícola este ítem debe de formar parte de la memoria descriptiva.

**v)** Relación cuantificada de obras complementarias e instalaciones fijas y permanentes, si las hubiera, la cual será parte de la memoria descriptiva.

**vi)** En caso de construcciones especiales; cuando las hubiere, se acompaña la siguiente documentación: planos, memoria descriptiva y especificaciones técnicas relativas a las mimas.

**vii)** De existir adjuntar el expedientillo del Valor estimado del inmueble.

**Documentos del sujeto pasivo**

Los expedientes individuales deben de contar con:

a. La documentación sustentatoria respecto a la propiedad inscrita o no inscrita; en caso de propietarios copia simple del título de propiedad (la DNC no acepta copia del título salvo que no se encuentre inscrito dicho título de propiedad, ejemplo títulos de la DGRA).
b. En caso de propietario con documento de fecha cierta y el respectivo trato sucesivo del titular registral.
c. En caso de ser posesionario la constancia de posesión y documentación en calidad de prueba complementaria.
d. En caso de persona natural copia simple del Documento Nacional de Identidad – DNI vigente o la hoja de consulta en línea emitida por RENIEC.
e. En caso de persona jurídica copia informativa de la partida registral actualizada emitida por el Registro de personas jurídica de la SUNARP.
f. Cabe indicar, que para los expedientes cuyo titular es la Comunidad Campesina, se determinará como titular del terreno afectado a la Comunidad, para ello se sustentará con los documentos probatorios que acrediten la propiedad o posesión y la representación legal de la comunidad campesina. Asimismo con respecto a la conducción ejercida por sus comuneros hábiles y/o integrados, ésta se acreditará mediante la constancia y el registro padrón de comuneros que proporcione la Comunidad, tomando en cuenta para ello solo la afectación de mejoras, plantaciones y obras complementarias.

**Perjuicio económico**

Comprende únicamente el Daño Emergente y Lucro Cesante, los cuales deben ser debidamente acreditados o cuenten con informe debidamente sustentado, se debe de precisar que el gasto de traslado de bienes dentro del territorio nacional en que incurre el sujeto pasivo forma parte del daño emergente (DL 1192).

**Gastos tributarios**

Se reconocerá el impuesto a la renta.

3.4 **Elaborar el Plano perimétricos de consulta y Memoria Descriptiva**

Se debe elaborar conforme a lo indicado en la Directiva N° 002-2014-SUNARP-SN, a fin de efectuar las búsquedas catastrales ante el Registro de Predios de la Oficina Registral correspondiente, para cada uno de los sujetos Pasivos mencionados en el Decreto Legislativo N° 1192 (propietarios inscritos, propietarios no inscritos, posesionarios que acrediten 10 años o más de posesión) ubicados todo el citado tramo vial, siempre no requieran acciones previas de saneamiento físico legal para la transferencia a favor de PROVIAS NACIONAL.

3.5 El contratista instalará una oficina para los trabajos de gabinete y recepción de documentación, la cual deberá estar ubicada en la zona del proyecto vial. La

instalación de la oficina deberá estar operativa dentro de los 10 días calendarios de iniciado el servicio.

3.6 Para realizar las actividades en campo, el contratista deberá contar con el servicio de las movilidades requeridas para efectuar el recorrido y los trabajos de campo en todo el tramo de la carretera, tanto del diagnóstico como de los expedientes individuales, el mismo que deberá incluir chofer y combustible.

3.7 El Jefe de servicio, en coordinación con el administrador del proyecto, deberá trasladarse de la zona de la obra vial, a la Unidad Gerencial de Derecho de Vía, a fin de informar sobre los avances de las actividades encomendadas y para lo cual deberá desplazarse a la sede central por un total de 12 días, distribuidos en 04 visitas, previa coordinación con el encargado del proyecto.

3.8 Otras actividades que la Entidad lo solicita en función del objeto del servicio, previo acuerdo entre ambas partes.

## 4. ENTREGABLES Y PLAZO

Los entregables y los plazos se realizarán en dos (02) ejemplares físicos y un (01) ejemplar digital, de acuerdo al siguiente detalle:

**PRIMERA ETAPA**

**Primer Entregable**

Informe de avance del Estudio de análisis técnico legal el mismo que deberá describir las actividades realizadas en la ejecución del servicio que incluya la descripción de las actividades referidas a levantamiento físico, el mismo que debe de estar adecuado a lo establecido al DL 1192.

Plazo: 45 días calendarios de iniciado el servicio.

**Segundo Entregable**

Deberá contener los expedientes individuales de diagnóstico técnico legal concluidos al 100% por cada predio afectado, conformado de acuerdo a las características indicadas en las actividades del presente término de referencia y deberá ser de la totalidad de predios adecuados al DL 1192

*Plazo : ---- días calendarios de iniciado el servicio.

**Tercer Entregable :** Presentación de los expedientes establecidos en el 5.4 (considerar tres equipos)
Presentación del avance de las actividades previstas en el numeral 5.2.12

*Plazo : ---- días calendarios de iniciado el servicio.

**Cuarto Entregable:** - Presentar el avance de la conformación de los expedientes de inscripción registral a los Registros Públicos, (inscripción de sucesiones intestadas, rectificaciones, tramites de contratos de compra y venta, rectificación de estado civil de los afectados, análisis y aplicación de prevalencia de la información, etc.), el cual deberá incluir toda la información técnica y legal, así como la información física y digital y deberá contener los requisitos establecidos en el marco de la Ley Nº 30230, Decreto

Legislativo Nº1192, Ley Nº 29151 y demás normas complementarias y conexas.

- Presentación de los cargos de ingreso a la SUNARP de los expedientes para la búsqueda catastral

De ser el caso a solicitud de la entidad deberá presentar el expedientillo para tasación de acuerdo con lo establecido en ítem 21.6 del DL 1192 el mismo que servirá para tener el valor estimado para el pago a cuenta del 50%.

*Plazo : ----- días calendarios de iniciado el servicio

**Quinto Entregable**
Presentación de **Expedientes individuales**

Presentación de los expedientes individuales de acuerdo a lo establecido en el ítem 5.3 el 50% del total de afectados (lo que dará lugar a la comunicación de los afectados para la inscripción preventiva)
De ser el caso a solicitud de la entidad deberá presentar el expedientillo para tasación de acuerdo a lo establecido en ítem 21.6 del DL 1192 el mismo que servirá para tener el valor estimado para el pago a cuenta del 50%

***Plazo** **:** ----- días calendarios de iniciado el servicio.

**Sexto Entregable**
Presentación de **Expedientes individuales**

- Presentación de los expedientes individuales de acuerdo a lo establecido en el ítem 5.3 el 50% restante del total de afectados (lo que dará lugar a la comunicación de los afectados para la inscripción preventiva).
- Presentación de los expedientes de transferencia interestatal que se encuentran Inscritos a nombre de PROVIAS NACIONAL.
- Presentación de los expedientes individuales de los predios que tengan duplicidad y controversia sobre la propiedad acuerdo a lo establecido en el ítem 5.3 y otros.
- Deberá presentar copia del expediente presentado a Registros Públicos y copia del cargo de solicitud de Anotación Preventiva del área del derecho de vía de la obra vial en el marco del Art. 42 de la Ley Nº 30230, presentado a Registros Públicos del 50% de los predios privados cuyos expedientes individuales fueron presentados en el quinto entregable para lo cual la entidad le alcanzar las comunicaciones al sujeto pasivo.

***Plazo** **:** ----- días calendarios de iniciado el servicio

**Séptimo Entregable**
Deberá presentar copia del expediente presentado a Registros Públicos y copia del cargo de solicitud de Anotación Preventiva del área del derecho de vía de la obra vial en el marco del Art. 42 de la Ley Nº 30230, presentado a Registros Públicos del 50% de los predios privados restantes cuyos expedientes individuales fueron presentados en el quinto entregable para lo cual la entidad le alcanzar las comunicaciones al sujeto pasivo.

***Plazo** **:** ----- días calendarios de iniciado el servicio

**Octavo Entregable**

- Presentar el avance final de las actividades de inscripción registral a los Registros Públicos, (inscripción de sucesiones intestadas, rectificaciones, tramites de contratos de compra y venta, rectificación de estado civil de los afectados, análisis y aplicación de prevalencia de la información, etc.).
- Presentar el informe final del total de predios que se encuentran expeditos para que se proceda a la inscripción registral

***Plazo** **:** ------ días calendarios de iniciado el servicio

Presentación de un informe referido a las acciones realizadas para lograr el saneamiento físico legal y la inscripción registral de las áreas afectadas a nombre de Provias Nacional.

**Noveno Entregable**

- Presentación de un informe Final de los predios pendientes de inscripción y las estrategias a seguir para logra inscribirlos.

***Plazo** **:** ----- días calendarios de iniciado el servicio.

***La entidad a partir del segundo entregable evaluara los plazos necesarios para la entrega de estos.**

## 5. OTRAS CONDICIONES

El Contratista deberá tener en consideración el cumplimiento de los plazos contenidos en el presente TdR ya que estos se encuentran regulados en el Decreto Legislativo N° 1192.

**Costo Unitario por Diagnóstico Técnico Legal predial**

| Detalle | Soles (S/) |
|---|---|
| Verificación física y levantamiento topográfico del predio, el diseño vial, e infraestructura existente | 720.00 |
| Verificación legal del predio | 270.00 |
| Adquisición de Información | 250.00 |
| Alquileres y servicios | 70.00 |
| Movilización y Apoyo Logístico (Viáticos y otros) | 85.00 |
| Publicaciones | 60.00 |
| Elaboración de Planos, Mosaicos y otros | 115.00 |
| Notificaciones y Comunicaciones | 30.00 |
| **Costo Directo Total** | **1,600.00** |
| Utilidad 10% | 160.00 |
| **Sub Total** | **1,760.00** |

| | |
|---|---|
| Aporte por regulación 1% | 17.60 |
| **Sub Total sin IGV** | **1,777.60** |
| IGV 18% | 319.97 |
| **Total** | **2,097.57** |

**Costo Unitario por Plan de Saneamiento**

| Detalle | Soles (S/) |
|---|---|
| **Trabajos de Campo** | |
| Verificación y Levantamiento de Información por Predio | 21.80 |
| Verificación y Levantamiento de Edificaciones existentes por predio | 62.12 |
| Actualización de partidas registrales y títulos archivador – propiedades | 34.10 |
| **Trabajos de Gabinete** | |
| Coordinaciones con la autoridad competente | 82.00 |
| Planos por predio | 69.60 |
| Memorias Descriptivas por predio | 68.20 |
| Notificaciones/Comunicaciones | 19.00 |
| Conformación del Expediente – Impresiones y otros | 16.50 |
| **Costo Directo Total** | **356.82** |
| Utilidad 10% | 35.68 |
| Sub total | 392.50 |
| IGV 18% | 70.65 |
| Sub Total con IGV | 463.15 |
| Aporte por regulación 1% | 4.63 |
| **Total** | **467.78** |

** Los planos deberán de estar firmados por un verificador catastral a fin de que los predios puedan ser adquiridos

**Costo Unitario por Expediente Individual con fines de tasación**

Propietario

| Detalle | Soles (S/) |
|---|---|
| **Trabajos de Campo** | |
| Verificación y Levantamiento de Información por Predio | 38.30 |

| Detalle | Soles (S/) |
|---|---|
| Verificación y Levantamiento de Edificaciones existentes por predio | 72.20 |
| Verificación y Levantamiento de cultivos y plantaciones existentes por predio | 69.80 |
| Partidas registrales y títulos archivados – propiedades | 89.50 |
| **Trabajos de Gabinete** | |
| Planos por predio y Memorias descriptivas por predio | 112.20 |
| Sensibilización social: Acercamiento y explicación a la población | 50.00 |
| Verificación y levantamiento de información lucro cesante y daño emergente – documentaria por predio | 85.05 |
| Obtención de documentación, análisis y cálculo para determinación de impuesto a la renta, según corresponda. | 30.00 |
| Coordinaciones interinstitucionales | 21.15 |
| Conformación del expediente (impresiones y otros) | 17.80 |
| **Costo Directo Total** | **586.00** |
| Utilidad 10% | 58.60 |
| Sub total | **644.60** |
| IGV 18% | 116.03 |
| Sub Total con IGV | **760.63** |
| Aporte por regulación 1% | 7.61 |
| **Total** | **768.23** |

Posesionario

| Detalle | Soles (S/) |
|---|---|
| **Trabajos de Campo** | |
| Verificación y Levantamiento de Información por Predio | 38.30 |
| Verificación y Levantamiento de Edificaciones existentes por predio | 72.20 |
| Verificación y Levantamiento de cultivos y plantaciones existentes por predio | 69.80 |
| Búsqueda de información en SUNARP | 32.50 |
| Obtención de Constancias de Posesión | 75.00 |

| Detalle | Soles (S/) |
|---|---|
| **Trabajos de Gabinete** | |
| Planos por predio y Memorias descriptivas por predio | 112.20 |
| Sensibilización social: Acercamiento y explicación a la población | 50.00 |
| Verificación y levantamiento de información lucro cesante y daño emergente – documentaria por predio | 30.00 |
| Obtención de documentación, análisis y cálculo para determinación de impuesto a la renta, según corresponda. | 30.00 |
| Coordinaciones interinstitucionales | 21.15 |
| Conformación del expediente (impresiones y otros) | 17.80 |
| **Costo Directo Total** | **548.95** |
| Utilidad 10% | 54.90 |
| Sub total | **603.85** |
| IGV 18% | 108.69 |
| Sub Total con IGV | **712.54** |
| Aporte por regulación 1% | 7.13 |
| **Total** | **719.66** |

**Costo Unitario por Presentación de Expediente a SUNARP con fines de obtención del CBC**

| Descripción | Soles (S/) |
|---|---|
| **Presentación a SUNARP de expediente y plano para Certificado de Búsqueda Catastral** | |
| Conformación del Expediente de acuerdo a la Directiva de SUNARP de la 1192 | 126.30 |
| Coordinaciones interinstitucionales SUNARP | 30.00 |
| Pago de tasas para la obtención de información catastral | 74.00 |
| **Costo Directo Total** | **230.30** |
| Utilidad 10% | 23.03 |

| Descripción | Soles (S/) |
|---|---|
| Sub total | 253.33 |
| IGV 18% | 45.60 |
| Sub Total con IGV | 298.93 |
| Aporte por regulación 1% | 29.89 |
| **Total** | **328.82** |

El CONCEDENTE podrá realizar modificaciones a los alcances de los presentes Términos de Referencia, en los tramos que realizará el proceso de adquisición, según la necesidad y estado del proceso de adquisición de la propiedad.

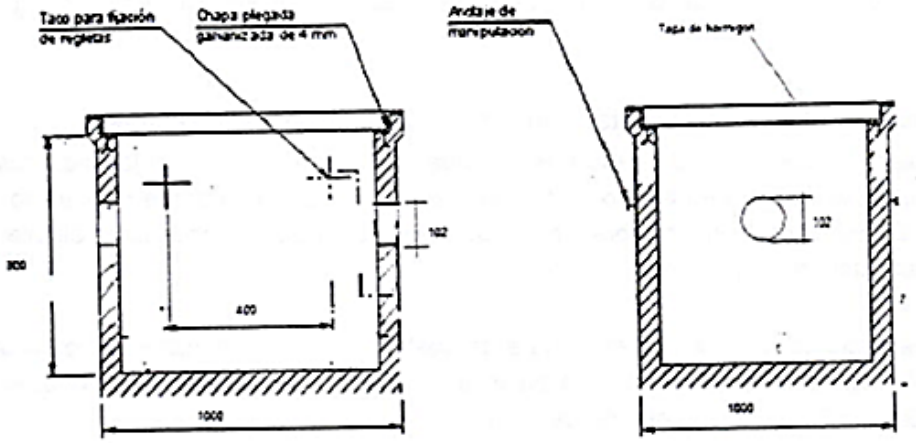
## Apéndice 9
### Información técnica para el suministro y la instalación de ductos y cámaras

- **Sobre la infraestructura**

Para el despliegue de red de fibra óptica de manera subterránea se requiere contar con una infraestructura compuesta por ductos y cámaras, las cuales son ubicadas en el subsuelo generalmente en la parte lateral de las carreteras, pistas, etc. A continuación se detalla detallamos el concepto y alcances de estos componentes.

a) Ductos. Componente que se ubica en forma subterránea para permitir la instalación, retiro, protección y mantenimiento de los cables en una red de servicios de telecomunicaciones. El material es de PVC pesado, generalmente se utiliza para redes principales donde los ductos deben tener como mínimo 4" de diámetro, los mismos que viene en tubos de 5-6 metros de longitud.

b) Cámara. Son pozos subterráneos destinados a alojar los empalmes y facilitar la instalación y cambio de dirección de los cables. Pueden ser de concreto fabricados en el lugar (recomendado para carreteras principales de alto tránsito o prefabricados en fibra de vidrio (para zonas urbanas).




SECCIÓN A-A'  SECCIÓN B-B'

Las cámaras en carreteras en zonas rurales se deberían colocar a distancias de 300 metros, dependiendo del grado de dificultad que se tiene para su construcción (presencia de ríos. puentes, etc.). En carreteras de tramos curvos la distancia es variable ya que se coloca en cada curva pronunciada que se encuentra.

Las obligaciones del CONCESIONARIO están referidas a los ductos y cámaras, según lo previsto por la Ley N° 29904 “Ley de Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica”, y no incluyen suministro de fibra óptica.

## Apéndice 10
## Sistema de Peaje para la operación estandarizada

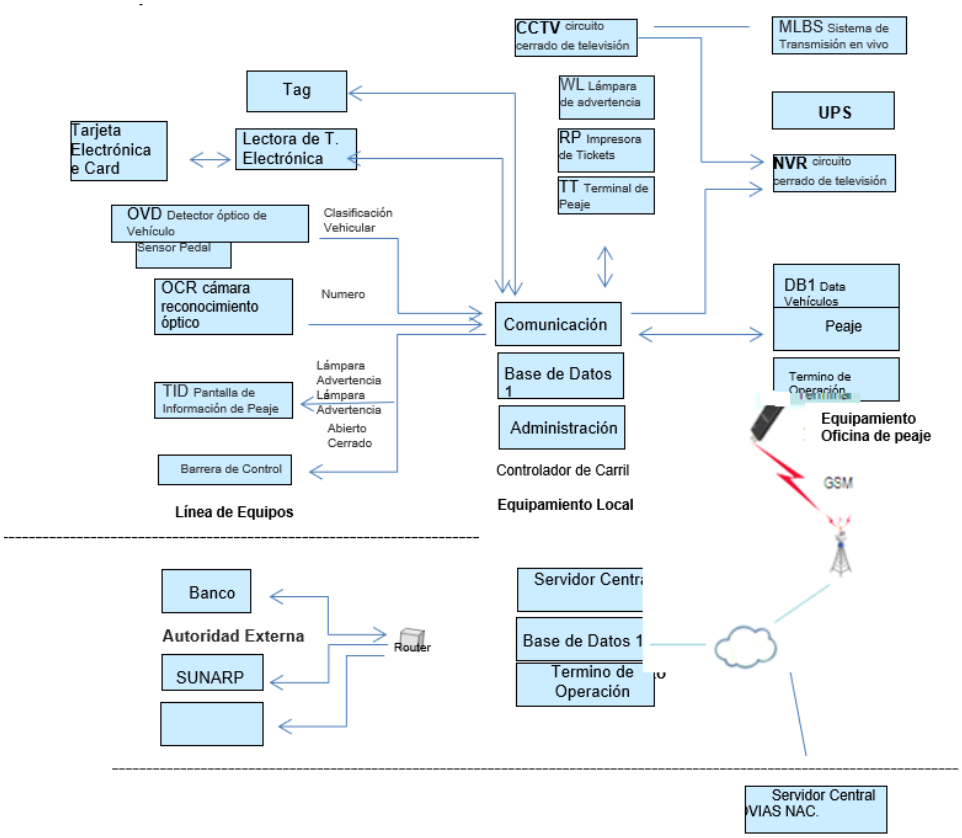
### 1. Aspectos Generales

### Especificaciones Técnicas

| Sistema | Equipos | Especificación | Cant |
|---|---|---|---|
| Carril/Vía | Detector Óptico de Vehículo | IR sensor, Raised axle and trailer linkage detection, 1 cabinet | 1 |
| | Sensor Pedal | 1Cm resolution Incl. frame, warranty < 5M axles | 1 |
| | Barrera Automática | Incl. loop detector, IR detector, Lamp(G,R), WL included | 1 |
| | Pantalla de Información Peaje | 3 color | 1 |
| | OCR (ANPR) Cámara óptica de reconocimiento | Incluye luz infraroja, poste, covertor, afinamiento | 1 |
| | Antena RFID | Solo lectura | 1 |
| Caseta | Controlador y Terminal de Carril | Industrial PC and peripherals, 17", SXVGA | 1 |
| | Impresora de Tickets | Thermal printing, Automatic cutting, Additional Paper | 1 |
| | Camera CCTV | 520K pixels, 650 TV Lines, Outdoor Dome | 1 |
| | Lectora e-Card (Interior) | SO/IEC 14443 A & B compatible, 13.56MHz | 1 |
| | Lectora e-Card (Exterior) | 2 Tier type, ISO/IEC 14443 A & B compatible,13.56MH | 1 |
| | Lámpara de advertencia | Red/Green LED Lamp | 1 |
| Oficina | Servidor de Peaje | 1GHz (Minimum), 1GB/100GB (Minimum), 2 Ethernet, Windows | 1 |
| | Terminal Operación | Core2duo, 512MB/60GB (Minimum), Windows 7 | 1 |
| | Impresora | Laser beam, 1200*1200dpi, A4/A3/Letter printer | 1 |
| | Hub | 10/100/1000 Ethernet 6 port (Minimum), 6.5Mbps (Minimum) through put | 1 |
| | GSM Modem | Peru GSM interface | 1 |
| | Equipo, soporte de fibra óptica | La comunicación de fibra óptica | 1 |
| | UPS | 7.5 KVA, 200AH 12V*16ea, 4 hours | 1 |
| | Monitor de Supervisión para la Oficina | 42 " | 1 |
| Otros | Lámpara de carril | 3.2W, Solar battery | 2 |
| | Lámpara de Operación de carril | 2 Color LED Lamp | 2 |

Sistema de peaje: Nivel Central

| Descripción | Cantidad |
|---|---|
| Servidor MONITOREO | 1 |
| Servidor TRANSACCIONES | 1 |
| Software BASE DE DATOS | 1 |
| Computadoras | 2 |
| Monitores Video ON LINE | 2 |
| Software Monitoreo | 1 |
| Software BASE DE DATOS | 1 |
| Software Gestión | 1 |
| Equipamiento para COMUNICAC | 1 |
| Equipamiento para VIDEO | 1 |
| UPS | 1 |




## 2. Sistema de peaje carril

### 2.1 Sistema de peaje la isla

La característica esencial de la instalación del carril es para detectar con precisión los elementos siguientes:

Detección de vehículos
El conteo del número de vehículos se hace con la detección de ancho del neumático y el número de ejes (incluyendo eje levantado), diferenciando las ruedas individuales y dobles para identificar a los vehículos livianos y de carga.

Las medidas preventivas contra la corrupción
El sistema de detección de Número de ejes, etc. Deja constancia de la discrepancia del tipo de vehículo y el cambio arbitrario del tipo de vehículo realizado por los trabajadores. (Reporte el número de ejes del vehículo y la imagen del vehículo y la matrícula). Se realizan los siguientes equipos:

**Sensor de Pedal Numérico** (Numerical Treadle Sensor), clasifica los vehículos mediante la medición de la anchura del neumático y la anchura de pedal.

**Detector óptico del vehículo** (Optical Vehicle Detector), detecta la conexión del remolque y se crió eje por la interconexión con el sensor del pedal. Las siguientes imágenes muestran los remolques y camiones de carga con el eje planteado que pasan a través de la oficina

**Barreras de control**

**Semáforos de Carril**

**Semáforos de Marquesina**

**CCTV** (circuito cerrado de televisión), donde se pueden ver las matriculas vehiculares de las transacciones realizadas, y estas imágenes son grabados en el DVR en la oficina del peaje.
**Lámparas LED de carril** (LED Line Lamp), colocadas en el carril de cobro, la lámpara cuenta con una fuente de alimentación integrada de celdas solares, para que trabaje automáticamente de sol a sol.

**Cámaras OCR** (Optical Character Recognition), cámaras para capturar las matrículas de circulación de los vehículos y digitalizarlas.

**Pantalla de Información de Peaje** (TID), pantalla LED para mostrar el número de la placa del vehículo, la cantidad pagada, y otra información para que el conductor pueda ver el estado de la transacción del cobro del peaje.

**Lámpara de advertencia** (WL), se activa la Lámpara giratoria y el zumbador en situaciones anormales al modificar el tipo de vehículo o números de placa, y cambios en la cantidad descontada.

## 2.2 Sistema de Peaje de Cabina

El sistema de peaje de carril controla los periféricos instalados en la isla de cobro, y mantiene la base de datos con la información generada.

**Terminal de Peaje** (PC con Monitor de tacto), para el registro manual de las placas de los vehículos por cada transacción.
**Impresora de Ticket** (Impresora térmica de impresión de ticket) para cada transacción, para el pago con efectivo.
**Lectora de Tarjetas Electrónicas** (e Card) captura la información a la aproximación de la tarjeta al lector.
**Lectora de Tag** (Tag) captura los dispositivos tag.

## 2.3 Sistema de Oficina de Peaje

**Terminal Administrativo** (PC con Monitor mínimo 02)
**Monitor para video**
**DVR** (Grabador de Video) circuito cerrado de televisión
**Servidor**
**UPS**
**MLBS** Sistema de Transmisión de movimientos en vivo
**DVR** circuito cerrado de televisión

## 2.4 Sistema de Sede Central de Peajes

**Terminal de Monitoreo** (PC con Monitor mínimo 02)
**Monitor para video** (Pantalla plana de 52”)
**Servidor Central**
**UPS**

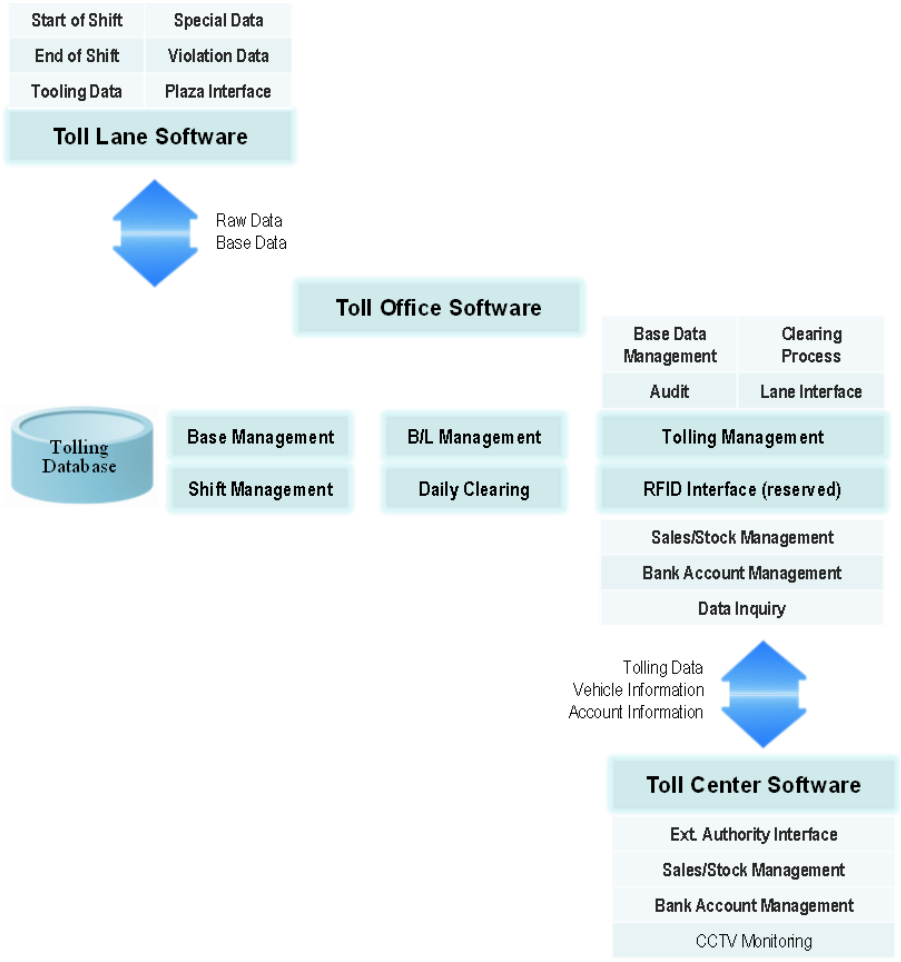
## 2.5 Configuración del software

El Software estará formado por el Software del Carril de Cobro, Software de Oficina de Peaje y Software del Centro de Gestión, por el cual se pagaran las licencias correspondientes.

## 2.6 Responsabilidades

a. Las Unidades de peaje existentes cuentan con Sistema de Peaje – Detracción y equipamiento, el CONCESIONARIO pagará el licenciamiento y evaluarán la renovación de los equipos.

b. Para las unidades de Peaje proyectadas el CONCESIONARIO pagará el licenciamiento del Software, y considerará los equipos para su funcionamiento, cuya relación y especificaciones técnicas son las contenidas en el presente Apéndice.



## Apéndice 11
## Lista de puentes a ser entregados por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO

i. El CONCESIONARIO recibirá los siguientes catorce (14) puentes que serán remplazados por el CONCEDENTE:

San Clemente – Ayacucho:

- Puente Huancano (31 m)
- Puente Rumichaca I (60 m)
- Puente Niñacha (15 m)
- Puente Supaymayo (15 m)
- Puente Suchuna (15 m)
- Puente Niñobamba (15 m)
- Puente Rumichaca II (21 m)
- Puente S-N/Km. 266+284 (15 m)
- Puente Ccatumpampa (21 m)
- Puente Angasmayo (31 m)
- Puente Casacancha (31 m)
- Puente S-N/Km. 327+733 (15 m)

Mayocc – Ayacucho:

- Puente Totorilla (35 m)
- Puente Mayocc (80 m)

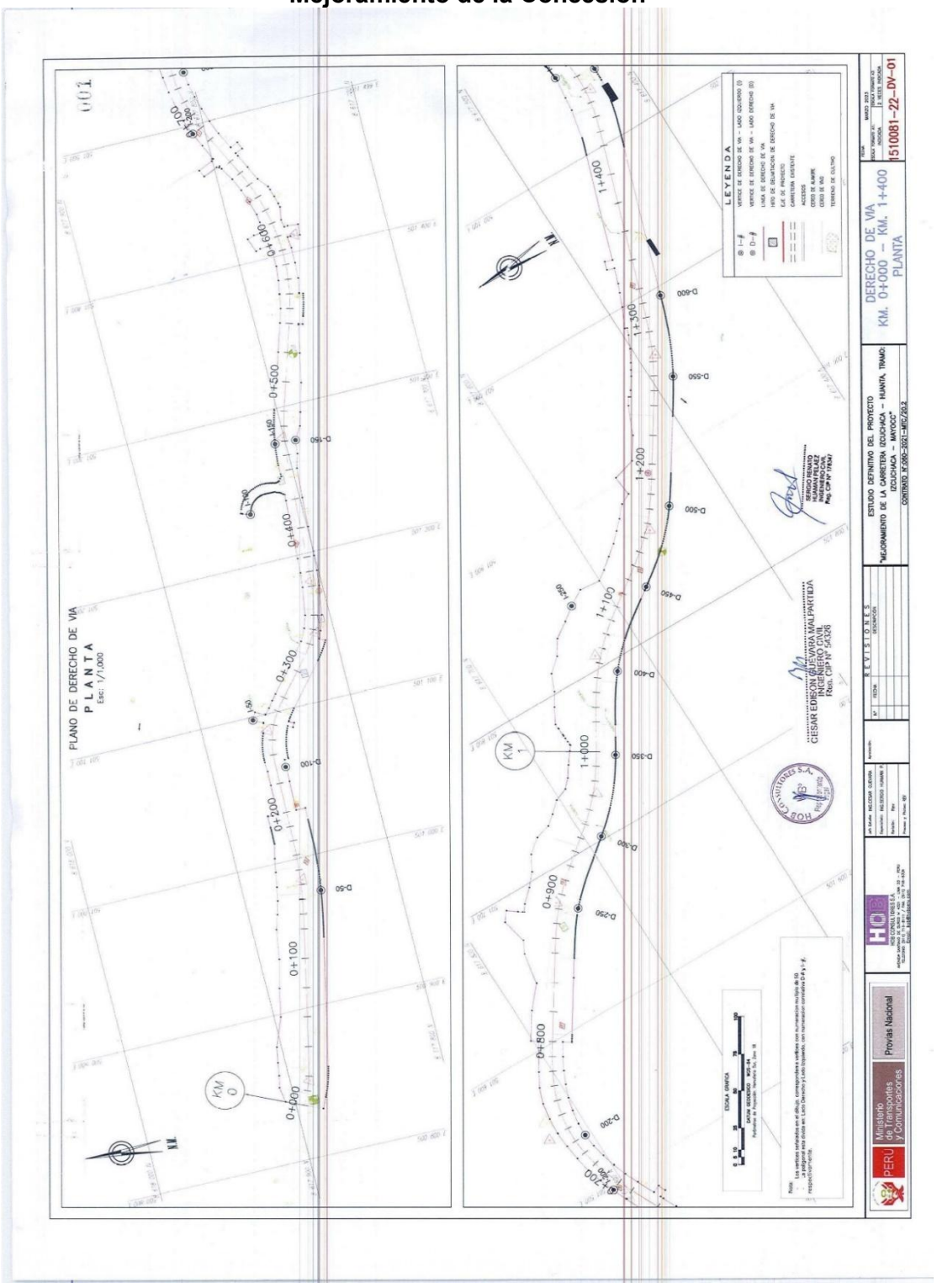
ii. Para la recepción por el CONCESIONARIO, los puentes indicados en el literal anterior, estos deberán cumplir como mínimo con la Transitabilidad correspondiente, considerando que están incluidos en la Intervención de Mantenimiento Periódico Inicial.

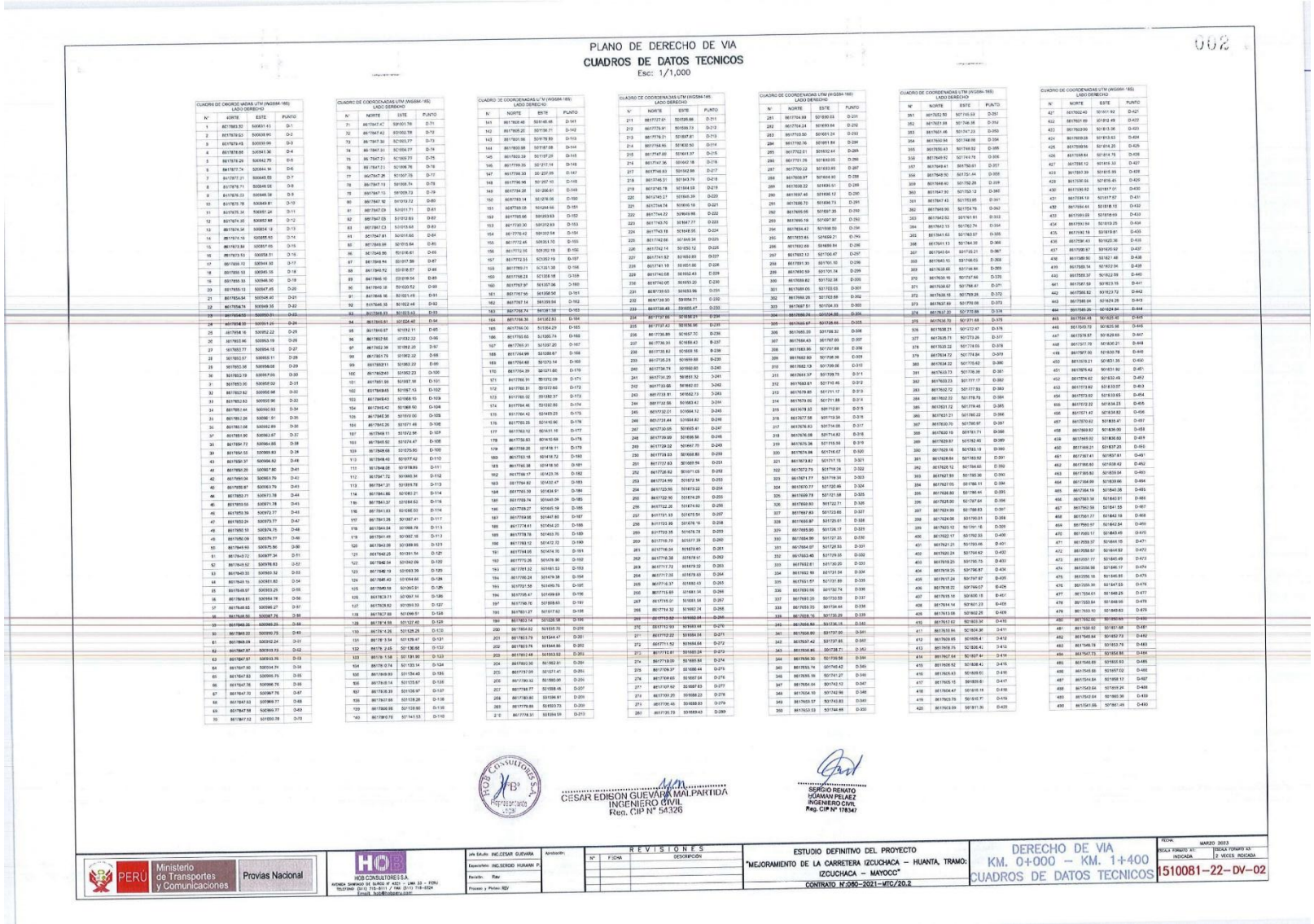
iii. La no recepción de los puentes que no cumplan con la condición anterior, no impedirá el cobro en las unidades de peaje ubicadas en el Sub Tramo ya que afectaría el cofinanciamiento, asimismo, no será motivo para que el CONCESIONARIO no recepcione los demás puentes.

En caso se generen discrepancias para la recepción de los puentes indicados, cualquiera de las Partes podrá ejercer su derecho de la aplicación del régimen de Solución de Controversias invocando lo dispuesto en el Capítulo XIX del Contrato, según corresponda.

## Apéndice 12

### Trazo aplicable al Sub Tramo 05: Izcuchaca - Mayocc de la Rehabilitación y Mejoramiento de la Concesión





PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

002

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1 | 8671883.50 | 509031.43 | D-1 |
| 2 | 8671879.63 | 509039.90 | D-2 |
| 3 | 8671879.45 | 509039.96 | D-3 |
| 4 | 8671878.88 | 509041.36 | D-4 |
| 5 | 8671878.29 | 509042.75 | D-5 |
| 6 | 8671877.74 | 509044.16 | D-6 |
| 7 | 8671877.31 | 509045.55 | D-7 |
| 8 | 8671876.71 | 509046.95 | D-8 |
| 9 | 8671876.13 | 509048.38 | D-9 |
| 10 | 8671875.78 | 509049.81 | D-10 |
| 11 | 8671875.34 | 509051.24 | D-11 |
| 12 | 8671874.80 | 509052.66 | D-12 |
| 13 | 8671874.34 | 509054.12 | D-13 |
| 14 | 8671874.16 | 509055.50 | D-14 |
| 15 | 8671873.84 | 509057.05 | D-15 |
| 16 | 8671873.53 | 509058.51 | D-16 |
| 17 | 8671869.72 | 509044.93 | D-17 |
| 18 | 8671869.53 | 509045.55 | D-18 |
| 19 | 8671869.82 | 509046.90 | D-19 |
| 20 | 8671855.13 | 509047.45 | D-20 |
| 21 | 8671854.54 | 509048.40 | D-21 |
| 22 | 8671855.74 | 509049.35 | D-22 |
| 23 | 8671854.43 | 509050.11 | D-23 |
| 24 | 8671854.18 | 509051.20 | D-24 |
| 25 | 8671854.16 | 509052.22 | D-25 |
| 26 | 8671853.96 | 509053.19 | D-26 |
| 27 | 8671853.77 | 509054.15 | D-27 |
| 28 | 8671853.57 | 509055.11 | D-28 |
| 29 | 8671853.38 | 509056.08 | D-29 |
| 30 | 8671853.19 | 509057.05 | D-30 |
| 31 | 8671853.00 | 509058.02 | D-31 |
| 32 | 8671852.82 | 509058.98 | D-32 |
| 33 | 8671852.63 | 509059.96 | D-33 |
| 34 | 8671851.44 | 509060.93 | D-34 |
| 35 | 8671851.26 | 509061.91 | D-35 |
| 36 | 8671851.08 | 509062.89 | D-36 |
| 37 | 8671850.90 | 509063.87 | D-37 |
| 38 | 8671850.72 | 509064.85 | D-38 |
| 39 | 8671850.53 | 509065.83 | D-39 |
| 40 | 8671850.37 | 509066.82 | D-40 |
| 41 | 8671850.20 | 509067.80 | D-41 |
| 42 | 8671850.04 | 509069.79 | D-42 |
| 43 | 8671850.87 | 509069.79 | D-43 |
| 44 | 8671852.77 | 509071.78 | D-44 |
| 45 | 8671850.56 | 509071.78 | D-45 |
| 46 | 8671850.39 | 509072.77 | D-46 |
| 47 | 8671850.24 | 509073.77 | D-47 |
| 48 | 8671850.10 | 509074.75 | D-48 |
| 49 | 8671850.09 | 509076.77 | D-49 |
| 50 | 8671849.93 | 509075.80 | D-50 |
| 51 | 8671849.72 | 509077.34 | D-51 |
| 52 | 8671849.52 | 509078.83 | D-52 |
| 53 | 8671849.33 | 509080.32 | D-53 |
| 54 | 8671849.13 | 509081.80 | D-54 |
| 55 | 8671848.97 | 509083.29 | D-55 |
| 56 | 8671848.81 | 509084.78 | D-56 |
| 57 | 8671848.65 | 509086.27 | D-57 |
| 58 | 8671848.50 | 509087.76 | D-58 |
| 59 | 8671849.25 | 509089.25 | D-59 |
| 60 | 8671849.22 | 509090.75 | D-60 |
| 61 | 8671849.09 | 509092.24 | D-61 |
| 62 | 8671847.97 | 509093.73 | D-62 |
| 63 | 8671847.87 | 509093.76 | D-63 |
| 64 | 8671847.80 | 509094.74 | D-64 |
| 65 | 8671847.83 | 509096.75 | D-65 |
| 66 | 8671847.78 | 509096.76 | D-66 |
| 67 | 8671847.70 | 509097.76 | D-67 |
| 68 | 8671847.63 | 509099.77 | D-68 |
| 69 | 8671847.58 | 509099.77 | D-69 |
| 70 | 8671847.52 | 501000.78 | D-70 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 71 | 8671847.47 | 509101.78 | D-71 |
| 72 | 8671847.42 | 509102.78 | D-72 |
| 73 | 8671847.36 | 509103.77 | D-73 |
| 74 | 8671847.31 | 501004.77 | D-74 |
| 75 | 8671847.21 | 501005.77 | D-75 |
| 76 | 8671847.11 | 501006.76 | D-76 |
| 77 | 8671847.26 | 501007.75 | D-77 |
| 78 | 8671847.10 | 501008.74 | D-78 |
| 79 | 8671847.15 | 501009.73 | D-79 |
| 80 | 8671847.10 | 501010.73 | D-80 |
| 81 | 8671847.09 | 501011.71 | D-81 |
| 82 | 8671847.05 | 501012.69 | D-82 |
| 83 | 8671847.03 | 501013.68 | D-83 |
| 84 | 8671847.01 | 501014.65 | D-84 |
| 85 | 8671846.99 | 501015.64 | D-85 |
| 86 | 8671846.96 | 501016.61 | D-86 |
| 87 | 8671846.94 | 501017.59 | D-87 |
| 88 | 8671846.92 | 501018.57 | D-88 |
| 89 | 8671846.16 | 501019.54 | D-89 |
| 90 | 8671846.18 | 501020.52 | D-90 |
| 91 | 8671846.16 | 501021.49 | D-91 |
| 92 | 8671846.55 | 501022.46 | D-92 |
| 93 | 8671846.83 | 501023.43 | D-93 |
| 94 | 8671846.81 | 501024.40 | D-94 |
| 95 | 8671846.67 | 501032.11 | D-95 |
| 96 | 8671862.66 | 501032.22 | D-96 |
| 97 | 8671862.38 | 501062.20 | D-97 |
| 98 | 8671861.79 | 501062.22 | D-98 |
| 99 | 8671862.11 | 501062.22 | D-99 |
| 100 | 8671862.40 | 501062.23 | D-100 |
| 101 | 8671861.95 | 501061.91 | D-101 |
| 102 | 8671848.45 | 501061.13 | D-102 |
| 103 | 8671846.43 | 501060.15 | D-103 |
| 104 | 8671846.42 | 501060.60 | D-104 |
| 105 | 8671846.38 | 501059.00 | D-105 |
| 106 | 8671845.26 | 501071.49 | D-106 |
| 107 | 8671849.11 | 501072.96 | D-107 |
| 108 | 8671849.80 | 501074.47 | D-108 |
| 109 | 8671849.68 | 501075.95 | D-109 |
| 110 | 8671849.40 | 501077.42 | D-110 |
| 111 | 8671849.08 | 501078.89 | D-111 |
| 112 | 8671847.72 | 501080.36 | D-112 |
| 113 | 8671847.31 | 501081.78 | D-113 |
| 114 | 8671844.86 | 501081.21 | D-114 |
| 115 | 8671844.37 | 501082.62 | D-115 |
| 116 | 8671844.93 | 501083.55 | D-116 |
| 117 | 8671844.40 | 501084.66 | D-117 |
| 118 | 8671845.58 | 501085.91 | D-118 |
| 119 | 8671841.49 | 501087.16 | D-119 |
| 120 | 8671843.08 | 501088.65 | D-120 |
| 121 | 8671848.25 | 501091.54 | D-121 |
| 122 | 8671848.54 | 501092.09 | D-122 |
| 123 | 8671848.19 | 501093.39 | D-123 |
| 124 | 8671848.40 | 501094.66 | D-124 |
| 125 | 8671848.58 | 501095.91 | D-125 |
| 126 | 8671829.31 | 501097.14 | D-126 |
| 127 | 8671828.82 | 501099.33 | D-127 |
| 128 | 8671827.68 | 501099.51 | D-128 |
| 129 | 8671827.59 | 501127.40 | D-129 |
| 130 | 8671826.25 | 501128.25 | D-130 |
| 131 | 8671826.34 | 501129.47 | D-131 |
| 132 | 8671826.45 | 501130.66 | D-132 |
| 133 | 8671826.58 | 501131.80 | D-133 |
| 134 | 8671826.67 | 501133.14 | D-134 |
| 135 | 8671849.89 | 501134.40 | D-135 |
| 136 | 8671849.14 | 501135.67 | D-136 |
| 137 | 8671848.96 | 501136.97 | D-137 |
| 138 | 8671847.66 | 501138.28 | D-138 |
| 139 | 8671846.96 | 501139.60 | D-139 |
| 140 | 8671847.70 | 501141.53 | D-140 |

CUADRO DE COORDENADAS U.T.M (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 141 | 8671828.48 | 509145.48 | D-141 |
| 142 | 8671828.20 | 501136.31 | D-142 |
| 143 | 8671831.66 | 501178.89 | D-143 |
| 144 | 8671830.98 | 501187.08 | D-144 |
| 145 | 8671830.39 | 501197.28 | D-145 |
| 146 | 8671799.35 | 501217.14 | D-146 |
| 147 | 8671798.30 | 501237.09 | D-147 |
| 148 | 8671796.96 | 501257.10 | D-148 |
| 149 | 8671796.28 | 501268.61 | D-149 |
| 150 | 8671793.14 | 501276.06 | D-150 |
| 151 | 8671789.08 | 501284.56 | D-151 |
| 152 | 8671785.66 | 501293.63 | D-152 |
| 153 | 8671782.30 | 501312.63 | D-153 |
| 154 | 8671778.42 | 501332.54 | D-154 |
| 155 | 8671772.45 | 501351.10 | D-155 |
| 156 | 8671772.35 | 501352.18 | D-156 |
| 157 | 8671772.35 | 501352.19 | D-157 |
| 158 | 8671769.71 | 501361.38 | D-158 |
| 159 | 8671768.23 | 501368.18 | D-159 |
| 160 | 8671767.97 | 501387.06 | D-160 |
| 161 | 8671767.96 | 501398.04 | D-161 |
| 162 | 8671767.14 | 501399.94 | D-162 |
| 163 | 8671766.74 | 501381.58 | D-163 |
| 164 | 8671766.30 | 501382.83 | D-164 |
| 165 | 8671766.00 | 501384.29 | D-165 |
| 166 | 8671765.65 | 501385.73 | D-166 |
| 167 | 8671765.31 | 501387.20 | D-167 |
| 168 | 8671744.99 | 501388.67 | D-168 |
| 169 | 8671764.68 | 501370.14 | D-169 |
| 170 | 8671764.39 | 501371.60 | D-170 |
| 171 | 8671766.91 | 501372.09 | D-171 |
| 172 | 8671766.91 | 501372.60 | D-172 |
| 173 | 8671765.92 | 501382.37 | D-173 |
| 174 | 8671764.46 | 501382.80 | D-174 |
| 175 | 8671764.42 | 501469.23 | D-175 |
| 176 | 8671765.25 | 501410.90 | D-176 |
| 177 | 8671763.12 | 501411.16 | D-177 |
| 178 | 8671756.93 | 501412.59 | D-178 |
| 179 | 8671756.28 | 501418.11 | D-179 |
| 180 | 8671753.18 | 501418.72 | D-180 |
| 181 | 8671750.38 | 501418.50 | D-181 |
| 182 | 8671750.17 | 501423.76 | D-182 |
| 183 | 8671754.62 | 501432.47 | D-183 |
| 184 | 8671755.39 | 501434.91 | D-184 |
| 185 | 8671753.74 | 501449.09 | D-185 |
| 186 | 8671753.27 | 501458.19 | D-186 |
| 187 | 8671749.06 | 501447.88 | D-187 |
| 188 | 8671748.41 | 501454.20 | D-188 |
| 189 | 8671748.78 | 501463.70 | D-189 |
| 190 | 8671749.12 | 501472.72 | D-190 |
| 191 | 8671744.05 | 501474.70 | D-191 |
| 192 | 8671775.26 | 501478.90 | D-192 |
| 193 | 8671781.22 | 501481.53 | D-193 |
| 194 | 8671785.28 | 501479.38 | D-194 |
| 195 | 8671791.55 | 501479.76 | D-195 |
| 196 | 8671795.47 | 501479.69 | D-196 |
| 197 | 8671796.76 | 501508.65 | D-197 |
| 198 | 8671801.27 | 501507.62 | D-198 |
| 199 | 8671803.74 | 501526.08 | D-199 |
| 200 | 8671804.02 | 501535.70 | D-200 |
| 201 | 8671803.79 | 501544.47 | D-201 |
| 202 | 8671803.76 | 501544.80 | D-202 |
| 203 | 8671802.48 | 501553.52 | D-203 |
| 204 | 8671800.30 | 501562.81 | D-204 |
| 205 | 8671797.09 | 501571.41 | D-205 |
| 206 | 8671796.52 | 501580.00 | D-206 |
| 207 | 8671796.77 | 501588.45 | D-207 |
| 208 | 8671780.90 | 501586.91 | D-208 |
| 209 | 8671779.86 | 501593.73 | D-209 |
| 210 | 8671778.31 | 501604.58 | D-210 |

CUADRO DE COORDENADAS U.T.M (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 211 | 8671777.61 | 501595.66 | D-211 |
| 212 | 8671779.81 | 501599.73 | D-212 |
| 213 | 8671776.21 | 501597.81 | D-213 |
| 214 | 8671754.95 | 501630.50 | D-214 |
| 215 | 8671747.80 | 501631.97 | D-215 |
| 216 | 8671747.36 | 501642.18 | D-216 |
| 217 | 8671746.83 | 501652.89 | D-217 |
| 218 | 8671746.31 | 501663.79 | D-218 |
| 219 | 8671745.78 | 501664.68 | D-219 |
| 220 | 8671745.21 | 501665.39 | D-220 |
| 221 | 8671744.74 | 501666.10 | D-221 |
| 222 | 8671744.22 | 501666.96 | D-222 |
| 223 | 8671743.70 | 501667.77 | D-223 |
| 224 | 8671743.18 | 501668.55 | D-224 |
| 225 | 8671742.66 | 501669.34 | D-225 |
| 226 | 8671742.14 | 501670.12 | D-226 |
| 227 | 8671741.62 | 501670.91 | D-227 |
| 228 | 8671741.10 | 501671.66 | D-228 |
| 229 | 8671740.58 | 501672.43 | D-229 |
| 230 | 8671740.05 | 501673.20 | D-230 |
| 231 | 8671739.53 | 501673.96 | D-231 |
| 232 | 8671739.30 | 501674.71 | D-232 |
| 233 | 8671738.49 | 501675.47 | D-233 |
| 234 | 8671737.85 | 501676.21 | D-234 |
| 235 | 8671737.42 | 501676.96 | D-235 |
| 236 | 8671736.89 | 501677.70 | D-236 |
| 237 | 8671736.33 | 501678.43 | D-237 |
| 238 | 8671735.82 | 501679.16 | D-238 |
| 239 | 8671735.23 | 501679.88 | D-239 |
| 240 | 8671734.79 | 501680.60 | D-240 |
| 241 | 8671734.20 | 501681.32 | D-241 |
| 242 | 8671733.68 | 501682.01 | D-242 |
| 243 | 8671733.81 | 501682.73 | D-243 |
| 244 | 8671732.58 | 501683.43 | D-244 |
| 245 | 8671732.01 | 501684.12 | D-245 |
| 246 | 8671731.44 | 501684.82 | D-246 |
| 247 | 8671730.85 | 501685.51 | D-247 |
| 248 | 8671739.99 | 501686.56 | D-248 |
| 249 | 8671739.32 | 501687.70 | D-249 |
| 250 | 8671739.03 | 501688.80 | D-250 |
| 251 | 8671727.63 | 501689.94 | D-251 |
| 252 | 8671726.62 | 501691.05 | D-252 |
| 253 | 8671724.99 | 501672.94 | D-253 |
| 254 | 8671723.95 | 501673.32 | D-254 |
| 255 | 8671722.90 | 501674.29 | D-255 |
| 256 | 8671722.26 | 501674.92 | D-256 |
| 257 | 8671721.53 | 501675.54 | D-257 |
| 258 | 8671722.99 | 501676.76 | D-258 |
| 259 | 8671722.35 | 501676.78 | D-259 |
| 260 | 8671719.70 | 501677.39 | D-260 |
| 261 | 8671718.04 | 501678.80 | D-261 |
| 262 | 8671718.38 | 501678.81 | D-262 |
| 263 | 8671717.72 | 501679.32 | D-263 |
| 264 | 8671717.05 | 501679.83 | D-264 |
| 265 | 8671716.37 | 501680.43 | D-265 |
| 266 | 8671715.69 | 501681.04 | D-266 |
| 267 | 8671715.01 | 501681.64 | D-267 |
| 268 | 8671714.32 | 501682.24 | D-268 |
| 269 | 8671713.62 | 501682.84 | D-269 |
| 270 | 8671712.93 | 501683.44 | D-270 |
| 271 | 8671712.22 | 501684.04 | D-271 |
| 272 | 8671711.52 | 501684.64 | D-272 |
| 273 | 8671710.81 | 501685.24 | D-273 |
| 274 | 8671719.09 | 501685.93 | D-274 |
| 275 | 8671709.37 | 501686.44 | D-275 |
| 276 | 8671709.65 | 501687.04 | D-276 |
| 277 | 8671707.92 | 501687.63 | D-277 |
| 278 | 8671707.20 | 501688.23 | D-278 |
| 279 | 8671706.46 | 501688.83 | D-279 |
| 280 | 8671705.73 | 501689.43 | D-280 |

CUADRO DE COORDENADAS U.T.M (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 281 | 8671704.99 | 501690.03 | D-281 |
| 282 | 8671704.24 | 501691.64 | D-282 |
| 283 | 8671703.50 | 501691.24 | D-283 |
| 284 | 8671702.76 | 501691.84 | D-284 |
| 285 | 8671702.01 | 501692.44 | D-285 |
| 286 | 8671701.26 | 501693.05 | D-286 |
| 287 | 8671700.22 | 501693.95 | D-287 |
| 288 | 8671699.97 | 501694.40 | D-288 |
| 289 | 8671699.22 | 501695.01 | D-289 |
| 290 | 8671697.46 | 501696.12 | D-290 |
| 291 | 8671696.71 | 501696.73 | D-291 |
| 292 | 8671695.95 | 501697.35 | D-292 |
| 293 | 8671695.19 | 501697.97 | D-293 |
| 294 | 8671694.42 | 501698.59 | D-294 |
| 295 | 8671693.65 | 501699.21 | D-295 |
| 296 | 8671692.89 | 501699.84 | D-296 |
| 297 | 8671692.12 | 501700.47 | D-297 |
| 298 | 8671691.35 | 501701.10 | D-298 |
| 299 | 8671690.59 | 501701.74 | D-299 |
| 300 | 8671689.82 | 501702.37 | D-300 |
| 301 | 8671689.05 | 501703.03 | D-301 |
| 302 | 8671688.28 | 501703.69 | D-302 |
| 303 | 8671687.51 | 501704.33 | D-303 |
| 304 | 8671686.74 | 501704.98 | D-304 |
| 305 | 8671685.97 | 501705.64 | D-305 |
| 306 | 8671685.20 | 501706.30 | D-306 |
| 307 | 8671684.43 | 501707.00 | D-307 |
| 308 | 8671683.66 | 501707.69 | D-308 |
| 309 | 8671682.89 | 501708.38 | D-309 |
| 310 | 8671682.13 | 501709.06 | D-310 |
| 311 | 8671681.37 | 501709.75 | D-311 |
| 312 | 8671680.61 | 501710.45 | D-312 |
| 313 | 8671679.85 | 501711.17 | D-313 |
| 314 | 8671679.05 | 501711.88 | D-314 |
| 315 | 8671678.33 | 501712.61 | D-315 |
| 316 | 8671677.58 | 501713.34 | D-316 |
| 317 | 8671676.83 | 501714.08 | D-317 |
| 318 | 8671676.08 | 501714.82 | D-318 |
| 319 | 8671675.36 | 501715.56 | D-319 |
| 320 | 8671674.68 | 501716.67 | D-320 |
| 321 | 8671673.82 | 501717.15 | D-321 |
| 322 | 8671672.79 | 501718.24 | D-322 |
| 323 | 8671671.77 | 501719.34 | D-323 |
| 324 | 8671670.77 | 501720.45 | D-324 |
| 325 | 8671669.78 | 501721.58 | D-325 |
| 326 | 8671668.80 | 501722.71 | D-326 |
| 327 | 8671667.83 | 501723.85 | D-327 |
| 328 | 8671666.87 | 501725.01 | D-328 |
| 329 | 8671665.90 | 501726.17 | D-329 |
| 330 | 8671664.96 | 501727.35 | D-330 |
| 331 | 8671664.07 | 501728.53 | D-331 |
| 332 | 8671663.45 | 501729.35 | D-332 |
| 333 | 8671662.61 | 501730.20 | D-333 |
| 334 | 8671662.19 | 501731.04 | D-334 |
| 335 | 8671661.67 | 501731.89 | D-335 |
| 336 | 8671660.96 | 501732.74 | D-336 |
| 337 | 8671660.25 | 501733.59 | D-337 |
| 338 | 8671659.55 | 501734.44 | D-338 |
| 339 | 8671658.15 | 501735.29 | D-339 |
| 340 | 8671656.84 | 501736.15 | D-340 |
| 341 | 8671656.84 | 501736.15 | D-341 |
| 342 | 8671655.47 | 501737.85 | D-342 |
| 343 | 8671654.85 | 501738.71 | D-343 |
| 344 | 8671653.90 | 501739.56 | D-344 |
| 345 | 8671653.74 | 501740.42 | D-345 |
| 346 | 8671655.18 | 501741.27 | D-346 |
| 347 | 8671654.64 | 501742.13 | D-347 |
| 348 | 8671654.10 | 501742.98 | D-348 |
| 349 | 8671653.57 | 501743.83 | D-349 |
| 350 | 8671653.03 | 501744.68 | D-350 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 351 | 8671652.50 | 501745.53 | D-351 |
| 352 | 8671651.99 | 501746.38 | D-352 |
| 353 | 8671651.46 | 501747.23 | D-353 |
| 354 | 8671650.94 | 501748.08 | D-354 |
| 355 | 8671650.43 | 501748.92 | D-355 |
| 356 | 8671649.92 | 501749.76 | D-356 |
| 357 | 8671649.40 | 501750.61 | D-357 |
| 358 | 8671649.50 | 501751.44 | D-358 |
| 359 | 8671649.40 | 501752.28 | D-359 |
| 360 | 8671647.90 | 501753.12 | D-360 |
| 361 | 8671647.40 | 501753.95 | D-361 |
| 362 | 8671648.90 | 501754.78 | D-362 |
| 363 | 8671642.62 | 501761.91 | D-363 |
| 364 | 8671643.13 | 501762.74 | D-364 |
| 365 | 8671643.63 | 501763.57 | D-365 |
| 366 | 8671641.13 | 501764.39 | D-366 |
| 367 | 8671643.64 | 501765.21 | D-367 |
| 368 | 8671643.15 | 501766.03 | D-368 |
| 369 | 8671638.66 | 501766.86 | D-369 |
| 370 | 8671639.16 | 501767.66 | D-370 |
| 371 | 8671638.67 | 501768.47 | D-371 |
| 372 | 8671638.18 | 501769.25 | D-372 |
| 373 | 8671637.68 | 501770.05 | D-373 |
| 374 | 8671637.20 | 501770.88 | D-374 |
| 375 | 8671636.70 | 501771.68 | D-375 |
| 376 | 8671638.21 | 501772.47 | D-376 |
| 377 | 8671635.72 | 501773.26 | D-377 |
| 378 | 8671635.22 | 501774.04 | D-378 |
| 379 | 8671634.72 | 501774.84 | D-379 |
| 380 | 8671634.22 | 501775.62 | D-380 |
| 381 | 8671633.73 | 501776.39 | D-381 |
| 382 | 8671633.23 | 501777.17 | D-382 |
| 383 | 8671632.72 | 501777.93 | D-383 |
| 384 | 8671632.22 | 501778.70 | D-384 |
| 385 | 8671631.72 | 501779.48 | D-385 |
| 386 | 8671630.21 | 501780.22 | D-386 |
| 387 | 8671630.70 | 501780.97 | D-387 |
| 388 | 8671629.20 | 501781.71 | D-388 |
| 389 | 8671629.67 | 501782.45 | D-389 |
| 390 | 8671629.16 | 501783.19 | D-390 |
| 391 | 8671628.64 | 501783.92 | D-391 |
| 392 | 8671629.12 | 501784.65 | D-392 |
| 393 | 8671627.61 | 501785.38 | D-393 |
| 394 | 8671627.05 | 501786.11 | D-394 |
| 395 | 8671626.60 | 501786.44 | D-395 |
| 396 | 8671625.50 | 501787.64 | D-396 |
| 397 | 8671624.99 | 501788.63 | D-397 |
| 398 | 8671624.49 | 501789.62 | D-398 |
| 399 | 8671623.98 | 501790.61 | D-399 |
| 400 | 8671622.48 | 501791.18 | D-400 |
| 401 | 8671621.21 | 501793.46 | D-401 |
| 402 | 8671620.24 | 501794.62 | D-402 |
| 403 | 8671619.25 | 501795.75 | D-403 |
| 404 | 8671618.25 | 501796.87 | D-404 |
| 405 | 8671617.24 | 501797.97 | D-405 |
| 406 | 8671616.22 | 501799.07 | D-406 |
| 407 | 8671615.18 | 501800.15 | D-407 |
| 408 | 8671614.14 | 501801.23 | D-408 |
| 409 | 8671613.08 | 501802.29 | D-409 |
| 410 | 8671612.02 | 501803.34 | D-410 |
| 411 | 8671610.94 | 501804.38 | D-411 |
| 412 | 8671609.85 | 501805.4 | D-412 |
| 413 | 8671608.75 | 501806.41 | D-413 |
| 414 | 8671607.64 | 501807.41 | D-414 |
| 415 | 8671606.52 | 501808.4 | D-415 |
| 416 | 8671605.43 | 501809.51 | D-416 |
| 417 | 8671605.15 | 501810.61 | D-417 |
| 418 | 8671604.47 | 501810.19 | D-418 |
| 419 | 8671603.79 | 501810.71 | D-419 |
| 420 | 8671603.09 | 501811.36 | D-420 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 421 | 8671602.40 | 501811.92 | D-421 |
| 422 | 8671601.69 | 501812.49 | D-422 |
| 423 | 8671600.99 | 501813.06 | D-423 |
| 424 | 8671600.28 | 501813.63 | D-424 |
| 425 | 8671599.56 | 501814.20 | D-425 |
| 426 | 8671598.84 | 501814.76 | D-426 |
| 427 | 8671598.12 | 501815.33 | D-427 |
| 428 | 8671597.39 | 501815.89 | D-428 |
| 429 | 8671596.66 | 501816.45 | D-429 |
| 430 | 8671595.92 | 501817.01 | D-430 |
| 431 | 8671594.18 | 501817.57 | D-431 |
| 432 | 8671594.44 | 501818.13 | D-432 |
| 433 | 8671593.69 | 501818.69 | D-433 |
| 434 | 8671592.94 | 501819.25 | D-434 |
| 435 | 8671592.18 | 501819.81 | D-435 |
| 436 | 8671591.43 | 501820.36 | D-436 |
| 437 | 8671590.67 | 501820.92 | D-437 |
| 438 | 8671589.90 | 501821.48 | D-438 |
| 439 | 8671589.14 | 501822.04 | D-439 |
| 440 | 8671588.37 | 501822.59 | D-440 |
| 441 | 8671587.59 | 501823.15 | D-441 |
| 442 | 8671586.82 | 501823.70 | D-442 |
| 443 | 8671586.04 | 501824.26 | D-443 |
| 444 | 8671585.26 | 501824.81 | D-444 |
| 445 | 8671584.48 | 501825.40 | D-445 |
| 446 | 8671583.70 | 501825.98 | D-446 |
| 447 | 8671578.87 | 501829.63 | D-447 |
| 448 | 8671577.79 | 501830.21 | D-448 |
| 449 | 8671597.50 | 501830.78 | D-449 |
| 450 | 8671578.21 | 501831.35 | D-450 |
| 451 | 8671576.42 | 501831.92 | D-451 |
| 452 | 8671574.62 | 501832.49 | D-452 |
| 453 | 8671573.82 | 501833.07 | D-453 |
| 454 | 8671573.02 | 501833.65 | D-454 |
| 455 | 8671572.22 | 501834.23 | D-455 |
| 456 | 8671571.42 | 501834.82 | D-456 |
| 457 | 8671570.62 | 501835.41 | D-457 |
| 458 | 8671569.82 | 501836.00 | D-458 |
| 459 | 8671568.02 | 501836.60 | D-459 |
| 460 | 8671568.21 | 501837.20 | D-460 |
| 461 | 8671567.41 | 501837.81 | D-461 |
| 462 | 8671566.60 | 501838.42 | D-462 |
| 463 | 8671565.80 | 501839.04 | D-463 |
| 464 | 8671564.99 | 501839.66 | D-464 |
| 465 | 8671564.19 | 501840.28 | D-465 |
| 466 | 8671563.38 | 501840.91 | D-466 |
| 467 | 8671562.58 | 501841.55 | D-467 |
| 468 | 8671561.77 | 501842.19 | D-468 |
| 469 | 8671560.97 | 501842.84 | D-469 |
| 470 | 8671560.17 | 501843.49 | D-470 |
| 471 | 8671559.37 | 501844.15 | D-471 |
| 472 | 8671558.57 | 501844.82 | D-472 |
| 473 | 8671557.77 | 501845.49 | D-473 |
| 474 | 8671556.98 | 501846.17 | D-474 |
| 475 | 8671556.18 | 501846.85 | D-475 |
| 476 | 8671555.39 | 501847.53 | D-476 |
| 477 | 8671554.61 | 501848.25 | D-477 |
| 478 | 8671553.84 | 501848.98 | D-478 |
| 479 | 8671553.10 | 501849.72 | D-479 |
| 480 | 8671552.00 | 501850.65 | D-480 |
| 481 | 8671550.92 | 501851.58 | D-481 |
| 482 | 8671549.84 | 501852.72 | D-482 |
| 483 | 8671548.75 | 501853.76 | D-483 |
| 484 | 8671547.73 | 501854.86 | D-484 |
| 485 | 8671546.69 | 501855.93 | D-485 |
| 486 | 8671545.68 | 501857.02 | D-486 |
| 487 | 8671544.64 | 501858.10 | D-487 |
| 488 | 8671543.64 | 501859.24 | D-488 |
| 489 | 8671542.64 | 501860.36 | D-489 |
| 490 | 8671541.66 | 501861.49 | D-490 |

HOB CONSULTORES S.A.C. Representantes Legales

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HOMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA DOMINGO DE ELORZO N° 4021 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8324
Email: hob@hob.com.pe

| Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA | Aprobación: |
|---|---|
| Especialista: ING.SERGIO HUMAN P. | |
| Revisión: Rev | |
| Proyecto y Planos: REV | |

| REVISIONES | | |
|---|---|---|
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 0+000 – KM. 1+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–02

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 491 | 8617540.69 | 501882.63 | D-491 |
| 492 | 8617540.03 | 501883.43 | D-492 |
| 493 | 8617539.33 | 501884.24 | D-493 |
| 494 | 8617538.69 | 501885.06 | D-494 |
| 495 | 8617538.04 | 501885.86 | D-495 |
| 496 | 8617537.39 | 501886.70 | D-496 |
| 497 | 8617536.73 | 501887.52 | D-497 |
| 498 | 8617536.12 | 501888.35 | D-498 |
| 499 | 8617535.49 | 501889.17 | D-499 |
| 500 | 8617534.87 | 501870.00 | D-500 |
| 501 | 8617534.25 | 501870.83 | D-501 |
| 502 | 8617533.64 | 501871.66 | D-502 |
| 503 | 8617533.04 | 501872.49 | D-503 |
| 504 | 8617532.46 | 501873.32 | D-504 |
| 505 | 8617531.85 | 501874.14 | D-505 |
| 506 | 8617531.26 | 501874.97 | D-506 |
| 507 | 8617530.68 | 501875.80 | D-507 |
| 508 | 8617530.10 | 501876.63 | D-508 |
| 509 | 8617529.53 | 501877.46 | D-509 |
| 510 | 8617528.56 | 501878.29 | D-510 |
| 511 | 8617528.39 | 501879.12 | D-511 |
| 512 | 8617527.83 | 501879.94 | D-512 |
| 513 | 8617527.27 | 501880.76 | D-513 |
| 514 | 8617526.72 | 501881.59 | D-514 |
| 515 | 8617526.17 | 501882.41 | D-515 |
| 516 | 8617525.62 | 501883.23 | D-516 |
| 517 | 8617525.08 | 501884.05 | D-517 |
| 518 | 8617524.54 | 501884.86 | D-518 |
| 519 | 8617524.00 | 501885.68 | D-519 |
| 520 | 8617523.46 | 501886.49 | D-520 |
| 521 | 8617522.92 | 501887.30 | D-521 |
| 522 | 8617522.39 | 501888.11 | D-522 |
| 523 | 8617501.07 | 501920.49 | D-523 |
| 524 | 8617500.53 | 501921.21 | D-524 |
| 525 | 8617500.00 | 501922.02 | D-525 |
| 526 | 8617499.47 | 501922.83 | D-526 |
| 527 | 8617498.93 | 501923.64 | D-527 |
| 528 | 8617498.40 | 501924.46 | D-528 |
| 529 | 8617497.86 | 501925.27 | D-529 |
| 530 | 8617497.32 | 501926.10 | D-530 |
| 531 | 8617496.78 | 501926.92 | D-531 |
| 532 | 8617496.24 | 501927.74 | D-532 |
| 533 | 8617495.71 | 501928.57 | D-533 |
| 534 | 8617495.17 | 501929.40 | D-534 |
| 535 | 8617494.63 | 501930.23 | D-535 |
| 536 | 8617494.10 | 501931.06 | D-536 |
| 537 | 8617493.56 | 501931.89 | D-537 |
| 538 | 8617493.03 | 501932.74 | D-538 |
| 539 | 8617492.49 | 501933.58 | D-539 |
| 540 | 8617491.96 | 501934.43 | D-540 |
| 541 | 8617491.43 | 501935.27 | D-541 |
| 542 | 8617490.90 | 501936.12 | D-542 |
| 543 | 8617490.37 | 501936.98 | D-543 |
| 544 | 8617489.84 | 501937.84 | D-544 |
| 545 | 8617489.32 | 501938.73 | D-545 |
| 546 | 8617488.80 | 501939.55 | D-546 |
| 547 | 8617488.27 | 501940.43 | D-547 |
| 548 | 8617487.76 | 501941.30 | D-548 |
| 549 | 8617487.24 | 501942.18 | D-549 |
| 550 | 8617486.72 | 501943.06 | D-550 |
| 551 | 8617486.21 | 501943.94 | D-551 |
| 552 | 8617485.71 | 501944.83 | D-552 |
| 553 | 8617485.20 | 501945.72 | D-553 |
| 554 | 8617484.71 | 501946.59 | D-554 |
| 555 | 8617484.19 | 501946.62 | D-555 |
| 556 | 8617484.20 | 501947.52 | D-556 |
| 557 | 8617483.48 | 501948.83 | D-557 |
| 558 | 8617482.77 | 501951.15 | D-558 |
| 559 | 8617482.07 | 501951.48 | D-559 |
| 560 | 8617481.38 | 501952.81 | D-560 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 561 | 8617480.73 | 501954.14 | D-561 |
| 562 | 8617480.03 | 501955.48 | D-562 |
| 563 | 8617479.34 | 501956.83 | D-563 |
| 564 | 8617478.71 | 501958.18 | D-564 |
| 565 | 8617478.07 | 501958.53 | D-565 |
| 566 | 8617477.44 | 501960.89 | D-566 |
| 567 | 8617476.81 | 501962.25 | D-567 |
| 568 | 8617476.20 | 501963.62 | D-568 |
| 569 | 8617475.59 | 501964.99 | D-569 |
| 570 | 8617475.00 | 501966.36 | D-570 |
| 571 | 8617474.41 | 501967.74 | D-571 |
| 572 | 8617474.43 | 501967.77 | D-572 |
| 573 | 8617474.02 | 501968.69 | D-573 |
| 574 | 8617473.62 | 501969.64 | D-574 |
| 575 | 8617473.24 | 501970.58 | D-575 |
| 576 | 8617472.86 | 501971.53 | D-576 |
| 577 | 8617472.48 | 501972.48 | D-577 |
| 578 | 8617472.11 | 501973.43 | D-578 |
| 579 | 8617471.75 | 501974.37 | D-579 |
| 580 | 8617471.36 | 501975.32 | D-580 |
| 581 | 8617471.32 | 501976.26 | D-581 |
| 582 | 8617470.97 | 501977.20 | D-582 |
| 583 | 8617470.62 | 501978.15 | D-583 |
| 584 | 8617469.97 | 501979.00 | D-584 |
| 585 | 8617469.63 | 501980.04 | D-585 |
| 586 | 8617469.28 | 501980.88 | D-586 |
| 587 | 8617468.95 | 501981.82 | D-587 |
| 588 | 8617468.62 | 501982.86 | D-588 |
| 589 | 8617468.28 | 501983.70 | D-589 |
| 590 | 8617467.96 | 501984.73 | D-590 |
| 591 | 8617467.63 | 501985.67 | D-591 |
| 592 | 8617467.31 | 501986.60 | D-592 |
| 593 | 8617466.99 | 501987.54 | D-593 |
| 594 | 8617466.67 | 501988.47 | D-594 |
| 595 | 8617466.35 | 501989.40 | D-595 |
| 596 | 8617466.04 | 501990.33 | D-596 |
| 597 | 8617465.72 | 501991.26 | D-597 |
| 598 | 8617465.41 | 501992.18 | D-598 |
| 599 | 8617465.10 | 501993.10 | D-599 |
| 600 | 8617464.79 | 501994.03 | D-600 |
| 601 | 8617464.49 | 501994.95 | D-601 |
| 602 | 8617464.17 | 501995.87 | D-602 |
| 603 | 8617463.86 | 501996.79 | D-603 |
| 604 | 8617431.90 | 502052.32 | D-604 |
| 605 | 8617431.63 | 502053.24 | D-605 |
| 606 | 8617431.23 | 502054.16 | D-606 |
| 607 | 8617430.84 | 502055.08 | D-607 |
| 608 | 8617430.87 | 502056.02 | D-608 |
| 609 | 8617430.30 | 502056.95 | D-609 |
| 610 | 8617430.06 | 502057.89 | D-610 |
| 611 | 8617429.71 | 502058.83 | D-611 |
| 612 | 8617429.44 | 502059.76 | D-612 |
| 613 | 8617429.13 | 502100.71 | D-613 |
| 614 | 8617428.83 | 502101.66 | D-614 |
| 615 | 8617428.52 | 502102.62 | D-615 |
| 616 | 8617428.22 | 502103.57 | D-616 |
| 617 | 8617427.90 | 502104.53 | D-617 |
| 618 | 8617427.62 | 502105.50 | D-618 |
| 619 | 8617427.33 | 502106.47 | D-619 |
| 620 | 8617427.04 | 502107.44 | D-620 |
| 621 | 8617426.74 | 502108.42 | D-621 |
| 622 | 8617426.45 | 502109.47 | D-622 |
| 623 | 8617426.15 | 502110.39 | D-623 |
| 624 | 8617425.80 | 502111.39 | D-624 |
| 625 | 8617425.63 | 502112.38 | D-625 |
| 626 | 8617425.35 | 502113.38 | D-626 |
| 627 | 8617425.09 | 502114.39 | D-627 |
| 628 | 8617424.83 | 502115.43 | D-628 |
| 629 | 8617424.59 | 502116.42 | D-629 |
| 630 | 8617424.33 | 502117.44 | D-630 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 631 | 8617424.09 | 502118.46 | D-631 |
| 632 | 8617423.86 | 502119.49 | D-632 |
| 633 | 8617423.63 | 502120.52 | D-633 |
| 634 | 8617423.40 | 502121.56 | D-634 |
| 635 | 8617423.20 | 502122.58 | D-635 |
| 636 | 8617423.11 | 502123.04 | D-636 |
| 637 | 8617422.82 | 502124.01 | D-637 |
| 638 | 8617422.56 | 502125.99 | D-638 |
| 639 | 8617422.31 | 502127.46 | D-639 |
| 640 | 8617422.39 | 502128.95 | D-640 |
| 641 | 8617421.87 | 502130.43 | D-641 |
| 642 | 8617420.11 | 502130.66 | D-642 |
| 643 | 8617421.23 | 502135.05 | D-643 |
| 644 | 8617421.02 | 502139.23 | D-644 |
| 645 | 8617420.91 | 502139.73 | D-645 |
| 646 | 8617420.82 | 502141.22 | D-646 |
| 647 | 8617420.74 | 502142.72 | D-647 |
| 648 | 8617420.66 | 502144.22 | D-648 |
| 649 | 8617420.64 | 502145.72 | D-649 |
| 650 | 8617420.62 | 502147.22 | D-650 |
| 651 | 8617420.61 | 502148.71 | D-651 |

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

| | | | |
|---|---|---|---|
| PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional | HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO 1 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO (511) 715-8151 / FAX (511) 715-8374 Email: hob@hobsa.com | Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA<br>Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.<br>Revisión: Rev<br>Planos y Fotos: REV | Aprobación: |

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 0+000 – KM. 1+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–03

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

004

| CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO | | | |
|---|---|---|---|
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
| 1 | [illegible] | [illegible] | I-1 |
| 2 | [illegible] | [illegible] | I-2 |
| 3 | [illegible] | [illegible] | I-3 |
| 4 | [illegible] | [illegible] | I-4 |
| 5 | [illegible] | [illegible] | I-5 |
| 6 | [illegible] | [illegible] | I-6 |
| 7 | [illegible] | [illegible] | I-7 |
| 8 | [illegible] | [illegible] | I-8 |
| 9 | [illegible] | [illegible] | I-9 |
| 10 | [illegible] | [illegible] | I-10 |
| 11 | [illegible] | [illegible] | I-11 |
| 12 | [illegible] | [illegible] | I-12 |
| 13 | [illegible] | [illegible] | I-13 |
| 14 | [illegible] | [illegible] | I-14 |
| 15 | [illegible] | [illegible] | I-15 |
| 16 | [illegible] | [illegible] | I-16 |
| 17 | [illegible] | [illegible] | I-17 |
| 18 | [illegible] | [illegible] | I-18 |
| 19 | [illegible] | [illegible] | I-19 |
| 20 | [illegible] | [illegible] | I-20 |
| 21 | [illegible] | [illegible] | I-21 |
| 22 | [illegible] | [illegible] | I-22 |
| 23 | [illegible] | [illegible] | I-23 |
| 24 | [illegible] | [illegible] | I-24 |
| 25 | [illegible] | [illegible] | I-25 |
| 26 | [illegible] | [illegible] | I-26 |
| 27 | [illegible] | [illegible] | I-27 |
| 28 | [illegible] | [illegible] | I-28 |
| 29 | [illegible] | [illegible] | I-29 |
| 30 | [illegible] | [illegible] | I-30 |
| 31 | [illegible] | [illegible] | I-31 |
| 32 | [illegible] | [illegible] | I-32 |
| 33 | [illegible] | [illegible] | I-33 |
| 34 | [illegible] | [illegible] | I-34 |
| 35 | [illegible] | [illegible] | I-35 |
| 36 | [illegible] | [illegible] | I-36 |
| 37 | [illegible] | [illegible] | I-37 |
| 38 | [illegible] | [illegible] | I-38 |
| 39 | [illegible] | [illegible] | I-39 |
| 40 | [illegible] | [illegible] | I-40 |
| 41 | [illegible] | [illegible] | I-41 |
| 42 | [illegible] | [illegible] | I-42 |
| 43 | [illegible] | [illegible] | I-43 |
| 44 | [illegible] | [illegible] | I-44 |
| 45 | [illegible] | [illegible] | I-45 |
| 46 | [illegible] | [illegible] | I-46 |
| 47 | [illegible] | [illegible] | I-47 |
| 48 | [illegible] | [illegible] | I-48 |
| 49 | [illegible] | [illegible] | I-49 |
| 50 | [illegible] | [illegible] | I-50 |
| 51 | [illegible] | [illegible] | I-51 |
| 52 | [illegible] | [illegible] | I-52 |
| 53 | [illegible] | [illegible] | I-53 |
| 54 | [illegible] | [illegible] | I-54 |
| 55 | [illegible] | [illegible] | I-55 |
| 56 | [illegible] | [illegible] | I-56 |
| 57 | [illegible] | [illegible] | I-57 |
| 58 | [illegible] | [illegible] | I-58 |
| 59 | [illegible] | [illegible] | I-59 |
| 60 | [illegible] | [illegible] | I-60 |
| 61 | [illegible] | [illegible] | I-61 |
| 62 | [illegible] | [illegible] | I-62 |
| 63 | [illegible] | [illegible] | I-63 |
| 64 | [illegible] | [illegible] | I-64 |
| 65 | [illegible] | [illegible] | I-65 |
| 66 | [illegible] | [illegible] | I-66 |
| 67 | [illegible] | [illegible] | I-67 |
| 68 | [illegible] | [illegible] | I-68 |
| 69 | [illegible] | [illegible] | I-69 |
| 70 | [illegible] | [illegible] | I-70 |

| CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO | | | |
|---|---|---|---|
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
| 71 | [illegible] | [illegible] | I-71 |
| 72 | [illegible] | [illegible] | I-72 |
| 73 | [illegible] | [illegible] | I-73 |
| 74 | [illegible] | [illegible] | I-74 |
| 75 | [illegible] | [illegible] | I-75 |
| 76 | [illegible] | [illegible] | I-76 |
| 77 | [illegible] | [illegible] | I-77 |
| 78 | [illegible] | [illegible] | I-78 |
| 79 | [illegible] | [illegible] | I-79 |
| 80 | [illegible] | [illegible] | I-80 |
| 81 | [illegible] | [illegible] | I-81 |
| 82 | [illegible] | [illegible] | I-82 |
| 83 | [illegible] | [illegible] | I-83 |
| 84 | [illegible] | [illegible] | I-84 |
| 85 | [illegible] | [illegible] | I-85 |
| 86 | [illegible] | [illegible] | I-86 |
| 87 | [illegible] | [illegible] | I-87 |
| 88 | [illegible] | [illegible] | I-88 |
| 89 | [illegible] | [illegible] | I-89 |
| 90 | [illegible] | [illegible] | I-90 |
| 91 | [illegible] | [illegible] | I-91 |
| 92 | [illegible] | [illegible] | I-92 |
| 93 | [illegible] | [illegible] | I-93 |
| 94 | [illegible] | [illegible] | I-94 |
| 95 | [illegible] | [illegible] | I-95 |
| 96 | [illegible] | [illegible] | I-96 |
| 97 | [illegible] | [illegible] | I-97 |
| 98 | [illegible] | [illegible] | I-98 |
| 99 | [illegible] | [illegible] | I-99 |
| 100 | [illegible] | [illegible] | I-100 |
| 101 | [illegible] | [illegible] | I-101 |
| 102 | [illegible] | [illegible] | I-102 |
| 103 | [illegible] | [illegible] | I-103 |
| 104 | [illegible] | [illegible] | I-104 |
| 105 | [illegible] | [illegible] | I-105 |
| 106 | [illegible] | [illegible] | I-106 |
| 107 | [illegible] | [illegible] | I-107 |
| 108 | [illegible] | [illegible] | I-108 |
| 109 | [illegible] | [illegible] | I-109 |
| 110 | [illegible] | [illegible] | I-110 |
| 111 | [illegible] | [illegible] | I-111 |
| 112 | [illegible] | [illegible] | I-112 |
| 113 | [illegible] | [illegible] | I-113 |
| 114 | [illegible] | [illegible] | I-114 |
| 115 | [illegible] | [illegible] | I-115 |
| 116 | [illegible] | [illegible] | I-116 |
| 117 | [illegible] | [illegible] | I-117 |
| 118 | [illegible] | [illegible] | I-118 |
| 119 | [illegible] | [illegible] | I-119 |
| 120 | [illegible] | [illegible] | I-120 |
| 121 | [illegible] | [illegible] | I-121 |
| 122 | [illegible] | [illegible] | I-122 |
| 123 | [illegible] | [illegible] | I-123 |
| 124 | [illegible] | [illegible] | I-124 |
| 125 | [illegible] | [illegible] | I-125 |
| 126 | [illegible] | [illegible] | I-126 |
| 127 | [illegible] | [illegible] | I-127 |
| 128 | [illegible] | [illegible] | I-128 |
| 129 | [illegible] | [illegible] | I-129 |
| 130 | [illegible] | [illegible] | I-130 |
| 131 | [illegible] | [illegible] | I-131 |
| 132 | [illegible] | [illegible] | I-132 |
| 133 | [illegible] | [illegible] | I-133 |
| 134 | [illegible] | [illegible] | I-134 |
| 135 | [illegible] | [illegible] | I-135 |
| 136 | [illegible] | [illegible] | I-136 |
| 137 | [illegible] | [illegible] | I-137 |
| 138 | [illegible] | [illegible] | I-138 |
| 139 | [illegible] | [illegible] | I-139 |
| 140 | [illegible] | [illegible] | I-140 |

| CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO | | | |
|---|---|---|---|
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
| 141 | 8617808.21 | 501263.21 | I-141 |
| 142 | 8617808.11 | 501264.73 | I-142 |
| 143 | 8617808.00 | 501266.27 | I-143 |
| 144 | 8617807.87 | 501267.75 | I-144 |
| 145 | 8617807.72 | 501269.25 | I-145 |
| 146 | 8617807.56 | 501270.75 | I-146 |
| 147 | 8617807.39 | 501272.24 | I-147 |
| 148 | 8617807.20 | 501273.72 | I-148 |
| 149 | 8617807.00 | 501275.21 | I-149 |
| 150 | 8617806.79 | 501276.69 | I-150 |
| 151 | 8617806.56 | 501278.17 | I-151 |
| 152 | 8617806.32 | 501279.65 | I-152 |
| 153 | 8617806.06 | 501281.13 | I-153 |
| 154 | 8617805.79 | 501282.60 | I-154 |
| 155 | 8617805.50 | 501284.07 | I-155 |
| 156 | 8617805.20 | 501285.54 | I-156 |
| 157 | 8617804.89 | 501287.01 | I-157 |
| 158 | 8617804.56 | 501288.47 | I-158 |
| 159 | 8617804.22 | 501289.93 | I-159 |
| 160 | 8617803.86 | 501291.38 | I-160 |
| 161 | 8617803.49 | 501292.84 | I-161 |
| 162 | 8617803.11 | 501294.28 | I-162 |
| 163 | 8617802.71 | 501295.73 | I-163 |
| 164 | 8617802.30 | 501297.17 | I-164 |
| 165 | 8617801.87 | 501298.61 | I-165 |
| 166 | 8617801.64 | 501299.37 | I-166 |
| 167 | 8617796.39 | 501316.50 | I-167 |
| 168 | 8617795.53 | 501317.40 | I-168 |
| 169 | 8617795.55 | 501317.51 | I-169 |
| 170 | 8617789.72 | 501336.51 | I-170 |
| 171 | 8617783.84 | 501355.72 | I-171 |
| 172 | 8617781.05 | 501365.39 | I-172 |
| 173 | 8617779.46 | 501374.51 | I-173 |
| 174 | 8617779.36 | 501374.98 | I-174 |
| 175 | 8617777.66 | 501383.90 | I-175 |
| 176 | 8617776.84 | 501393.39 | I-176 |
| 177 | 8617778.91 | 501402.93 | I-177 |
| 178 | 8617777.15 | 501408.35 | I-178 |
| 179 | 8617784.30 | 501407.55 | I-179 |
| 180 | 8617787.14 | 501409.80 | I-180 |
| 181 | 8617790.43 | 501415.87 | I-181 |
| 182 | 8617788.01 | 501417.57 | I-182 |
| 183 | 8617781.83 | 501418.12 | I-183 |
| 184 | 8617780.33 | 501418.31 | I-184 |
| 185 | 8617780.08 | 501425.47 | I-185 |
| 186 | 8617780.69 | 501431.23 | I-186 |
| 187 | 8617783.33 | 501442.39 | I-187 |
| 188 | 8617786.53 | 501449.35 | I-188 |
| 189 | 8617790.44 | 501458.03 | I-189 |
| 190 | 8617795.43 | 501466.71 | I-190 |
| 191 | 8617796.34 | 501468.72 | I-191 |
| 192 | 8617796.79 | 501467.82 | I-192 |
| 193 | 8617798.39 | 501468.45 | I-193 |
| 194 | 8617807.70 | 501464.37 | I-194 |
| 195 | 8617809.77 | 501469.10 | I-195 |
| 196 | 8617800.44 | 501473.18 | I-196 |
| 197 | 8617799.82 | 501474.76 | I-197 |
| 198 | 8617799.13 | 501474.56 | I-198 |
| 199 | 8617803.63 | 501484.92 | I-199 |
| 200 | 8617807.56 | 501494.26 | I-200 |
| 201 | 8617811.71 | 501503.97 | I-201 |
| 202 | 8617814.80 | 501514.09 | I-202 |
| 203 | 8617816.60 | 501524.80 | I-203 |
| 204 | 8617818.06 | 501535.23 | I-204 |
| 205 | 8617818.60 | 501545.56 | I-205 |
| 206 | 8617818.81 | 501546.03 | I-206 |
| 207 | 8617818.12 | 501556.91 | I-207 |
| 208 | 8617816.48 | 501567.81 | I-208 |
| 209 | 8617812.64 | 501576.20 | I-209 |
| 210 | 8617807.65 | 501587.65 | I-210 |

| CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO | | | |
|---|---|---|---|
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
| 211 | 8617802.16 | 501596.59 | I-211 |
| 212 | 8617797.02 | 501605.45 | I-212 |
| 213 | 8617801.10 | 501608.20 | I-213 |
| 214 | 8617790.02 | 501625.18 | I-214 |
| 215 | 8617777.58 | 501639.68 | I-215 |
| 216 | 8617773.96 | 501650.46 | I-216 |
| 217 | 8617769.87 | 501658.84 | I-217 |
| 218 | 8617773.44 | 501685.31 | I-218 |
| 219 | 8617768.65 | 501691.64 | I-219 |
| 220 | 8617762.70 | 501687.18 | I-220 |
| 221 | 8617760.31 | 501685.38 | I-221 |
| 222 | 8617759.20 | 501684.62 | I-222 |
| 223 | 8617756.03 | 501689.42 | I-223 |
| 224 | 8617747.71 | 501697.38 | I-224 |
| 225 | 8617740.90 | 501705.12 | I-225 |
| 226 | 8617735.19 | 501715.90 | I-226 |
| 227 | 8617725.75 | 501723.30 | I-227 |
| 228 | 8617715.51 | 501726.44 | I-228 |
| 229 | 8617708.97 | 501731.69 | I-229 |
| 230 | 8617701.76 | 501736.31 | I-230 |
| 231 | 8617692.98 | 501741.90 | I-231 |
| 232 | 8617687.76 | 501747.35 | I-232 |
| 233 | 8617682.74 | 501754.67 | I-233 |
| 234 | 8617678.94 | 501762.40 | I-234 |
| 235 | 8617674.88 | 501765.41 | I-235 |
| 236 | 8617674.72 | 501768.01 | I-236 |
| 237 | 8617674.86 | 501768.42 | I-237 |
| 238 | 8617675.02 | 501771.15 | I-238 |
| 239 | 8617675.13 | 501773.05 | I-239 |
| 240 | 8617675.19 | 501774.04 | I-240 |
| 241 | 8617675.46 | 501778.68 | I-241 |
| 242 | 8617673.45 | 501779.15 | I-242 |
| 243 | 8617675.65 | 501782.24 | I-243 |
| 244 | 8617670.05 | 501792.75 | I-244 |
| 245 | 8617664.47 | 501801.71 | I-245 |
| 246 | 8617659.71 | 501813.16 | I-246 |
| 247 | 8617650.53 | 501821.15 | I-247 |
| 248 | 8617644.04 | 501831.23 | I-248 |
| 249 | 8617633.70 | 501838.33 | I-249 |
| 250 | 8617624.67 | 501845.27 | I-250 |
| 251 | 8617613.83 | 501851.99 | I-251 |
| 252 | 8617600.34 | 501850.61 | I-252 |
| 253 | 8617593.85 | 501855.17 | I-253 |
| 254 | 8617586.43 | 501861.26 | I-254 |
| 255 | 8617579.29 | 501867.01 | I-255 |
| 256 | 8617573.10 | 501873.20 | I-256 |
| 257 | 8617567.04 | 501879.60 | I-257 |
| 258 | 8617560.46 | 501886.96 | I-258 |
| 259 | 8617553.26 | 501890.62 | I-259 |
| 260 | 8617554.57 | 501903.96 | I-260 |
| 261 | 8617539.68 | 501908.16 | I-261 |
| 262 | 8617529.89 | 501922.88 | I-262 |
| 263 | 8617521.90 | 501941.47 | I-263 |
| 264 | 8617518.75 | 501946.34 | I-264 |
| 265 | 8617517.77 | 501945.69 | I-265 |
| 266 | 8617515.29 | 501949.44 | I-266 |
| 267 | 8617509.96 | 501957.30 | I-267 |
| 268 | 8617507.78 | 501961.09 | I-268 |
| 269 | 8617505.26 | 501965.35 | I-269 |
| 270 | 8617500.75 | 501973.50 | I-270 |
| 271 | 8617496.80 | 501981.87 | I-271 |
| 272 | 8617495.00 | 501988.37 | I-272 |
| 273 | 8617496.58 | 501986.94 | I-273 |
| 274 | 8617490.16 | 502000.28 | I-274 |
| 275 | 8617486.46 | 502009.41 | I-275 |
| 276 | 8617484.03 | 502015.24 | I-276 |
| 277 | 8617480.71 | 502025.16 | I-277 |
| 278 | 8617485.49 | 502026.77 | I-278 |
| 279 | 8617483.70 | 502032.18 | I-279 |
| 280 | 8617478.90 | 502030.58 | I-280 |

| CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO | | | |
|---|---|---|---|
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
| 281 | 8617455.59 | 502100.25 | I-281 |
| 282 | 8617455.29 | 502101.16 | I-282 |
| 283 | 8617454.98 | 502102.08 | I-283 |
| 284 | 8617454.68 | 502102.99 | I-284 |
| 285 | 8617454.38 | 502103.89 | I-285 |
| 286 | 8617454.08 | 502104.80 | I-286 |
| 287 | 8617453.78 | 502105.70 | I-287 |
| 288 | 8617453.48 | 502106.60 | I-288 |
| 289 | 8617453.19 | 502107.49 | I-289 |
| 290 | 8617452.90 | 502108.38 | I-290 |
| 291 | 8617452.62 | 502109.28 | I-291 |
| 292 | 8617452.33 | 502110.16 | I-292 |
| 293 | 8617452.05 | 502111.05 | I-293 |
| 294 | 8617451.86 | 502111.68 | I-294 |
| 295 | 8617448.10 | 502130.78 | I-295 |
| 296 | 8617447.23 | 502138.83 | I-296 |
| 297 | 8617445.67 | 502152.81 | I-297 |
| 298 | 8617445.67 | 502153.05 | I-298 |
| 299 | 8617445.71 | 502153.93 | I-299 |
| 300 | 8617445.75 | 502154.82 | I-300 |

HOB CONSULTORES S.A. VºBº Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: BDV
Aprobación:

REVISIONES — N° | FECHA | DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 0+000 – KM. 1+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–04

LEYENDA
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 1+400 – KM. 2+800
PLANTA
1510081–22–DV–05
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

006

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 631 | 8617424.09 | 502218.68 | D-631 |
| 632 | 8617422.86 | 502218.49 | D-632 |
| 633 | 8617420.63 | 502120.52 | D-633 |
| 634 | 8617420.40 | 502121.50 | D-634 |
| 635 | 8617420.28 | 502122.58 | D-635 |
| 636 | 8617420.11 | 502123.04 | D-636 |
| 637 | 8617419.82 | 502124.51 | D-637 |
| 638 | 8617420.58 | 502125.96 | D-638 |
| 639 | 8617422.31 | 502127.45 | D-639 |
| 640 | 8617422.08 | 502128.95 | D-640 |
| 641 | 8617421.81 | 502130.43 | D-641 |
| 642 | 8617420.11 | 502130.66 | D-642 |
| 643 | 8617421.63 | 502138.05 | D-643 |
| 644 | 8617421.52 | 502139.23 | D-644 |
| 645 | 8617420.90 | 502139.73 | D-645 |
| 646 | 8617420.82 | 502141.22 | D-646 |
| 647 | 8617420.74 | 502142.72 | D-647 |
| 648 | 8617420.65 | 502144.22 | D-648 |
| 649 | 8617420.54 | 502145.72 | D-649 |
| 650 | 8617420.62 | 502147.22 | D-650 |
| 651 | 8617420.61 | 502148.71 | D-651 |
| 652 | 8617420.61 | 502149.71 | D-652 |
| 653 | 8617420.63 | 502216.62 | D-653 |
| 654 | 8617420.65 | 502217.88 | D-654 |
| 655 | 8617420.66 | 502152.93 | D-655 |
| 656 | 8617420.71 | 502153.99 | D-656 |
| 657 | 8617420.76 | 502155.03 | D-657 |
| 658 | 8617420.80 | 502156.08 | D-658 |
| 659 | 8617420.86 | 502157.52 | D-659 |
| 660 | 8617420.92 | 502158.19 | D-660 |
| 661 | 8617420.99 | 502159.19 | D-661 |
| 662 | 8617421.09 | 502160.22 | D-662 |
| 663 | 8617421.18 | 502161.25 | D-663 |
| 664 | 8617421.22 | 502162.28 | D-664 |
| 665 | 8617421.31 | 502163.30 | D-665 |
| 666 | 8617421.43 | 502164.31 | D-666 |
| 667 | 8617421.58 | 502165.32 | D-667 |
| 668 | 8617421.66 | 502166.33 | D-668 |
| 669 | 8617421.79 | 502167.34 | D-669 |
| 670 | 8617421.81 | 502168.34 | D-670 |
| 671 | 8617421.92 | 502169.34 | D-671 |
| 672 | 8617422.03 | 502170.33 | D-672 |
| 673 | 8617422.14 | 502171.32 | D-673 |
| 674 | 8617422.25 | 502172.31 | D-674 |
| 675 | 8617422.37 | 502173.30 | D-675 |
| 676 | 8617422.49 | 502174.28 | D-676 |
| 677 | 8617422.61 | 502175.26 | D-677 |
| 678 | 8617422.73 | 502176.23 | D-678 |
| 679 | 8617422.85 | 502177.20 | D-679 |
| 680 | 8617422.97 | 502178.16 | D-680 |
| 681 | 8617423.09 | 502179.13 | D-681 |
| 682 | 8617423.21 | 502180.09 | D-682 |
| 683 | 8617426.66 | 502207.43 | D-683 |
| 684 | 8617426.78 | 502208.39 | D-684 |
| 685 | 8617426.90 | 502209.35 | D-685 |
| 686 | 8617427.01 | 502210.31 | D-686 |
| 687 | 8617427.14 | 502211.26 | D-687 |
| 688 | 8617427.26 | 502212.21 | D-688 |
| 689 | 8617427.38 | 502213.16 | D-689 |
| 690 | 8617427.50 | 502214.11 | D-690 |
| 691 | 8617427.61 | 502215.06 | D-691 |
| 692 | 8617427.73 | 502216.00 | D-692 |
| 693 | 8617427.84 | 502216.94 | D-693 |
| 694 | 8617427.96 | 502217.89 | D-694 |
| 695 | 8617428.08 | 502218.83 | D-695 |
| 696 | 8617428.17 | 502219.77 | D-696 |
| 697 | 8617428.28 | 502220.71 | D-697 |
| 698 | 8617428.38 | 502221.64 | D-698 |
| 699 | 8617428.48 | 502222.58 | D-699 |
| 700 | 8617428.58 | 502223.51 | D-700 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 701 | 8617428.68 | 502224.44 | D-701 |
| 702 | 8617428.78 | 502224.37 | D-702 |
| 703 | 8617428.87 | 502224.30 | D-703 |
| 704 | 8617428.96 | 502227.23 | D-704 |
| 705 | 8617429.05 | 502228.16 | D-705 |
| 706 | 8617429.07 | 502224.36 | D-706 |
| 707 | 8617429.10 | 502229.08 | D-707 |
| 708 | 8617429.21 | 502230.01 | D-708 |
| 709 | 8617429.26 | 502230.93 | D-709 |
| 710 | 8617429.37 | 502231.85 | D-710 |
| 711 | 8617429.44 | 502232.77 | D-711 |
| 712 | 8617429.51 | 502233.69 | D-712 |
| 713 | 8617429.57 | 502234.60 | D-713 |
| 714 | 8617429.63 | 502235.52 | D-714 |
| 715 | 8617429.69 | 502236.44 | D-715 |
| 716 | 8617429.75 | 502237.41 | D-716 |
| 717 | 8617429.80 | 502238.44 | D-717 |
| 718 | 8617429.85 | 502239.46 | D-718 |
| 719 | 8617429.89 | 502240.49 | D-719 |
| 720 | 8617429.93 | 502241.53 | D-720 |
| 721 | 8617429.97 | 502242.43 | D-721 |
| 722 | 8617430.00 | 502243.43 | D-722 |
| 723 | 8617430.02 | 502244.43 | D-723 |
| 724 | 8617430.04 | 502246.43 | D-724 |
| 725 | 8617430.06 | 502246.43 | D-725 |
| 726 | 8617430.07 | 502247.43 | D-726 |
| 727 | 8617430.08 | 502248.43 | D-727 |
| 728 | 8617430.08 | 502248.43 | D-728 |
| 729 | 8617430.08 | 502250.42 | D-729 |
| 730 | 8617430.08 | 502251.42 | D-730 |
| 731 | 8617430.08 | 502252.42 | D-731 |
| 732 | 8617430.05 | 502253.42 | D-732 |
| 733 | 8617430.03 | 502254.42 | D-733 |
| 734 | 8617430.00 | 502255.42 | D-734 |
| 735 | 8617429.97 | 502256.42 | D-735 |
| 736 | 8617429.94 | 502257.42 | D-736 |
| 737 | 8617429.90 | 502258.41 | D-737 |
| 738 | 8617429.86 | 502259.41 | D-738 |
| 739 | 8617429.81 | 502260.41 | D-739 |
| 740 | 8617429.76 | 502261.41 | D-740 |
| 741 | 8617429.70 | 502262.40 | D-741 |
| 742 | 8617429.64 | 502263.40 | D-742 |
| 743 | 8617429.57 | 502264.40 | D-743 |
| 744 | 8617429.50 | 502265.40 | D-744 |
| 745 | 8617429.43 | 502266.39 | D-745 |
| 746 | 8617429.33 | 502267.39 | D-746 |
| 747 | 8617429.26 | 502268.39 | D-747 |
| 748 | 8617429.17 | 502269.38 | D-748 |
| 749 | 8617429.08 | 502270.37 | D-749 |
| 750 | 8617429.00 | 502271.37 | D-750 |
| 751 | 8617428.89 | 502272.37 | D-751 |
| 752 | 8617428.78 | 502273.15 | D-752 |
| 753 | 8617428.63 | 502274.68 | D-753 |
| 754 | 8617428.59 | 502274.98 | D-754 |
| 755 | 8617428.48 | 502275.99 | D-755 |
| 756 | 8617428.36 | 502276.81 | D-756 |
| 757 | 8617428.21 | 502277.72 | D-757 |
| 758 | 8617428.13 | 502278.64 | D-758 |
| 759 | 8617428.01 | 502279.56 | D-759 |
| 760 | 8617427.89 | 502280.48 | D-760 |
| 761 | 8617427.75 | 502281.40 | D-761 |
| 762 | 8617427.62 | 502282.32 | D-762 |
| 763 | 8617427.49 | 502283.25 | D-763 |
| 764 | 8617427.35 | 502284.17 | D-764 |
| 765 | 8617427.21 | 502285.10 | D-765 |
| 766 | 8617427.07 | 502286.03 | D-766 |
| 767 | 8617426.92 | 502286.96 | D-767 |
| 768 | 8617426.78 | 502287.89 | D-768 |
| 769 | 8617426.63 | 502288.82 | D-769 |
| 770 | 8617426.48 | 502289.76 | D-770 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 771 | 8617426.33 | 502290.69 | D-771 |
| 772 | 8617426.18 | 502291.63 | D-772 |
| 773 | 8617426.02 | 502292.56 | D-773 |
| 774 | 8617425.86 | 502293.50 | D-774 |
| 775 | 8617425.70 | 502294.45 | D-775 |
| 776 | 8617425.55 | 502295.39 | D-776 |
| 777 | 8617425.39 | 502296.34 | D-777 |
| 778 | 8617425.22 | 502297.28 | D-778 |
| 779 | 8617425.06 | 502298.23 | D-779 |
| 780 | 8617424.90 | 502299.18 | D-780 |
| 781 | 8617424.74 | 502300.12 | D-781 |
| 782 | 8617424.58 | 502301.06 | D-782 |
| 783 | 8617424.42 | 502302.00 | D-783 |
| 784 | 8617424.26 | 502302.94 | D-784 |
| 785 | 8617424.10 | 502303.88 | D-785 |
| 786 | 8617423.94 | 502304.82 | D-786 |
| 787 | 8617423.78 | 502305.76 | D-787 |
| 788 | 8617423.62 | 502306.70 | D-788 |
| 789 | 8617423.46 | 502307.64 | D-789 |
| 790 | 8617423.30 | 502308.58 | D-790 |
| 791 | 8617423.14 | 502309.52 | D-791 |
| 792 | 8617422.98 | 502310.46 | D-792 |
| 793 | 8617422.82 | 502311.40 | D-793 |
| 794 | 8617422.66 | 502312.34 | D-794 |
| 795 | 8617422.50 | 502313.28 | D-795 |
| 796 | 8617422.34 | 502314.22 | D-796 |
| 797 | 8617422.18 | 502315.16 | D-797 |
| 798 | 8617422.02 | 502316.10 | D-798 |
| 799 | 8617421.86 | 502317.04 | D-799 |
| 800 | 8617421.70 | 502317.98 | D-800 |
| 801 | 8617421.54 | 502318.92 | D-801 |
| 802 | 8617421.38 | 502319.86 | D-802 |
| 803 | 8617421.22 | 502320.80 | D-803 |
| 804 | 8617421.06 | 502321.74 | D-804 |
| 805 | 8617420.90 | 502322.68 | D-805 |
| 806 | 8617420.74 | 502323.62 | D-806 |
| 807 | 8617420.58 | 502324.56 | D-807 |
| 808 | 8617420.42 | 502325.50 | D-808 |
| 809 | 8617420.26 | 502326.44 | D-809 |
| 810 | 8617420.10 | 502327.38 | D-810 |
| 811 | 8617419.94 | 502328.32 | D-811 |
| 812 | 8617419.78 | 502329.26 | D-812 |
| 813 | 8617419.62 | 502330.20 | D-813 |
| 814 | 8617419.12 | 502331.14 | D-814 |
| 815 | 8617418.62 | 502332.08 | D-815 |
| 816 | 8617418.12 | 502333.02 | D-816 |
| 817 | 8617417.62 | 502333.96 | D-817 |
| 818 | 8617417.12 | 502334.90 | D-818 |
| 819 | 8617416.62 | 502335.84 | D-819 |
| 820 | 8617416.12 | 502336.78 | D-820 |
| 821 | 8617415.62 | 502337.72 | D-821 |
| 822 | 8617415.12 | 502338.66 | D-822 |
| 823 | 8617414.62 | 502339.60 | D-823 |
| 824 | 8617414.12 | 502340.54 | D-824 |
| 825 | 8617413.62 | 502341.48 | D-825 |
| 826 | 8617413.12 | 502342.42 | D-826 |
| 827 | 8617412.62 | 502343.36 | D-827 |
| 828 | 8617412.12 | 502344.30 | D-828 |
| 829 | 8617411.62 | 502345.24 | D-829 |
| 830 | 8617411.12 | 502346.18 | D-830 |
| 831 | 8617410.62 | 502347.12 | D-831 |
| 832 | 8617410.12 | 502348.06 | D-832 |
| 833 | 8617409.62 | 502349.00 | D-833 |
| 834 | 8617409.12 | 502349.94 | D-834 |
| 835 | 8617408.62 | 502350.88 | D-835 |
| 836 | 8617408.12 | 502351.82 | D-836 |
| 837 | 8617407.62 | 502352.76 | D-837 |
| 838 | 8617407.12 | 502353.70 | D-838 |
| 839 | 8617406.62 | 502354.64 | D-839 |
| 840 | 8617406.12 | 502355.58 | D-840 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 841 | 8617405.62 | 502356.52 | D-841 |
| 842 | 8617405.12 | 502357.46 | D-842 |
| 843 | 8617404.62 | 502358.40 | D-843 |
| 844 | 8617404.12 | 502359.34 | D-844 |
| 845 | 8617403.62 | 502360.28 | D-845 |
| 846 | 8617403.12 | 502361.22 | D-846 |
| 847 | 8617402.62 | 502362.16 | D-847 |
| 848 | 8617402.12 | 502363.10 | D-848 |
| 849 | 8617401.62 | 502364.04 | D-849 |
| 850 | 8617401.12 | 502364.98 | D-850 |
| 851 | 8617400.62 | 502365.92 | D-851 |
| 852 | 8617400.12 | 502366.86 | D-852 |
| 853 | 8617399.62 | 502367.80 | D-853 |
| 854 | 8617399.12 | 502368.74 | D-854 |
| 855 | 8617398.62 | 502369.68 | D-855 |
| 856 | 8617398.12 | 502370.62 | D-856 |
| 857 | 8617397.62 | 502371.56 | D-857 |
| 858 | 8617397.12 | 502372.50 | D-858 |
| 859 | 8617396.62 | 502373.44 | D-859 |
| 860 | 8617396.12 | 502374.38 | D-860 |
| 861 | 8617395.62 | 502375.32 | D-861 |
| 862 | 8617395.12 | 502376.26 | D-862 |
| 863 | 8617394.62 | 502377.20 | D-863 |
| 864 | 8617394.12 | 502378.14 | D-864 |
| 865 | 8617393.62 | 502379.08 | D-865 |
| 866 | 8617393.12 | 502380.02 | D-866 |
| 867 | 8617392.62 | 502380.96 | D-867 |
| 868 | 8617392.12 | 502381.90 | D-868 |
| 869 | 8617391.62 | 502382.84 | D-869 |
| 870 | 8617391.12 | 502383.78 | D-870 |
| 871 | 8617390.62 | 502384.72 | D-871 |
| 872 | 8617390.12 | 502385.66 | D-872 |
| 873 | 8617389.62 | 502386.60 | D-873 |
| 874 | 8617389.12 | 502387.54 | D-874 |
| 875 | 8617388.62 | 502388.48 | D-875 |
| 876 | 8617388.12 | 502389.42 | D-876 |
| 877 | 8617387.62 | 502390.36 | D-877 |
| 878 | 8617387.12 | 502391.30 | D-878 |
| 879 | 8617386.62 | 502392.24 | D-879 |
| 880 | 8617386.12 | 502393.18 | D-880 |
| 881 | 8617385.62 | 502394.12 | D-881 |
| 882 | 8617385.12 | 502395.06 | D-882 |
| 883 | 8617384.62 | 502396.00 | D-883 |
| 884 | 8617384.12 | 502396.94 | D-884 |
| 885 | 8617383.62 | 502397.88 | D-885 |
| 886 | 8617383.12 | 502398.82 | D-886 |
| 887 | 8617382.62 | 502399.76 | D-887 |
| 888 | 8617382.12 | 502400.70 | D-888 |
| 889 | 8617381.62 | 502401.64 | D-889 |
| 890 | 8617381.12 | 502402.58 | D-890 |
| 891 | 8617380.62 | 502403.52 | D-891 |
| 892 | 8617380.12 | 502404.46 | D-892 |
| 893 | 8617379.62 | 502405.40 | D-893 |
| 894 | 8617379.12 | 502406.34 | D-894 |
| 895 | 8617378.62 | 502407.28 | D-895 |
| 896 | 8617378.12 | 502408.22 | D-896 |
| 897 | 8617377.62 | 502409.16 | D-897 |
| 898 | 8617377.12 | 502410.10 | D-898 |
| 899 | 8617376.62 | 502411.04 | D-899 |
| 900 | 8617376.12 | 502411.98 | D-900 |
| 901 | 8617375.62 | 502412.92 | D-901 |
| 902 | 8617375.12 | 502413.86 | D-902 |
| 903 | 8617374.62 | 502414.80 | D-903 |
| 904 | 8617374.12 | 502415.74 | D-904 |
| 905 | 8617373.62 | 502416.68 | D-905 |
| 906 | 8617373.12 | 502417.62 | D-906 |
| 907 | 8617372.62 | 502418.56 | D-907 |
| 908 | 8617372.12 | 502419.50 | D-908 |
| 909 | 8617371.62 | 502420.44 | D-909 |
| 910 | 8617371.12 | 502421.38 | D-910 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 911 | 8617370.62 | 502422.32 | D-911 |
| 912 | 8617437.16 | 502322.00 | D-912 |
| 913 | 8617437.12 | 502321.48 | D-913 |
| 914 | 8617437.47 | 502321.98 | D-914 |
| 915 | 8617437.62 | 502324.47 | D-915 |
| 916 | 8617437.76 | 502325.96 | D-916 |
| 917 | 8617437.89 | 502327.45 | D-917 |
| 918 | 8617438.01 | 502328.95 | D-918 |
| 919 | 8617438.13 | 502330.44 | D-919 |
| 920 | 8617438.23 | 502331.94 | D-920 |
| 921 | 8617438.34 | 502333.43 | D-921 |
| 922 | 8617438.43 | 502334.93 | D-922 |
| 923 | 8617438.51 | 502336.42 | D-923 |
| 924 | 8617438.59 | 502337.92 | D-924 |
| 925 | 8617438.64 | 502339.41 | D-925 |
| 926 | 8617438.69 | 502339.76 | D-926 |
| 927 | 8617438.72 | 502341.71 | D-927 |
| 928 | 8617438.75 | 502341.64 | D-928 |
| 929 | 8617438.78 | 502343.08 | D-929 |
| 930 | 8617438.82 | 502343.51 | D-930 |
| 931 | 8617438.84 | 502344.45 | D-931 |
| 932 | 8617438.87 | 502345.39 | D-932 |
| 933 | 8617438.89 | 502346.12 | D-933 |
| 934 | 8617438.92 | 502347.26 | D-934 |
| 935 | 8617438.94 | 502348.20 | D-935 |
| 936 | 8617438.97 | 502349.14 | D-936 |
| 937 | 8617438.97 | 502350.08 | D-937 |
| 938 | 8617438.99 | 502351.03 | D-938 |
| 939 | 8617439.00 | 502351.98 | D-939 |
| 940 | 8617439.01 | 502352.92 | D-940 |
| 941 | 8617439.02 | 502353.87 | D-941 |
| 942 | 8617439.03 | 502354.82 | D-942 |
| 943 | 8617439.04 | 502355.77 | D-943 |
| 944 | 8617439.04 | 502356.72 | D-944 |
| 945 | 8617439.05 | 502357.67 | D-945 |
| 946 | 8617439.05 | 502358.62 | D-946 |
| 947 | 8617439.06 | 502359.58 | D-947 |
| 948 | 8617439.06 | 502360.53 | D-948 |
| 949 | 8617439.06 | 502361.51 | D-949 |
| 950 | 8617439.06 | 502362.47 | D-950 |
| 951 | 8617439.06 | 502363.43 | D-951 |
| 952 | 8617439.06 | 502364.39 | D-952 |
| 953 | 8617439.06 | 502365.35 | D-953 |
| 954 | 8617439.06 | 502366.32 | D-954 |
| 955 | 8617439.06 | 502367.28 | D-955 |
| 956 | 8617439.06 | 502368.61 | D-956 |
| 957 | 8617439.71 | 502368.18 | D-957 |
| 958 | 8617439.86 | 502369.14 | D-958 |
| 959 | 8617439.06 | 502370.10 | D-959 |
| 960 | 8617439.06 | 502371.06 | D-960 |
| 961 | 8617439.33 | 502371.97 | D-961 |
| 962 | 8617439.60 | 502372.88 | D-962 |
| 963 | 8617439.87 | 502373.79 | D-963 |
| 964 | 8617440.14 | 502374.70 | D-964 |
| 965 | 8617440.41 | 502375.61 | D-965 |
| 966 | 8617440.68 | 502376.52 | D-966 |
| 967 | 8617440.95 | 502377.43 | D-967 |
| 968 | 8617441.22 | 502378.34 | D-968 |
| 969 | 8617441.49 | 502379.25 | D-969 |
| 970 | 8617441.76 | 502380.16 | D-970 |
| 971 | 8617442.03 | 502381.07 | D-971 |
| 972 | 8617442.30 | 502381.98 | D-972 |
| 973 | 8617442.57 | 502382.89 | D-973 |
| 974 | 8617442.84 | 502383.80 | D-974 |
| 975 | 8617443.11 | 502384.71 | D-975 |
| 976 | 8617443.38 | 502385.62 | D-976 |
| 977 | 8617443.65 | 502386.53 | D-977 |
| 978 | 8617443.92 | 502387.44 | D-978 |
| 979 | 8617444.19 | 502388.35 | D-979 |
| 980 | 8617444.46 | 502389.26 | D-980 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 981 | 8617430.42 | 502268.75 | D-981 |
| 982 | 8617430.37 | 502269.63 | D-982 |
| 983 | 8617439.29 | 502269.51 | D-983 |
| 984 | 8617439.29 | 502352.38 | D-984 |
| 985 | 8617430.11 | 502352.21 | D-985 |
| 986 | 8617430.01 | 502454.12 | D-986 |
| 987 | 8617437.91 | 502357.85 | D-987 |
| 988 | 8617437.72 | 502358.42 | D-988 |
| 989 | 8617437.50 | 502359.38 | D-989 |
| 990 | 8617437.05 | 502360.86 | D-990 |
| 991 | 8617437.05 | 502361.96 | D-991 |
| 992 | 8617437.05 | 502362.38 | D-992 |
| 993 | 8617436.42 | 502363.80 | D-993 |
| 994 | 8617436.10 | 502365.27 | D-994 |
| 995 | 8617435.76 | 502366.72 | D-995 |
| 996 | 8617435.40 | 502368.18 | D-996 |
| 997 | 8617435.02 | 502369.63 | D-997 |
| 998 | 8617434.62 | 502371.07 | D-998 |
| 999 | 8617434.20 | 502372.51 | D-999 |
| 1000 | 8617433.84 | 502373.96 | D-1000 |
| 1001 | 8617433.68 | 502374.20 | D-1001 |
| 1002 | 8617433.43 | 502375.03 | D-1002 |
| 1003 | 8617433.15 | 502376.86 | D-1003 |
| 1004 | 8617432.86 | 502378.68 | D-1004 |
| 1005 | 8617432.56 | 502379.51 | D-1005 |
| 1006 | 8617432.27 | 502379.37 | D-1006 |
| 1007 | 8617431.96 | 502619.21 | D-1007 |
| 1008 | 8617431.66 | 502620.05 | D-1008 |
| 1009 | 8617431.34 | 502660.89 | D-1009 |
| 1010 | 8617431.02 | 502661.73 | D-1010 |
| 1011 | 8617430.70 | 502662.57 | D-1011 |
| 1012 | 8617430.37 | 502663.42 | D-1012 |
| 1013 | 8617430.03 | 501864.26 | D-1013 |
| 1014 | 8617429.69 | 502665.11 | D-1014 |
| 1015 | 8617429.35 | 502665.96 | D-1015 |
| 1016 | 8617429.00 | 502666.81 | D-1016 |
| 1017 | 8617428.64 | 502667.66 | D-1017 |
| 1018 | 8617428.29 | 502668.52 | D-1018 |
| 1019 | 8617427.92 | 502669.37 | D-1019 |
| 1020 | 8617427.56 | 502670.23 | D-1020 |
| 1021 | 8617427.19 | 502671.09 | D-1021 |
| 1022 | 8617426.82 | 502671.95 | D-1022 |
| 1023 | 8617426.44 | 502672.82 | D-1023 |
| 1024 | 8617426.06 | 502673.68 | D-1024 |
| 1025 | 8617425.68 | 502674.55 | D-1025 |
| 1026 | 8617425.30 | 502675.42 | D-1026 |
| 1027 | 8617424.91 | 502676.30 | D-1027 |
| 1028 | 8617424.52 | 502677.18 | D-1028 |
| 1029 | 8617424.13 | 502678.06 | D-1029 |
| 1030 | 8617423.74 | 502678.94 | D-1030 |
| 1031 | 8617423.99 | 502741.23 | D-1031 |
| 1032 | 8617464.60 | 502742.12 | D-1032 |
| 1033 | 8617464.20 | 502743.00 | D-1033 |
| 1034 | 8617463.81 | 502743.89 | D-1034 |
| 1035 | 8617463.42 | 502744.78 | D-1035 |
| 1036 | 8617463.02 | 502745.68 | D-1036 |
| 1037 | 8617462.62 | 502746.58 | D-1037 |
| 1038 | 8617462.23 | 502747.48 | D-1038 |
| 1039 | 8617461.84 | 502748.38 | D-1039 |
| 1040 | 8617461.44 | 502749.29 | D-1040 |
| 1041 | 8617461.05 | 502750.20 | D-1041 |
| 1042 | 8617460.66 | 502751.11 | D-1042 |
| 1043 | 8617460.26 | 502752.02 | D-1043 |
| 1044 | 8617289.87 | 502732.94 | D-1044 |
| 1045 | 8617289.49 | 502733.86 | D-1045 |
| 1046 | 8617289.10 | 502734.79 | D-1046 |
| 1047 | 8617288.71 | 502735.71 | D-1047 |
| 1048 | 8617288.32 | 502736.64 | D-1048 |
| 1049 | 8617287.93 | 502737.58 | D-1049 |
| 1050 | 8617287.57 | 502738.53 | D-1050 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1051 | 8617287.18 | 502739.46 | D-1051 |
| 1052 | 8617286.82 | 502740.41 | D-1052 |
| 1053 | 8617286.45 | 502741.36 | D-1053 |
| 1054 | 8617286.08 | 502742.31 | D-1054 |
| 1055 | 8617285.72 | 502743.27 | D-1055 |
| 1056 | 8617285.35 | 502744.23 | D-1056 |
| 1057 | 8617285.00 | 502745.19 | D-1057 |
| 1058 | 8617284.64 | 502746.15 | D-1058 |
| 1059 | 8617284.30 | 502747.14 | D-1059 |
| 1060 | 8617283.95 | 502748.11 | D-1060 |
| 1061 | 8617283.78 | 502749.09 | D-1061 |
| 1062 | 8617283.61 | 502750.10 | D-1062 |
| 1063 | 8617283.26 | 502751.05 | D-1063 |
| 1064 | 8617283.26 | 502752.08 | D-1064 |
| 1065 | 8617282.95 | 502753.01 | D-1065 |
| 1066 | 8617282.64 | 502753.93 | D-1066 |
| 1067 | 8617282.33 | 502754.85 | D-1067 |
| 1068 | 8617282.05 | 502755.78 | D-1068 |
| 1069 | 8617281.76 | 502756.64 | D-1069 |
| 1070 | 8617281.47 | 502757.60 | D-1070 |
| 1071 | 8617281.18 | 502758.76 | D-1071 |
| 1072 | 8617280.92 | 502759.72 | D-1072 |
| 1073 | 8617280.64 | 502760.68 | D-1073 |
| 1074 | 8617280.38 | 502761.64 | D-1074 |
| 1075 | 8617280.12 | 502762.60 | D-1075 |
| 1076 | 8617279.87 | 502763.57 | D-1076 |
| 1077 | 8617279.62 | 502764.54 | D-1077 |
| 1078 | 8617279.38 | 502765.51 | D-1078 |
| 1079 | 8617279.14 | 502766.48 | D-1079 |
| 1080 | 8617278.91 | 502767.45 | D-1080 |
| 1081 | 8617278.68 | 502768.42 | D-1081 |
| 1082 | 8617278.45 | 502769.40 | D-1082 |
| 1083 | 8617278.23 | 502770.38 | D-1083 |
| 1084 | 8617278.04 | 502771.35 | D-1084 |
| 1085 | 8617277.84 | 502772.33 | D-1085 |
| 1086 | 8617277.64 | 502773.31 | D-1086 |
| 1087 | 8617277.44 | 502774.29 | D-1087 |
| 1088 | 8617277.25 | 502775.27 | D-1088 |
| 1089 | 8617277.06 | 502776.25 | D-1089 |
| 1090 | 8617276.90 | 502777.24 | D-1090 |
| 1091 | 8617276.74 | 502778.22 | D-1091 |
| 1092 | 8617276.57 | 502779.21 | D-1092 |
| 1093 | 8617276.41 | 502780.20 | D-1093 |
| 1094 | 8617276.25 | 502780.18 | D-1094 |
| 1095 | 8617276.12 | 502800.17 | D-1095 |
| 1096 | 8617276.00 | 502801.16 | D-1096 |
| 1097 | 8617275.88 | 502802.15 | D-1097 |
| 1098 | 8617275.77 | 502803.14 | D-1098 |
| 1099 | 8617275.53 | 502804.13 | D-1099 |
| 1100 | 8617275.47 | 502805.12 | D-1100 |
| 1101 | 8617275.37 | 502806.12 | D-1101 |
| 1102 | 8617275.25 | 502807.11 | D-1102 |
| 1103 | 8617275.13 | 502808.11 | D-1103 |
| 1104 | 8617275.02 | 502809.10 | D-1104 |
| 1105 | 8617274.92 | 502810.10 | D-1105 |
| 1106 | 8617274.81 | 502811.09 | D-1106 |
| 1107 | 8617274.81 | 502812.09 | D-1107 |
| 1108 | 8617274.74 | 502813.08 | D-1108 |
| 1109 | 8617274.67 | 502814.08 | D-1109 |
| 1110 | 8617274.61 | 502815.08 | D-1110 |
| 1111 | 8617274.56 | 502816.08 | D-1111 |
| 1112 | 8617274.51 | 502817.07 | D-1112 |
| 1113 | 8617274.47 | 502818.07 | D-1113 |
| 1114 | 8617274.43 | 502819.07 | D-1114 |
| 1115 | 8617274.40 | 502820.07 | D-1115 |
| 1116 | 8617274.38 | 502821.07 | D-1116 |
| 1117 | 8617274.36 | 502822.01 | D-1117 |
| 1118 | 8617274.36 | 502822.01 | D-1118 |
| 1119 | 8617274.34 | 502823.06 | D-1119 |
| 1120 | 8617274.34 | 502824.06 | D-1120 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1121 | 8617274.33 | 502825.10 | D-1121 |
| 1122 | 8617274.34 | 502826.10 | D-1122 |
| 1123 | 8617274.35 | 502827.10 | D-1123 |
| 1124 | 8617274.36 | 502828.20 | D-1124 |
| 1125 | 8617274.38 | 502829.25 | D-1125 |
| 1126 | 8617274.43 | 502830.27 | D-1126 |
| 1127 | 8617274.49 | 502831.29 | D-1127 |
| 1128 | 8617274.48 | 502832.31 | D-1128 |
| 1129 | 8617274.52 | 502833.33 | D-1129 |
| 1130 | 8617274.54 | 502834.34 | D-1130 |
| 1131 | 8617274.50 | 502835.35 | D-1131 |
| 1132 | 8617274.63 | 502836.36 | D-1132 |
| 1133 | 8617274.69 | 502837.37 | D-1133 |
| 1134 | 8617274.74 | 502838.37 | D-1134 |
| 1135 | 8617274.79 | 502839.37 | D-1135 |
| 1136 | 8617274.85 | 502840.37 | D-1136 |
| 1137 | 8617274.92 | 502841.36 | D-1137 |
| 1138 | 8617274.99 | 502842.35 | D-1138 |
| 1139 | 8617275.04 | 502843.35 | D-1139 |
| 1140 | 8617275.11 | 502844.34 | D-1140 |
| 1141 | 8617275.18 | 502845.32 | D-1141 |
| 1142 | 8617275.25 | 502846.30 | D-1142 |
| 1143 | 8617275.32 | 502847.28 | D-1143 |
| 1144 | 8617275.40 | 502848.26 | D-1144 |
| 1145 | 8617275.47 | 502849.23 | D-1145 |
| 1146 | 8617275.54 | 502850.21 | D-1146 |
| 1147 | 8617275.62 | 502851.18 | D-1147 |
| 1148 | 8617275.69 | 502852.15 | D-1148 |
| 1149 | 8617275.77 | 502853.11 | D-1149 |
| 1150 | 8617275.84 | 502854.08 | D-1150 |
| 1151 | 8617275.92 | 502855.01 | D-1151 |
| 1152 | 8617276.00 | 502855.97 | D-1152 |
| 1153 | 8617276.11 | 502857.53 | D-1153 |
| 1154 | 8617276.18 | 502858.49 | D-1154 |
| 1155 | 8617276.26 | 502859.44 | D-1155 |
| 1156 | 8617276.32 | 502860.39 | D-1156 |
| 1157 | 8617276.39 | 502861.34 | D-1157 |
| 1158 | 8617276.46 | 502862.29 | D-1158 |
| 1159 | 8617276.53 | 502863.24 | D-1159 |
| 1160 | 8617276.59 | 502864.18 | D-1160 |
| 1161 | 8617276.66 | 502865.12 | D-1161 |
| 1162 | 8617276.72 | 502866.06 | D-1162 |
| 1163 | 8617276.79 | 502867.00 | D-1163 |
| 1164 | 8617276.84 | 502867.94 | D-1164 |
| 1165 | 8617276.89 | 502868.87 | D-1165 |
| 1166 | 8617276.93 | 502869.81 | D-1166 |
| 1167 | 8617276.98 | 502870.73 | D-1167 |
| 1168 | 8617277.04 | 502871.66 | D-1168 |
| 1169 | 8617277.09 | 502872.59 | D-1169 |
| 1170 | 8617277.12 | 502873.51 | D-1170 |
| 1171 | 8617277.16 | 502874.43 | D-1171 |
| 1172 | 8617277.20 | 502875.35 | D-1172 |
| 1173 | 8617277.23 | 502876.27 | D-1173 |
| 1174 | 8617277.25 | 502877.19 | D-1174 |
| 1175 | 8617277.28 | 502878.10 | D-1175 |
| 1176 | 8617277.30 | 502879.01 | D-1176 |
| 1177 | 8617277.31 | 502879.92 | D-1177 |
| 1178 | 8617277.32 | 502880.82 | D-1178 |
| 1179 | 8617277.33 | 502881.73 | D-1179 |
| 1180 | 8617277.33 | 502882.63 | D-1180 |
| 1181 | 8617277.32 | 502883.53 | D-1181 |
| 1182 | 8617277.31 | 502884.55 | D-1182 |
| 1183 | 8617277.30 | 502885.45 | D-1183 |
| 1184 | 8617277.28 | 502886.05 | D-1184 |
| 1185 | 8617277.25 | 502887.05 | D-1185 |
| 1186 | 8617277.22 | 502888.04 | D-1186 |
| 1187 | 8617277.18 | 502889.54 | D-1187 |
| 1188 | 8617277.13 | 502890.04 | D-1188 |
| 1189 | 8617277.07 | 502891.54 | D-1189 |
| 1190 | 8617277.01 | 502891.80 | D-1190 |

HOB CONSULTORES S.A.

CÉSAR EDILSON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4020 — LIMA 33 — PERÚ
TELEFONO: (511) 713-8411 / FAX: (511) 716-8524
Email: hob@hobcal.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev. |
| Proceso y Plotteo: | RSV |
| Aprobación: | |

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECT

007

## PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1191 | 8617387.01 | 502892.80 | D-1191 |
| 1192 | 8617386.94 | 502893.80 | D-1192 |
| 1193 | 8617386.87 | 502894.80 | D-1193 |
| 1194 | 8617386.80 | 502895.79 | D-1194 |
| 1195 | 8617386.79 | 502895.89 | D-1195 |
| 1196 | 8617386.79 | 502895.89 | D-1196 |
| 1197 | 8617386.71 | 502896.89 | D-1197 |
| 1198 | 8617386.62 | 502897.88 | D-1198 |
| 1199 | 8617386.52 | 502898.88 | D-1199 |
| 1200 | 8617386.42 | 502899.87 | D-1200 |
| 1201 | 8617386.32 | 502900.86 | D-1201 |
| 1202 | 8617386.20 | 502901.86 | D-1202 |
| 1203 | 8617386.08 | 502902.85 | D-1203 |
| 1204 | 8617385.96 | 502903.84 | D-1204 |
| 1205 | 8617385.83 | 502904.83 | D-1205 |
| 1206 | 8617385.69 | 502905.82 | D-1206 |
| 1207 | 8617385.55 | 502906.81 | D-1207 |
| 1208 | 8617385.40 | 502907.80 | D-1208 |
| 1209 | 8617385.25 | 502908.79 | D-1209 |
| 1210 | 8617385.09 | 502909.77 | D-1210 |
| 1211 | 8617384.92 | 502910.76 | D-1211 |
| 1212 | 8617384.75 | 502911.74 | D-1212 |
| 1213 | 8617384.57 | 502912.72 | D-1213 |
| 1214 | 8617384.39 | 502913.71 | D-1214 |
| 1215 | 8617384.20 | 502914.69 | D-1215 |
| 1216 | 8617384.11 | 502915.14 | D-1216 |
| 1217 | 8617383.93 | 502916.04 | D-1217 |
| 1218 | 8617383.74 | 502916.93 | D-1218 |
| 1219 | 8617383.56 | 502917.81 | D-1219 |
| 1220 | 8617383.36 | 502918.70 | D-1220 |
| 1221 | 8617383.17 | 502919.59 | D-1221 |
| 1222 | 8617382.96 | 502920.48 | D-1222 |
| 1223 | 8617382.76 | 502921.37 | D-1223 |
| 1224 | 8617382.55 | 502922.26 | D-1224 |
| 1225 | 8617382.33 | 502923.15 | D-1225 |
| 1226 | 8617382.12 | 502924.04 | D-1226 |
| 1227 | 8617381.89 | 502924.94 | D-1227 |
| 1228 | 8617381.67 | 502925.84 | D-1228 |
| 1229 | 8617381.44 | 502926.74 | D-1229 |
| 1230 | 8617381.20 | 502927.63 | D-1230 |
| 1231 | 8617380.97 | 502928.54 | D-1231 |
| 1232 | 8617380.73 | 502929.44 | D-1232 |
| 1233 | 8617380.49 | 502930.34 | D-1233 |
| 1234 | 8617380.24 | 502931.25 | D-1234 |
| 1235 | 8617380.00 | 502932.15 | D-1235 |
| 1236 | 8617379.74 | 502933.06 | D-1236 |
| 1237 | 8617379.49 | 502933.97 | D-1237 |
| 1238 | 8617379.24 | 502934.88 | D-1238 |
| 1239 | 8617378.98 | 502935.80 | D-1239 |
| 1240 | 8617378.72 | 502936.71 | D-1240 |
| 1241 | 8617378.46 | 502937.63 | D-1241 |
| 1242 | 8617378.20 | 502938.55 | D-1242 |
| 1243 | 8617377.94 | 502939.47 | D-1243 |
| 1244 | 8617377.68 | 502940.39 | D-1244 |
| 1245 | 8617377.41 | 502941.32 | D-1245 |
| 1246 | 8617377.15 | 502942.24 | D-1246 |
| 1247 | 8617376.88 | 502943.17 | D-1247 |
| 1248 | 8617375.84 | 502945.78 | D-1248 |
| 1249 | 8617366.85 | 502958.06 | D-1249 |
| 1250 | 8617366.50 | 502959.30 | D-1250 |
| 1251 | 8617366.14 | 502960.54 | D-1251 |
| 1252 | 8617365.78 | 502961.78 | D-1252 |
| 1253 | 8617365.43 | 502963.02 | D-1253 |
| 1254 | 8617365.07 | 502964.26 | D-1254 |
| 1255 | 8617364.72 | 502965.51 | D-1255 |
| 1256 | 8617364.36 | 502966.75 | D-1256 |
| 1257 | 8617364.00 | 502968.00 | D-1257 |
| 1258 | 8617363.65 | 502969.25 | D-1258 |
| 1259 | 8617363.30 | 502970.50 | D-1259 |
| 1260 | 8617362.94 | 502971.75 | D-1260 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1261 | 8617362.59 | 502993.30 | D-1261 |
| 1262 | 8617362.24 | 502994.26 | D-1262 |
| 1263 | 8617361.89 | 502995.32 | D-1263 |
| 1264 | 8617361.54 | 502996.27 | D-1264 |
| 1265 | 8617361.19 | 502998.23 | D-1265 |
| 1266 | 8617360.84 | 502999.29 | D-1266 |
| 1267 | 8617360.50 | 503000.35 | D-1267 |
| 1268 | 8617360.16 | 503001.82 | D-1268 |
| 1269 | 8617359.81 | 503003.08 | D-1269 |
| 1270 | 8617359.47 | 503004.34 | D-1270 |
| 1271 | 8617359.14 | 503005.61 | D-1271 |
| 1272 | 8617358.80 | 503006.88 | D-1272 |
| 1273 | 8617358.47 | 503008.15 | D-1273 |
| 1274 | 8617358.13 | 503009.42 | D-1274 |
| 1275 | 8617357.80 | 503010.70 | D-1275 |
| 1276 | 8617357.48 | 503011.97 | D-1276 |
| 1277 | 8617357.16 | 503013.25 | D-1277 |
| 1278 | 8617356.83 | 503014.53 | D-1278 |
| 1279 | 8617356.52 | 503015.81 | D-1279 |
| 1280 | 8617356.20 | 503017.08 | D-1280 |
| 1281 | 8617355.87 | 503018.45 | D-1281 |
| 1282 | 8617355.52 | 503019.81 | D-1282 |
| 1283 | 8617355.17 | 503021.37 | D-1283 |
| 1284 | 8617354.83 | 503022.83 | D-1284 |
| 1285 | 8617354.49 | 503024.29 | D-1285 |
| 1286 | 8617354.16 | 503025.75 | D-1286 |
| 1287 | 8617353.83 | 503027.22 | D-1287 |
| 1288 | 8617353.51 | 503028.68 | D-1288 |
| 1289 | 8617353.19 | 503030.14 | D-1289 |
| 1290 | 8617352.87 | 503031.61 | D-1290 |
| 1291 | 8617352.87 | 503031.62 | D-1291 |
| 1292 | 8617352.62 | 503032.90 | D-1292 |
| 1293 | 8617352.33 | 503034.19 | D-1293 |
| 1294 | 8617352.33 | 503034.19 | D-1294 |
| 1295 | 8617352.06 | 503035.48 | D-1295 |
| 1296 | 8617351.80 | 503036.77 | D-1296 |
| 1297 | 8617351.53 | 503038.06 | D-1297 |
| 1298 | 8617351.28 | 503039.35 | D-1298 |
| 1299 | 8617351.02 | 503040.64 | D-1299 |
| 1300 | 8617350.77 | 503041.93 | D-1300 |
| 1301 | 8617350.52 | 503043.22 | D-1301 |
| 1302 | 8617350.27 | 503044.51 | D-1302 |
| 1303 | 8617350.02 | 503045.80 | D-1303 |
| 1304 | 8617349.78 | 503047.08 | D-1304 |
| 1305 | 8617349.54 | 503048.37 | D-1305 |
| 1306 | 8617349.30 | 503049.66 | D-1306 |
| 1307 | 8617349.06 | 503050.94 | D-1307 |
| 1308 | 8617348.83 | 503052.22 | D-1308 |
| 1309 | 8617348.60 | 503053.51 | D-1309 |
| 1310 | 8617348.36 | 503054.79 | D-1310 |
| 1311 | 8617348.14 | 503056.06 | D-1311 |
| 1312 | 8617347.91 | 503057.35 | D-1312 |
| 1313 | 8617347.69 | 503058.63 | D-1313 |
| 1314 | 8617347.48 | 503059.91 | D-1314 |
| 1315 | 8617347.23 | 503061.19 | D-1315 |
| 1316 | 8617347.01 | 503062.46 | D-1316 |
| 1317 | 8617346.78 | 503063.74 | D-1317 |
| 1318 | 8617346.56 | 503065.02 | D-1318 |
| 1319 | 8617346.34 | 503066.29 | D-1319 |
| 1320 | 8617346.12 | 503067.57 | D-1320 |
| 1321 | 8617345.90 | 503068.84 | D-1321 |
| 1322 | 8617345.46 | 503073.11 | D-1322 |
| 1323 | 8617340.71 | 503094.67 | D-1323 |
| 1324 | 8617334.25 | 503097.92 | D-1324 |
| 1325 | 8617332.67 | 503104.28 | D-1325 |
| 1326 | 8617339.09 | 503107.28 | D-1326 |
| 1327 | 8617339.09 | 503109.32 | D-1327 |
| 1328 | 8617338.26 | 503113.13 | D-1328 |
| 1329 | 8617338.10 | 503114.08 | D-1329 |
| 1330 | 8617337.94 | 503115.04 | D-1330 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1331 | 8617337.77 | 503115.99 | D-1331 |
| 1332 | 8617337.61 | 503116.94 | D-1332 |
| 1333 | 8617337.44 | 503117.89 | D-1333 |
| 1334 | 8617337.28 | 503118.80 | D-1334 |
| 1335 | 8617337.11 | 503119.79 | D-1335 |
| 1336 | 8617336.95 | 503120.72 | D-1336 |
| 1337 | 8617336.78 | 503121.67 | D-1337 |
| 1338 | 8617336.62 | 503122.61 | D-1338 |
| 1339 | 8617336.45 | 503123.55 | D-1339 |
| 1340 | 8617336.28 | 503124.50 | D-1340 |
| 1341 | 8617336.12 | 503125.43 | D-1341 |
| 1342 | 8617335.95 | 503126.37 | D-1342 |
| 1343 | 8617335.78 | 503127.31 | D-1343 |
| 1344 | 8617335.61 | 503128.24 | D-1344 |
| 1345 | 8617335.44 | 503129.18 | D-1345 |
| 1346 | 8617335.26 | 503130.11 | D-1346 |
| 1347 | 8617335.09 | 503131.05 | D-1347 |
| 1348 | 8617334.91 | 503131.97 | D-1348 |
| 1349 | 8617334.74 | 503132.90 | D-1349 |
| 1350 | 8617334.56 | 503133.83 | D-1350 |
| 1351 | 8617334.38 | 503134.76 | D-1351 |
| 1352 | 8617334.20 | 503135.68 | D-1352 |
| 1353 | 8617334.02 | 503136.61 | D-1353 |
| 1354 | 8617333.83 | 503137.53 | D-1354 |
| 1355 | 8617333.65 | 503138.46 | D-1355 |
| 1356 | 8617333.46 | 503139.38 | D-1356 |
| 1357 | 8617333.27 | 503140.29 | D-1357 |
| 1358 | 8617333.08 | 503141.21 | D-1358 |
| 1359 | 8617332.88 | 503142.14 | D-1359 |
| 1360 | 8617332.72 | 503142.82 | D-1360 |
| 1361 | 8617332.40 | 503144.38 | D-1361 |
| 1362 | 8617332.08 | 503145.85 | D-1362 |
| 1363 | 8617331.75 | 503147.31 | D-1363 |
| 1364 | 8617331.41 | 503148.77 | D-1364 |
| 1365 | 8617331.07 | 503150.23 | D-1365 |
| 1366 | 8617330.72 | 503151.69 | D-1366 |
| 1367 | 8617330.37 | 503153.14 | D-1367 |
| 1368 | 8617330.02 | 503154.60 | D-1368 |
| 1369 | 8617329.65 | 503156.05 | D-1369 |
| 1370 | 8617329.42 | 503156.97 | D-1370 |
| 1371 | 8617329.19 | 503157.88 | D-1371 |
| 1372 | 8617328.95 | 503158.78 | D-1372 |
| 1373 | 8617328.71 | 503159.69 | D-1373 |
| 1374 | 8617328.48 | 503160.60 | D-1374 |
| 1375 | 8617328.23 | 503161.51 | D-1375 |
| 1376 | 8617327.99 | 503162.42 | D-1376 |
| 1377 | 8617327.74 | 503163.32 | D-1377 |
| 1378 | 8617327.50 | 503164.24 | D-1378 |
| 1379 | 8617327.25 | 503165.16 | D-1379 |
| 1380 | 8617327.00 | 503166.07 | D-1380 |
| 1381 | 8617326.74 | 503166.98 | D-1381 |
| 1382 | 8617326.49 | 503167.90 | D-1382 |
| 1383 | 8617326.23 | 503168.81 | D-1383 |
| 1384 | 8617325.97 | 503169.72 | D-1384 |
| 1385 | 8617325.71 | 503170.64 | D-1385 |
| 1386 | 8617325.45 | 503171.56 | D-1386 |
| 1387 | 8617325.19 | 503172.47 | D-1387 |
| 1388 | 8617324.93 | 503173.40 | D-1388 |
| 1389 | 8617324.66 | 503174.31 | D-1389 |
| 1390 | 8617324.40 | 503175.23 | D-1390 |
| 1391 | 8617324.13 | 503176.15 | D-1391 |
| 1392 | 8617323.86 | 503177.07 | D-1392 |
| 1393 | 8617323.60 | 503177.99 | D-1393 |
| 1394 | 8617323.33 | 503178.91 | D-1394 |
| 1395 | 8617323.06 | 503179.84 | D-1395 |
| 1396 | 8617322.79 | 503180.76 | D-1396 |
| 1397 | 8617322.52 | 503181.68 | D-1397 |
| 1398 | 8617322.24 | 503182.61 | D-1398 |
| 1399 | 8617321.97 | 503183.53 | D-1399 |
| 1400 | 8617321.70 | 503184.46 | D-1400 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1401 | 8617299.01 | 503261.74 | D-1401 |
| 1402 | 8617298.74 | 503262.67 | D-1402 |
| 1403 | 8617298.46 | 503263.60 | D-1403 |
| 1404 | 8617298.18 | 503264.52 | D-1404 |
| 1405 | 8617297.93 | 503265.44 | D-1405 |
| 1406 | 8617297.66 | 503266.37 | D-1406 |
| 1407 | 8617297.38 | 503267.29 | D-1407 |
| 1408 | 8617297.10 | 503268.21 | D-1408 |
| 1409 | 8617296.83 | 503269.13 | D-1409 |
| 1410 | 8617296.55 | 503270.04 | D-1410 |
| 1411 | 8617296.28 | 503270.96 | D-1411 |
| 1412 | 8617296.01 | 503271.88 | D-1412 |
| 1413 | 8617295.74 | 503272.75 | D-1413 |
| 1414 | 8617295.46 | 503273.69 | D-1414 |
| 1415 | 8617295.19 | 503274.60 | D-1415 |
| 1416 | 8617294.91 | 503275.50 | D-1416 |
| 1417 | 8617294.63 | 503276.41 | D-1417 |
| 1418 | 8617294.35 | 503277.31 | D-1418 |
| 1419 | 8617294.07 | 503278.21 | D-1419 |
| 1420 | 8617293.79 | 503279.11 | D-1420 |
| 1421 | 8617293.51 | 503280.01 | D-1421 |
| 1422 | 8617293.22 | 503280.91 | D-1422 |
| 1423 | 8617292.94 | 503281.80 | D-1423 |
| 1424 | 8617292.65 | 503282.69 | D-1424 |
| 1425 | 8617292.36 | 503283.58 | D-1425 |
| 1426 | 8617292.07 | 503284.47 | D-1426 |
| 1427 | 8617291.78 | 503285.36 | D-1427 |
| 1428 | 8617291.48 | 503286.24 | D-1428 |
| 1429 | 8617291.18 | 503287.12 | D-1429 |
| 1430 | 8617290.88 | 503288.00 | D-1430 |
| 1431 | 8617290.58 | 503288.88 | D-1431 |
| 1432 | 8617290.28 | 503289.77 | D-1432 |
| 1433 | 8617289.21 | [illegible] | D-1433 |
| 1434 | 8617289.12 | 503291.36 | D-1434 |
| 1435 | 8617289.21 | 503292.77 | D-1435 |
| 1436 | 8617288.70 | 503294.18 | D-1436 |
| 1437 | 8617288.18 | 503295.60 | D-1437 |
| 1438 | 8617287.35 | 503296.98 | D-1438 |
| 1439 | 8617287.11 | 503298.38 | D-1439 |
| 1440 | 8617286.57 | 503299.79 | D-1440 |
| 1441 | 8617286.02 | 503301.18 | D-1441 |
| 1442 | 8617285.47 | 503302.57 | D-1442 |
| 1443 | 8617285.11 | 503303.44 | D-1443 |
| 1444 | 8617284.78 | 503304.30 | D-1444 |
| 1445 | 8617284.41 | 503305.18 | D-1445 |
| 1446 | 8617284.25 | 503306.22 | D-1446 |
| 1447 | 8617283.69 | 503306.38 | D-1447 |
| 1448 | 8617283.33 | 503307.74 | D-1448 |
| 1449 | 8617282.96 | 503308.50 | D-1449 |
| 1450 | 8617282.59 | 503309.46 | D-1450 |
| 1451 | 8617282.22 | 503310.32 | D-1451 |
| 1452 | 8617281.85 | 503311.18 | D-1452 |
| 1453 | 8617281.47 | 503312.04 | D-1453 |
| 1454 | 8617281.09 | 503312.90 | D-1454 |
| 1455 | 8617280.71 | 503313.77 | D-1455 |
| 1456 | 8617280.33 | 503314.63 | D-1456 |
| 1457 | 8617279.96 | 503315.49 | D-1457 |
| 1458 | 8617279.56 | 503316.36 | D-1458 |
| 1459 | 8617279.17 | 503317.22 | D-1459 |
| 1460 | 8617278.78 | 503318.09 | D-1460 |
| 1461 | 8617278.39 | 503318.95 | D-1461 |
| 1462 | 8617278.00 | 503319.82 | D-1462 |
| 1463 | 8617277.60 | 503320.69 | D-1463 |
| 1464 | 8617277.20 | 503321.56 | D-1464 |
| 1465 | 8617276.82 | 503322.43 | D-1465 |
| 1466 | 8617276.43 | 503323.30 | D-1466 |
| 1467 | 8617276.00 | 503324.17 | D-1467 |
| 1468 | 8617275.63 | 503325.04 | D-1468 |
| 1469 | 8617275.23 | 503325.91 | D-1469 |
| 1470 | 8617274.83 | 503326.79 | D-1470 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1471 | 8617274.39 | 503327.66 | D-1471 |
| 1472 | 8617273.89 | 503328.54 | D-1472 |
| 1473 | 8617273.38 | 503329.41 | D-1473 |
| 1474 | 8617263.63 | 503350.92 | D-1474 |
| 1475 | 8617263.23 | 503351.80 | D-1475 |
| 1476 | 8617262.82 | 503352.68 | D-1476 |
| 1477 | 8617262.42 | 503353.55 | D-1477 |
| 1478 | 8617262.01 | 503354.43 | D-1478 |
| 1479 | 8617261.60 | 503355.30 | D-1479 |
| 1480 | 8617261.20 | 503356.17 | D-1480 |
| 1481 | 8617260.80 | 503357.05 | D-1481 |
| 1482 | 8617260.39 | 503357.92 | D-1482 |
| 1483 | 8617259.98 | 503358.79 | D-1483 |
| 1484 | 8617259.58 | 503359.66 | D-1484 |
| 1485 | 8617259.17 | 503360.52 | D-1485 |
| 1486 | 8617258.77 | 503361.39 | D-1486 |
| 1487 | 8617258.34 | 503362.26 | D-1487 |
| 1488 | 8617257.94 | 503363.11 | D-1488 |
| 1489 | 8617257.53 | 503363.98 | D-1489 |
| 1490 | 8617257.14 | 503364.84 | D-1490 |
| 1491 | 8617256.73 | 503365.70 | D-1491 |
| 1492 | 8617256.33 | 503366.56 | D-1492 |
| 1493 | 8617255.92 | 503367.41 | D-1493 |
| 1494 | 8617255.51 | 503368.27 | D-1494 |
| 1495 | 8617255.09 | 503369.12 | D-1495 |
| 1496 | 8617254.68 | 503369.98 | D-1496 |
| 1497 | 8617254.27 | 503370.83 | D-1497 |
| 1498 | 8617253.86 | 503371.68 | D-1498 |
| 1499 | 8617253.44 | 503372.53 | D-1499 |
| 1500 | 8617253.02 | 503373.37 | D-1500 |
| 1501 | 8617252.61 | 503374.22 | D-1501 |
| 1502 | 8617252.19 | 503375.06 | D-1502 |
| 1503 | 8617251.77 | 503375.91 | D-1503 |
| 1504 | 8617251.35 | 503376.75 | D-1504 |
| 1505 | 8617250.92 | 503377.99 | D-1505 |
| 1506 | 8617250.69 | 503379.04 | D-1506 |
| 1507 | 8617250.01 | 503379.37 | D-1507 |
| 1508 | 8617249.33 | 503380.71 | D-1508 |
| 1509 | 8617248.64 | 503382.04 | D-1509 |
| 1510 | 8617247.94 | 503383.36 | D-1510 |
| 1511 | 8617247.24 | 503384.69 | D-1511 |
| 1512 | 8617246.54 | 503386.01 | D-1512 |
| 1513 | 8617245.83 | 503387.33 | D-1513 |
| 1514 | 8617245.12 | 503388.65 | D-1514 |
| 1515 | 8617244.40 | 503389.97 | D-1515 |
| 1516 | 8617243.94 | 503390.80 | D-1516 |
| 1517 | 8617243.49 | 503391.62 | D-1517 |
| 1518 | 8617243.03 | 503392.44 | D-1518 |
| 1519 | 8617242.57 | 503393.26 | D-1519 |
| 1520 | 8617242.11 | 503394.09 | D-1520 |
| 1521 | 8617241.65 | 503394.91 | D-1521 |
| 1522 | 8617241.18 | 503395.73 | D-1522 |
| 1523 | 8617240.72 | 503396.55 | D-1523 |
| 1524 | 8617240.25 | 503397.38 | D-1524 |
| 1525 | 8617239.78 | 503398.20 | D-1525 |
| 1526 | 8617239.30 | 503399.02 | D-1526 |
| 1527 | 8617238.83 | 503399.84 | D-1527 |
| 1528 | 8617238.35 | 503400.66 | D-1528 |
| 1529 | 8617237.88 | 503401.49 | D-1529 |
| 1530 | 8617237.40 | 503402.31 | D-1530 |
| 1531 | 8617236.92 | 503403.13 | D-1531 |
| 1532 | 8617236.44 | 503403.96 | D-1532 |
| 1533 | 8617235.95 | 503404.79 | D-1533 |
| 1534 | 8617235.47 | 503405.61 | D-1534 |
| 1535 | 8617234.99 | 503406.43 | D-1535 |
| 1536 | 8617234.50 | 503407.26 | D-1536 |
| 1537 | 8617234.31 | 503408.08 | D-1537 |
| 1538 | 8617233.52 | 503408.91 | D-1538 |
| 1539 | 8617233.03 | 503409.73 | D-1539 |
| 1540 | 8617232.54 | 503410.56 | D-1540 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1541 | 8617232.05 | 503411.39 | D-1541 |
| 1542 | 8617231.56 | 503412.21 | D-1542 |
| 1543 | 8617231.07 | 503413.04 | D-1543 |
| 1544 | 8617230.58 | 503413.87 | D-1544 |
| 1545 | 8617230.09 | 503414.70 | D-1545 |
| 1546 | 8617229.59 | 503415.53 | D-1546 |
| 1547 | 8617226.27 | 503421.11 | D-1547 |
| 1548 | 8617218.41 | 503434.32 | D-1548 |
| 1549 | 8617217.92 | 503435.15 | D-1549 |
| 1550 | 8617217.42 | 503435.98 | D-1550 |
| 1551 | 8617216.93 | 503436.81 | D-1551 |
| 1552 | 8617216.44 | 503437.64 | D-1552 |
| 1553 | 8617215.95 | 503438.46 | D-1553 |
| 1554 | 8617215.46 | 503439.28 | D-1554 |
| 1555 | 8617214.96 | 503440.10 | D-1555 |
| 1556 | 8617214.48 | 503440.92 | D-1556 |
| 1557 | 8617213.99 | 503441.73 | D-1557 |
| 1558 | 8617213.50 | 503442.54 | D-1558 |
| 1559 | 8617213.03 | 503443.36 | D-1559 |
| 1560 | 8617212.51 | 503444.16 | D-1560 |
| 1561 | 8617212.02 | 503444.97 | D-1561 |
| 1562 | 8617211.53 | 503445.78 | D-1562 |
| 1563 | 8617211.02 | 503446.58 | D-1563 |
| 1564 | 8617210.54 | 503447.38 | D-1564 |
| 1565 | 8617210.04 | 503448.17 | D-1565 |
| 1566 | 8617209.55 | 503448.97 | D-1566 |
| 1567 | 8617209.05 | 503449.76 | D-1567 |
| 1568 | 8617208.56 | 503450.55 | D-1568 |
| 1569 | 8617208.06 | 503451.33 | D-1569 |
| 1570 | 8617207.56 | 503452.11 | D-1570 |
| 1571 | 8617207.06 | 503452.89 | D-1571 |
| 1572 | 8617206.55 | 503453.67 | D-1572 |
| 1573 | 8617206.04 | 503454.44 | D-1573 |
| 1574 | 8617205.54 | 503455.21 | D-1574 |
| 1575 | 8617205.01 | 503455.98 | D-1575 |
| 1576 | 8617204.51 | 503456.74 | D-1576 |
| 1577 | 8617204.00 | 503457.50 | D-1577 |
| 1578 | 8617203.49 | 503458.26 | D-1578 |
| 1579 | 8617202.95 | 503459.02 | D-1579 |
| 1580 | 8617202.33 | 503459.84 | D-1580 |
| 1581 | 8617201.82 | 503459.06 | D-1581 |
| 1582 | 8617201.24 | 503461.47 | D-1582 |
| 1583 | 8617200.65 | 503462.28 | D-1583 |
| 1584 | 8617200.07 | 503463.09 | D-1584 |
| 1585 | 8617199.48 | 503463.98 | D-1585 |
| 1586 | 8617198.89 | 503464.78 | D-1586 |
| 1587 | 8617198.29 | 503465.58 | D-1587 |
| 1588 | 8617197.69 | 503466.36 | D-1588 |
| 1589 | 8617197.06 | 503467.16 | D-1589 |
| 1590 | 8617196.48 | 503467.89 | D-1590 |
| 1591 | 8617195.88 | 503468.68 | D-1591 |
| 1592 | 8617195.25 | 503469.46 | D-1592 |
| 1593 | 8617194.92 | 503469.87 | D-1593 |
| 1594 | 8617194.36 | 503470.60 | D-1594 |
| 1595 | 8617193.78 | 503471.31 | D-1595 |
| 1596 | 8617193.20 | 503472.02 | D-1596 |
| 1597 | 8617192.62 | 503472.73 | D-1597 |
| 1598 | 8617192.03 | 503473.44 | D-1598 |
| 1599 | 8617191.44 | 503474.15 | D-1599 |
| 1600 | 8617190.85 | 503474.86 | D-1600 |
| 1601 | 8617190.26 | 503475.57 | D-1601 |
| 1602 | 8617189.66 | 503476.28 | D-1602 |
| 1603 | 8617189.06 | 503476.99 | D-1603 |
| 1604 | 8617188.45 | 503477.69 | D-1604 |
| 1605 | 8617187.84 | 503478.40 | D-1605 |
| 1606 | 8617187.23 | 503479.10 | D-1606 |
| 1607 | 8617186.62 | 503479.81 | D-1607 |
| 1608 | 8617186.00 | 503480.52 | D-1608 |
| 1609 | 8617185.38 | 503481.22 | D-1609 |
| 1610 | 8617184.76 | 503481.93 | D-1610 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

HOB CONSULTORES S.A. — VºBº — Representante Legal

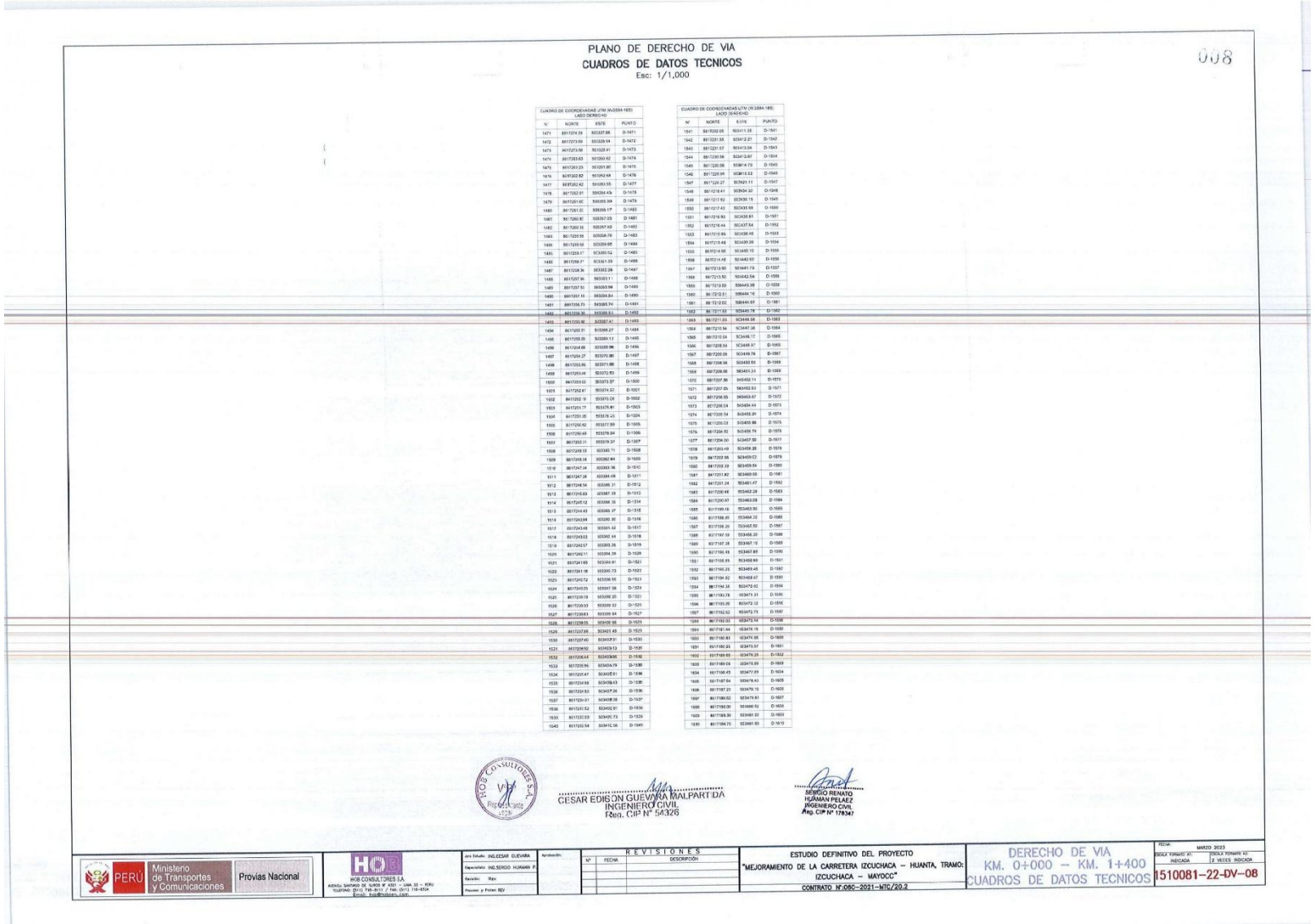
| | | | |
|---|---|---|---|
| PERÚ — Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional | HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 718-8324 Email: hob@hobperu.com | Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA; Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.; Revisión: Rev; Procesos y Planos: BDV |

| REVISIONES | | |
|---|---|---|
| Nº | FECHA | DESCRIPCIÓN |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 0+000 – KM. 1+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–07



# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

008

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1471 | 8617274.39 | 503327.68 | D-1471 |
| 1472 | 8617273.69 | 503329.54 | D-1472 |
| 1473 | 8617273.58 | 503328.41 | D-1473 |
| 1474 | 8617263.63 | 503350.92 | D-1474 |
| 1475 | 8617263.23 | 503351.90 | D-1475 |
| 1476 | 8617262.82 | 503352.88 | D-1476 |
| 1477 | 8617262.42 | 503353.85 | D-1477 |
| 1478 | 8617262.01 | 503354.83 | D-1478 |
| 1479 | 8617261.60 | 598355.80 | D-1479 |
| 1480 | 8617261.20 | 598356.77 | D-1480 |
| 1481 | 8617260.80 | 503357.05 | D-1481 |
| 1482 | 8617260.39 | 503357.93 | D-1482 |
| 1483 | 8617259.58 | 503358.76 | D-1483 |
| 1484 | 8617259.58 | 503359.95 | D-1484 |
| 1485 | 8617259.17 | 503360.92 | D-1485 |
| 1486 | 8617258.77 | 503361.90 | D-1486 |
| 1487 | 8617258.36 | 503362.88 | D-1487 |
| 1488 | 8617257.96 | 503363.11 | D-1488 |
| 1489 | 8617257.55 | 503363.98 | D-1489 |
| 1490 | 8617257.14 | 503364.84 | D-1490 |
| 1491 | 8617256.73 | 503365.70 | D-1491 |
| 1492 | 8617256.33 | 503366.57 | D-1492 |
| 1493 | 8617255.92 | 503367.41 | D-1493 |
| 1494 | 8617255.51 | 503368.27 | D-1494 |
| 1495 | 8617255.09 | 503369.12 | D-1495 |
| 1496 | 8617254.68 | 503369.96 | D-1496 |
| 1497 | 8617254.27 | 503370.80 | D-1497 |
| 1498 | 8617253.85 | 503371.68 | D-1498 |
| 1499 | 8617253.44 | 503372.53 | D-1499 |
| 1500 | 8617253.02 | 503373.37 | D-1500 |
| 1501 | 8617252.61 | 503374.22 | D-1501 |
| 1502 | 8617252.19 | 503375.06 | D-1502 |
| 1503 | 8617251.77 | 503375.91 | D-1503 |
| 1504 | 8617251.35 | 503376.75 | D-1504 |
| 1505 | 8617250.92 | 503377.59 | D-1505 |
| 1506 | 8617250.49 | 503378.04 | D-1506 |
| 1507 | 8617250.31 | 503378.37 | D-1507 |
| 1508 | 8617249.93 | 503380.71 | D-1508 |
| 1509 | 8617249.54 | 503382.64 | D-1509 |
| 1510 | 8617247.34 | 503393.76 | D-1510 |
| 1511 | 8617247.34 | 503394.69 | D-1511 |
| 1512 | 8617246.54 | 503396.31 | D-1512 |
| 1513 | 8617245.82 | 503397.89 | D-1513 |
| 1514 | 8617245.12 | 503398.55 | D-1514 |
| 1515 | 8617244.40 | 503399.37 | D-1515 |
| 1516 | 8617243.94 | 503399.80 | D-1516 |
| 1517 | 8617243.48 | 503401.53 | D-1517 |
| 1518 | 8617243.03 | 503402.44 | D-1518 |
| 1519 | 8617242.57 | 503403.26 | D-1519 |
| 1520 | 8617242.11 | 503404.09 | D-1520 |
| 1521 | 8617241.65 | 503404.91 | D-1521 |
| 1522 | 8617241.18 | 503405.73 | D-1522 |
| 1523 | 8617240.72 | 503406.55 | D-1523 |
| 1524 | 8617240.25 | 503407.38 | D-1524 |
| 1525 | 8617239.79 | 503408.20 | D-1525 |
| 1526 | 8617239.33 | 503409.02 | D-1526 |
| 1527 | 8617238.83 | 503409.84 | D-1527 |
| 1528 | 8617238.35 | 503410.66 | D-1528 |
| 1529 | 8617237.88 | 503411.48 | D-1529 |
| 1530 | 8617237.40 | 503412.31 | D-1530 |
| 1531 | 8617236.92 | 503413.13 | D-1531 |
| 1532 | 8617236.44 | 503413.95 | D-1532 |
| 1533 | 8617235.96 | 503414.79 | D-1533 |
| 1534 | 8617235.47 | 503415.61 | D-1534 |
| 1535 | 8617234.98 | 503416.43 | D-1535 |
| 1536 | 8617234.50 | 503417.26 | D-1536 |
| 1537 | 8617234.01 | 503418.08 | D-1537 |
| 1538 | 8617233.52 | 503420.91 | D-1538 |
| 1539 | 8617233.03 | 503420.73 | D-1539 |
| 1540 | 8617232.54 | 503421.56 | D-1540 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1541 | 8617232.05 | 503511.38 | D-1541 |
| 1542 | 8617231.56 | 503412.21 | D-1542 |
| 1543 | 8617231.07 | 503413.04 | D-1543 |
| 1544 | 8617230.58 | 503413.87 | D-1544 |
| 1545 | 8617230.08 | 503614.73 | D-1545 |
| 1546 | 8617229.59 | 503615.53 | D-1546 |
| 1547 | 8617229.27 | 503621.11 | D-1547 |
| 1548 | 8617218.41 | 503634.32 | D-1548 |
| 1549 | 8617217.92 | 503635.15 | D-1549 |
| 1550 | 8617217.42 | 503435.98 | D-1550 |
| 1551 | 8617216.93 | 503436.81 | D-1551 |
| 1552 | 8617216.44 | 503437.64 | D-1552 |
| 1553 | 8617215.95 | 503438.46 | D-1553 |
| 1554 | 8617215.46 | 503439.29 | D-1554 |
| 1555 | 8617214.96 | 503440.10 | D-1555 |
| 1556 | 8617214.46 | 503440.92 | D-1556 |
| 1557 | 8617213.95 | 503441.73 | D-1557 |
| 1558 | 8617213.50 | 503442.56 | D-1558 |
| 1559 | 8617213.02 | 598443.38 | D-1559 |
| 1560 | 86 1721 2.51 | 598444.19 | D-1560 |
| 1561 | 86 1721 2.02 | 598444.83 | D-1561 |
| 1562 | 8617211.53 | 503445.78 | D-1562 |
| 1563 | 8617211.03 | 503446.68 | D-1563 |
| 1564 | 8617210.54 | 503447.38 | D-1564 |
| 1565 | 8617210.04 | 503448.17 | D-1565 |
| 1566 | 8617209.55 | 503448.97 | D-1566 |
| 1567 | 8617209.05 | 503449.76 | D-1567 |
| 1568 | 8617208.56 | 503450.55 | D-1568 |
| 1569 | 8617208.06 | 503451.33 | D-1569 |
| 1570 | 8617207.56 | 503452.11 | D-1570 |
| 1571 | 8617207.05 | 503452.93 | D-1571 |
| 1572 | 8617206.55 | 503453.67 | D-1572 |
| 1573 | 8617206.04 | 503454.44 | D-1573 |
| 1574 | 8617205.54 | 503455.21 | D-1574 |
| 1575 | 8617205.03 | 503455.98 | D-1575 |
| 1576 | 8617204.52 | 503456.74 | D-1576 |
| 1577 | 8617204.00 | 503457.50 | D-1577 |
| 1578 | 8617203.49 | 503458.26 | D-1578 |
| 1579 | 8617202.95 | 503459.02 | D-1579 |
| 1580 | 8617202.39 | 503459.84 | D-1580 |
| 1581 | 8617201.82 | 503460.65 | D-1581 |
| 1582 | 8617201.24 | 503461.47 | D-1582 |
| 1583 | 8617200.66 | 503462.28 | D-1583 |
| 1584 | 8617200.07 | 503463.09 | D-1584 |
| 1585 | 8617199.48 | 503463.90 | D-1585 |
| 1586 | 8617198.89 | 503464.70 | D-1586 |
| 1587 | 8617198.29 | 503465.50 | D-1587 |
| 1588 | 8617197.69 | 503466.30 | D-1588 |
| 1589 | 8617197.08 | 503467.10 | D-1589 |
| 1590 | 8617196.48 | 503467.89 | D-1590 |
| 1591 | 8617195.88 | 503468.68 | D-1591 |
| 1592 | 8617195.25 | 503469.48 | D-1592 |
| 1593 | 8617194.62 | 503469.67 | D-1593 |
| 1594 | 8617194.35 | 503470.02 | D-1594 |
| 1595 | 8617193.76 | 503471.31 | D-1595 |
| 1596 | 8617193.20 | 503472.12 | D-1596 |
| 1597 | 8617192.62 | 503472.73 | D-1597 |
| 1598 | 8617192.03 | 503473.44 | D-1598 |
| 1599 | 8617191.44 | 503474.16 | D-1599 |
| 1600 | 8617190.85 | 503474.86 | D-1600 |
| 1601 | 8617190.24 | 503475.57 | D-1601 |
| 1602 | 8617189.65 | 503476.29 | D-1602 |
| 1603 | 8617189.06 | 503476.99 | D-1603 |
| 1604 | 8617188.45 | 503477.69 | D-1604 |
| 1605 | 8617187.84 | 503478.40 | D-1605 |
| 1606 | 8617187.23 | 503479.10 | D-1606 |
| 1607 | 8617186.62 | 503479.81 | D-1607 |
| 1608 | 8617186.00 | 503480.52 | D-1608 |
| 1609 | 8617185.39 | 503481.22 | D-1609 |
| 1610 | 8617184.78 | 503481.93 | D-1610 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional | HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTOS DE SUROS N° 4301 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 745-8111 / FAX: (511) 716-4504 Email: hob@hobsa.com | Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA<br>Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.<br>Revisión: Rgs.<br>Proceso y Fotos: REV | Aprobación: | REVISIONES<br>N° FECHA DESCRIPCIÓN | ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"<br>CONTRATO N°:08C-2021-MTC/20.2 | DERECHO DE VIA<br>KM. 0+000 – KM. 1+400<br>CUADROS DE DATOS TECNICOS | FECHA: MARZO 2023<br>ESCALA FORMATO A1: INDICADA / ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA<br>1510081–22–DV–08 | |

PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

009

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 281 | 8617455.59 | 502100.25 | I-281 |
| 282 | 8617455.29 | 502101.16 | I-282 |
| 283 | 8617454.98 | 502102.08 | I-283 |
| 284 | 8617454.68 | 502102.99 | I-284 |
| 285 | 8617454.38 | 502103.89 | I-285 |
| 286 | 8617454.08 | 502104.80 | I-286 |
| 287 | 8617453.78 | 502105.70 | I-287 |
| 288 | 8617453.48 | 502106.60 | I-288 |
| 289 | 8617453.19 | 502107.49 | I-289 |
| 290 | 8617452.90 | 502108.38 | I-290 |
| 291 | 8617452.62 | 502109.28 | I-291 |
| 292 | 8617452.33 | 502110.16 | I-292 |
| 293 | 8617452.06 | 502111.05 | I-293 |
| 294 | 8617451.60 | 502111.68 | I-294 |
| 295 | 8617448.10 | 502130.78 | I-295 |
| 296 | 8617447.23 | 502139.83 | I-296 |
| 297 | 8617445.87 | 502152.81 | I-297 |
| 298 | 8617445.67 | 502153.05 | I-298 |
| 299 | 8617445.71 | 502153.93 | I-299 |
| 300 | 8617445.75 | 502154.82 | I-300 |
| 301 | 8617445.80 | 502155.71 | I-301 |
| 302 | 8617445.85 | 502156.62 | I-302 |
| 303 | 8617445.91 | 502157.50 | I-303 |
| 304 | 8617445.98 | 502158.30 | I-304 |
| 305 | 8617446.04 | 502159.29 | I-305 |
| 306 | 8617446.12 | 502160.20 | I-306 |
| 307 | 8617446.20 | 502161.10 | I-307 |
| 308 | 8617446.28 | 502162.01 | I-308 |
| 309 | 8617446.36 | 502162.93 | I-309 |
| 310 | 8617446.45 | 502163.84 | I-310 |
| 311 | 8617446.55 | 502164.74 | I-311 |
| 312 | 8617446.64 | 502165.68 | I-312 |
| 313 | 8617446.74 | 502166.60 | I-313 |
| 314 | 8617446.85 | 502167.53 | I-314 |
| 315 | 8617446.95 | 502168.46 | I-315 |
| 316 | 8617447.06 | 502169.40 | I-316 |
| 317 | 8617447.17 | 502170.33 | I-317 |
| 318 | 8617447.29 | 502171.27 | I-318 |
| 319 | 8617447.40 | 502172.21 | I-319 |
| 320 | 8617447.52 | 502173.16 | I-320 |
| 321 | 8617447.64 | 502174.11 | I-321 |
| 322 | 8617447.76 | 502175.06 | I-322 |
| 323 | 8617447.88 | 502176.01 | I-323 |
| 324 | 8617448.00 | 502176.97 | I-324 |
| 325 | 8617451.37 | 502203.70 | I-325 |
| 326 | 8617454.16 | 502203.35 | I-326 |
| 327 | 8617454.88 | 502209.07 | I-327 |
| 328 | 8617452.08 | 502209.42 | I-328 |
| 329 | 8617452.17 | 502210.09 | I-329 |
| 330 | 8617452.29 | 502211.05 | I-330 |
| 331 | 8617452.40 | 502211.99 | I-331 |
| 332 | 8617455.32 | 502214.25 | I-332 |
| 333 | 8617458.60 | 502218.02 | I-333 |
| 334 | 8617462.15 | 502221.55 | I-334 |
| 335 | 8617465.32 | 502227.24 | I-335 |
| 336 | 8617464.35 | 502232.83 | I-336 |
| 337 | 8617463.56 | 502237.78 | I-337 |
| 338 | 8617463.09 | 502242.74 | I-338 |
| 339 | 8617462.64 | 502247.74 | I-339 |
| 340 | 8617462.16 | 502247.66 | I-340 |
| 341 | 8617461.71 | 502247.60 | I-341 |
| 342 | 8617463.22 | 502247.42 | I-342 |
| 343 | 8617458.74 | 502247.23 | I-343 |
| 344 | 8617458.27 | 502247.17 | I-344 |
| 345 | 8617458.12 | 502247.15 | I-345 |
| 346 | 8617458.66 | 502242.19 | I-346 |
| 347 | 8617459.46 | 502237.25 | I-347 |
| 348 | 8617458.63 | 502232.12 | I-348 |
| 349 | 8617460.34 | 502227.84 | I-349 |
| 350 | 8617458.55 | 502224.78 | I-350 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 351 | 8617455.24 | 502211.02 | I-351 |
| 352 | 8617453.18 | 502216.88 | I-352 |
| 353 | 8617453.21 | 502218.90 | I-353 |
| 354 | 8617453.32 | 502219.88 | I-354 |
| 355 | 8617453.42 | 502220.87 | I-355 |
| 356 | 8617453.53 | 502221.86 | I-356 |
| 357 | 8617453.63 | 502222.86 | I-357 |
| 358 | 8617453.73 | 502223.85 | I-358 |
| 359 | 8617453.82 | 502224.85 | I-359 |
| 360 | 8617453.92 | 502225.85 | I-360 |
| 361 | 8617454.01 | 502226.85 | I-361 |
| 362 | 8617454.10 | 502227.85 | I-362 |
| 363 | 8617454.18 | 502228.86 | I-363 |
| 364 | 8617454.27 | 502229.86 | I-364 |
| 365 | 8617454.34 | 502230.87 | I-365 |
| 366 | 8617454.42 | 502231.88 | I-366 |
| 367 | 8617454.49 | 502232.90 | I-367 |
| 368 | 8617454.56 | 502233.91 | I-368 |
| 369 | 8617454.62 | 502234.90 | I-369 |
| 370 | 8617454.67 | 502234.93 | I-370 |
| 371 | 8617454.71 | 502236.42 | I-371 |
| 372 | 8617454.78 | 502237.92 | I-372 |
| 373 | 8617454.85 | 502239.42 | I-373 |
| 374 | 8617454.91 | 502240.91 | I-374 |
| 375 | 8617454.96 | 502242.41 | I-375 |
| 376 | 8617455.00 | 502243.91 | I-376 |
| 377 | 8617455.03 | 502245.41 | I-377 |
| 378 | 8617455.05 | 502246.91 | I-378 |
| 379 | 8617455.06 | 502248.41 | I-379 |
| 380 | 8617455.06 | 502249.90 | I-380 |
| 381 | 8617455.05 | 502251.40 | I-381 |
| 382 | 8617455.04 | 502252.90 | I-382 |
| 383 | 8617455.01 | 502254.40 | I-383 |
| 384 | 8617454.98 | 502255.90 | I-384 |
| 385 | 8617454.93 | 502257.40 | I-385 |
| 386 | 8617454.88 | 502258.90 | I-386 |
| 387 | 8617454.82 | 502260.39 | I-387 |
| 388 | 8617454.74 | 502261.89 | I-388 |
| 389 | 8617454.66 | 502263.39 | I-389 |
| 390 | 8617454.57 | 502264.88 | I-390 |
| 391 | 8617454.47 | 502266.38 | I-391 |
| 392 | 8617454.36 | 502267.87 | I-392 |
| 393 | 8617454.25 | 502269.37 | I-393 |
| 394 | 8617454.12 | 502270.86 | I-394 |
| 395 | 8617453.98 | 502272.35 | I-395 |
| 396 | 8617453.84 | 502273.84 | I-396 |
| 397 | 8617453.73 | 502274.86 | I-397 |
| 398 | 8617453.73 | 502274.88 | I-398 |
| 399 | 8617453.62 | 502275.87 | I-399 |
| 400 | 8617453.51 | 502276.88 | I-400 |
| 401 | 8617453.40 | 502277.89 | I-401 |
| 402 | 8617453.28 | 502278.89 | I-402 |
| 403 | 8617453.15 | 502279.90 | I-403 |
| 404 | 8617453.02 | 502280.90 | I-404 |
| 405 | 8617452.90 | 502281.90 | I-405 |
| 406 | 8617452.76 | 502282.90 | I-406 |
| 407 | 8617452.63 | 502283.90 | I-407 |
| 408 | 8617452.49 | 502284.89 | I-408 |
| 409 | 8617452.35 | 502285.88 | I-409 |
| 410 | 8617452.20 | 502286.87 | I-410 |
| 411 | 8617452.06 | 502287.86 | I-411 |
| 412 | 8617451.91 | 502288.84 | I-412 |
| 413 | 8617451.76 | 502289.83 | I-413 |
| 414 | 8617451.61 | 502290.81 | I-414 |
| 415 | 8617451.45 | 502291.79 | I-415 |
| 416 | 8617451.30 | 502292.76 | I-416 |
| 417 | 8617451.14 | 502293.74 | I-417 |
| 418 | 8617450.98 | 502294.71 | I-418 |
| 419 | 8617450.82 | 502295.69 | I-419 |
| 420 | 8617450.66 | 502296.66 | I-420 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 421 | 8617450.50 | 502297.62 | I-421 |
| 422 | 8617450.34 | 502298.58 | I-422 |
| 423 | 8617450.18 | 502299.55 | I-423 |
| 424 | 8617450.01 | 502300.51 | I-424 |
| 425 | 8617449.85 | 502301.47 | I-425 |
| 426 | 8617449.68 | 502302.43 | I-426 |
| 427 | 8617449.52 | 502303.39 | I-427 |
| 428 | 8617449.36 | 502304.35 | I-428 |
| 429 | 8617449.19 | 502305.30 | I-429 |
| 430 | 8617447.56 | 502314.80 | I-430 |
| 431 | 8617448.65 | 502316.52 | I-431 |
| 432 | 8617450.96 | 502316.77 | I-432 |
| 433 | 8617449.74 | 502320.87 | I-433 |
| 434 | 8617447.87 | 502315.71 | I-434 |
| 435 | 8617444.88 | 502339.25 | I-435 |
| 436 | 8617443.93 | 502348.36 | I-436 |
| 437 | 8617444.16 | 502358.11 | I-437 |
| 438 | 8617443.30 | 502313.34 | I-438 |
| 439 | 8617443.58 | 502366.82 | I-439 |
| 440 | 8617443.76 | 502376.17 | I-440 |
| 441 | 8617444.36 | 502385.22 | I-441 |
| 442 | 8617445.48 | 502394.50 | I-442 |
| 443 | 8617446.67 | 502404.04 | I-443 |
| 444 | 8617448.32 | 502413.74 | I-444 |
| 445 | 8617451.55 | 502433.51 | I-445 |
| 446 | 8617454.58 | 502453.22 | I-446 |
| 447 | 8617458.09 | 502472.80 | I-447 |
| 448 | 8617461.86 | 502492.53 | I-448 |
| 449 | 8617463.47 | 502502.77 | I-449 |
| 450 | 8617464.58 | 502513.03 | I-450 |
| 451 | 8617466.00 | 502523.33 | I-451 |
| 452 | 8617466.42 | 502528.17 | I-452 |
| 453 | 8617470.15 | 502527.95 | I-453 |
| 454 | 8617470.43 | 502533.71 | I-454 |
| 455 | 8617471.13 | 502544.17 | I-455 |
| 456 | 8617471.41 | 502554.54 | I-456 |
| 457 | 8617471.69 | 502564.62 | I-457 |
| 458 | 8617472.07 | 502574.85 | I-458 |
| 459 | 8617472.42 | 502594.66 | I-459 |
| 460 | 8617472.92 | 502614.77 | I-460 |
| 461 | 8617472.25 | 502635.06 | I-461 |
| 462 | 8617471.83 | 502645.75 | I-462 |
| 463 | 8617471.36 | 502651.07 | I-463 |
| 464 | 8617469.20 | 502650.92 | I-464 |
| 465 | 8617467.97 | 502655.48 | I-465 |
| 466 | 8617466.62 | 502667.05 | I-466 |
| 467 | 8617459.22 | 502681.41 | I-467 |
| 468 | 8617454.55 | 502690.12 | I-468 |
| 469 | 8617454.36 | 502690.65 | I-469 |
| 470 | 8617453.98 | 502691.61 | I-470 |
| 471 | 8617453.61 | 502692.57 | I-471 |
| 472 | 8617453.23 | 502693.52 | I-472 |
| 473 | 8617452.85 | 502694.47 | I-473 |
| 474 | 8617452.47 | 502695.41 | I-474 |
| 475 | 8617452.08 | 502696.35 | I-475 |
| 476 | 8617451.70 | 502697.28 | I-476 |
| 477 | 8617451.31 | 502698.21 | I-477 |
| 478 | 8617450.92 | 502699.14 | I-478 |
| 479 | 8617450.52 | 502700.06 | I-479 |
| 480 | 8617450.13 | 502700.97 | I-480 |
| 481 | 8617449.73 | 502701.88 | I-481 |
| 482 | 8617449.34 | 502702.79 | I-482 |
| 483 | 8617448.94 | 502703.70 | I-483 |
| 484 | 8617448.55 | 502704.60 | I-484 |
| 485 | 8617448.15 | 502705.50 | I-485 |
| 486 | 8617447.76 | 502706.39 | I-486 |
| 487 | 8617447.36 | 502707.28 | I-487 |
| 488 | 8617446.97 | 502708.17 | I-488 |
| 489 | 8617446.58 | 502709.06 | I-489 |
| 490 | 8617439.39 | 502725.27 | I-490 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 491 | 8617438.19 | 502731.20 | I-491 |
| 492 | 8617437.58 | 502734.56 | I-492 |
| 493 | 8617433.17 | 502754.88 | I-493 |
| 494 | 8617430.04 | 502763.58 | I-494 |
| 495 | 8617430.14 | 502773.59 | I-495 |
| 496 | 8617427.58 | 502782.82 | I-496 |
| 497 | 8617425.84 | 502790.28 | I-497 |
| 498 | 8617427.45 | 502799.10 | I-498 |
| 499 | 8617427.26 | 502800.16 | I-499 |
| 500 | 8617426.08 | 502808.46 | I-500 |
| 501 | 8617425.65 | 502812.39 | I-501 |
| 502 | 8617425.44 | 502816.52 | I-502 |
| 503 | 8617425.22 | 502826.00 | I-503 |
| 504 | 8617421.24 | 502834.92 | I-504 |
| 505 | 8617421.54 | 502842.30 | I-505 |
| 506 | 8617427.11 | 502854.84 | I-506 |
| 507 | 8617422.41 | 502857.90 | I-507 |
| 508 | 8617418.05 | 502861.02 | I-508 |
| 509 | 8617411.73 | 502865.38 | I-509 |
| 510 | 8617411.71 | 502865.44 | I-510 |
| 511 | 8617411.77 | 502866.44 | I-511 |
| 512 | 8617411.84 | 502867.43 | I-512 |
| 513 | 8617411.88 | 502868.43 | I-513 |
| 514 | 8617411.94 | 502869.43 | I-514 |
| 515 | 8617411.99 | 502870.44 | I-515 |
| 516 | 8617412.04 | 502871.44 | I-516 |
| 517 | 8617412.08 | 502872.45 | I-517 |
| 518 | 8617412.12 | 502873.46 | I-518 |
| 519 | 8617412.16 | 502874.47 | I-519 |
| 520 | 8617412.19 | 502875.49 | I-520 |
| 521 | 8617412.22 | 502876.51 | I-521 |
| 522 | 8617412.25 | 502877.53 | I-522 |
| 523 | 8617412.27 | 502878.55 | I-523 |
| 524 | 8617412.29 | 502879.57 | I-524 |
| 525 | 8617412.30 | 502880.60 | I-525 |
| 526 | 8617412.30 | 502881.63 | I-526 |
| 527 | 8617412.21 | 502882.66 | I-527 |
| 528 | 8617412.22 | 502883.66 | I-528 |
| 529 | 8617412.30 | 502883.69 | I-529 |
| 530 | 8617412.29 | 502885.19 | I-530 |
| 531 | 8617412.28 | 502886.63 | I-531 |
| 532 | 8617412.22 | 502888.19 | I-532 |
| 533 | 8617412.17 | 502889.68 | I-533 |
| 534 | 8617412.11 | 502891.18 | I-534 |
| 535 | 8617412.84 | 502892.54 | I-535 |
| 536 | 8617415.41 | 502892.75 | I-536 |
| 537 | 8617415.28 | 502898.50 | I-537 |
| 538 | 8617411.60 | 502898.29 | I-538 |
| 539 | 8617411.53 | 502899.78 | I-539 |
| 540 | 8617411.39 | 502901.27 | I-540 |
| 541 | 8617411.23 | 502902.76 | I-541 |
| 542 | 8617411.07 | 502904.25 | I-542 |
| 543 | 8617410.90 | 502905.74 | I-543 |
| 544 | 8617410.71 | 502907.23 | I-544 |
| 545 | 8617410.51 | 502908.72 | I-545 |
| 546 | 8617410.30 | 502910.20 | I-546 |
| 547 | 8617410.08 | 502911.68 | I-547 |
| 548 | 8617409.84 | 502913.16 | I-548 |
| 549 | 8617409.60 | 502914.64 | I-549 |
| 550 | 8617409.34 | 502916.12 | I-550 |
| 551 | 8617409.08 | 502917.59 | I-551 |
| 552 | 8617408.80 | 502919.06 | I-552 |
| 553 | 8617408.30 | 502920.04 | I-553 |
| 554 | 8617408.10 | 502920.07 | I-554 |
| 555 | 8617408.40 | 502921.05 | I-555 |
| 556 | 8617408.19 | 502922.06 | I-556 |
| 557 | 8617407.38 | 502923.06 | I-557 |
| 558 | 8617407.76 | 502924.07 | I-558 |
| 559 | 8617407.34 | 502925.07 | I-559 |
| 560 | 8617407.31 | 502926.06 | I-560 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 561 | 8617407.08 | 502927.06 | I-561 |
| 562 | 8617406.85 | 502928.05 | I-562 |
| 563 | 8617406.61 | 502929.04 | I-563 |
| 564 | 8617406.37 | 502930.02 | I-564 |
| 565 | 8617406.25 | 502930.50 | I-565 |
| 566 | 8617407.78 | 502932.18 | I-566 |
| 567 | 8617412.82 | 502939.15 | I-567 |
| 568 | 8617414.49 | 502945.45 | I-568 |
| 569 | 8617414.80 | 502951.01 | I-569 |
| 570 | 8617414.91 | 502955.81 | I-570 |
| 571 | 8617415.63 | 502960.64 | I-571 |
| 572 | 8617416.14 | 502966.82 | I-572 |
| 573 | 8617415.80 | 502973.10 | I-573 |
| 574 | 8617414.84 | 502980.32 | I-574 |
| 575 | 8617410.98 | 502985.05 | I-575 |
| 576 | 8617409.16 | 502988.97 | I-576 |
| 577 | 8617407.25 | 502993.45 | I-577 |
| 578 | 8617405.45 | 502997.98 | I-578 |
| 579 | 8617403.82 | 503002.60 | I-579 |
| 580 | 8617402.16 | 503007.28 | I-580 |
| 581 | 8617400.50 | 503011.93 | I-581 |
| 582 | 8617398.60 | 503017.60 | I-582 |
| 583 | 8617384.11 | 503012.94 | I-583 |
| 584 | 8617383.92 | 503014.10 | I-584 |
| 585 | 8617381.48 | 503023.88 | I-585 |
| 586 | 8617379.01 | 503033.27 | I-586 |
| 587 | 8617377.00 | 503042.60 | I-587 |
| 588 | 8617375.37 | 503052.35 | I-588 |
| 589 | 8617373.61 | 503062.04 | I-589 |
| 590 | 8617372.15 | 503071.74 | I-590 |
| 591 | 8617370.97 | 503081.71 | I-591 |
| 592 | 8617367.82 | 503100.76 | I-592 |
| 593 | 8617368.23 | 503103.53 | I-593 |
| 594 | 8617378.45 | 503104.98 | I-594 |
| 595 | 8617376.91 | 503114.51 | I-595 |
| 596 | 8617369.63 | 503113.34 | I-596 |
| 597 | 8617370.71 | 503120.45 | I-597 |
| 598 | 8617374.19 | 503132.18 | I-598 |
| 599 | 8617371.51 | 503144.80 | I-599 |
| 600 | 8617363.14 | 503153.96 | I-600 |
| 601 | 8617360.40 | 503162.80 | I-601 |
| 602 | 8617357.16 | 503173.46 | I-602 |
| 603 | 8617350.77 | 503182.26 | I-603 |
| 604 | 8617347.84 | 503191.08 | I-604 |
| 605 | 8617344.86 | 503200.55 | I-605 |
| 606 | 8617338.42 | 503219.54 | I-606 |
| 607 | 8617332.08 | 503238.47 | I-607 |
| 608 | 8617328.76 | 503249.01 | I-608 |
| 609 | 8617324.65 | 503263.07 | I-609 |
| 610 | 8617321.02 | 503276.78 | I-610 |
| 611 | 8617318.80 | 503284.11 | I-611 |
| 612 | 8617328.58 | 503298.66 | I-612 |
| 613 | 8617325.44 | 503306.30 | I-613 |
| 614 | 8617319.00 | 503304.07 | I-614 |
| 615 | 8617316.17 | 503303.09 | I-615 |
| 616 | 8617314.43 | 503302.49 | I-616 |
| 617 | 8617314.44 | 503304.30 | I-617 |
| 618 | 8617314.45 | 503307.23 | I-618 |
| 619 | 8617307.29 | 503315.84 | I-619 |
| 620 | 8617306.53 | 503325.92 | I-620 |
| 621 | 8617301.72 | 503336.24 | I-621 |
| 622 | 8617290.40 | 503352.64 | I-622 |
| 623 | 8617286.30 | 503361.41 | I-623 |
| 624 | 8617285.00 | 503362.29 | I-624 |
| 625 | 8617285.49 | 503363.15 | I-625 |
| 626 | 8617285.08 | 503364.04 | I-626 |
| 627 | 8617284.68 | 503364.92 | I-627 |
| 628 | 8617284.27 | 503365.83 | I-628 |
| 629 | 8617283.86 | 503366.69 | I-629 |
| 630 | 8617283.45 | 503367.57 | I-630 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 631 | 8617283.04 | 503368.45 | I-631 |
| 632 | 8617282.63 | 503369.33 | I-632 |
| 633 | 8617282.22 | 503370.22 | I-633 |
| 634 | 8617281.80 | 503371.10 | I-634 |
| 635 | 8617281.38 | 503371.99 | I-635 |
| 636 | 8617280.97 | 503372.87 | I-636 |
| 637 | 8617280.55 | 503373.76 | I-637 |
| 638 | 8617280.13 | 503374.65 | I-638 |
| 639 | 8617279.72 | 503375.54 | I-639 |
| 640 | 8617279.29 | 503376.42 | I-640 |
| 641 | 8617278.87 | 503377.31 | I-641 |
| 642 | 8617278.45 | 503378.20 | I-642 |
| 643 | 8617278.42 | 503378.26 | I-643 |
| 644 | 8617281.07 | 503391.08 | I-644 |
| 645 | 8617275.47 | 503401.96 | I-645 |
| 646 | 8617270.20 | 503411.07 | I-646 |
| 647 | 8617264.84 | 503419.83 | I-647 |
| 648 | 8617259.42 | 503428.79 | I-648 |
| 649 | 8617246.37 | 503444.39 | I-649 |
| 650 | 8617241.04 | 503452.49 | I-650 |
| 651 | 8617235.17 | 503461.72 | I-651 |
| 652 | 8617227.50 | 503467.84 | I-652 |
| 653 | 8617222.33 | 503475.58 | I-653 |
| 654 | 8617221.64 | 503483.20 | I-654 |
| 655 | 8617218.38 | 503487.67 | I-655 |
| 656 | 8617211.66 | 503496.05 | I-656 |
| 657 | 8617204.60 | 503503.75 | I-657 |
| 658 | 8617197.41 | 503511.51 | I-658 |
| 659 | 8617184.78 | 503520.83 | I-659 |
| 660 | 8617189.75 | 503525.36 | I-660 |
| 661 | 8617172.24 | 503540.72 | I-661 |
| 662 | 8617158.75 | 503555.12 | I-662 |
| 663 | 8617142.35 | 503569.19 | I-663 |
| 664 | 8617138.95 | 503575.68 | I-664 |
| 665 | 8617131.61 | 503584.14 | I-665 |
| 666 | 8617128.40 | 503591.32 | I-666 |
| 667 | 8617123.82 | 503587.10 | I-667 |
| 668 | 8617121.38 | 503590.18 | I-668 |
| 669 | 8617117.98 | 503594.07 | I-669 |
| 670 | 8617114.24 | 503598.05 | I-670 |
| 671 | 8617108.52 | 503605.01 | I-671 |
| 672 | 8617099.16 | 503611.66 | I-672 |
| 673 | 8617099.01 | 503611.81 | I-673 |
| 674 | 8617093.72 | 503616.05 | I-674 |
| 675 | 8617093.08 | 503616.73 | I-675 |
| 676 | 8617092.28 | 503617.40 | I-676 |
| 677 | 8617091.56 | 503618.06 | I-677 |
| 678 | 8617090.84 | 503618.72 | I-678 |
| 679 | 8617090.12 | 503619.38 | I-679 |
| 680 | 8617089.48 | 503620.04 | I-680 |
| 681 | 8617088.68 | 503620.70 | I-681 |
| 682 | 8617087.96 | 503621.36 | I-682 |
| 683 | 8617087.25 | 503622.02 | I-683 |
| 684 | 8617086.53 | 503622.68 | I-684 |
| 685 | 8617085.81 | 503623.33 | I-685 |
| 686 | 8617085.16 | 503623.99 | I-686 |
| 687 | 8617084.38 | 503624.64 | I-687 |
| 688 | 8617083.64 | 503625.29 | I-688 |
| 689 | 8617082.96 | 503625.95 | I-689 |
| 690 | 8617082.21 | 503626.60 | I-690 |
| 691 | 8617069.31 | 503637.80 | I-691 |
| 692 | 8617066.84 | 503652.92 | I-692 |
| 693 | 8617049.43 | 503660.74 | I-693 |
| 694 | 8617041.80 | 503668.57 | I-694 |
| 695 | 8617032.94 | 503674.21 | I-695 |
| 696 | 8617024.91 | 503681.54 | I-696 |
| 697 | 8617014.74 | 503685.48 | I-697 |
| 698 | 8617007.21 | 503691.20 | I-698 |
| 699 | 8616999.21 | 503697.60 | I-699 |
| 700 | 8616991.21 | 503703.20 | I-700 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

HOB CONSULTORES S.A. VB° Representante Legal

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 713-8111 / FAX: (511) 718-8204
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV
Aprobación:

REVISIONES
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 0+000 – KM. 1+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-09

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 2+800 – KM. 4+300
PLANTA
1510081-22-DV-10
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
HQS CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON ALBERVIAN MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
ESCALA GRAFICA

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

011

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1471 | 8617274.39 | 503327.65 | D-1471 |
| 1472 | 8617273.99 | 503328.54 | D-1472 |
| 1473 | 8617273.58 | 503329.41 | D-1473 |
| 1474 | 8617263.63 | 503350.02 | D-1474 |
| 1475 | 8617263.23 | 503351.80 | D-1475 |
| 1476 | 8617262.82 | 503352.68 | D-1476 |
| 1477 | 8617262.42 | 503353.55 | D-1477 |
| 1478 | 8617262.01 | 503354.43 | D-1478 |
| 1479 | 8617261.60 | 503355.30 | D-1479 |
| 1480 | 8617261.20 | 503356.17 | D-1480 |
| 1481 | 8617260.80 | 503357.05 | D-1481 |
| 1482 | 8617260.39 | 503357.92 | D-1482 |
| 1483 | 8617259.98 | 503358.79 | D-1483 |
| 1484 | 8617259.58 | 503359.66 | D-1484 |
| 1485 | 8617259.17 | 503360.52 | D-1485 |
| 1486 | 8617258.77 | 503361.39 | D-1486 |
| 1487 | 8617258.36 | 503362.26 | D-1487 |
| 1488 | 8617257.96 | 503363.11 | D-1488 |
| 1489 | 8617257.55 | 503363.98 | D-1489 |
| 1490 | 8617257.14 | 503364.84 | D-1490 |
| 1491 | 8617256.73 | 503365.70 | D-1491 |
| 1492 | 8617256.33 | 503366.56 | D-1492 |
| 1493 | 8617255.92 | 503367.41 | D-1493 |
| 1494 | 8617255.51 | 503368.27 | D-1494 |
| 1495 | 8617255.09 | 503369.12 | D-1495 |
| 1496 | 8617254.68 | 503369.98 | D-1496 |
| 1497 | 8617254.27 | 503370.83 | D-1497 |
| 1498 | 8617253.86 | 503371.68 | D-1498 |
| 1499 | 8617253.44 | 503372.53 | D-1499 |
| 1500 | 8617253.02 | 503373.37 | D-1500 |
| 1501 | 8617252.61 | 503374.22 | D-1501 |
| 1502 | 8617252.19 | 503375.06 | D-1502 |
| 1503 | 8617251.77 | 503375.91 | D-1503 |
| 1504 | 8617251.35 | 503376.75 | D-1504 |
| 1505 | 8617250.92 | 503377.59 | D-1505 |
| 1506 | 8617250.50 | 503378.04 | D-1506 |
| 1507 | 8617250.01 | 503379.37 | D-1507 |
| 1508 | 8617249.33 | 503380.71 | D-1508 |
| 1509 | 8617248.64 | 503382.04 | D-1509 |
| 1510 | 8617247.94 | 503383.36 | D-1510 |
| 1511 | 8617247.24 | 503384.69 | D-1511 |
| 1512 | 8617246.54 | 503386.01 | D-1512 |
| 1513 | 8617245.83 | 503387.33 | D-1513 |
| 1514 | 8617245.12 | 503388.65 | D-1514 |
| 1515 | 8617244.40 | 503389.97 | D-1515 |
| 1516 | 8617243.94 | 503390.80 | D-1516 |
| 1517 | 8617243.49 | 503391.62 | D-1517 |
| 1518 | 8617243.03 | 503392.44 | D-1518 |
| 1519 | 8617242.57 | 503393.26 | D-1519 |
| 1520 | 8617242.11 | 503394.09 | D-1520 |
| 1521 | 8617241.65 | 503394.91 | D-1521 |
| 1522 | 8617241.18 | 503395.73 | D-1522 |
| 1523 | 8617240.72 | 503396.55 | D-1523 |
| 1524 | 8617240.25 | 503397.38 | D-1524 |
| 1525 | 8617239.78 | 503398.20 | D-1525 |
| 1526 | 8617239.30 | 503399.02 | D-1526 |
| 1527 | 8617238.83 | 503399.84 | D-1527 |
| 1528 | 8617238.36 | 503400.66 | D-1528 |
| 1529 | 8617237.88 | 503401.48 | D-1529 |
| 1530 | 8617237.40 | 503402.31 | D-1530 |
| 1531 | 8617236.92 | 503403.13 | D-1531 |
| 1532 | 8617236.44 | 503403.96 | D-1532 |
| 1533 | 8617235.95 | 503404.78 | D-1533 |
| 1534 | 8617235.47 | 503405.61 | D-1534 |
| 1535 | 8617234.98 | 503406.43 | D-1535 |
| 1536 | 8617234.50 | 503407.26 | D-1536 |
| 1537 | 8617234.01 | 503408.08 | D-1537 |
| 1538 | 8617233.52 | 503408.91 | D-1538 |
| 1539 | 8617233.03 | 503409.73 | D-1539 |
| 1540 | 8617232.54 | 503410.56 | D-1540 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1541 | 8617232.05 | 503411.19 | D-1541 |
| 1542 | 8617231.56 | 503412.21 | D-1542 |
| 1543 | 8617231.07 | 503413.34 | D-1543 |
| 1544 | 8617230.58 | 503413.87 | D-1544 |
| 1545 | 8617230.08 | 503414.70 | D-1545 |
| 1546 | 8617229.59 | 503415.53 | D-1546 |
| 1547 | 8617225.27 | 503421.11 | D-1547 |
| 1548 | 8617218.41 | 503434.32 | D-1548 |
| 1549 | 8617217.92 | 503435.15 | D-1549 |
| 1550 | 8617217.42 | 503435.99 | D-1550 |
| 1551 | 8617216.93 | 503436.81 | D-1551 |
| 1552 | 8617216.44 | 503437.64 | D-1552 |
| 1553 | 8617215.95 | 503438.46 | D-1553 |
| 1554 | 8617215.46 | 503439.28 | D-1554 |
| 1555 | 8617214.96 | 503440.10 | D-1555 |
| 1556 | 8617214.48 | 503440.92 | D-1556 |
| 1557 | 8617213.99 | 503441.73 | D-1557 |
| 1558 | 8617213.50 | 503442.54 | D-1558 |
| 1559 | 8617213.00 | 503443.36 | D-1559 |
| 1560 | 8617212.51 | 503444.16 | D-1560 |
| 1561 | 8617212.02 | 503444.97 | D-1561 |
| 1562 | 8617211.53 | 503445.78 | D-1562 |
| 1563 | 8617211.03 | 503446.58 | D-1563 |
| 1564 | 8617210.54 | 503447.38 | D-1564 |
| 1565 | 8617210.04 | 503448.17 | D-1565 |
| 1566 | 8617209.55 | 503448.97 | D-1566 |
| 1567 | 8617209.05 | 503449.76 | D-1567 |
| 1568 | 8617208.56 | 503450.55 | D-1568 |
| 1569 | 8617208.06 | 503451.33 | D-1569 |
| 1570 | 8617207.56 | 503452.11 | D-1570 |
| 1571 | 8617207.05 | 503452.89 | D-1571 |
| 1572 | 8617206.55 | 503453.67 | D-1572 |
| 1573 | 8617206.04 | 503454.44 | D-1573 |
| 1574 | 8617205.54 | 503455.21 | D-1574 |
| 1575 | 8617205.03 | 503455.98 | D-1575 |
| 1576 | 8617204.52 | 503456.74 | D-1576 |
| 1577 | 8617204.00 | 503457.50 | D-1577 |
| 1578 | 8617203.49 | 503458.26 | D-1578 |
| 1579 | 8617202.96 | 503459.02 | D-1579 |
| 1580 | 8617202.39 | 503459.84 | D-1580 |
| 1581 | 8617201.82 | 503460.66 | D-1581 |
| 1582 | 8617201.24 | 503461.47 | D-1582 |
| 1583 | 8617200.66 | 503462.28 | D-1583 |
| 1584 | 8617200.07 | 503463.09 | D-1584 |
| 1585 | 8617199.48 | 503463.90 | D-1585 |
| 1586 | 8617198.89 | 503464.70 | D-1586 |
| 1587 | 8617198.29 | 503465.50 | D-1587 |
| 1588 | 8617197.69 | 503466.30 | D-1588 |
| 1589 | 8617197.08 | 503467.10 | D-1589 |
| 1590 | 8617196.48 | 503467.89 | D-1590 |
| 1591 | 8617195.86 | 503468.68 | D-1591 |
| 1592 | 8617195.25 | 503469.48 | D-1592 |
| 1593 | 8617194.92 | 503469.87 | D-1593 |
| 1594 | 8617194.35 | 503470.60 | D-1594 |
| 1595 | 8617193.78 | 503471.31 | D-1595 |
| 1596 | 8617193.20 | 503472.02 | D-1596 |
| 1597 | 8617192.62 | 503472.73 | D-1597 |
| 1598 | 8617192.03 | 503473.44 | D-1598 |
| 1599 | 8617191.44 | 503474.15 | D-1599 |
| 1600 | 8617190.85 | 503474.86 | D-1600 |
| 1601 | 8617190.26 | 503475.57 | D-1601 |
| 1602 | 8617189.66 | 503476.28 | D-1602 |
| 1603 | 8617189.06 | 503476.99 | D-1603 |
| 1604 | 8617188.45 | 503477.69 | D-1604 |
| 1605 | 8617187.84 | 503478.40 | D-1605 |
| 1606 | 8617187.23 | 503479.10 | D-1606 |
| 1607 | 8617186.62 | 503479.81 | D-1607 |
| 1608 | 8617186.00 | 503480.52 | D-1608 |
| 1609 | 8617185.38 | 503481.22 | D-1609 |
| 1610 | 8617184.76 | 503481.93 | D-1610 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1611 | 8617184.13 | 503482.63 | D-1611 |
| 1612 | 8617183.50 | 503483.34 | D-1612 |
| 1613 | 8617182.87 | 503484.04 | D-1613 |
| 1614 | 8617182.24 | 503484.75 | D-1614 |
| 1615 | 8617181.60 | 503485.45 | D-1615 |
| 1616 | 8617180.97 | 503486.17 | D-1616 |
| 1617 | 8617180.32 | 503486.86 | D-1617 |
| 1618 | 8617179.68 | 503487.58 | D-1618 |
| 1619 | 8617179.04 | 503488.30 | D-1619 |
| 1620 | 8617178.40 | 503489.00 | D-1620 |
| 1621 | 8617177.75 | 503489.72 | D-1621 |
| 1622 | 8617177.58 | 503489.80 | D-1622 |
| 1623 | 8617177.10 | 503490.43 | D-1623 |
| 1624 | 8617176.46 | 503491.14 | D-1624 |
| 1625 | 8617175.81 | 503491.85 | D-1625 |
| 1626 | 8617117.17 | 503556.29 | D-1626 |
| 1627 | 8617116.52 | 503557.01 | D-1627 |
| 1628 | 8617115.87 | 503557.72 | D-1628 |
| 1629 | 8617115.22 | 503558.44 | D-1629 |
| 1630 | 8617114.57 | 503559.15 | D-1630 |
| 1631 | 8617113.92 | 503559.86 | D-1631 |
| 1632 | 8617113.28 | 503560.57 | D-1632 |
| 1633 | 8617112.63 | 503561.28 | D-1633 |
| 1634 | 8617111.98 | 503561.99 | D-1634 |
| 1635 | 8617111.33 | 503562.70 | D-1635 |
| 1636 | 8617110.68 | 503563.41 | D-1636 |
| 1637 | 8617110.04 | 503564.12 | D-1637 |
| 1638 | 8617109.39 | 503564.82 | D-1638 |
| 1639 | 8617108.74 | 503565.53 | D-1639 |
| 1640 | 8617108.09 | 503566.23 | D-1640 |
| 1641 | 8617107.44 | 503566.93 | D-1641 |
| 1642 | 8617106.80 | 503567.63 | D-1642 |
| 1643 | 8617106.15 | 503568.33 | D-1643 |
| 1644 | 8617105.50 | 503569.03 | D-1644 |
| 1645 | 8617104.86 | 503569.72 | D-1645 |
| 1646 | 8617104.21 | 503570.42 | D-1646 |
| 1647 | 8617103.56 | 503571.12 | D-1647 |
| 1648 | 8617102.91 | 503571.81 | D-1648 |
| 1649 | 8617102.26 | 503572.50 | D-1649 |
| 1650 | 8617101.61 | 503573.19 | D-1650 |
| 1651 | 8617100.96 | 503573.88 | D-1651 |
| 1652 | 8617100.31 | 503574.56 | D-1652 |
| 1653 | 8617099.65 | 503575.25 | D-1653 |
| 1654 | 8617099.00 | 503575.93 | D-1654 |
| 1655 | 8617098.35 | 503576.61 | D-1655 |
| 1656 | 8617097.69 | 503577.29 | D-1656 |
| 1657 | 8617097.03 | 503577.98 | D-1657 |
| 1658 | 8617096.58 | 503578.44 | D-1658 |
| 1659 | 8617095.53 | 503579.52 | D-1659 |
| 1660 | 8617094.48 | 503580.59 | D-1660 |
| 1661 | 8617093.43 | 503581.65 | D-1661 |
| 1662 | 8617092.37 | 503582.72 | D-1662 |
| 1663 | 8617091.31 | 503583.78 | D-1663 |
| 1664 | 8617090.25 | 503584.83 | D-1664 |
| 1665 | 8617089.18 | 503585.89 | D-1665 |
| 1666 | 8617088.11 | 503586.94 | D-1666 |
| 1667 | 8617087.04 | 503587.99 | D-1667 |
| 1668 | 8617086.36 | 503588.64 | D-1668 |
| 1669 | 8617085.68 | 503589.29 | D-1669 |
| 1670 | 8617085.00 | 503589.95 | D-1670 |
| 1671 | 8617084.32 | 503590.60 | D-1671 |
| 1672 | 8617083.64 | 503591.25 | D-1672 |
| 1673 | 8617082.95 | 503591.91 | D-1673 |
| 1674 | 8617082.27 | 503592.56 | D-1674 |
| 1675 | 8617081.58 | 503593.21 | D-1675 |
| 1676 | 8617080.89 | 503593.86 | D-1676 |
| 1677 | 8617080.20 | 503594.51 | D-1677 |
| 1678 | 8617079.50 | 503595.16 | D-1678 |
| 1679 | 8617078.81 | 503595.81 | D-1679 |
| 1680 | 8617078.11 | 503596.46 | D-1680 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1681 | 8617077.42 | 503597.11 | D-1681 |
| 1682 | 8617076.72 | 503597.76 | D-1682 |
| 1683 | 8617076.01 | 503598.41 | D-1683 |
| 1684 | 8617075.31 | 503599.06 | D-1684 |
| 1685 | 8617074.61 | 503599.71 | D-1685 |
| 1686 | 8617073.91 | 503600.36 | D-1686 |
| 1687 | 8617073.20 | 503601.00 | D-1687 |
| 1688 | 8617072.50 | 503601.65 | D-1688 |
| 1689 | 8617071.79 | 503602.31 | D-1689 |
| 1690 | 8617071.08 | 503602.95 | D-1690 |
| 1691 | 8617070.38 | 503603.63 | D-1691 |
| 1692 | 8617069.67 | 503604.25 | D-1692 |
| 1693 | 8617068.96 | 503604.90 | D-1693 |
| 1694 | 8617068.25 | 503605.55 | D-1694 |
| 1695 | 8617067.53 | 503606.20 | D-1695 |
| 1696 | 8617066.82 | 503606.85 | D-1696 |
| 1697 | 8617066.11 | 503607.50 | D-1697 |
| 1698 | 8617065.40 | 503608.15 | D-1698 |
| 1699 | 8617035.65 | 503635.30 | D-1699 |
| 1700 | 8617034.93 | 503635.95 | D-1700 |
| 1701 | 8617034.22 | 503636.60 | D-1701 |
| 1702 | 8617033.51 | 503637.25 | D-1702 |
| 1703 | 8617032.80 | 503637.90 | D-1703 |
| 1704 | 8617032.08 | 503638.55 | D-1704 |
| 1705 | 8617031.37 | 503639.19 | D-1705 |
| 1706 | 8617030.66 | 503639.84 | D-1706 |
| 1707 | 8617029.95 | 503640.48 | D-1707 |
| 1708 | 8617029.24 | 503641.12 | D-1708 |
| 1709 | 8617028.54 | 503641.76 | D-1709 |
| 1710 | 8617027.83 | 503642.40 | D-1710 |
| 1711 | 8617027.12 | 503643.04 | D-1711 |
| 1712 | 8617026.42 | 503643.67 | D-1712 |
| 1713 | 8617025.71 | 503644.31 | D-1713 |
| 1714 | 8617025.00 | 503644.94 | D-1714 |
| 1715 | 8617024.30 | 503645.57 | D-1715 |
| 1716 | 8617023.59 | 503646.20 | D-1716 |
| 1717 | 8617022.88 | 503646.82 | D-1717 |
| 1718 | 8617022.17 | 503647.45 | D-1718 |
| 1719 | 8617021.46 | 503648.07 | D-1719 |
| 1720 | 8617020.76 | 503648.69 | D-1720 |
| 1721 | 8617020.05 | 503649.31 | D-1721 |
| 1722 | 8617019.34 | 503649.92 | D-1722 |
| 1723 | 8617018.63 | 503650.53 | D-1723 |
| 1724 | 8617017.92 | 503651.14 | D-1724 |
| 1725 | 8617017.21 | 503651.75 | D-1725 |
| 1726 | 8617016.50 | 503652.36 | D-1726 |
| 1727 | 8617015.79 | 503652.96 | D-1727 |
| 1728 | 8617015.07 | 503653.56 | D-1728 |
| 1729 | 8617014.36 | 503654.15 | D-1729 |
| 1730 | 8617013.64 | 503654.75 | D-1730 |
| 1731 | 8617012.86 | 503655.39 | D-1731 |
| 1732 | 8617012.05 | 503656.02 | D-1732 |
| 1733 | 8617011.32 | 503656.65 | D-1733 |
| 1734 | 8617010.54 | 503657.28 | D-1734 |
| 1735 | 8617009.76 | 503657.90 | D-1735 |
| 1736 | 8617008.98 | 503658.53 | D-1736 |
| 1737 | 8617008.19 | 503659.15 | D-1737 |
| 1738 | 8617007.41 | 503659.76 | D-1738 |
| 1739 | 8617006.62 | 503660.38 | D-1739 |
| 1740 | 8617005.83 | 503660.99 | D-1740 |
| 1741 | 8617005.04 | 503661.60 | D-1741 |
| 1742 | 8617004.25 | 503662.21 | D-1742 |
| 1743 | 8617003.45 | 503662.81 | D-1743 |
| 1744 | 8617002.65 | 503663.41 | D-1744 |
| 1745 | 8617001.85 | 503664.01 | D-1745 |
| 1746 | 8617001.05 | 503664.61 | D-1746 |
| 1747 | 8617000.36 | 503665.11 | D-1747 |
| 1748 | 8616999.62 | 503665.66 | D-1748 |
| 1749 | 8616998.87 | 503666.21 | D-1749 |
| 1750 | 8616998.11 | 503666.76 | D-1750 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1751 | 8616997.36 | 503667.30 | D-1751 |
| 1752 | 8616996.60 | 503667.84 | D-1752 |
| 1753 | 8616995.84 | 503668.39 | D-1753 |
| 1754 | 8616995.07 | 503668.93 | D-1754 |
| 1755 | 8616994.31 | 503669.47 | D-1755 |
| 1756 | 8616993.54 | 503670.01 | D-1756 |
| 1757 | 8616992.77 | 503670.55 | D-1757 |
| 1758 | 8616992.00 | 503671.08 | D-1758 |
| 1759 | 8616991.22 | 503671.62 | D-1759 |
| 1760 | 8616990.44 | 503672.16 | D-1760 |
| 1761 | 8616989.66 | 503672.69 | D-1761 |
| 1762 | 8616988.88 | 503673.22 | D-1762 |
| 1763 | 8616988.10 | 503673.76 | D-1763 |
| 1764 | 8616987.32 | 503674.29 | D-1764 |
| 1765 | 8616986.53 | 503674.82 | D-1765 |
| 1766 | 8616985.74 | 503675.36 | D-1766 |
| 1767 | 8616984.95 | 503675.89 | D-1767 |
| 1768 | 8616984.16 | 503676.42 | D-1768 |
| 1769 | 8616983.36 | 503676.96 | D-1769 |
| 1770 | 8616982.57 | 503677.49 | D-1770 |
| 1771 | 8616981.77 | 503678.02 | D-1771 |
| 1772 | 8616980.98 | 503678.55 | D-1772 |
| 1773 | 8616980.22 | 503679.06 | D-1773 |
| 1774 | 8616980.18 | 503679.08 | D-1774 |
| 1775 | 8616979.38 | 503679.62 | D-1775 |
| 1776 | 8616978.58 | 503680.15 | D-1776 |
| 1777 | 8616977.78 | 503680.68 | D-1777 |
| 1778 | 8616976.97 | 503681.21 | D-1778 |
| 1779 | 8616976.17 | 503681.75 | D-1779 |
| 1780 | 8616975.48 | 503682.20 | D-1780 |
| 1781 | 8616974.68 | 503682.74 | D-1781 |
| 1782 | 8616973.87 | 503683.27 | D-1782 |
| 1783 | 8616973.07 | 503683.81 | D-1783 |
| 1784 | 8616972.26 | 503684.34 | D-1784 |
| 1785 | 8616971.45 | 503684.88 | D-1785 |
| 1786 | 8616970.64 | 503685.42 | D-1786 |
| 1787 | 8616969.84 | 503685.96 | D-1787 |
| 1788 | 8616969.03 | 503686.50 | D-1788 |
| 1789 | 8616968.22 | 503687.04 | D-1789 |
| 1790 | 8616967.41 | 503687.58 | D-1790 |
| 1791 | 8616966.60 | 503688.12 | D-1791 |
| 1792 | 8616965.79 | 503688.66 | D-1792 |
| 1793 | 8616964.98 | 503689.20 | D-1793 |
| 1794 | 8616964.17 | 503689.74 | D-1794 |
| 1795 | 8616963.36 | 503690.29 | D-1795 |
| 1796 | 8616962.55 | 503690.83 | D-1796 |
| 1797 | 8616961.74 | 503691.38 | D-1797 |
| 1798 | 8616960.93 | 503691.93 | D-1798 |
| 1799 | 8616960.12 | 503692.48 | D-1799 |
| 1800 | 8616959.30 | 503693.03 | D-1800 |
| 1801 | 8616958.49 | 503693.58 | D-1801 |
| 1802 | 8616957.68 | 503694.13 | D-1802 |
| 1803 | 8616956.87 | 503694.69 | D-1803 |
| 1804 | 8616956.06 | 503695.24 | D-1804 |
| 1805 | 8616955.25 | 503695.80 | D-1805 |
| 1806 | 8616954.44 | 503696.36 | D-1806 |
| 1807 | 8616953.63 | 503696.92 | D-1807 |
| 1808 | 8616952.82 | 503697.48 | D-1808 |
| 1809 | 8616952.02 | 503698.04 | D-1809 |
| 1810 | 8616951.21 | 503698.60 | D-1810 |
| 1811 | 8616950.41 | 503699.16 | D-1811 |
| 1812 | 8616950.05 | 503699.41 | D-1812 |
| 1813 | 8616948.82 | 503700.28 | D-1813 |
| 1814 | 8616947.60 | 503701.14 | D-1814 |
| 1815 | 8616946.38 | 503702.01 | D-1815 |
| 1816 | 8616945.16 | 503702.88 | D-1816 |
| 1817 | 8616943.94 | 503703.76 | D-1817 |
| 1818 | 8616942.73 | 503704.63 | D-1818 |
| 1819 | 8616941.52 | 503705.51 | D-1819 |
| 1820 | 8616940.30 | 503706.40 | D-1820 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1821 | 8616939.10 | 503707.28 | D-1821 |
| 1822 | 8616937.89 | 503708.17 | D-1822 |
| 1823 | 8616936.69 | 503709.06 | D-1823 |
| 1824 | 8616935.48 | 503709.96 | D-1824 |
| 1825 | 8616934.28 | 503710.85 | D-1825 |
| 1826 | 8616933.08 | 503711.76 | D-1826 |
| 1827 | 8616931.89 | 503712.66 | D-1827 |
| 1828 | 8616930.70 | 503713.57 | D-1828 |
| 1829 | 8616929.51 | 503714.48 | D-1829 |
| 1830 | 8616928.72 | 503715.08 | D-1830 |
| 1831 | 8616927.94 | 503715.68 | D-1831 |
| 1832 | 8616927.16 | 503716.28 | D-1832 |
| 1833 | 8616926.38 | 503716.89 | D-1833 |
| 1834 | 8616925.61 | 503717.49 | D-1834 |
| 1835 | 8616924.83 | 503718.10 | D-1835 |
| 1836 | 8616924.06 | 503718.70 | D-1836 |
| 1837 | 8616923.28 | 503719.31 | D-1837 |
| 1838 | 8616922.51 | 503719.91 | D-1838 |
| 1839 | 8616921.74 | 503720.52 | D-1839 |
| 1840 | 8616920.97 | 503721.13 | D-1840 |
| 1841 | 8616920.21 | 503721.73 | D-1841 |
| 1842 | 8616919.44 | 503722.34 | D-1842 |
| 1843 | 8616918.67 | 503722.94 | D-1843 |
| 1844 | 8616917.91 | 503723.55 | D-1844 |
| 1845 | 8616917.14 | 503724.16 | D-1845 |
| 1846 | 8616916.38 | 503724.77 | D-1846 |
| 1847 | 8616915.62 | 503725.38 | D-1847 |
| 1848 | 8616914.85 | 503725.99 | D-1848 |
| 1849 | 8616914.09 | 503726.60 | D-1849 |
| 1850 | 8616913.33 | 503727.21 | D-1850 |
| 1851 | 8616912.57 | 503727.82 | D-1851 |
| 1852 | 8616911.82 | 503728.43 | D-1852 |
| 1853 | 8616911.06 | 503729.04 | D-1853 |
| 1854 | 8616910.30 | 503729.64 | D-1854 |
| 1855 | 8616909.54 | 503730.25 | D-1855 |
| 1856 | 8616908.79 | 503730.86 | D-1856 |
| 1857 | 8616908.04 | 503731.47 | D-1857 |
| 1858 | 8616907.28 | 503732.08 | D-1858 |
| 1859 | 8616906.53 | 503732.69 | D-1859 |
| 1860 | 8616905.77 | 503733.29 | D-1860 |
| 1861 | 8616823.00 | 503800.04 | B-1861 |
| 1862 | 8616822.25 | 503800.65 | D-1862 |
| 1863 | 8616821.50 | 503801.25 | D-1863 |
| 1864 | 8616820.75 | 503801.85 | D-1864 |
| 1865 | 8616820.01 | 503802.45 | D-1865 |
| 1866 | 8616819.27 | 503803.04 | D-1866 |
| 1867 | 8616818.53 | 503803.64 | D-1867 |
| 1868 | 8616817.79 | 503804.22 | D-1868 |
| 1869 | 8616817.05 | 503804.81 | D-1869 |
| 1870 | 8616816.51 | 503805.24 | D-1870 |
| 1871 | 8616815.14 | 503803.75 | B-1871 |
| 1872 | 8616812.14 | 503799.75 | D-1872 |
| 1873 | 8616811.02 | 503796.60 | D-1873 |
| 1874 | 8616811.96 | 503793.30 | D-1874 |
| 1875 | 8616815.01 | 503790.38 | D-1875 |
| 1876 | 8616818.72 | 503787.02 | D-1876 |
| 1877 | 8616818.60 | 503786.89 | D-1877 |
| 1878 | 8616818.31 | 503786.53 | D-1878 |
| 1879 | 8616817.35 | 503785.37 | D-1879 |
| 1880 | 8616816.37 | 503784.19 | D-1880 |
| 1881 | 8616816.07 | 503783.82 | B-1881 |
| 1882 | 8616815.95 | 503783.63 | D-1882 |
| 1883 | 8616812.03 | 503786.77 | D-1883 |
| 1884 | 8616807.77 | 503790.51 | D-1884 |
| 1885 | 8616805.80 | 503796.72 | D-1885 |
| 1886 | 8616808.01 | 503802.85 | D-1886 |
| 1887 | 8616810.58 | 503806.88 | D-1887 |
| 1888 | 8616811.95 | 503808.76 | D-1888 |
| 1889 | 8616811.93 | 503808.78 | D-1889 |
| 1890 | 8616811.20 | 503809.33 | D-1890 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1891 | 8616810.47 | 503809.67 | D-1891 |
| 1892 | 8616809.74 | 503810.41 | D-1892 |
| 1893 | 8616809.01 | 503810.94 | D-1893 |
| 1894 | 8616808.29 | 503811.46 | D-1894 |
| 1895 | 8616807.56 | 503811.98 | D-1895 |
| 1896 | 8616806.83 | 503812.49 | D-1896 |
| 1897 | 8616806.10 | 503813.00 | D-1897 |
| 1898 | 8616805.37 | 503813.50 | D-1898 |
| 1899 | 8616804.64 | 503813.99 | D-1899 |
| 1900 | 8616803.91 | 503814.48 | D-1900 |
| 1901 | 8616803.18 | 503814.95 | D-1901 |
| 1902 | 8616802.45 | 503815.42 | D-1902 |
| 1903 | 8616801.72 | 503815.89 | D-1903 |
| 1904 | 8616800.99 | 503816.34 | D-1904 |
| 1905 | 8616800.23 | 503816.80 | D-1905 |
| 1906 | 8616799.93 | 503816.98 | D-1906 |
| 1907 | 8616798.64 | 503817.74 | D-1907 |
| 1908 | 8616797.33 | 503818.48 | D-1908 |
| 1909 | 8616796.02 | 503819.20 | D-1909 |
| 1910 | 8616794.69 | 503819.89 | D-1910 |
| 1911 | 8616793.36 | 503820.57 | D-1911 |
| 1912 | 8616792.01 | 503821.23 | D-1912 |
| 1913 | 8616790.65 | 503821.86 | D-1913 |
| 1914 | 8616789.28 | 503822.48 | D-1914 |
| 1915 | 8616788.32 | 503820.11 | D-1915 |
| 1916 | 8616782.98 | 503822.28 | D-1916 |
| 1917 | 8616783.95 | 503824.05 | D-1917 |
| 1918 | 8616783.26 | 503824.98 | D-1918 |
| 1919 | 8616782.46 | 503825.19 | D-1919 |
| 1920 | 8616781.64 | 503825.48 | D-1920 |
| 1921 | 8616780.80 | 503825.77 | D-1921 |
| 1922 | 8616779.97 | 503826.06 | D-1922 |
| 1923 | 8616779.13 | 503826.34 | D-1923 |
| 1924 | 8616778.28 | 503826.61 | D-1924 |
| 1925 | 8616777.43 | 503826.88 | D-1925 |
| 1926 | 8616776.57 | 503827.15 | D-1926 |
| 1927 | 8616775.71 | 503827.41 | D-1927 |
| 1928 | 8616774.84 | 503827.67 | D-1928 |
| 1929 | 8616773.97 | 503827.93 | D-1929 |
| 1930 | 8616773.09 | 503828.18 | D-1930 |
| 1931 | 8616772.21 | 503828.43 | D-1931 |
| 1932 | 8616771.33 | 503828.68 | D-1932 |
| 1933 | 8616770.44 | 503828.93 | D-1933 |
| 1934 | 8616769.54 | 503829.17 | D-1934 |
| 1935 | 8616768.65 | 503829.42 | D-1935 |
| 1936 | 8616767.75 | 503829.66 | D-1936 |
| 1937 | 8616766.84 | 503829.90 | D-1937 |
| 1938 | 8616765.93 | 503830.13 | D-1938 |
| 1939 | 8616765.02 | 503830.37 | D-1939 |
| 1940 | 8616764.10 | 503830.61 | D-1940 |
| 1941 | 8616763.18 | 503830.84 | D-1941 |
| 1942 | 8616762.25 | 503831.08 | D-1942 |
| 1943 | 8616761.32 | 503831.32 | D-1943 |
| 1944 | 8616760.33 | 503831.55 | D-1944 |
| 1945 | 8616759.45 | 503831.79 | D-1945 |
| 1946 | 8616744.70 | 503835.53 | D-1946 |
| 1947 | 8616743.76 | 503835.76 | D-1947 |
| 1948 | 8616742.82 | 503836.00 | D-1948 |
| 1949 | 8616741.88 | 503836.24 | D-1949 |
| 1950 | 8616740.94 | 503836.48 | D-1950 |
| 1951 | 8616740.00 | 503836.72 | D-1951 |
| 1952 | 8616739.05 | 503836.96 | D-1952 |
| 1953 | 8616738.10 | 503837.21 | D-1953 |
| 1954 | 8616737.15 | 503837.45 | D-1954 |
| 1955 | 8616736.20 | 503837.70 | D-1955 |
| 1956 | 8616735.24 | 503837.95 | D-1956 |
| 1957 | 8616734.29 | 503838.20 | D-1957 |
| 1958 | 8616733.34 | 503838.45 | D-1958 |
| 1959 | 8616732.33 | 503838.70 | D-1959 |
| 1960 | 8616731.42 | 503838.96 | D-1960 |

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Procesos y Planos: GEV

Aprobación:

| REVISIONES | | |
|---|---|---|
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 2+800 – KM. 4+300
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-11

012

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

| CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO | | | |
|---|---|---|---|
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
| 1961 | 8616731.46 | 503839.22 | D-1961 |
| 1962 | 8616721.50 | 503839.48 | D-1962 |
| 1963 | 8616721.54 | 503839.74 | D-1963 |
| 1964 | 8616721.58 | 503840.01 | D-1964 |
| 1965 | 8616725.61 | 503840.28 | D-1965 |
| 1966 | 8616721.65 | 503840.55 | D-1966 |
| 1967 | 8616721.68 | 503840.83 | D-1967 |
| 1968 | 8616721.72 | 503841.11 | D-1968 |
| 1969 | 8616721.75 | 503841.40 | D-1969 |
| 1970 | 8616721.78 | 503841.68 | D-1970 |
| 1971 | 8616720.81 | 503841.97 | D-1971 |
| 1972 | 8616713.84 | 503842.27 | D-1972 |
| 1973 | 8616713.87 | 503842.57 | D-1973 |
| 1974 | 8616717.90 | 503842.88 | D-1974 |
| 1975 | 8616713.93 | 503843.18 | D-1975 |
| 1976 | 8616715.96 | 503843.50 | D-1976 |
| 1977 | 8616716.01 | 503843.61 | D-1977 |
| 1978 | 8616711.98 | 503843.82 | D-1978 |
| 1979 | 8616713.87 | 503844.19 | D-1979 |
| 1980 | 8616712.45 | 503844.67 | D-1980 |
| 1981 | 8616711.04 | 503845.18 | D-1981 |
| 1982 | 8616709.62 | 503845.66 | D-1982 |
| 1983 | 8616708.22 | 503846.17 | D-1983 |
| 1984 | 8616706.81 | 503846.60 | D-1984 |
| 1985 | 8616705.41 | 503847.22 | D-1985 |
| 1986 | 8616704.01 | 503847.76 | D-1986 |
| 1987 | 8616702.61 | 503848.31 | D-1987 |
| 1988 | 8616701.22 | 503848.87 | D-1988 |
| 1989 | 8616698.84 | 503849.43 | D-1989 |
| 1990 | 8616698.45 | 503850.01 | D-1990 |
| 1991 | 8616697.07 | 503850.60 | D-1991 |
| 1992 | 8616695.70 | 503851.19 | D-1992 |
| 1993 | 8616694.32 | 503851.79 | D-1993 |
| 1994 | 8616692.96 | 503852.41 | D-1994 |
| 1995 | 8616691.59 | 503853.03 | D-1995 |
| 1996 | 8616690.24 | 503853.66 | D-1996 |
| 1997 | 8616688.88 | 503854.30 | D-1997 |
| 1998 | 8616687.53 | 503854.95 | D-1998 |
| 1999 | 8616686.18 | 503855.61 | D-1999 |
| 2000 | 8616684.84 | 503856.28 | D-2000 |
| 2001 | 8616683.50 | 503856.95 | D-2001 |
| 2002 | 8616682.17 | 503857.64 | D-2002 |
| 2003 | 8616680.84 | 503858.33 | D-2003 |
| 2004 | 8616679.52 | 503859.04 | D-2004 |
| 2005 | 8616678.20 | 503859.75 | D-2005 |
| 2006 | 8616676.89 | 503860.47 | D-2006 |
| 2007 | 8616675.58 | 503861.20 | D-2007 |
| 2008 | 8616674.27 | 503861.94 | D-2008 |
| 2009 | 8616672.97 | 503862.68 | D-2009 |
| 2010 | 8616671.68 | 503863.44 | D-2010 |
| 2011 | 8616670.39 | 503864.20 | D-2011 |
| 2012 | 8616669.11 | 503864.98 | D-2012 |
| 2013 | 8616667.83 | 503865.76 | D-2013 |
| 2014 | 8616666.56 | 503866.55 | D-2014 |
| 2015 | 8616665.29 | 503867.35 | D-2015 |
| 2016 | 8616664.02 | 503868.16 | D-2016 |
| 2017 | 8616662.77 | 503868.97 | D-2017 |
| 2018 | 8616661.52 | 503869.80 | D-2018 |
| 2019 | 8616660.27 | 503870.63 | D-2019 |
| 2020 | 8616659.03 | 503871.47 | D-2020 |
| 2021 | 8616657.79 | 503872.32 | D-2021 |
| 2022 | 8616656.56 | 503873.18 | D-2022 |
| 2023 | 8616655.34 | 503874.04 | D-2023 |
| 2024 | 8616654.12 | 503874.92 | D-2024 |
| 2025 | 8616652.91 | 503875.80 | D-2025 |
| 2026 | 8616651.70 | 503876.69 | D-2026 |
| 2027 | 8616650.51 | 503877.58 | D-2027 |
| 2028 | 8616649.31 | 503878.49 | D-2028 |
| 2029 | 8616648.12 | 503879.40 | D-2029 |
| 2030 | 8616646.94 | 503880.33 | D-2030 |

| CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO | | | |
|---|---|---|---|
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
| 2031 | 8616645.77 | 503881.26 | D-2031 |
| 2032 | 8616644.60 | 503882.20 | D-2032 |
| 2033 | 8616643.44 | 503883.14 | D-2033 |
| 2034 | 8616642.28 | 503884.09 | D-2034 |
| 2035 | 8616641.13 | 503885.05 | D-2035 |
| 2036 | 8616639.98 | 503886.02 | D-2036 |
| 2037 | 8616638.85 | 503887.00 | D-2037 |
| 2038 | 8616637.72 | 503887.98 | D-2038 |
| 2039 | 8616636.59 | 503888.98 | D-2039 |
| 2040 | 8616635.48 | 503889.97 | D-2040 |
| 2041 | 8616634.37 | 503890.98 | D-2041 |
| 2042 | 8616633.26 | 503892.00 | D-2042 |
| 2043 | 8616632.17 | 503893.02 | D-2043 |
| 2044 | 8616631.08 | 503894.04 | D-2044 |
| 2045 | 8616629.99 | 503895.08 | D-2045 |
| 2046 | 8616628.92 | 503896.12 | D-2046 |
| 2047 | 8616627.85 | 503897.17 | D-2047 |
| 2048 | 8616626.78 | 503898.23 | D-2048 |
| 2049 | 8616625.73 | 503899.30 | D-2049 |
| 2050 | 8616624.68 | 503900.37 | D-2050 |
| 2051 | 8616623.64 | 503901.45 | D-2051 |
| 2052 | 8616622.61 | 503902.53 | D-2052 |
| 2053 | 8616621.58 | 503903.62 | D-2053 |
| 2054 | 8616620.56 | 503904.72 | D-2054 |
| 2055 | 8616619.55 | 503905.83 | D-2055 |
| 2056 | 8616618.55 | 503906.94 | D-2056 |
| 2057 | 8616617.55 | 503908.06 | D-2057 |
| 2058 | 8616616.56 | 503909.19 | D-2058 |
| 2059 | 8616615.58 | 503910.32 | D-2059 |
| 2060 | 8616614.61 | 503911.46 | D-2060 |
| 2061 | 8616613.64 | 503912.61 | D-2061 |
| 2062 | 8616612.68 | 503913.76 | D-2062 |
| 2063 | 8616611.73 | 503914.92 | D-2063 |
| 2064 | 8616610.79 | 503916.08 | D-2064 |
| 2065 | 8616610.15 | 503916.89 | D-2065 |
| 2066 | 8616608.06 | 503915.65 | D-2066 |
| 2067 | 8616602.06 | 503914.71 | D-2067 |
| 2068 | 8616596.52 | 503915.73 | D-2068 |
| 2069 | 8616592.11 | 503918.14 | D-2069 |
| 2070 | 8616587.69 | 503920.52 | D-2070 |
| 2071 | 8616583.95 | 503921.94 | D-2071 |
| 2072 | 8616584.00 | 503922.08 | D-2072 |
| 2073 | 8616584.18 | 503922.51 | D-2073 |
| 2074 | 8616584.76 | 503923.90 | D-2074 |
| 2075 | 8616586.33 | 503925.28 | D-2075 |
| 2076 | 8616588.51 | 503925.71 | D-2076 |
| 2077 | 8616585.57 | 503925.87 | D-2077 |
| 2078 | 8616589.30 | 503924.43 | D-2078 |
| 2079 | 8616593.83 | 503922.32 | D-2079 |
| 2080 | 8616599.53 | 503920.81 | D-2080 |
| 2081 | 8616602.68 | 503918.89 | D-2081 |
| 2082 | 8616606.45 | 503919.50 | D-2082 |
| 2083 | 8616607.52 | 503920.26 | D-2083 |
| 2084 | 8616607.33 | 503920.50 | D-2084 |
| 2085 | 8616606.42 | 503921.70 | D-2085 |
| 2086 | 8616605.52 | 503922.90 | D-2086 |
| 2087 | 8616604.64 | 503924.10 | D-2087 |
| 2088 | 8616603.76 | 503925.32 | D-2088 |
| 2089 | 8616602.88 | 503926.54 | D-2089 |
| 2090 | 8616602.02 | 503927.76 | D-2090 |
| 2091 | 8616601.16 | 503928.99 | D-2091 |
| 2092 | 8616600.31 | 503930.22 | D-2092 |
| 2093 | 8616599.47 | 503931.47 | D-2093 |
| 2094 | 8616598.64 | 503932.71 | D-2094 |
| 2095 | 8616597.82 | 503933.97 | D-2095 |
| 2096 | 8616597.00 | 503935.22 | D-2096 |
| 2097 | 8616596.20 | 503936.49 | D-2097 |
| 2098 | 8616595.40 | 503937.76 | D-2098 |
| 2099 | 8616594.61 | 503939.03 | D-2099 |
| 2100 | 8616593.83 | 503940.31 | D-2100 |

| CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO | | | |
|---|---|---|---|
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
| 2101 | 8616593.06 | 503941.60 | D-2101 |
| 2102 | 8616592.29 | 503942.89 | D-2102 |
| 2103 | 8616591.54 | 503944.18 | D-2103 |
| 2104 | 8616590.79 | 503945.48 | D-2104 |
| 2105 | 8616590.05 | 503946.78 | D-2105 |
| 2106 | 8616589.32 | 503948.09 | D-2106 |
| 2107 | 8616588.60 | 503949.40 | D-2107 |
| 2108 | 8616587.89 | 503950.72 | D-2108 |
| 2109 | 8616587.19 | 503952.05 | D-2109 |
| 2110 | 8616586.50 | 503953.38 | D-2110 |
| 2111 | 8616585.81 | 503954.71 | D-2111 |
| 2112 | 8616585.14 | 503956.05 | D-2112 |
| 2113 | 8616584.47 | 503957.39 | D-2113 |
| 2114 | 8616583.81 | 503958.74 | D-2114 |
| 2115 | 8616583.16 | 503960.10 | D-2115 |
| 2116 | 8616582.52 | 503961.44 | D-2116 |
| 2117 | 8616581.90 | 503962.80 | D-2117 |
| 2118 | 8616581.27 | 503964.17 | D-2118 |
| 2119 | 8616580.66 | 503965.54 | D-2119 |
| 2120 | 8616580.06 | 503966.91 | D-2120 |
| 2121 | 8616579.46 | 503968.28 | D-2121 |
| 2122 | 8616578.88 | 503969.66 | D-2122 |
| 2123 | 8616578.30 | 503971.05 | D-2123 |
| 2124 | 8616577.74 | 503972.44 | D-2124 |
| 2125 | 8616577.18 | 503973.83 | D-2125 |
| 2126 | 8616576.64 | 503975.22 | D-2126 |
| 2127 | 8616576.10 | 503976.62 | D-2127 |
| 2128 | 8616575.57 | 503978.02 | D-2128 |
| 2129 | 8616575.05 | 503979.43 | D-2129 |
| 2130 | 8616574.54 | 503980.84 | D-2130 |
| 2131 | 8616574.04 | 503982.25 | D-2131 |
| 2132 | 8616573.55 | 503983.67 | D-2132 |
| 2133 | 8616573.07 | 503985.09 | D-2133 |
| 2134 | 8616572.60 | 503986.51 | D-2134 |
| 2135 | 8616572.13 | 503987.94 | D-2135 |
| 2136 | 8616571.68 | 503989.36 | D-2136 |
| 2137 | 8616571.24 | 503990.80 | D-2137 |
| 2138 | 8616570.80 | 503992.23 | D-2138 |
| 2139 | 8616570.38 | 503993.67 | D-2139 |
| 2140 | 8616569.97 | 503995.11 | D-2140 |
| 2141 | 8616569.56 | 503996.55 | D-2141 |
| 2142 | 8616569.17 | 503998.00 | D-2142 |
| 2143 | 8616568.78 | 503999.44 | D-2143 |
| 2144 | 8616568.41 | 504000.90 | D-2144 |
| 2145 | 8616568.04 | 504002.35 | D-2145 |
| 2146 | 8616567.68 | 504003.80 | D-2146 |
| 2147 | 8616567.34 | 504005.26 | D-2147 |
| 2148 | 8616567.00 | 504006.72 | D-2148 |
| 2149 | 8616566.68 | 504008.19 | D-2149 |
| 2150 | 8616566.36 | 504009.65 | D-2150 |
| 2151 | 8616566.05 | 504011.12 | D-2151 |
| 2152 | 8616565.75 | 504012.59 | D-2152 |
| 2153 | 8616565.47 | 504014.06 | D-2153 |
| 2154 | 8616565.19 | 504015.53 | D-2154 |
| 2155 | 8616564.92 | 504017.01 | D-2155 |
| 2156 | 8616564.66 | 504018.48 | D-2156 |
| 2157 | 8616564.42 | 504019.96 | D-2157 |
| 2158 | 8616564.18 | 504021.44 | D-2158 |
| 2159 | 8616563.95 | 504022.92 | D-2159 |
| 2160 | 8616563.73 | 504024.40 | D-2160 |
| 2161 | 8616563.52 | 504025.89 | D-2161 |
| 2162 | 8616563.33 | 504027.37 | D-2162 |
| 2163 | 8616563.14 | 504028.86 | D-2163 |
| 2164 | 8616562.96 | 504030.35 | D-2164 |
| 2165 | 8616562.79 | 504031.84 | D-2165 |
| 2166 | 8616562.63 | 504033.33 | D-2166 |
| 2167 | 8616562.48 | 504034.82 | D-2167 |
| 2168 | 8616562.35 | 504036.31 | D-2168 |
| 2169 | 8616562.22 | 504037.80 | D-2169 |
| 2170 | 8616562.10 | 504039.30 | D-2170 |

| CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO | | | |
|---|---|---|---|
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
| 2171 | 8616561.98 | 504040.79 | D-2171 |
| 2172 | 8616561.89 | 504042.29 | D-2172 |
| 2173 | 8616561.80 | 504043.78 | D-2173 |
| 2174 | 8616561.73 | 504045.28 | D-2174 |
| 2175 | 8616561.66 | 504046.78 | D-2175 |
| 2176 | 8616561.60 | 504048.28 | D-2176 |
| 2177 | 8616561.55 | 504049.78 | D-2177 |
| 2178 | 8616561.51 | 504051.27 | D-2178 |
| 2179 | 8616561.49 | 504052.77 | D-2179 |
| 2180 | 8616561.47 | 504054.27 | D-2180 |
| 2181 | 8616561.46 | 504055.77 | D-2181 |
| 2182 | 8616561.46 | 504057.27 | D-2182 |
| 2183 | 8616561.47 | 504058.77 | D-2183 |
| 2184 | 8616561.50 | 504060.26 | D-2184 |
| 2185 | 8616561.53 | 504061.76 | D-2185 |
| 2186 | 8616561.57 | 504063.26 | D-2186 |
| 2187 | 8616561.62 | 504064.76 | D-2187 |
| 2188 | 8616561.66 | 504066.26 | D-2188 |
| 2189 | 8616561.69 | 504066.28 | D-2189 |
| 2190 | 8616561.73 | 504067.28 | D-2190 |
| 2191 | 8616561.79 | 504068.30 | D-2191 |
| 2192 | 8616561.84 | 504069.32 | D-2192 |
| 2193 | 8616561.90 | 504070.33 | D-2193 |
| 2194 | 8616561.97 | 504071.34 | D-2194 |
| 2195 | 8616562.04 | 504072.36 | D-2195 |
| 2196 | 8616562.11 | 504073.37 | D-2196 |
| 2197 | 8616562.19 | 504074.37 | D-2197 |
| 2198 | 8616562.26 | 504075.38 | D-2198 |
| 2199 | 8616562.35 | 504076.38 | D-2199 |
| 2200 | 8616562.43 | 504077.38 | D-2200 |
| 2201 | 8616562.52 | 504078.38 | D-2201 |
| 2202 | 8616562.61 | 504079.38 | D-2202 |
| 2203 | 8616562.70 | 504080.37 | D-2203 |
| 2204 | 8616562.80 | 504081.37 | D-2204 |
| 2205 | 8616562.90 | 504082.36 | D-2205 |
| 2206 | 8616563.00 | 504083.35 | D-2206 |
| 2207 | 8616563.10 | 504084.33 | D-2207 |
| 2208 | 8616563.20 | 504085.32 | D-2208 |
| 2209 | 8616563.31 | 504086.30 | D-2209 |
| 2210 | 8616563.41 | 504087.29 | D-2210 |
| 2211 | 8616563.52 | 504088.26 | D-2211 |
| 2212 | 8616563.63 | 504089.24 | D-2212 |
| 2213 | 8616563.74 | 504090.21 | D-2213 |
| 2214 | 8616563.85 | 504091.18 | D-2214 |
| 2215 | 8616563.96 | 504092.15 | D-2215 |
| 2216 | 8616564.07 | 504093.12 | D-2216 |
| 2217 | 8616564.18 | 504094.09 | D-2217 |
| 2218 | 8616564.29 | 504095.05 | D-2218 |
| 2219 | 8616564.40 | 504096.02 | D-2219 |
| 2220 | 8616564.52 | 504096.99 | D-2220 |
| 2221 | 8616587.16 | 504291.49 | D-2221 |
| 2222 | 8616587.27 | 504292.45 | D-2222 |
| 2223 | 8616587.38 | 504293.41 | D-2223 |
| 2224 | 8616587.50 | 504294.38 | D-2224 |
| 2225 | 8616587.61 | 504295.34 | D-2225 |
| 2226 | 8616587.73 | 504296.31 | D-2226 |
| 2227 | 8616587.84 | 504297.29 | D-2227 |
| 2228 | 8616587.96 | 504298.27 | D-2228 |
| 2229 | 8616588.08 | 504299.25 | D-2229 |
| 2230 | 8616588.20 | 504300.23 | D-2230 |
| 2231 | 8616588.33 | 504301.21 | D-2231 |
| 2232 | 8616588.45 | 504302.20 | D-2232 |
| 2233 | 8616588.58 | 504303.18 | D-2233 |
| 2234 | 8616588.71 | 504304.17 | D-2234 |
| 2235 | 8616588.84 | 504305.16 | D-2235 |
| 2236 | 8616588.98 | 504306.15 | D-2236 |
| 2237 | 8616589.12 | 504307.15 | D-2237 |
| 2238 | 8616589.26 | 504308.15 | D-2238 |
| 2239 | 8616589.41 | 504309.14 | D-2239 |
| 2240 | 8616589.56 | 504310.14 | D-2240 |

| CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO | | | |
|---|---|---|---|
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
| 2241 | 8616589.71 | 504311.15 | D-2241 |
| 2242 | 8616589.87 | 504312.15 | D-2242 |
| 2243 | 8616590.04 | 504313.16 | D-2243 |
| 2244 | 8616590.20 | 504314.17 | D-2244 |
| 2245 | 8616590.38 | 504315.18 | D-2245 |
| 2246 | 8616590.56 | 504316.19 | D-2246 |
| 2247 | 8616590.74 | 504317.20 | D-2247 |
| 2248 | 8616590.93 | 504318.21 | D-2248 |
| 2249 | 8616591.12 | 504319.23 | D-2249 |
| 2250 | 8616591.32 | 504320.24 | D-2250 |
| 2251 | 8616591.53 | 504321.26 | D-2251 |
| 2252 | 8616591.74 | 504322.24 | D-2252 |
| 2253 | 8616591.74 | 504322.28 | D-2253 |
| 2254 | 8616591.77 | 504322.40 | D-2254 |
| 2255 | 8616592.08 | 504323.86 | D-2255 |
| 2256 | 8616592.43 | 504325.32 | D-2256 |
| 2257 | 8616592.76 | 504326.78 | D-2257 |
| 2258 | 8616593.12 | 504328.24 | D-2258 |
| 2259 | 8616593.49 | 504329.69 | D-2259 |
| 2260 | 8616593.86 | 504331.14 | D-2260 |
| 2261 | 8616594.27 | 504332.58 | D-2261 |
| 2262 | 8616594.69 | 504334.02 | D-2262 |
| 2263 | 8616595.10 | 504335.46 | D-2263 |
| 2264 | 8616595.53 | 504336.90 | D-2264 |
| 2265 | 8616595.98 | 504338.33 | D-2265 |
| 2266 | 8616596.43 | 504339.76 | D-2266 |
| 2267 | 8616596.90 | 504341.18 | D-2267 |
| 2268 | 8616597.39 | 504342.60 | D-2268 |
| 2269 | 8616597.88 | 504344.01 | D-2269 |
| 2270 | 8616598.39 | 504345.42 | D-2270 |
| 2271 | 8616598.91 | 504346.83 | D-2271 |
| 2272 | 8616599.44 | 504348.23 | D-2272 |
| 2273 | 8616599.98 | 504349.63 | D-2273 |
| 2274 | 8616600.54 | 504351.02 | D-2274 |
| 2275 | 8616601.11 | 504352.41 | D-2275 |
| 2276 | 8616601.68 | 504353.79 | D-2276 |
| 2277 | 8616602.28 | 504355.17 | D-2277 |
| 2278 | 8616602.88 | 504356.54 | D-2278 |
| 2279 | 8616603.50 | 504357.90 | D-2279 |
| 2280 | 8616604.12 | 504359.26 | D-2280 |
| 2281 | 8616604.76 | 504360.62 | D-2281 |
| 2282 | 8616605.42 | 504361.97 | D-2282 |
| 2283 | 8616606.08 | 504363.31 | D-2283 |
| 2284 | 8616606.76 | 504364.65 | D-2284 |
| 2285 | 8616607.44 | 504365.98 | D-2285 |
| 2286 | 8616608.14 | 504367.31 | D-2286 |
| 2287 | 8616608.85 | 504368.63 | D-2287 |
| 2288 | 8616609.57 | 504369.95 | D-2288 |
| 2289 | 8616610.30 | 504371.25 | D-2289 |
| 2290 | 8616611.04 | 504372.56 | D-2290 |
| 2291 | 8616611.80 | 504373.85 | D-2291 |
| 2292 | 8616612.56 | 504375.14 | D-2292 |
| 2293 | 8616613.34 | 504376.42 | D-2293 |
| 2294 | 8616614.13 | 504377.69 | D-2294 |
| 2295 | 8616614.93 | 504378.96 | D-2295 |
| 2296 | 8616615.74 | 504380.22 | D-2296 |
| 2297 | 8616616.56 | 504381.48 | D-2297 |
| 2298 | 8616617.39 | 504382.72 | D-2298 |
| 2299 | 8616618.23 | 504383.96 | D-2299 |
| 2300 | 8616619.09 | 504385.19 | D-2300 |
| 2301 | 8616619.95 | 504386.42 | D-2301 |
| 2302 | 8616620.83 | 504387.64 | D-2302 |
| 2303 | 8616621.71 | 504388.84 | D-2303 |
| 2304 | 8616622.61 | 504390.05 | D-2304 |
| 2305 | 8616623.52 | 504391.24 | D-2305 |
| 2306 | 8616624.43 | 504392.42 | D-2306 |
| 2307 | 8616625.35 | 504393.60 | D-2307 |
| 2308 | 8616626.30 | 504394.77 | D-2308 |
| 2309 | 8616627.24 | 504395.93 | D-2309 |
| 2310 | 8616628.20 | 504397.09 | D-2310 |

| CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO | | | |
|---|---|---|---|
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
| 2311 | 8616629.17 | 504398.23 | D-2311 |
| 2312 | 8616630.14 | 504399.37 | D-2312 |
| 2313 | 8616631.13 | 504400.50 | D-2313 |
| 2314 | 8616632.13 | 504401.61 | D-2314 |
| 2315 | 8616633.14 | 504402.72 | D-2315 |
| 2316 | 8616633.16 | 504402.75 | D-2316 |
| 2317 | 8616633.86 | 504403.49 | D-2317 |
| 2318 | 8616634.55 | 504404.25 | D-2318 |
| 2319 | 8616635.26 | 504405.00 | D-2319 |
| 2320 | 8616635.97 | 504405.75 | D-2320 |
| 2321 | 8616636.69 | 504406.50 | D-2321 |
| 2322 | 8616637.42 | 504407.24 | D-2322 |
| 2323 | 8616638.12 | 504407.97 | D-2323 |
| 2324 | 8616638.84 | 504408.70 | D-2324 |
| 2325 | 8616639.57 | 504409.42 | D-2325 |
| 2326 | 8616640.20 | 504410.14 | D-2326 |
| 2327 | 8616641.01 | 504410.85 | D-2327 |
| 2328 | 8616641.74 | 504411.56 | D-2328 |
| 2329 | 8616642.47 | 504412.26 | D-2329 |
| 2330 | 8616643.19 | 504412.96 | D-2330 |
| 2331 | 8616643.92 | 504413.66 | B-2331 |
| 2332 | 8616644.65 | 504414.35 | B-2332 |
| 2333 | 8616645.38 | 504415.04 | B-2333 |
| 2334 | 8616646.11 | 504415.72 | B-2334 |
| 2335 | 8616646.84 | 504416.40 | B-2335 |
| 2336 | 8616647.56 | 504417.08 | B-2336 |
| 2337 | 8616648.29 | 504417.74 | B-2337 |
| 2338 | 8616649.02 | 504418.43 | B-2338 |
| 2339 | 8616649.75 | 504419.10 | B-2339 |
| 2340 | 8616650.48 | 504419.76 | B-2340 |
| 2341 | 8616651.20 | 504420.42 | D-2341 |
| 2342 | 8616651.92 | 504421.08 | D-2342 |
| 2343 | 8616652.64 | 504421.74 | D-2343 |
| 2344 | 8616653.37 | 504422.40 | D-2344 |
| 2345 | 8616654.09 | 504423.06 | D-2345 |
| 2346 | 8616654.81 | 504423.70 | D-2346 |
| 2347 | 8616655.53 | 504424.36 | D-2347 |
| 2348 | 8616737.41 | 504498.56 | D-2348 |
| 2349 | 8616738.12 | 504499.21 | D-2349 |
| 2350 | 8616738.84 | 504499.85 | D-2350 |
| 2351 | 8616739.56 | 504500.51 | D-2351 |
| 2352 | 8616740.27 | 504501.16 | D-2352 |
| 2353 | 8616740.99 | 504501.81 | D-2353 |
| 2354 | 8616741.70 | 504502.46 | D-2354 |
| 2355 | 8616742.41 | 504503.10 | D-2355 |
| 2356 | 8616743.13 | 504503.75 | D-2356 |
| 2357 | 8616743.84 | 504504.40 | D-2357 |
| 2358 | 8616744.55 | 504505.04 | D-2358 |
| 2359 | 8616745.26 | 504505.69 | D-2359 |
| 2360 | 8616745.97 | 504506.34 | D-2360 |
| 2361 | 8616746.68 | 504506.99 | D-2361 |
| 2362 | 8616747.38 | 504507.63 | B-2362 |
| 2363 | 8616748.09 | 504508.28 | B-2363 |
| 2364 | 8616748.80 | 504508.93 | B-2364 |
| 2365 | 8616749.50 | 504509.58 | B-2365 |
| 2366 | 8616750.21 | 504510.22 | B-2366 |
| 2367 | 8616750.91 | 504510.87 | B-2367 |
| 2368 | 8616751.38 | 504511.36 | B-2368 |
| 2369 | 8616751.61 | 504511.52 | B-2369 |
| 2370 | 8616752.32 | 504512.17 | B-2370 |
| 2371 | 8616753.01 | 504512.81 | B-2371 |
| 2372 | 8616753.71 | 504513.46 | B-2372 |
| 2373 | 8616754.41 | 504514.11 | B-2373 |
| 2374 | 8616755.10 | 504514.76 | B-2374 |
| 2375 | 8616755.80 | 504515.41 | B-2375 |
| 2376 | 8616756.49 | 504516.06 | B-2376 |
| 2377 | 8616757.19 | 504516.71 | B-2377 |
| 2378 | 8616757.88 | 504517.36 | B-2378 |
| 2379 | 8616758.57 | 504518.01 | B-2379 |
| 2380 | 8616759.26 | 504518.67 | B-2380 |

| CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO | | | |
|---|---|---|---|
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
| 2381 | 8616759.96 | 504519.36 | D-2381 |
| 2382 | 8616760.71 | 504520.05 | D-2382 |
| 2383 | 8616761.43 | 504520.74 | D-2383 |
| 2384 | 8616762.16 | 504521.43 | D-2384 |
| 2385 | 8616762.88 | 504522.12 | D-2385 |
| 2386 | 8616763.59 | 504522.82 | D-2386 |
| 2387 | 8616764.31 | 504523.51 | D-2387 |
| 2388 | 8616765.03 | 504524.21 | D-2388 |
| 2389 | 8616765.74 | 504524.91 | D-2389 |
| 2390 | 8616766.46 | 504525.60 | D-2390 |
| 2391 | 8616767.17 | 504526.30 | D-2391 |
| 2392 | 8616767.88 | 504527.00 | D-2392 |
| 2393 | 8616768.60 | 504527.71 | D-2393 |
| 2394 | 8616769.31 | 504528.41 | D-2394 |
| 2395 | 8616770.02 | 504529.11 | D-2395 |
| 2396 | 8616770.72 | 504529.82 | D-2396 |
| 2397 | 8616771.37 | 504530.48 | D-2397 |
| 2398 | 8616772.04 | 504531.13 | D-2398 |
| 2399 | 8616772.71 | 504531.80 | D-2399 |
| 2400 | 8616773.38 | 504532.48 | D-2400 |
| 2401 | 8616774.05 | 504533.15 | D-2401 |
| 2402 | 8616774.72 | 504533.83 | D-2402 |
| 2403 | 8616775.38 | 504534.51 | D-2403 |
| 2404 | 8616776.05 | 504535.19 | D-2404 |
| 2405 | 8616776.72 | 504535.87 | D-2405 |
| 2406 | 8616777.39 | 504536.55 | D-2406 |
| 2407 | 8616778.06 | 504537.23 | D-2407 |
| 2408 | 8616778.72 | 504537.92 | D-2408 |
| 2409 | 8616779.39 | 504538.60 | D-2409 |
| 2410 | 8616780.06 | 504539.29 | D-2410 |
| 2411 | 8616780.72 | 504539.97 | D-2411 |
| 2412 | 8616781.39 | 504540.66 | D-2412 |
| 2413 | 8616782.05 | 504541.35 | D-2413 |
| 2414 | 8616782.72 | 504542.04 | D-2414 |
| 2415 | 8616783.38 | 504542.73 | D-2415 |
| 2416 | 8616784.05 | 504543.42 | D-2416 |
| 2417 | 8616784.72 | 504544.11 | D-2417 |
| 2418 | 8616785.38 | 504544.80 | D-2418 |
| 2419 | 8616786.05 | 504545.50 | D-2419 |
| 2420 | 8616786.71 | 504546.19 | D-2420 |
| 2421 | 8616787.38 | 504546.88 | D-2421 |
| 2422 | 8616788.04 | 504547.58 | D-2422 |
| 2423 | 8616788.71 | 504548.28 | D-2423 |
| 2424 | 8616789.38 | 504548.97 | D-2424 |
| 2425 | 8616790.04 | 504549.67 | D-2425 |
| 2426 | 8616790.71 | 504550.37 | D-2426 |
| 2427 | 8616791.38 | 504551.06 | D-2427 |
| 2428 | 8616792.05 | 504551.76 | D-2428 |
| 2429 | 8616830.14 | 504583.23 | D-2429 |
| 2430 | 8616827.76 | 504583.12 | D-2430 |
| 2431 | 8616931.34 | 504697.46 | D-2431 |
| 2432 | 8616932.01 | 504698.16 | D-2432 |
| 2433 | 8616932.68 | 504698.86 | D-2433 |
| 2434 | 8616933.34 | 504699.56 | D-2434 |
| 2435 | 8616934.01 | 504700.25 | D-2435 |
| 2436 | 8616934.67 | 504700.95 | D-2436 |
| 2437 | 8616935.34 | 504701.64 | D-2437 |
| 2438 | 8616936.00 | 504702.34 | D-2438 |
| 2439 | 8616936.66 | 504703.04 | D-2439 |
| 2440 | 8616937.32 | 504703.73 | D-2440 |
| 2441 | 8616937.98 | 504704.42 | D-2441 |
| 2442 | 8616938.64 | 504705.12 | D-2442 |
| 2443 | 8616939.29 | 504705.81 | D-2443 |
| 2444 | 8616939.94 | 504706.50 | D-2444 |
| 2445 | 8616940.59 | 504707.19 | D-2445 |
| 2446 | 8616941.24 | 504707.88 | D-2446 |
| 2447 | 8616941.89 | 504708.58 | D-2447 |
| 2448 | 8616942.54 | 504709.28 | D-2448 |
| 2449 | 8616943.18 | 504709.97 | D-2449 |
| 2450 | 8616943.83 | 504710.66 | D-2450 |

HOB CONSULTORES S.A. — V°B° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 716-8111 / FAX: (511) 716-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA | Aprobación:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV

| REVISIONES | | |
|---|---|---|
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 2+800 – KM. 4+300
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-12

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

013

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 631–700 | [illegible] | [illegible] | I-631 – I-700 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 701–770 | [illegible] | [illegible] | I-701 – I-770 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 771–808 | [illegible] | [illegible] | I-771 – I-808 |
| 809 | 8616730.54 | 503876.42 | I-809 |
| 810 | 8616729.19 | 503877.06 | I-810 |
| 811 | 8616727.84 | 503877.71 | I-811 |
| 812 | 8616726.50 | 503878.38 | I-812 |
| 813 | 8616725.16 | 503879.05 | I-813 |
| 814 | 8616723.82 | 503879.73 | I-814 |
| 815 | 8616722.50 | 503880.43 | I-815 |
| 816 | 8616721.17 | 503881.13 | I-816 |
| 817 | 8616719.86 | 503881.84 | I-817 |
| 818 | 8616718.54 | 503882.57 | I-818 |
| 819 | 8616717.24 | 503883.30 | I-819 |
| 820 | 8616715.93 | 503884.04 | I-820 |
| 821 | 8616714.64 | 503884.80 | I-821 |
| 822 | 8616713.35 | 503885.56 | I-822 |
| 823 | 8616712.06 | 503886.33 | I-823 |
| 824 | 8616710.79 | 503887.12 | I-824 |
| 825 | 8616709.51 | 503887.91 | I-825 |
| 826 | 8616708.25 | 503888.71 | I-826 |
| 827 | 8616706.99 | 503889.52 | I-827 |
| 828 | 8616705.73 | 503890.34 | I-828 |
| 829 | 8616704.48 | 503891.17 | I-829 |
| 830 | 8616703.24 | 503892.01 | I-830 |
| 831 | 8616702.01 | 503892.86 | I-831 |
| 832 | 8616700.78 | 503893.72 | I-832 |
| 833 | 8616699.56 | 503894.58 | I-833 |
| 834 | 8616698.34 | 503895.46 | I-834 |
| 835 | 8616697.13 | 503896.34 | I-835 |
| 836 | 8616695.93 | 503897.24 | I-836 |
| 837 | 8616694.73 | 503898.14 | I-837 |
| 838 | 8616693.54 | 503899.06 | I-838 |
| 839 | 8616692.36 | 503899.98 | I-839 |
| 840 | 8616691.19 | 503900.91 | I-840 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 841–878 | [illegible] | [illegible] | I-841 – I-878 |
| 879 | 8616621.48 | 503943.52 | I-879 |
| 880 | 8616620.64 | 503944.75 | I-880 |
| 881 | 8616619.80 | 503946.00 | I-881 |
| 882 | 8616618.98 | 503947.25 | I-882 |
| 883 | 8616618.16 | 503948.50 | I-883 |
| 884 | 8616617.35 | 503949.77 | I-884 |
| 885 | 8616616.55 | 503951.04 | I-885 |
| 886 | 8616615.77 | 503952.31 | I-886 |
| 887 | 8616614.99 | 503953.59 | I-887 |
| 888 | 8616614.22 | 503954.88 | I-888 |
| 889 | 8616613.46 | 503956.17 | I-889 |
| 890 | 8616612.71 | 503957.47 | I-890 |
| 891 | 8616611.97 | 503958.77 | I-891 |
| 892 | 8616611.24 | 503960.08 | I-892 |
| 893 | 8616610.52 | 503961.39 | I-893 |
| 894 | 8616609.81 | 503962.71 | I-894 |
| 895 | 8616609.11 | 503964.04 | I-895 |
| 896 | 8616608.42 | 503965.37 | I-896 |
| 897 | 8616607.74 | 503966.70 | I-897 |
| 898 | 8616607.07 | 503968.04 | I-898 |
| 899 | 8616606.41 | 503969.39 | I-899 |
| 900 | 8616605.76 | 503970.74 | I-900 |
| 901 | 8616605.12 | 503972.10 | I-901 |
| 902 | 8616604.49 | 503973.46 | I-902 |
| 903 | 8616603.87 | 503974.82 | I-903 |
| 904 | 8616603.26 | 503976.19 | I-904 |
| 905 | 8616602.66 | 503977.56 | I-905 |
| 906 | 8616602.08 | 503978.94 | I-906 |
| 907 | 8616601.50 | 503980.32 | I-907 |
| 908 | 8616600.93 | 503981.71 | I-908 |
| 909 | 8616600.37 | 503983.10 | I-909 |
| 910 | 8616599.83 | 503984.50 | I-910 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 911 | 8616599.29 | 503985.90 | I-911 |
| 912 | 8616598.77 | 503987.30 | I-912 |
| 913 | 8616598.25 | 503988.71 | I-913 |
| 914 | 8616597.75 | 503990.12 | I-914 |
| 915 | 8616597.26 | 503991.54 | I-915 |
| 916 | 8616596.77 | 503992.96 | I-916 |
| 917 | 8616596.30 | 503994.38 | I-917 |
| 918 | 8616595.84 | 503995.80 | I-918 |
| 919 | 8616595.39 | 503997.24 | I-919 |
| 920 | 8616594.95 | 503998.67 | I-920 |
| 921 | 8616594.52 | 504000.10 | I-921 |
| 922 | 8616594.10 | 504001.54 | I-922 |
| 923 | 8616593.70 | 504002.98 | I-923 |
| 924 | 8616593.30 | 504004.43 | I-924 |
| 925 | 8616592.92 | 504005.88 | I-925 |
| 926 | 8616592.54 | 504007.33 | I-926 |
| 927 | 8616592.18 | 504008.78 | I-927 |
| 928 | 8616591.83 | 504010.24 | I-928 |
| 929 | 8616591.49 | 504011.70 | I-929 |
| 930 | 8616591.16 | 504013.16 | I-930 |
| 931 | 8616590.84 | 504014.63 | I-931 |
| 932 | 8616590.53 | 504016.09 | I-932 |
| 933 | 8616590.23 | 504017.56 | I-933 |
| 934 | 8616589.95 | 504019.03 | I-934 |
| 935 | 8616589.67 | 504020.51 | I-935 |
| 936 | 8616589.41 | 504021.98 | I-936 |
| 937 | 8616589.16 | 504023.46 | I-937 |
| 938 | 8616588.91 | 504024.94 | I-938 |
| 939 | 8616588.68 | 504026.42 | I-939 |
| 940 | 8616588.46 | 504027.90 | I-940 |
| 941 | 8616588.26 | 504029.39 | I-941 |
| 942 | 8616588.06 | 504030.87 | I-942 |
| 943 | 8616587.87 | 504032.36 | I-943 |
| 944 | 8616587.70 | 504033.85 | I-944 |
| 945 | 8616587.54 | 504035.34 | I-945 |
| 946 | 8616587.38 | 504036.83 | I-946 |
| 947 | 8616587.24 | 504038.32 | I-947 |
| 948 | 8616587.12 | 504039.81 | I-948 |
| 949 | 8616587.00 | 504041.31 | I-949 |
| 950 | 8616586.89 | 504042.80 | I-950 |
| 951 | 8616586.80 | 504044.30 | I-951 |
| 952 | 8616586.71 | 504045.80 | I-952 |
| 953 | 8616586.64 | 504047.29 | I-953 |
| 954 | 8616586.58 | 504048.79 | I-954 |
| 955 | 8616586.57 | 504048.93 | I-955 |
| 956 | 8616586.55 | 504056.13 | I-956 |
| 957 | 8616587.02 | 504065.57 | I-957 |
| 958 | 8616587.67 | 504075.15 | I-958 |
| 959 | 8616588.40 | 504084.84 | I-959 |
| 960 | 8616589.49 | 504094.64 | I-960 |
| 961 | 8616591.80 | 504114.44 | I-961 |
| 962 | 8616594.30 | 504134.36 | I-962 |
| 963 | 8616594.94 | 504142.29 | I-963 |
| 964 | 8616611.97 | 504288.60 | I-964 |
| 965 | 8616612.08 | 504289.56 | I-965 |
| 966 | 8616612.20 | 504290.52 | I-966 |
| 967 | 8616612.31 | 504291.47 | I-967 |
| 968 | 8616612.42 | 504292.43 | I-968 |
| 969 | 8616612.53 | 504293.38 | I-969 |
| 970 | 8616612.65 | 504294.32 | I-970 |
| 971 | 8616612.66 | 504294.43 | I-971 |
| 972 | 8616614.06 | 504302.51 | I-972 |
| 973 | 8616615.75 | 504311.78 | I-973 |
| 974 | 8616618.31 | 504320.97 | I-974 |
| 975 | 8616619.91 | 504330.40 | I-975 |
| 976 | 8616620.90 | 504334.16 | I-976 |
| 977 | 8616621.39 | 504335.58 | I-977 |
| 978 | 8616621.90 | 504336.99 | I-978 |
| 979 | 8616622.42 | 504338.40 | I-979 |
| 980 | 8616622.96 | 504339.80 | I-980 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1121 | 8617122.26 | 505031.90 | I-1121 |
| 1122 | 8617122.49 | 505033.38 | I-1122 |
| 1123 | 8617122.71 | 505034.86 | I-1123 |
| 1124 | 8617122.92 | 505036.35 | I-1124 |
| 1125 | 8617123.13 | 505037.83 | I-1125 |
| 1126 | 8617123.33 | 505039.32 | I-1126 |
| 1127 | 8617123.52 | 505040.80 | I-1127 |
| 1128 | 8617123.71 | 505042.29 | I-1128 |
| 1129 | 8617123.88 | 505043.78 | I-1129 |
| 1130 | 8617124.06 | 505045.27 | I-1130 |
| 1131 | 8617124.22 | 505046.76 | I-1131 |
| 1132 | 8617124.38 | 505048.25 | I-1132 |
| 1133 | 8617124.53 | 505049.74 | I-1133 |
| 1134 | 8617124.67 | 505051.23 | I-1134 |
| 1135 | 8617124.80 | 505052.72 | I-1135 |
| 1136 | 8617124.93 | 505054.22 | I-1136 |
| 1137 | 8617125.05 | 505055.71 | I-1137 |
| 1138 | 8617125.17 | 505057.20 | I-1138 |
| 1139 | 8617125.28 | 505058.70 | I-1139 |
| 1140 | 8617125.38 | 505060.20 | I-1140 |
| 1141 | 8617125.47 | 505061.69 | I-1141 |
| 1142 | 8617125.55 | 505063.19 | I-1142 |
| 1143 | 8617125.63 | 505064.68 | I-1143 |
| 1144 | 8617125.70 | 505066.18 | I-1144 |
| 1145 | 8617125.76 | 505067.68 | I-1145 |
| 1146 | 8617125.82 | 505069.18 | I-1146 |
| 1147 | 8617125.87 | 505070.67 | I-1147 |
| 1148 | 8617125.91 | 505072.17 | I-1148 |
| 1149 | 8617125.96 | 505073.67 | I-1149 |
| 1150 | 8617125.98 | 505075.17 | I-1150 |
| 1151 | 8617126.00 | 505076.67 | I-1151 |
| 1152 | 8617126.01 | 505078.17 | I-1152 |
| 1153 | 8617126.02 | 505079.66 | I-1153 |
| 1154 | 8617126.02 | 505081.16 | I-1154 |
| 1155 | 8617126.01 | 505082.66 | I-1155 |
| 1156 | 8617125.99 | 505084.16 | I-1156 |
| 1157 | 8617125.97 | 505085.66 | I-1157 |
| 1158 | 8617125.94 | 505087.16 | I-1158 |
| 1159 | 8617125.90 | 505088.66 | I-1159 |
| 1160 | 8617125.86 | 505090.15 | I-1160 |
| 1161 | 8617125.81 | 505091.65 | I-1161 |
| 1162 | 8617125.80 | 505091.86 | I-1162 |
| 1163 | 8617125.54 | 505094.59 | I-1163 |
| 1164 | 8617127.18 | 505105.95 | I-1164 |
| 1165 | 8617125.70 | 505116.72 | I-1165 |
| 1166 | 8617124.06 | 505126.70 | I-1166 |
| 1167 | 8617123.40 | 505137.04 | I-1167 |
| 1168 | 8617121.69 | 505147.41 | I-1168 |
| 1169 | 8617123.31 | 505157.80 | I-1169 |
| 1170 | 8617118.30 | 505168.21 | I-1170 |
| 1171 | 8617115.01 | 505179.14 | I-1171 |
| 1172 | 8617110.99 | 505188.93 | I-1172 |
| 1173 | 8617107.05 | 505199.22 | I-1173 |
| 1174 | 8617103.38 | 505208.01 | I-1174 |
| 1175 | 8617099.11 | 505217.40 | I-1175 |
| 1176 | 8617095.65 | 505227.42 | I-1176 |
| 1177 | 8617090.88 | 505237.36 | I-1177 |
| 1178 | 8617084.83 | 505246.25 | I-1178 |
| 1179 | 8617078.89 | 505254.94 | I-1179 |
| 1180 | 8617072.97 | 505263.68 | I-1180 |
| 1181 | 8617066.74 | 505271.92 | I-1181 |
| 1182 | 8617060.88 | 505280.20 | I-1182 |
| 1183 | 8617054.83 | 505288.23 | I-1183 |
| 1184 | 8617042.99 | 505304.38 | I-1184 |
| 1185 | 8617039.44 | 505306.94 | I-1185 |
| 1186 | 8617039.13 | 505308.70 | I-1186 |
| 1187 | 8617031.79 | 505318.62 | I-1187 |
| 1188 | 8617036.34 | 505320.58 | I-1188 |
| 1189 | 8617014.45 | 505333.64 | I-1189 |
| 1190 | 8617003.05 | 505346.63 | I-1190 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1191–1260 | [illegible] | [illegible] | I-1191 – I-1260 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1261–1330 | [illegible] | [illegible] | I-1261 – I-1330 |

HOB CONSULTORES S.A. Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A.

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso y Ploteo: REV

REVISIONES — N° | FECHA | DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 2+800 – KM. 4+300
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–13

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

014

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1261 | 8516528.41 | 505731.85 | I-1261 |
| 1262 | 8516528.14 | 505731.80 | I-1262 |
| 1263 | 8516526.27 | 505731.79 | I-1263 |
| 1264 | 8516514.52 | 505730.12 | I-1264 |
| 1265 | 8516503.91 | 505728.57 | I-1265 |
| 1266 | 8516501.96 | 505731.10 | I-1266 |
| 1267 | 8516490.01 | 505728.64 | I-1267 |
| 1268 | 8516475.19 | 505719.47 | I-1268 |
| 1269 | 8516463.77 | 505722.06 | I-1269 |
| 1270 | 8516454.15 | 505719.17 | I-1270 |
| 1271 | 8516448.92 | 505719.86 | I-1271 |
| 1272 | 8516442.43 | 505719.45 | I-1272 |
| 1273 | 8516439.54 | 505714.75 | I-1273 |
| 1274 | 8516428.08 | 505713.64 | I-1274 |
| 1275 | 8516416.36 | 505714.14 | I-1275 |
| 1276 | 8516402.55 | 505707.64 | I-1276 |
| 1277 | 8516388.03 | 505705.09 | I-1277 |
| 1278 | 8516370.38 | 505703.64 | I-1278 |
| 1279 | 8516360.97 | 505713.63 | I-1279 |
| 1280 | 8516350.63 | 505714.12 | I-1280 |
| 1281 | 8516346.35 | 505715.10 | I-1281 |
| 1282 | 8516331.64 | 505709.20 | I-1282 |
| 1283 | 8516320.18 | 505713.64 | I-1283 |
| 1284 | 8516304.56 | 505707.09 | I-1284 |
| 1285 | 8516293.04 | 505706.56 | I-1285 |
| 1286 | 8516285.04 | 505705.63 | I-1286 |
| 1287 | 8516258.61 | 505707.23 | I-1287 |
| 1288 | 8516248.23 | 505707.04 | I-1288 |
| 1289 | 8516235.02 | 505704.69 | I-1289 |
| 1290 | 8516225.29 | 505703.90 | I-1290 |
| 1291 | 8516215.60 | 505704.04 | I-1291 |
| 1292 | 8516205.75 | 505702.36 | I-1292 |
| 1293 | 8516196.32 | 505702.67 | I-1293 |
| 1294 | 8516187.01 | 505703.40 | I-1294 |
| 1295 | 8516177.52 | 505704.40 | I-1295 |
| 1296 | 8516168.14 | 505705.61 | I-1296 |
| 1297 | 8516158.58 | 505703.78 | I-1297 |
| 1298 | 8516148.75 | 505706.19 | I-1298 |
| 1299 | 8516129.42 | 505712.06 | I-1299 |
| 1300 | 8516105.82 | 505711.83 | I-1300 |
| 1301 | 8516089.22 | 505726.20 | I-1301 |
| 1302 | 8516078.35 | 505724.22 | I-1302 |
| 1303 | 8516051.17 | 505721.97 | I-1303 |
| 1304 | 8516032.29 | 505735.70 | I-1304 |
| 1305 | 8516021.60 | 505737.70 | I-1305 |
| 1306 | 8516016.76 | 505736.93 | I-1306 |
| 1307 | 8515999.77 | 505731.05 | I-1307 |
| 1308 | 8515981.48 | 505736.05 | I-1308 |
| 1309 | 8515969.39 | 505740.67 | I-1309 |
| 1310 | 8515951.55 | 505738.96 | I-1310 |
| 1311 | 8515949.73 | 505740.49 | I-1311 |
| 1312 | 8515935.52 | 505738.54 | I-1312 |
| 1313 | 8515926.48 | 505736.54 | I-1313 |
| 1314 | 8515908.47 | 505736.57 | I-1314 |
| 1315 | 8515897.48 | 505738.59 | I-1315 |
| 1316 | 8515894.49 | 505738.81 | I-1316 |
| 1317 | 8515888.65 | 505738.63 | I-1317 |
| 1318 | 8515884.52 | 505738.64 | I-1318 |
| 1319 | 8515881.53 | 505738.66 | I-1319 |
| 1320 | 8515852.55 | 505734.67 | I-1320 |
| 1321 | 8515851.56 | 505738.68 | I-1321 |
| 1322 | 8515842.58 | 505739.70 | I-1322 |
| 1323 | 8515840.60 | 505739.71 | I-1323 |
| 1324 | 8515840.62 | 505736.72 | I-1324 |
| 1325 | 8515847.63 | 505739.72 | I-1325 |
| 1326 | 8515844.67 | 505739.73 | I-1326 |
| 1327 | 8515845.69 | 505738.74 | I-1327 |
| 1328 | 8515844.71 | 505738.74 | I-1328 |
| 1329 | 8515843.74 | 505738.74 | I-1329 |
| 1330 | 8515842.76 | 505739.75 | I-1330 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1331 | 8515841.79 | 505739.75 | I-1331 |
| 1332 | 8515840.82 | 505739.76 | I-1332 |
| 1333 | 8515839.85 | 505739.76 | I-1333 |
| 1334 | 8515838.88 | 505739.76 | I-1334 |
| 1335 | 8515837.91 | 505739.75 | I-1335 |
| 1336 | 8515836.94 | 505739.76 | I-1336 |
| 1337 | 8515717.48 | 505740.20 | I-1337 |
| 1338 | 8515716.49 | 505740.21 | I-1338 |
| 1339 | 8515715.53 | 505740.21 | I-1339 |
| 1340 | 8515714.56 | 505740.21 | I-1340 |
| 1341 | 8515713.60 | 505740.21 | I-1341 |
| 1342 | 8515712.64 | 505740.22 | I-1342 |
| 1343 | 8515711.67 | 505740.22 | I-1343 |
| 1344 | 8515710.71 | 505740.22 | I-1344 |
| 1345 | 8515709.75 | 505740.22 | I-1345 |
| 1346 | 8515708.79 | 505740.23 | I-1346 |
| 1347 | 8515707.83 | 505740.23 | I-1347 |
| 1348 | 8515706.87 | 505740.24 | I-1348 |
| 1349 | 8515705.92 | 505740.25 | I-1349 |
| 1350 | 8515704.96 | 505740.25 | I-1350 |
| 1351 | 8515704.00 | 505740.26 | I-1351 |
| 1352 | 8515703.06 | 505740.27 | I-1352 |
| 1353 | 8515702.10 | 505740.28 | I-1353 |
| 1354 | 8515701.15 | 505740.29 | I-1354 |
| 1355 | 8515699.20 | 505740.30 | I-1355 |
| 1356 | 8515699.25 | 505740.32 | I-1356 |
| 1357 | 8515698.30 | 505740.33 | I-1357 |
| 1358 | 8515698.13 | 505740.33 | I-1358 |
| 1359 | 8515698.22 | 505741.37 | I-1359 |
| 1360 | 8515688.58 | 505742.10 | I-1360 |
| 1361 | 8515678.97 | 505743.06 | I-1361 |
| 1362 | 8515668.57 | 505743.81 | I-1362 |
| 1363 | 8515658.94 | 505744.67 | I-1363 |
| 1364 | 8515641.05 | 505745.40 | I-1364 |
| 1365 | 8515631.19 | 505746.49 | I-1365 |
| 1366 | 8515611.35 | 505748.35 | I-1366 |
| 1367 | 8515591.34 | 505750.62 | I-1367 |
| 1368 | 8515581.56 | 505751.15 | I-1368 |
| 1369 | 8515566.53 | 505752.63 | I-1369 |
| 1370 | 8515565.59 | 505752.64 | I-1370 |
| 1371 | 8515564.63 | 505753.04 | I-1371 |
| 1372 | 8515563.67 | 505753.15 | I-1372 |
| 1373 | 8515562.70 | 505753.26 | I-1373 |
| 1374 | 8515561.74 | 505753.36 | I-1374 |
| 1375 | 8515560.77 | 505753.47 | I-1375 |
| 1376 | 8515559.80 | 505753.58 | I-1376 |
| 1377 | 8515558.83 | 505753.68 | I-1377 |
| 1378 | 8515557.86 | 505753.79 | I-1378 |
| 1379 | 8515556.89 | 505753.90 | I-1379 |
| 1380 | 8515555.92 | 505754.00 | I-1380 |
| 1381 | 8515554.94 | 505754.10 | I-1381 |
| 1382 | 8515553.96 | 505754.21 | I-1382 |
| 1383 | 8515552.99 | 505754.31 | I-1383 |
| 1384 | 8515552.01 | 505754.41 | I-1384 |
| 1385 | 8515551.03 | 505754.51 | I-1385 |
| 1386 | 8515550.05 | 505754.60 | I-1386 |
| 1387 | 8515549.07 | 505754.70 | I-1387 |
| 1388 | 8515548.08 | 505754.80 | I-1388 |
| 1389 | 8515547.10 | 505754.89 | I-1389 |
| 1390 | 8515546.12 | 505754.98 | I-1390 |
| 1391 | 8515545.13 | 505755.07 | I-1391 |
| 1392 | 8515544.14 | 505755.16 | I-1392 |
| 1393 | 8515543.15 | 505755.25 | I-1393 |
| 1394 | 8515542.16 | 505755.33 | I-1394 |
| 1395 | 8515541.17 | 505755.41 | I-1395 |
| 1396 | 8515540.18 | 505755.49 | I-1396 |
| 1397 | 8515539.18 | 505755.57 | I-1397 |
| 1398 | 8515538.19 | 505755.64 | I-1398 |
| 1399 | 8515537.19 | 505755.72 | I-1399 |
| 1400 | 8515536.20 | 505755.79 | I-1400 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1401 | 8515535.19 | 505755.79 | I-1401 |
| 1402 | 8515534.19 | 505755.89 | I-1402 |
| 1403 | 8515533.20 | 505755.99 | I-1403 |
| 1404 | 8515531.70 | 505756.07 | I-1404 |
| 1405 | 8515530.21 | 505756.15 | I-1405 |
| 1406 | 8515528.71 | 505756.23 | I-1406 |
| 1407 | 8515527.21 | 505756.29 | I-1407 |
| 1408 | 8515525.72 | 505756.36 | I-1408 |
| 1409 | 8515524.22 | 505756.41 | I-1409 |
| 1410 | 8515523.72 | 505756.46 | I-1410 |
| 1411 | 8515521.22 | 505756.51 | I-1411 |
| 1412 | 8515519.72 | 505756.55 | I-1412 |
| 1413 | 8515518.22 | 505756.58 | I-1413 |
| 1414 | 8515516.73 | 505756.60 | I-1414 |
| 1415 | 8515515.23 | 505756.62 | I-1415 |
| 1416 | 8515513.73 | 505756.64 | I-1416 |
| 1417 | 8515512.23 | 505756.64 | I-1417 |
| 1418 | 8515510.73 | 505756.64 | I-1418 |
| 1419 | 8515509.23 | 505756.64 | I-1419 |
| 1420 | 8515507.73 | 505756.63 | I-1420 |
| 1421 | 8515506.24 | 505756.61 | I-1421 |
| 1422 | 8515504.74 | 505756.58 | I-1422 |
| 1423 | 8515503.24 | 505756.55 | I-1423 |
| 1424 | 8515501.74 | 505756.52 | I-1424 |
| 1425 | 8515500.24 | 505756.47 | I-1425 |
| 1426 | 8515500.00 | 505756.47 | I-1426 |
| 1427 | 8515499.98 | 505756.47 | I-1427 |
| 1428 | 8515499.20 | 505756.43 | I-1428 |
| 1429 | 8515498.00 | 505756.40 | I-1429 |
| 1430 | 8515497.00 | 505756.36 | I-1430 |
| 1431 | 8515496.00 | 505756.32 | I-1431 |
| 1432 | 8515495.01 | 505756.28 | I-1432 |
| 1433 | 8515494.01 | 505756.23 | I-1433 |
| 1434 | 8515493.02 | 505756.19 | I-1434 |
| 1435 | 8515492.03 | 505756.14 | I-1435 |
| 1436 | 8515491.04 | 505756.09 | I-1436 |
| 1437 | 8515490.05 | 505756.03 | I-1437 |
| 1438 | 8515489.06 | 505755.98 | I-1438 |
| 1439 | 8515488.07 | 505755.92 | I-1439 |
| 1440 | 8515487.08 | 505755.86 | I-1440 |
| 1441 | 8515486.10 | 505755.80 | I-1441 |
| 1442 | 8515485.12 | 505755.74 | I-1442 |
| 1443 | 8515484.14 | 505755.68 | I-1443 |
| 1444 | 8515483.16 | 505755.62 | I-1444 |
| 1445 | 8515482.18 | 505755.55 | I-1445 |
| 1446 | 8515481.20 | 505755.49 | I-1446 |
| 1447 | 8515480.22 | 505755.42 | I-1447 |
| 1448 | 8515479.25 | 505755.35 | I-1448 |
| 1449 | 8515478.27 | 505755.28 | I-1449 |
| 1450 | 8515477.30 | 505755.22 | I-1450 |
| 1451 | 8515476.32 | 505755.14 | I-1451 |
| 1452 | 8515475.35 | 505755.06 | I-1452 |
| 1453 | 8515474.38 | 505755.00 | I-1453 |
| 1454 | 8515473.41 | 505754.93 | I-1454 |
| 1455 | 8515472.44 | 505754.86 | I-1455 |
| 1456 | 8515471.48 | 505754.79 | I-1456 |
| 1457 | 8515470.51 | 505754.72 | I-1457 |
| 1458 | 8515469.54 | 505754.65 | I-1458 |
| 1459 | 8515308.82 | 505742.72 | I-1459 |
| 1460 | 8515307.85 | 505742.64 | I-1460 |
| 1461 | 8515306.89 | 505742.57 | I-1461 |
| 1462 | 8515305.94 | 505742.50 | I-1462 |
| 1463 | 8515304.98 | 505742.43 | I-1463 |
| 1464 | 8515304.02 | 505742.36 | I-1464 |
| 1465 | 8515303.07 | 505742.29 | I-1465 |
| 1466 | 8515302.12 | 505742.23 | I-1466 |
| 1467 | 8515301.17 | 505742.16 | I-1467 |
| 1468 | 8515300.23 | 505742.10 | I-1468 |
| 1469 | 8515299.28 | 505742.03 | I-1469 |
| 1470 | 8515298.34 | 505741.97 | I-1470 |

PROD CONSULTORES S.A.C.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8124
Email: hcb@hcbperu.com

| Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA | Aprobación: |
|---|---|
| Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. | |
| Revisión: Rev. | |
| Proceso y Portal: REV. | |

REVISIONES

| N° | FEC HA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 2+800 – KM. 4+300
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-14

LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MURO
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM: WGS84
Parámetros de Proyección: Transverso Tm. Zona 18
Nota:
- Los vértices señalados en el dibujo, corresponden a un Hito con numeración múltiplo de 50.
- La poligonal está dividida en Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeración correlativa (I-# y D-#), respectivamente.
REVISIONES
Nº
FECHA
DESCRIPCION
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 4+300 – KM. 5+800
PLANTA
MAYO 2023
1510081–22–DV–15
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HCG CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94208
SERGIO RENATO
RAMIREZ PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

016

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2451 | 8618164.47 | 504711.56 | D-2451 |
| 2452 | 8618045.11 | 504712.05 | D-2452 |
| 2453 | 8618044.74 | 504712.75 | D-2453 |
| 2454 | 8618043.38 | 504713.44 | D-2454 |
| 2455 | 8618041.01 | 504714.14 | D-2455 |
| 2456 | 8618147.64 | 504714.83 | D-2456 |
| 2457 | 8618148.27 | 504715.53 | D-2457 |
| 2458 | 8618149.90 | 504716.23 | D-2458 |
| 2459 | 8618151.54 | 504716.93 | D-2459 |
| 2460 | 8618050.14 | 504717.62 | D-2460 |
| 2461 | 8618050.76 | 504718.32 | D-2461 |
| 2462 | 8618051.38 | 504719.02 | D-2462 |
| 2463 | 8618052.04 | 504719.72 | D-2463 |
| 2464 | 8618052.70 | 504720.54 | D-2464 |
| 2465 | 8618053.35 | 504721.29 | D-2465 |
| 2466 | 8618054.00 | 504722.05 | D-2466 |
| 2467 | 8618054.66 | 504722.81 | D-2467 |
| 2468 | 8618055.30 | 504723.57 | D-2468 |
| 2469 | 8618055.94 | 504724.34 | D-2469 |
| 2470 | 8618056.58 | 504725.10 | D-2470 |
| 2471 | 8618057.23 | 504725.87 | D-2471 |
| 2472 | 8618057.89 | 504726.64 | D-2472 |
| 2473 | 8618058.50 | 504727.41 | D-2473 |
| 2474 | 8618059.13 | 504728.18 | D-2474 |
| 2475 | 8618059.76 | 504728.96 | D-2475 |
| 2476 | 8618060.39 | 504729.74 | D-2476 |
| 2477 | 8618061.02 | 504730.51 | D-2477 |
| 2478 | 8618061.64 | 504731.30 | D-2478 |
| 2479 | 8618062.26 | 504732.08 | D-2479 |
| 2480 | 8618062.88 | 504732.86 | D-2480 |
| 2481 | 8618063.50 | 504733.65 | D-2481 |
| 2482 | 8618064.11 | 504734.44 | D-2482 |
| 2483 | 8618064.72 | 504735.22 | D-2483 |
| 2484 | 8618063.33 | 504736.02 | D-2484 |
| 2485 | 8618065.94 | 504736.81 | D-2485 |
| 2486 | 8618066.54 | 504737.60 | D-2486 |
| 2487 | 8618067.15 | 504738.40 | D-2487 |
| 2488 | 8618067.75 | 504739.20 | D-2488 |
| 2489 | 8618068.34 | 504740.00 | D-2489 |
| 2490 | 8618068.94 | 504740.80 | D-2490 |
| 2491 | 8618069.53 | 504741.61 | D-2491 |
| 2492 | 8618070.12 | 504742.41 | D-2492 |
| 2493 | 8618070.71 | 504743.22 | D-2493 |
| 2494 | 8618071.30 | 504744.03 | D-2494 |
| 2495 | 8618071.88 | 504744.84 | D-2495 |
| 2496 | 8618072.46 | 504745.65 | D-2496 |
| 2497 | 8618073.04 | 504746.47 | D-2497 |
| 2498 | 8618073.62 | 504747.28 | D-2498 |
| 2499 | 8618074.19 | 504748.10 | D-2499 |
| 2500 | 8618074.76 | 504748.92 | D-2500 |
| 2501 | 8618075.33 | 504749.74 | D-2501 |
| 2502 | 8618075.90 | 504750.57 | D-2502 |
| 2503 | 8618076.46 | 504751.39 | D-2503 |
| 2504 | 8618077.02 | 504752.22 | D-2504 |
| 2505 | 8618077.58 | 504753.04 | D-2505 |
| 2506 | 8618078.14 | 504753.87 | D-2506 |
| 2507 | 8618078.70 | 504754.70 | D-2507 |
| 2508 | 8618079.25 | 504755.53 | D-2508 |
| 2509 | 8618079.80 | 504756.37 | D-2509 |
| 2510 | 8618080.34 | 504757.21 | D-2510 |
| 2511 | 8618080.88 | 504758.05 | D-2511 |
| 2512 | 8618081.43 | 504758.89 | D-2512 |
| 2513 | 8618081.97 | 504759.73 | D-2513 |
| 2514 | 8618082.51 | 504760.57 | D-2514 |
| 2515 | 8618083.04 | 504761.41 | D-2515 |
| 2516 | 8618083.57 | 504762.26 | D-2516 |
| 2517 | 8618084.10 | 504763.11 | D-2517 |
| 2518 | 8618084.63 | 504763.96 | D-2518 |
| 2519 | 8618085.16 | 504764.81 | D-2519 |
| 2520 | 8618085.68 | 504765.66 | D-2520 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2521 | 8618086.20 | 504766.51 | D-2521 |
| 2522 | 8618086.71 | 504767.37 | D-2522 |
| 2523 | 8618087.23 | 504768.22 | D-2523 |
| 2524 | 8618087.74 | 504769.08 | D-2524 |
| 2525 | 8618088.25 | 504769.94 | D-2525 |
| 2526 | 8618088.76 | 504770.80 | D-2526 |
| 2527 | 8618089.26 | 504771.66 | D-2527 |
| 2528 | 8618089.76 | 504772.53 | D-2528 |
| 2529 | 8618090.26 | 504773.39 | D-2529 |
| 2530 | 8618090.76 | 504774.26 | D-2530 |
| 2531 | 8618091.25 | 504775.13 | D-2531 |
| 2532 | 8618091.74 | 504776.00 | D-2532 |
| 2533 | 8618092.23 | 504776.87 | D-2533 |
| 2534 | 8618092.72 | 504777.74 | D-2534 |
| 2535 | 8618093.20 | 504778.62 | D-2535 |
| 2536 | 8618093.68 | 504779.49 | D-2536 |
| 2537 | 8618094.16 | 504780.37 | D-2537 |
| 2538 | 8618094.64 | 504781.25 | D-2538 |
| 2539 | 8618095.11 | 504782.13 | D-2539 |
| 2540 | 8618095.58 | 504783.01 | D-2540 |
| 2541 | 8618096.05 | 504783.89 | D-2541 |
| 2542 | 8618096.51 | 504784.78 | D-2542 |
| 2543 | 8618096.98 | 504785.66 | D-2543 |
| 2544 | 8618097.44 | 504786.55 | D-2544 |
| 2545 | 8618097.89 | 504787.44 | D-2545 |
| 2546 | 8618098.35 | 504788.33 | D-2546 |
| 2547 | 8618098.80 | 504789.22 | D-2547 |
| 2548 | 8618099.25 | 504790.11 | D-2548 |
| 2549 | 8618099.70 | 504791.00 | D-2549 |
| 2550 | 8618100.14 | 504791.90 | D-2550 |
| 2551 | 8618100.22 | 504792.05 | D-2551 |
| 2552 | 8618100.63 | 504792.80 | D-2552 |
| 2553 | 8618101.04 | 504793.74 | D-2553 |
| 2554 | 8618101.45 | 504794.68 | D-2554 |
| 2555 | 8618101.86 | 504795.62 | D-2555 |
| 2556 | 8618102.26 | 504796.57 | D-2556 |
| 2557 | 8618102.67 | 504797.12 | D-2557 |
| 2558 | 8618103.07 | 504797.96 | D-2558 |
| 2559 | 8618103.47 | 504798.82 | D-2559 |
| 2560 | 8618103.87 | 504799.67 | D-2560 |
| 2561 | 8618104.27 | 504800.52 | D-2561 |
| 2562 | 8618104.67 | 504801.38 | D-2562 |
| 2563 | 8618105.06 | 504802.24 | D-2563 |
| 2564 | 8618105.45 | 504803.10 | D-2564 |
| 2565 | 8618105.85 | 504803.96 | D-2565 |
| 2566 | 8618106.25 | 504804.82 | D-2566 |
| 2567 | 8618106.64 | 504805.68 | D-2567 |
| 2568 | 8618107.03 | 504806.55 | D-2568 |
| 2569 | 8618107.42 | 504807.42 | D-2569 |
| 2570 | 8618107.82 | 504808.29 | D-2570 |
| 2571 | 8618108.21 | 504809.16 | D-2571 |
| 2572 | 8618108.60 | 504810.04 | D-2572 |
| 2573 | 8618108.99 | 504810.91 | D-2573 |
| 2574 | 8618109.38 | 504811.78 | D-2574 |
| 2575 | 8618109.77 | 504812.66 | D-2575 |
| 2576 | 8618110.16 | 504813.53 | D-2576 |
| 2577 | 8618110.55 | 504814.41 | D-2577 |
| 2578 | 8618110.94 | 504815.29 | D-2578 |
| 2579 | 8618111.33 | 504816.17 | D-2579 |
| 2580 | 8618111.72 | 504817.05 | D-2580 |
| 2581 | 8618112.10 | 504817.94 | D-2581 |
| 2582 | 8618112.50 | 504818.82 | D-2582 |
| 2583 | 8618112.97 | 504819.75 | D-2583 |
| 2584 | 8618113.61 | 504819.59 | D-2584 |
| 2585 | 8618113.00 | 504821.28 | D-2585 |
| 2586 | 8618113.59 | 504822.16 | D-2586 |
| 2587 | 8618113.73 | 504823.04 | D-2587 |
| 2588 | 8618113.17 | 504823.92 | D-2588 |
| 2589 | 8618112.55 | 504824.80 | D-2589 |
| 2590 | 8618112.94 | 504825.68 | D-2590 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2591 | 8618112.33 | 504826.56 | D-2591 |
| 2592 | 8618112.71 | 504827.44 | D-2592 |
| 2593 | 8618112.09 | 504828.31 | D-2593 |
| 2594 | 8618112.47 | 504829.19 | D-2594 |
| 2595 | 8618112.85 | 504830.06 | D-2595 |
| 2596 | 8618113.23 | 504830.93 | D-2596 |
| 2597 | 8618113.61 | 504831.80 | D-2597 |
| 2598 | 8618113.98 | 504832.67 | D-2598 |
| 2599 | 8618114.36 | 504833.53 | D-2599 |
| 2600 | 8618114.73 | 504834.42 | D-2600 |
| 2601 | 8618115.11 | 504835.29 | D-2601 |
| 2602 | 8618115.48 | 504836.16 | D-2602 |
| 2603 | 8618115.85 | 504837.03 | D-2603 |
| 2604 | 8618116.22 | 504837.90 | D-2604 |
| 2605 | 8618116.59 | 504838.77 | D-2605 |
| 2606 | 8618116.96 | 504839.64 | D-2606 |
| 2607 | 8618117.33 | 504840.51 | D-2607 |
| 2608 | 8618117.70 | 504841.38 | D-2608 |
| 2609 | 8618118.07 | 504842.25 | D-2609 |
| 2610 | 8618118.43 | 504843.12 | D-2610 |
| 2611 | 8618118.80 | 504843.99 | D-2611 |
| 2612 | 8618119.17 | 504844.86 | D-2612 |
| 2613 | 8618119.53 | 504845.73 | D-2613 |
| 2614 | 8618119.90 | 504846.60 | D-2614 |
| 2615 | 8618120.26 | 504847.47 | D-2615 |
| 2616 | 8618120.63 | 504848.34 | D-2616 |
| 2617 | 8618120.99 | 504849.21 | D-2617 |
| 2618 | 8618121.35 | 504850.08 | D-2618 |
| 2619 | 8618121.72 | 504850.95 | D-2619 |
| 2620 | 8618122.08 | 504851.82 | D-2620 |
| 2621 | 8618122.44 | 504852.69 | D-2621 |
| 2622 | 8618122.80 | 504853.56 | D-2622 |
| 2623 | 8618123.16 | 504854.43 | D-2623 |
| 2624 | 8618123.52 | 504855.30 | D-2624 |
| 2625 | 8618123.87 | 504856.17 | D-2625 |
| 2626 | 8618124.23 | 504857.04 | D-2626 |
| 2627 | 8618124.59 | 504857.91 | D-2627 |
| 2628 | 8618124.94 | 504858.78 | D-2628 |
| 2629 | 8618125.30 | 504859.65 | D-2629 |
| 2630 | 8618125.65 | 504860.52 | D-2630 |
| 2631 | 8618126.01 | 504861.39 | D-2631 |
| 2632 | 8618126.36 | 504862.26 | D-2632 |
| 2633 | 8618126.71 | 504863.13 | D-2633 |
| 2634 | 8618127.07 | 504864.00 | D-2634 |
| 2635 | 8618127.42 | 504864.87 | D-2635 |
| 2636 | 8618127.77 | 504865.74 | D-2636 |
| 2637 | 8618128.12 | 504866.61 | D-2637 |
| 2638 | 8618128.47 | 504867.48 | D-2638 |
| 2639 | 8618128.82 | 504868.35 | D-2639 |
| 2640 | 8618129.17 | 504869.22 | D-2640 |
| 2641 | 8618129.52 | 504870.09 | D-2641 |
| 2642 | 8618129.87 | 504870.96 | D-2642 |
| 2643 | 8618130.22 | 504871.83 | D-2643 |
| 2644 | 8618130.57 | 504872.70 | D-2644 |
| 2645 | 8618130.92 | 504873.57 | D-2645 |
| 2646 | 8618131.27 | 504874.44 | D-2646 |
| 2647 | 8618131.62 | 504875.31 | D-2647 |
| 2648 | 8618131.97 | 504876.18 | D-2648 |
| 2649 | 8618132.32 | 504877.05 | D-2649 |
| 2650 | 8618132.67 | 504877.92 | D-2650 |
| 2651 | 8618133.02 | 504878.79 | D-2651 |
| 2652 | 8618133.37 | 504879.66 | D-2652 |
| 2653 | 8618133.72 | 504880.53 | D-2653 |
| 2654 | 8618134.07 | 504881.40 | D-2654 |
| 2655 | 8618134.42 | 504882.27 | D-2655 |
| 2656 | 8618134.77 | 504883.14 | D-2656 |
| 2657 | 8618135.12 | 504884.01 | D-2657 |
| 2658 | 8618135.47 | 504884.88 | D-2658 |
| 2659 | 8618135.82 | 504885.75 | D-2659 |
| 2660 | 8618136.17 | 504886.62 | D-2660 |
| 2661 | 8618136.52 | 504887.49 | D-2661 |
| 2662 | 8618136.87 | 504888.36 | D-2662 |
| 2663 | 8618137.22 | 504889.23 | D-2663 |
| 2664 | 8618137.57 | 504890.10 | D-2664 |
| 2665 | 8618137.92 | 504890.97 | D-2665 |
| 2666 | 8618138.27 | 504891.84 | D-2666 |
| 2667 | 8618138.62 | 504892.71 | D-2667 |
| 2668 | 8618138.97 | 504893.58 | D-2668 |
| 2669 | 8618139.32 | 504894.45 | D-2669 |
| 2670 | 8618139.67 | 504895.32 | D-2670 |
| 2671 | 8618140.02 | 504896.19 | D-2671 |
| 2672 | 8618140.37 | 504897.06 | D-2672 |
| 2673 | 8618140.72 | 504897.93 | D-2673 |
| 2674 | 8618141.07 | 504898.80 | D-2674 |
| 2675 | 8618141.42 | 504899.67 | D-2675 |
| 2676 | 8618141.77 | 504900.54 | D-2676 |
| 2677 | 8618142.12 | 504901.41 | D-2677 |
| 2678 | 8618142.47 | 504902.28 | D-2678 |
| 2679 | 8618142.82 | 504903.15 | D-2679 |
| 2680 | 8618143.17 | 504904.02 | D-2680 |
| 2681 | 8618143.52 | 504904.89 | D-2681 |
| 2682 | 8618143.87 | 504905.76 | D-2682 |
| 2683 | 8618144.22 | 504906.63 | D-2683 |
| 2684 | 8618144.57 | 504907.50 | D-2684 |
| 2685 | 8618144.92 | 504908.37 | D-2685 |
| 2686 | 8618145.27 | 504909.24 | D-2686 |
| 2687 | 8618145.62 | 504910.11 | D-2687 |
| 2688 | 8618145.97 | 504910.98 | D-2688 |
| 2689 | 8618146.32 | 504911.85 | D-2689 |
| 2690 | 8618146.67 | 504912.72 | D-2690 |
| 2691 | 8618147.02 | 504913.59 | D-2691 |
| 2692 | 8618147.37 | 504914.46 | D-2692 |
| 2693 | 8618147.72 | 504915.33 | D-2693 |
| 2694 | 8618148.07 | 504916.20 | D-2694 |
| 2695 | 8618148.42 | 504917.07 | D-2695 |
| 2696 | 8618148.77 | 504917.94 | D-2696 |
| 2697 | 8618149.12 | 504918.81 | D-2697 |
| 2698 | 8618149.47 | 504919.68 | D-2698 |
| 2699 | 8618149.82 | 504920.55 | D-2699 |
| 2700 | 8618150.17 | 504921.42 | D-2700 |
| 2701 | 8618150.52 | 504922.29 | D-2701 |
| 2702 | 8618150.87 | 504923.16 | D-2702 |
| 2703 | 8618151.22 | 504924.03 | D-2703 |
| 2704 | 8618151.57 | 504924.90 | D-2704 |
| 2705 | 8618151.92 | 504925.77 | D-2705 |
| 2706 | 8618152.27 | 504926.64 | D-2706 |
| 2707 | 8618152.62 | 504927.51 | D-2707 |
| 2708 | 8618152.97 | 504928.38 | D-2708 |
| 2709 | 8618153.32 | 504929.25 | D-2709 |
| 2710 | 8618153.67 | 504930.12 | D-2710 |
| 2711 | 8618154.02 | 504930.99 | D-2711 |
| 2712 | 8618154.37 | 504931.86 | D-2712 |
| 2713 | 8618154.72 | 504932.73 | D-2713 |
| 2714 | 8618155.07 | 504933.60 | D-2714 |
| 2715 | 8618155.42 | 504934.47 | D-2715 |
| 2716 | 8618155.77 | 504935.34 | D-2716 |
| 2717 | 8618156.12 | 504936.21 | D-2717 |
| 2718 | 8618156.47 | 504937.08 | D-2718 |
| 2719 | 8618156.82 | 504937.95 | D-2719 |
| 2720 | 8618157.17 | 504938.82 | D-2720 |
| 2721 | 8618157.52 | 504939.69 | D-2721 |
| 2722 | 8618157.87 | 504940.56 | D-2722 |
| 2723 | 8618158.22 | 504941.43 | D-2723 |
| 2724 | 8618158.57 | 504942.30 | D-2724 |
| 2725 | 8618158.92 | 504943.17 | D-2725 |
| 2726 | 8618159.27 | 504944.04 | D-2726 |
| 2727 | 8618159.62 | 504944.91 | D-2727 |
| 2728 | 8618159.97 | 504945.78 | D-2728 |
| 2729 | 8618160.32 | 504946.65 | D-2729 |
| 2730 | 8618160.67 | 504947.52 | D-2730 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2731 | 8618159.13 | 504913.24 | D-2731 |
| 2732 | 8618159.96 | 504914.75 | D-2732 |
| 2733 | 8618158.77 | 504916.22 | D-2733 |
| 2734 | 8618158.58 | 504917.71 | D-2734 |
| 2735 | 8618158.39 | 504919.19 | D-2735 |
| 2736 | 8618158.17 | 504920.68 | D-2736 |
| 2737 | 8618157.96 | 504922.16 | D-2737 |
| 2738 | 8618157.74 | 504923.64 | D-2738 |
| 2739 | 8618157.52 | 504925.12 | D-2739 |
| 2740 | 8618157.27 | 504926.60 | D-2740 |
| 2741 | 8618157.12 | 504928.08 | D-2741 |
| 2742 | 8618156.77 | 504929.56 | D-2742 |
| 2743 | 8618156.51 | 504931.03 | D-2743 |
| 2744 | 8618156.24 | 504932.51 | D-2744 |
| 2745 | 8618155.98 | 504933.98 | D-2745 |
| 2746 | 8618155.68 | 504935.45 | D-2746 |
| 2747 | 8618155.38 | 504936.92 | D-2747 |
| 2748 | 8618155.08 | 504938.39 | D-2748 |
| 2749 | 8618154.78 | 504939.85 | D-2749 |
| 2750 | 8618154.48 | 504941.32 | D-2750 |
| 2751 | 8618154.16 | 504942.78 | D-2751 |
| 2752 | 8618153.81 | 504944.24 | D-2752 |
| 2753 | 8618153.47 | 504945.71 | D-2753 |
| 2754 | 8618153.12 | 504947.17 | D-2754 |
| 2755 | 8618152.77 | 504948.62 | D-2755 |
| 2756 | 8618152.42 | 504950.08 | D-2756 |
| 2757 | 8618152.06 | 504951.53 | D-2757 |
| 2758 | 8618151.70 | 504952.99 | D-2758 |
| 2759 | 8618151.34 | 504954.44 | D-2759 |
| 2760 | 8618150.98 | 504955.89 | D-2760 |
| 2761 | 8618150.62 | 504957.34 | D-2761 |
| 2762 | 8618150.26 | 504958.79 | D-2762 |
| 2763 | 8618149.90 | 504960.24 | D-2763 |
| 2764 | 8618149.54 | 504961.69 | D-2764 |
| 2765 | 8618149.18 | 504963.14 | D-2765 |
| 2766 | 8618148.82 | 504964.59 | D-2766 |
| 2767 | 8618148.46 | 504966.04 | D-2767 |
| 2768 | 8618148.10 | 504967.49 | D-2768 |
| 2769 | 8618147.74 | 504968.94 | D-2769 |
| 2770 | 8618147.38 | 504970.39 | D-2770 |
| 2771 | 8618147.02 | 504971.84 | D-2771 |
| 2772 | 8618146.66 | 504973.29 | D-2772 |
| 2773 | 8618146.30 | 504974.74 | D-2773 |
| 2774 | 8618145.93 | 504976.19 | D-2774 |
| 2775 | 8618145.57 | 504977.64 | D-2775 |
| 2776 | 8618145.21 | 504979.09 | D-2776 |
| 2777 | 8618144.85 | 504980.54 | D-2777 |
| 2778 | 8618144.49 | 504981.99 | D-2778 |
| 2779 | 8618144.13 | 504983.44 | D-2779 |
| 2780 | 8618143.77 | 504984.89 | D-2780 |
| 2781 | 8618143.41 | 504986.34 | D-2781 |
| 2782 | 8618143.05 | 504987.79 | D-2782 |
| 2783 | 8618142.69 | 504989.24 | D-2783 |
| 2784 | 8618142.33 | 504990.69 | D-2784 |
| 2785 | 8618141.97 | 504992.14 | D-2785 |
| 2786 | 8618141.61 | 504993.59 | D-2786 |
| 2787 | 8618141.25 | 504995.04 | D-2787 |
| 2788 | 8618140.89 | 504996.49 | D-2788 |
| 2789 | 8618140.53 | 504997.94 | D-2789 |
| 2790 | 8618140.17 | 504999.39 | D-2790 |
| 2791 | 8618139.81 | 505000.84 | D-2791 |
| 2792 | 8618139.45 | 505002.29 | D-2792 |
| 2793 | 8618139.09 | 505003.74 | D-2793 |
| 2794 | 8618138.73 | 505005.19 | D-2794 |
| 2795 | 8618138.37 | 505006.64 | D-2795 |
| 2796 | 8618138.01 | 505008.09 | D-2796 |
| 2797 | 8618137.65 | 505009.54 | D-2797 |
| 2798 | 8618137.29 | 505010.99 | D-2798 |
| 2799 | 8618136.93 | 505012.44 | D-2799 |
| 2800 | 8618136.57 | 505013.89 | D-2800 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2801 | 8618136.51 | 505212.96 | D-2801 |
| 2802 | 8617987.82 | 505214.31 | D-2802 |
| 2803 | 8617987.11 | 505215.80 | D-2803 |
| 2804 | 8617986.43 | 505216.85 | D-2804 |
| 2805 | 8617985.63 | 505218.27 | D-2805 |
| 2806 | 8617984.96 | 505219.08 | D-2806 |
| 2807 | 8617984.23 | 505220.66 | D-2807 |
| 2808 | 8617983.55 | 505222.16 | D-2808 |
| 2809 | 8617982.75 | 505223.49 | D-2809 |
| 2810 | 8617982.00 | 505224.79 | D-2810 |
| 2811 | 8617981.24 | 505226.05 | D-2811 |
| 2812 | 8617980.48 | 505227.37 | D-2812 |
| 2813 | 8617979.71 | 505228.66 | D-2813 |
| 2814 | 8617978.93 | 505229.96 | D-2814 |
| 2815 | 8617978.11 | 505231.22 | D-2815 |
| 2816 | 8617977.33 | 505232.49 | D-2816 |
| 2817 | 8617976.56 | 505233.75 | D-2817 |
| 2818 | 8617975.75 | 505235.02 | D-2818 |
| 2819 | 8617974.96 | 505236.28 | D-2819 |
| 2820 | 8617974.18 | 505237.54 | D-2820 |
| 2821 | 8617973.39 | 505238.76 | D-2821 |
| 2822 | 8617972.47 | 505240.04 | D-2822 |
| 2823 | 8617971.83 | 505241.26 | D-2823 |
| 2824 | 8617970.98 | 505242.52 | D-2824 |
| 2825 | 8617970.26 | 505243.29 | D-2825 |
| 2826 | 8617969.73 | 505244.05 | D-2826 |
| 2827 | 8617969.20 | 505244.82 | D-2827 |
| 2828 | 8617968.67 | 505245.58 | D-2828 |
| 2829 | 8617968.12 | 505246.34 | D-2829 |
| 2830 | 8617967.59 | 505247.10 | D-2830 |
| 2831 | 8617967.04 | 505247.86 | D-2831 |
| 2832 | 8617966.50 | 505248.63 | D-2832 |
| 2833 | 8617965.95 | 505249.39 | D-2833 |
| 2834 | 8617965.40 | 505250.15 | D-2834 |
| 2835 | 8617964.85 | 505250.91 | D-2835 |
| 2836 | 8617964.29 | 505251.67 | D-2836 |
| 2837 | 8617963.73 | 505252.43 | D-2837 |
| 2838 | 8617963.17 | 505253.19 | D-2838 |
| 2839 | 8617962.61 | 505253.95 | D-2839 |
| 2840 | 8617962.05 | 505254.71 | D-2840 |
| 2841 | 8617961.48 | 505255.47 | D-2841 |
| 2842 | 8617960.91 | 505256.23 | D-2842 |
| 2843 | 8617960.34 | 505256.99 | D-2843 |
| 2844 | 8617959.77 | 505257.74 | D-2844 |
| 2845 | 8617959.20 | 505258.52 | D-2845 |
| 2846 | 8617958.62 | 505259.28 | D-2846 |
| 2847 | 8617958.05 | 505260.03 | D-2847 |
| 2848 | 8617957.47 | 505260.81 | D-2848 |
| 2849 | 8617956.89 | 505261.57 | D-2849 |
| 2850 | 8617956.31 | 505262.34 | D-2850 |
| 2851 | 8617955.73 | 505263.10 | D-2851 |
| 2852 | 8617955.15 | 505263.87 | D-2852 |
| 2853 | 8617954.57 | 505264.63 | D-2853 |
| 2854 | 8617953.98 | 505265.40 | D-2854 |
| 2855 | 8617953.40 | 505266.17 | D-2855 |
| 2856 | 8617952.82 | 505266.93 | D-2856 |
| 2857 | 8618957.37 | 505268.47 | D-2857 |
| 2858 | 8618864.58 | 505370.87 | D-2858 |
| 2859 | 8618832.16 | 505396.22 | D-2859 |
| 2860 | 8618824.40 | 505408.08 | D-2860 |
| 2861 | 8618819.17 | 505417.58 | D-2861 |
| 2862 | 8618819.17 | 505417.58 | D-2862 |
| 2863 | 8618817.56 | 505418.35 | D-2863 |
| 2864 | 8618817.00 | 505419.12 | D-2864 |
| 2865 | 8618816.43 | 505419.88 | D-2865 |
| 2866 | 8618815.86 | 505420.64 | D-2866 |
| 2867 | 8618815.29 | 505421.41 | D-2867 |
| 2868 | 8618814.68 | 505422.16 | D-2868 |
| 2869 | 8618814.10 | 505422.91 | D-2869 |
| 2870 | 8618813.52 | 505423.67 | D-2870 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2871 | 8618812.94 | 505424.42 | D-2871 |
| 2872 | 8618812.36 | 505425.17 | D-2872 |
| 2873 | 8618811.78 | 505425.91 | D-2873 |
| 2874 | 8618811.20 | 505426.65 | D-2874 |
| 2875 | 8618810.62 | 505427.40 | D-2875 |
| 2876 | 8618810.04 | 505428.13 | D-2876 |
| 2877 | 8618809.46 | 505428.87 | D-2877 |
| 2878 | 8618808.88 | 505429.60 | D-2878 |
| 2879 | 8618808.29 | 505430.33 | D-2879 |
| 2880 | 8618807.71 | 505431.05 | D-2880 |
| 2881 | 8618807.12 | 505431.78 | D-2881 |
| 2882 | 8618806.54 | 505432.49 | D-2882 |
| 2883 | 8618805.95 | 505433.21 | D-2883 |
| 2884 | 8618805.37 | 505433.92 | D-2884 |
| 2885 | 8618804.78 | 505434.63 | D-2885 |
| 2886 | 8618804.19 | 505435.33 | D-2886 |
| 2887 | 8618803.60 | 505436.04 | D-2887 |
| 2888 | 8618803.00 | 505436.73 | D-2888 |
| 2889 | 8618802.41 | 505437.42 | D-2889 |
| 2890 | 8618801.81 | 505438.11 | D-2890 |
| 2891 | 8618801.21 | 505438.80 | D-2891 |
| 2892 | 8618800.60 | 505439.49 | D-2892 |
| 2893 | 8618800.14 | 505440.01 | D-2893 |
| 2894 | 8618859.14 | 505441.12 | D-2894 |
| 2895 | 8618858.12 | 505442.23 | D-2895 |
| 2896 | 8618857.13 | 505443.33 | D-2896 |
| 2897 | 8618856.04 | 505444.42 | D-2897 |
| 2898 | 8618855.03 | 505445.50 | D-2898 |
| 2899 | 8618853.96 | 505446.57 | D-2899 |
| 2900 | 8618852.94 | 505447.63 | D-2900 |
| 2901 | 8618851.90 | 505448.69 | D-2901 |
| 2902 | 8618850.80 | 505449.74 | D-2902 |
| 2903 | 8618849.73 | 505450.77 | D-2903 |
| 2904 | 8618848.60 | 505451.80 | D-2904 |
| 2905 | 8618847.50 | 505452.80 | D-2905 |
| 2906 | 8618846.40 | 505453.89 | D-2906 |
| 2907 | 8618845.31 | 505454.94 | D-2907 |
| 2908 | 8618844.19 | 505455.93 | D-2908 |
| 2909 | 8618843.06 | 505456.92 | D-2909 |
| 2910 | 8618841.62 | 505457.90 | D-2910 |
| 2911 | 8618840.56 | 505458.76 | D-2911 |
| 2912 | 8618879.63 | 505459.74 | D-2912 |
| 2913 | 8618879.46 | 505460.67 | D-2913 |
| 2914 | 8618877.53 | 505461.61 | D-2914 |
| 2915 | 8618876.52 | 505462.54 | D-2915 |
| 2916 | 8618874.54 | 505463.46 | D-2916 |
| 2917 | 8618874.21 | 505464.32 | D-2917 |
| 2918 | 8618873.48 | 505464.57 | D-2918 |
| 2919 | 8618872.90 | 505465.12 | D-2919 |
| 2920 | 8618872.03 | 505465.67 | D-2920 |
| 2921 | 8618871.29 | 505466.21 | D-2921 |
| 2922 | 8618870.55 | 505466.76 | D-2922 |
| 2923 | 8618869.81 | 505467.30 | D-2923 |
| 2924 | 8618869.06 | 505467.84 | D-2924 |
| 2925 | 8618868.31 | 505468.37 | D-2925 |
| 2926 | 8618867.56 | 505468.91 | D-2926 |
| 2927 | 8618866.80 | 505469.44 | D-2927 |
| 2928 | 8618866.04 | 505469.98 | D-2928 |
| 2929 | 8618865.28 | 505470.51 | D-2929 |
| 2930 | 8618864.51 | 505471.04 | D-2930 |
| 2931 | 8618863.74 | 505471.57 | D-2931 |
| 2932 | 8618862.97 | 505472.10 | D-2932 |
| 2933 | 8618862.19 | 505472.63 | D-2933 |
| 2934 | 8618861.41 | 505473.15 | D-2934 |
| 2935 | 8618860.63 | 505473.68 | D-2935 |
| 2936 | 8618859.84 | 505474.20 | D-2936 |
| 2937 | 8618859.05 | 505474.72 | D-2937 |
| 2938 | 8618858.26 | 505475.24 | D-2938 |
| 2939 | 8618857.47 | 505475.76 | D-2939 |
| 2940 | 8618856.68 | 505476.28 | D-2940 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2941 | 8618855.88 | 505476.80 | D-2941 |
| 2942 | 8618855.08 | 505477.31 | D-2942 |
| 2943 | 8618854.28 | 505477.83 | D-2943 |
| 2944 | 8618853.48 | 505478.34 | D-2944 |
| 2945 | 8618852.68 | 505478.85 | D-2945 |
| 2946 | 8618851.87 | 505479.36 | D-2946 |
| 2947 | 8618851.06 | 505479.87 | D-2947 |
| 2948 | 8618850.25 | 505480.38 | D-2948 |
| 2949 | 8618849.44 | 505480.88 | D-2949 |
| 2950 | 8618848.63 | 505481.39 | D-2950 |
| 2951 | 8618847.82 | 505481.89 | D-2951 |
| 2952 | 8618847.00 | 505482.39 | D-2952 |
| 2953 | 8618846.19 | 505482.89 | D-2953 |
| 2954 | 8618845.37 | 505483.39 | D-2954 |
| 2955 | 8618844.55 | 505483.89 | D-2955 |
| 2956 | 8618843.73 | 505484.39 | D-2956 |
| 2957 | 8618842.91 | 505484.88 | D-2957 |
| 2958 | 8618842.09 | 505485.38 | D-2958 |
| 2959 | 8618841.27 | 505485.87 | D-2959 |
| 2960 | 8618840.45 | 505486.36 | D-2960 |
| 2961 | 8618839.62 | 505486.85 | D-2961 |
| 2962 | 8618838.80 | 505487.34 | D-2962 |
| 2963 | 8618837.97 | 505487.83 | D-2963 |
| 2964 | 8618837.14 | 505488.32 | D-2964 |
| 2965 | 8618836.31 | 505488.81 | D-2965 |
| 2966 | 8618835.48 | 505489.29 | D-2966 |
| 2967 | 8618834.65 | 505489.78 | D-2967 |
| 2968 | 8618833.82 | 505490.26 | D-2968 |
| 2969 | 8618832.99 | 505490.74 | D-2969 |
| 2970 | 8618832.15 | 505491.23 | D-2970 |
| 2971 | 8618831.32 | 505491.71 | D-2971 |
| 2972 | 8618830.48 | 505492.19 | D-2972 |
| 2973 | 8618829.65 | 505492.67 | D-2973 |
| 2974 | 8618828.81 | 505493.15 | D-2974 |
| 2975 | 8618827.97 | 505493.63 | D-2975 |
| 2976 | 8618827.14 | 505494.11 | D-2976 |
| 2977 | 8618826.30 | 505494.58 | D-2977 |
| 2978 | 8618825.46 | 505495.06 | D-2978 |
| 2979 | 8618824.62 | 505495.54 | D-2979 |
| 2980 | 8618823.78 | 505496.01 | D-2980 |
| 2981 | 8618822.94 | 505496.49 | D-2981 |
| 2982 | 8618822.10 | 505496.96 | D-2982 |
| 2983 | 8618821.26 | 505497.44 | D-2983 |
| 2984 | 8618820.42 | 505497.91 | D-2984 |
| 2985 | 8618819.58 | 505498.38 | D-2985 |
| 2986 | 8618818.74 | 505498.86 | D-2986 |
| 2987 | 8618817.90 | 505499.33 | D-2987 |
| 2988 | 8618817.06 | 505499.80 | D-2988 |
| 2989 | 8618816.22 | 505500.27 | D-2989 |
| 2990 | 8618815.38 | 505500.74 | D-2990 |
| 2991 | 8618814.54 | 505501.21 | D-2991 |
| 2992 | 8618813.70 | 505501.68 | D-2992 |
| 2993 | 8618812.86 | 505502.15 | D-2993 |
| 2994 | 8618812.02 | 505502.62 | D-2994 |
| 2995 | 8618811.18 | 505503.09 | D-2995 |
| 2996 | 8618810.34 | 505503.56 | D-2996 |
| 2997 | 8618809.50 | 505504.03 | D-2997 |
| 2998 | 8618808.66 | 505504.50 | D-2998 |
| 2999 | 8618807.82 | 505504.97 | D-2999 |
| 3000 | 8618806.98 | 505505.44 | D-3000 |
| 3001 | 8618806.14

017

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

**CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO**

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2941 | 8616855.89 | 505476.86 | D-2941 |
| 2942 | 8616855.10 | 505477.38 | D-2942 |
| 2943 | 8616854.30 | 505477.91 | D-2943 |
| 2944 | 8616853.50 | 505478.44 | D-2944 |
| 2945 | 8616852.69 | 505478.97 | D-2945 |
| 2946 | 8616851.89 | 505479.50 | D-2946 |
| 2947 | 8616851.08 | 505480.03 | D-2947 |
| 2948 | 8616815.39 | 505503.54 | D-2948 |
| 2949 | 8616814.58 | 505504.07 | D-2949 |
| 2950 | 8616813.77 | 505504.60 | D-2950 |
| 2951 | 8616812.96 | 505505.14 | D-2951 |
| 2952 | 8616812.15 | 505505.67 | D-2952 |
| 2953 | 8616811.34 | 505506.20 | D-2953 |
| 2954 | 8616810.53 | 505506.74 | D-2954 |
| 2955 | 8616809.72 | 505507.28 | D-2955 |
| 2956 | 8616808.90 | 505507.82 | D-2956 |
| 2957 | 8616808.09 | 505508.36 | D-2957 |
| 2958 | 8616807.28 | 505508.90 | D-2958 |
| 2959 | 8616806.46 | 505509.44 | D-2959 |
| 2960 | 8616805.64 | 505509.99 | D-2960 |
| 2961 | 8616804.83 | 505510.53 | D-2961 |
| 2962 | 8616804.01 | 505511.08 | D-2962 |
| 2963 | 8616803.20 | 505511.63 | D-2963 |
| 2964 | 8616802.38 | 505512.18 | D-2964 |
| 2965 | 8616801.56 | 505512.73 | D-2965 |
| 2966 | 8616800.75 | 505513.28 | D-2966 |
| 2967 | 8616799.93 | 505513.84 | D-2967 |
| 2968 | 8616799.12 | 505514.40 | D-2968 |
| 2969 | 8616798.30 | 505514.96 | D-2969 |
| 2970 | 8616797.49 | 505515.52 | D-2970 |
| 2971 | 8616796.67 | 505516.08 | D-2971 |
| 2972 | 8616795.85 | 505516.65 | D-2972 |
| 2973 | 8616795.04 | 505517.22 | D-2973 |
| 2974 | 8616794.22 | 505517.79 | D-2974 |
| 2975 | 8616793.41 | 505518.36 | D-2975 |
| 2976 | 8616792.58 | 505518.94 | D-2976 |
| 2977 | 8616791.78 | 505519.52 | D-2977 |
| 2978 | 8616790.97 | 505520.10 | D-2978 |
| 2979 | 8616790.17 | 505520.67 | D-2979 |
| 2980 | 8616790.16 | 505520.68 | D-2980 |
| 2981 | 8616790.13 | 505520.70 | D-2981 |
| 2982 | 8616788.92 | 505521.58 | D-2982 |
| 2983 | 8616787.71 | 505522.46 | D-2983 |
| 2984 | 8616786.50 | 505523.35 | D-2984 |
| 2985 | 8616785.30 | 505524.25 | D-2985 |
| 2986 | 8616784.10 | 505525.15 | D-2986 |
| 2987 | 8616782.91 | 505526.05 | D-2987 |
| 2988 | 8616781.72 | 505526.96 | D-2988 |
| 2989 | 8616780.53 | 505527.88 | D-2989 |
| 2990 | 8616779.35 | 505528.80 | D-2990 |
| 2991 | 8616778.17 | 505529.72 | D-2991 |
| 2992 | 8616778.15 | 505529.73 | D-2992 |
| 2993 | 8616777.38 | 505530.34 | D-2993 |
| 2994 | 8616776.60 | 505530.96 | D-2994 |
| 2995 | 8616775.82 | 505531.58 | D-2995 |
| 2996 | 8616775.04 | 505532.21 | D-2996 |
| 2997 | 8616774.26 | 505532.83 | D-2997 |
| 2998 | 8616773.49 | 505533.46 | D-2998 |
| 2999 | 8616772.72 | 505534.09 | D-2999 |
| 3000 | 8616771.96 | 505534.72 | D-3000 |
| 3001 | 8616771.18 | 505535.34 | D-3001 |
| 3002 | 8616770.42 | 505535.98 | D-3002 |
| 3003 | 8616769.65 | 505536.61 | D-3003 |
| 3004 | 8616768.89 | 505537.24 | D-3004 |
| 3005 | 8616768.13 | 505537.87 | D-3005 |
| 3006 | 8616767.38 | 505538.50 | D-3006 |
| 3007 | 8616766.62 | 505539.13 | D-3007 |
| 3008 | 8616765.87 | 505539.77 | D-3008 |
| 3009 | 8616765.12 | 505540.40 | D-3009 |
| 3010 | 8616764.37 | 505541.04 | D-3010 |

**CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO**

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3011 | 8616763.62 | 505541.67 | D-3011 |
| 3012 | 8616762.88 | 505542.30 | D-3012 |
| 3013 | 8616762.13 | 505542.93 | D-3013 |
| 3014 | 8616761.38 | 505543.57 | D-3014 |
| 3015 | 8616760.64 | 505544.20 | D-3015 |
| 3016 | 8616759.90 | 505544.84 | D-3016 |
| 3017 | 8616759.16 | 505545.47 | D-3017 |
| 3018 | 8616758.42 | 505546.10 | D-3018 |
| 3019 | 8616757.68 | 505546.74 | D-3019 |
| 3020 | 8616756.94 | 505547.37 | D-3020 |
| 3021 | 8616756.21 | 505548.00 | D-3021 |
| 3022 | 8616755.47 | 505548.63 | D-3022 |
| 3023 | 8616754.74 | 505549.26 | D-3023 |
| 3024 | 8616683.76 | 505610.21 | D-3024 |
| 3025 | 8616683.03 | 505610.84 | D-3025 |
| 3026 | 8616682.30 | 505611.47 | D-3026 |
| 3027 | 8616681.56 | 505612.10 | D-3027 |
| 3028 | 8616680.83 | 505612.73 | D-3028 |
| 3029 | 8616680.10 | 505613.36 | D-3029 |
| 3030 | 8616679.37 | 505613.99 | D-3030 |
| 3031 | 8616678.64 | 505614.61 | D-3031 |
| 3032 | 8616677.90 | 505615.24 | D-3032 |
| 3033 | 8616677.17 | 505615.87 | D-3033 |
| 3034 | 8616676.44 | 505616.49 | D-3034 |
| 3035 | 8616675.71 | 505617.12 | D-3035 |
| 3036 | 8616674.98 | 505617.74 | D-3036 |
| 3037 | 8616674.25 | 505618.36 | D-3037 |
| 3038 | 8616673.52 | 505618.99 | D-3038 |
| 3039 | 8616672.79 | 505619.61 | D-3039 |
| 3040 | 8616672.06 | 505620.23 | D-3040 |
| 3041 | 8616671.33 | 505620.85 | D-3041 |
| 3042 | 8616670.60 | 505621.47 | D-3042 |
| 3043 | 8616669.87 | 505622.08 | D-3043 |
| 3044 | 8616669.14 | 505622.70 | D-3044 |
| 3045 | 8616668.40 | 505623.32 | D-3045 |
| 3046 | 8616667.67 | 505623.93 | D-3046 |
| 3047 | 8616666.95 | 505624.54 | D-3047 |
| 3048 | 8616666.22 | 505625.15 | D-3048 |
| 3049 | 8616665.48 | 505625.76 | D-3049 |
| 3050 | 8616664.75 | 505626.38 | D-3050 |
| 3051 | 8616664.02 | 505626.98 | D-3051 |
| 3052 | 8616663.29 | 505627.59 | D-3052 |
| 3053 | 8616662.56 | 505628.20 | D-3053 |
| 3054 | 8616661.82 | 505628.80 | D-3054 |
| 3055 | 8616661.08 | 505629.41 | D-3055 |
| 3056 | 8616660.34 | 505630.03 | D-3056 |
| 3057 | 8616659.18 | 505630.98 | D-3057 |
| 3058 | 8616658.01 | 505631.92 | D-3058 |
| 3059 | 8616656.85 | 505632.86 | D-3059 |
| 3060 | 8616655.68 | 505633.81 | D-3060 |
| 3061 | 8616654.52 | 505634.74 | D-3061 |
| 3062 | 8616653.34 | 505635.68 | D-3062 |
| 3063 | 8616652.17 | 505636.62 | D-3063 |
| 3064 | 8616651.00 | 505637.55 | D-3064 |
| 3065 | 8616649.82 | 505638.48 | D-3065 |
| 3066 | 8616648.64 | 505639.40 | D-3066 |
| 3067 | 8616647.46 | 505640.32 | D-3067 |
| 3068 | 8616646.28 | 505641.24 | D-3068 |
| 3069 | 8616645.53 | 505641.83 | D-3069 |
| 3070 | 8616644.78 | 505642.41 | D-3070 |
| 3071 | 8616644.02 | 505642.99 | D-3071 |
| 3072 | 8616643.27 | 505643.57 | D-3072 |
| 3073 | 8616642.52 | 505644.15 | D-3073 |
| 3074 | 8616641.76 | 505644.73 | D-3074 |
| 3075 | 8616641.00 | 505645.31 | D-3075 |
| 3076 | 8616640.24 | 505645.89 | D-3076 |
| 3077 | 8616639.48 | 505646.47 | D-3077 |
| 3078 | 8616638.72 | 505647.04 | D-3078 |
| 3079 | 8616637.96 | 505647.62 | D-3079 |
| 3080 | 8616637.20 | 505648.20 | D-3080 |

**CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO**

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3081 | 8616636.43 | 505648.73 | D-3081 |
| 3082 | 8616635.67 | 505649.35 | D-3082 |
| 3083 | 8616634.90 | 505649.93 | D-3083 |
| 3084 | 8616634.14 | 505650.50 | D-3084 |
| 3085 | 8616633.37 | 505651.08 | D-3085 |
| 3086 | 8616632.60 | 505651.65 | D-3086 |
| 3087 | 8616631.84 | 505652.23 | D-3087 |
| 3088 | 8616631.07 | 505652.80 | D-3088 |
| 3089 | 8616630.30 | 505653.38 | D-3089 |
| 3090 | 8616629.52 | 505653.95 | D-3090 |
| 3091 | 8616628.75 | 505654.53 | D-3091 |
| 3092 | 8616627.98 | 505655.10 | D-3092 |
| 3093 | 8616627.21 | 505655.68 | D-3093 |
| 3094 | 8616626.44 | 505656.25 | D-3094 |
| 3095 | 8616625.66 | 505656.83 | D-3095 |
| 3096 | 8616624.89 | 505657.40 | D-3096 |
| 3097 | 8616624.12 | 505657.98 | D-3097 |
| 3098 | 8616623.34 | 505658.56 | D-3098 |
| 3099 | 8616622.56 | 505659.13 | D-3099 |
| 3100 | 8616581.55 | 505689.64 | D-3100 |
| 3101 | 8616580.52 | 505690.30 | D-3101 |
| 3102 | 8616579.50 | 505691.06 | D-3102 |
| 3103 | 8616578.56 | 505691.81 | D-3103 |
| 3104 | 8616577.57 | 505692.56 | D-3104 |
| 3105 | 8616576.57 | 505693.28 | D-3105 |
| 3106 | 8616575.57 | 505694.01 | D-3106 |
| 3107 | 8616574.58 | 505694.73 | D-3107 |
| 3108 | 8616573.59 | 505695.43 | D-3108 |
| 3109 | 8616572.60 | 505696.12 | D-3109 |
| 3110 | 8616571.61 | 505696.80 | D-3110 |
| 3111 | 8616570.63 | 505697.46 | D-3111 |
| 3112 | 8616569.66 | 505698.11 | D-3112 |
| 3113 | 8616568.68 | 505698.74 | D-3113 |
| 3114 | 8616567.70 | 505699.36 | D-3114 |
| 3115 | 8616566.73 | 505699.97 | D-3115 |
| 3116 | 8616565.76 | 505700.56 | D-3116 |
| 3117 | 8616564.79 | 505701.12 | D-3117 |
| 3118 | 8616563.82 | 505701.67 | D-3118 |
| 3119 | 8616562.85 | 505702.20 | D-3119 |
| 3120 | 8616561.89 | 505702.71 | D-3120 |
| 3121 | 8616560.92 | 505703.21 | D-3121 |
| 3122 | 8616559.96 | 505703.68 | D-3122 |
| 3123 | 8616558.99 | 505704.13 | D-3123 |
| 3124 | 8616558.03 | 505704.55 | D-3124 |
| 3125 | 8616557.06 | 505704.96 | D-3125 |
| 3126 | 8616556.10 | 505705.34 | D-3126 |
| 3127 | 8616555.14 | 505705.70 | D-3127 |
| 3128 | 8616554.19 | 505706.04 | D-3128 |
| 3129 | 8616553.23 | 505706.35 | D-3129 |
| 3130 | 8616552.28 | 505706.63 | D-3130 |
| 3131 | 8616551.26 | 505706.91 | D-3131 |
| 3132 | 8616550.79 | 505707.03 | D-3132 |
| 3133 | 8616549.33 | 505707.36 | D-3133 |
| 3134 | 8616547.85 | 505707.63 | D-3134 |
| 3135 | 8616546.37 | 505707.86 | D-3135 |
| 3136 | 8616544.88 | 505708.01 | D-3136 |
| 3137 | 8616543.39 | 505708.11 | D-3137 |
| 3138 | 8616543.10 | 505708.62 | D-3138 |
| 3139 | 8616541.84 | 505708.16 | D-3139 |
| 3140 | 8616539.09 | 505708.35 | D-3140 |
| 3141 | 8616534.02 | 505707.49 | D-3141 |
| 3142 | 8616533.16 | 505707.33 | D-3142 |
| 3143 | 8616532.13 | 505707.12 | D-3143 |
| 3144 | 8616531.10 | 505706.90 | D-3144 |
| 3145 | 8616530.07 | 505706.64 | D-3145 |
| 3146 | 8616529.03 | 505706.37 | D-3146 |
| 3147 | 8616527.98 | 505706.08 | D-3147 |
| 3148 | 8616526.93 | 505705.77 | D-3148 |
| 3149 | 8616525.88 | 505705.44 | D-3149 |
| 3150 | 8616524.82 | 505705.09 | D-3150 |

**CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO**

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3151 | 8616523.76 | 505704.72 | D-3151 |
| 3152 | 8616522.69 | 505704.34 | D-3152 |
| 3153 | 8616521.62 | 505703.94 | D-3153 |
| 3154 | 8616520.54 | 505703.52 | D-3154 |
| 3155 | 8616519.46 | 505703.09 | D-3155 |
| 3156 | 8616518.38 | 505702.64 | D-3156 |
| 3157 | 8616517.28 | 505702.19 | D-3157 |
| 3158 | 8616516.18 | 505701.72 | D-3158 |
| 3159 | 8616515.08 | 505701.23 | D-3159 |
| 3160 | 8616513.97 | 505700.74 | D-3160 |
| 3161 | 8616512.85 | 505700.24 | D-3161 |
| 3162 | 8616511.73 | 505699.72 | D-3162 |
| 3163 | 8616510.60 | 505699.20 | D-3163 |
| 3164 | 8616509.47 | 505698.67 | D-3164 |
| 3165 | 8616508.30 | 505698.13 | D-3165 |
| 3166 | 8616507.17 | 505697.59 | D-3166 |
| 3167 | 8616506.01 | 505697.04 | D-3167 |
| 3168 | 8616489.61 | 505689.26 | D-3168 |
| 3169 | 8616488.59 | 505688.81 | D-3169 |
| 3170 | 8616487.58 | 505688.33 | D-3170 |
| 3171 | 8616486.53 | 505687.84 | D-3171 |
| 3172 | 8616485.49 | 505687.35 | D-3172 |
| 3173 | 8616484.44 | 505686.86 | D-3173 |
| 3174 | 8616483.39 | 505686.38 | D-3174 |
| 3175 | 8616482.34 | 505685.89 | D-3175 |
| 3176 | 8616481.28 | 505685.40 | D-3176 |
| 3177 | 8616480.21 | 505684.92 | D-3177 |
| 3178 | 8616479.13 | 505684.44 | D-3178 |
| 3179 | 8616478.05 | 505683.96 | D-3179 |
| 3180 | 8616476.96 | 505683.48 | D-3180 |
| 3181 | 8616475.86 | 505683.00 | D-3181 |
| 3182 | 8616474.76 | 505682.54 | D-3182 |
| 3183 | 8616473.65 | 505682.07 | D-3183 |
| 3184 | 8616472.52 | 505681.61 | D-3184 |
| 3185 | 8616471.40 | 505681.16 | D-3185 |
| 3186 | 8616470.26 | 505680.71 | D-3186 |
| 3187 | 8616469.12 | 505680.26 | D-3187 |
| 3188 | 8616467.96 | 505679.83 | D-3188 |
| 3189 | 8616466.80 | 505679.40 | D-3189 |
| 3190 | 8616465.63 | 505678.99 | D-3190 |
| 3191 | 8616464.45 | 505678.58 | D-3191 |
| 3192 | 8616463.26 | 505678.18 | D-3192 |
| 3193 | 8616462.06 | 505677.80 | D-3193 |
| 3194 | 8616460.86 | 505677.42 | D-3194 |
| 3195 | 8616459.64 | 505677.06 | D-3195 |
| 3196 | 8616458.41 | 505676.70 | D-3196 |
| 3197 | 8616457.18 | 505676.36 | D-3197 |
| 3198 | 8616455.93 | 505676.04 | D-3198 |
| 3199 | 8616454.72 | 505675.74 | D-3199 |
| 3200 | 8616454.18 | 505675.61 | D-3200 |
| 3201 | 8616452.72 | 505675.28 | D-3201 |
| 3202 | 8616451.25 | 505674.97 | D-3202 |
| 3203 | 8616449.78 | 505674.69 | D-3203 |
| 3204 | 8616448.30 | 505674.43 | D-3204 |
| 3205 | 8616446.82 | 505674.19 | D-3205 |
| 3206 | 8616445.34 | 505673.97 | D-3206 |
| 3207 | 8616443.86 | 505673.77 | D-3207 |
| 3208 | 8616442.37 | 505673.60 | D-3208 |
| 3209 | 8616440.88 | 505673.45 | D-3209 |
| 3210 | 8616439.38 | 505673.33 | D-3210 |
| 3211 | 8616437.89 | 505673.22 | D-3211 |
| 3212 | 8616436.64 | 505673.16 | D-3212 |
| 3213 | 8616435.36 | 505673.10 | D-3213 |
| 3214 | 8616434.08 | 505673.06 | D-3214 |
| 3215 | 8616432.80 | 505673.04 | D-3215 |
| 3216 | 8616431.53 | 505673.04 | D-3216 |
| 3217 | 8616430.27 | 505673.04 | D-3217 |
| 3218 | 8616429.01 | 505673.06 | D-3218 |
| 3219 | 8616427.75 | 505673.10 | D-3219 |
| 3220 | 8616426.51 | 505673.14 | D-3220 |

HOB CONSULTORES S.A. Vº Bº Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 716-8111 / FAX: (511) 716-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV
Aprobación:

REVISIONES
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 4+300 – KM. 5+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-17

018

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

| CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO | | | |
|---|---|---|---|
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
| 981 | 8616623.15 | 504340.26 | I-981 |
| 982 | 8616624.73 | 504345.77 | I-982 |
| 983 | 8616629.34 | 504348.79 | I-983 |
| 984 | 8616630.30 | 504349.47 | I-984 |
| 985 | 8616633.87 | 504351.99 | I-985 |
| 986 | 8616639.31 | 504359.51 | I-986 |
| 987 | 8616641.78 | 504364.14 | I-987 |
| 988 | 8616643.88 | 504368.13 | I-988 |
| 989 | 8616645.86 | 504378.46 | I-989 |
| 990 | 8616647.82 | 504381.61 | I-990 |
| 991 | 8616645.80 | 504382.75 | I-991 |
| 992 | 8616643.75 | 504383.85 | I-992 |
| 993 | 8616650.75 | 504384.00 | I-993 |
| 994 | 8616651.56 | 504384.65 | I-994 |
| 995 | 8616652.17 | 504385.52 | I-995 |
| 996 | 8616652.73 | 504387.18 | I-996 |
| 997 | 8616653.43 | 504387.83 | I-997 |
| 998 | 8616654.02 | 504388.48 | I-998 |
| 999 | 8616654.61 | 504389.14 | I-999 |
| 1000 | 8616655.28 | 504389.78 | I-1000 |
| 1001 | 8616655.91 | 504390.43 | I-1001 |
| 1002 | 8616658.46 | 504390.88 | I-1002 |
| 1003 | 8616670.26 | 504388.81 | I-1003 |
| 1004 | 8616676.60 | 504399.29 | I-1004 |
| 1005 | 8616686.02 | 504413.26 | I-1005 |
| 1006 | 8616688.65 | 504420.66 | I-1006 |
| 1007 | 8616706.06 | 504427.48 | I-1007 |
| 1008 | 8616711.11 | 504430.42 | I-1008 |
| 1009 | 8616712.07 | 504437.33 | I-1009 |
| 1010 | 8616715.52 | 504440.12 | I-1010 |
| 1011 | 8616719.53 | 504440.36 | I-1011 |
| 1012 | 8616723.29 | 504447.42 | I-1012 |
| 1013 | 8616726.11 | 504451.62 | I-1013 |
| 1014 | 8616728.37 | 504458.09 | I-1014 |
| 1015 | 8616729.13 | 504457.35 | I-1015 |
| 1016 | 8616748.90 | 504473.45 | I-1016 |
| 1017 | 8616752.52 | 504475.07 | I-1017 |
| 1018 | 8616765.83 | 504478.90 | I-1018 |
| 1019 | 8616773.42 | 504485.20 | I-1019 |
| 1020 | 8616732.42 | 504489.65 | I-1020 |
| 1021 | 8616770.71 | 504495.16 | I-1021 |
| 1022 | 8616771.43 | 504495.83 | I-1022 |
| 1023 | 8616772.15 | 504496.50 | I-1023 |
| 1024 | 8616772.87 | 504497.17 | I-1024 |
| 1025 | 8616773.59 | 504497.84 | I-1025 |
| 1026 | 8616774.30 | 504498.52 | I-1026 |
| 1027 | 8616775.02 | 504499.19 | I-1027 |
| 1028 | 8616775.74 | 504499.87 | I-1028 |
| 1029 | 8616785.16 | 504502.75 | I-1029 |
| 1030 | 8616793.85 | 504510.29 | I-1030 |
| 1031 | 8616800.33 | 504517.10 | I-1031 |
| 1032 | 8616811.24 | 504522.04 | I-1032 |
| 1033 | 8616819.23 | 504540.69 | I-1033 |
| 1034 | 8616819.28 | 504543.76 | I-1034 |
| 1035 | 8616828.81 | 504553.64 | I-1035 |
| 1036 | 8616829.73 | 504562.76 | I-1036 |
| 1037 | 8616831.60 | 504560.63 | I-1037 |
| 1038 | 8616837.23 | 504545.63 | I-1038 |
| 1039 | 8616851.43 | 504570.63 | I-1039 |
| 1040 | 8616849.09 | 504572.87 | I-1040 |
| 1041 | 8616860.98 | 504585.48 | I-1041 |
| 1042 | 8616868.08 | 504605.14 | I-1042 |
| 1043 | 8616904.32 | 504633.06 | I-1043 |
| 1044 | 8616918.57 | 504640.80 | I-1044 |
| 1045 | 8616919.90 | 504644.13 | I-1045 |
| 1046 | 8616920.69 | 504646.10 | I-1046 |
| 1047 | 8616926.48 | 504640.57 | I-1047 |
| 1048 | 8616929.09 | 504658.96 | I-1048 |
| 1049 | 8616932.02 | 504662.03 | I-1049 |
| 1050 | 8616943.75 | 504671.38 | I-1050 |

| CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO | | | |
|---|---|---|---|
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
| 1051 | 8616957.28 | 504688.20 | I-1051 |
| 1052 | 8616965.09 | 504692.66 | I-1052 |
| 1053 | 8616972.81 | 504700.43 | I-1053 |
| 1054 | 8616979.05 | 504708.85 | I-1054 |
| 1055 | 8616985.16 | 504716.82 | I-1055 |
| 1056 | 8616991.73 | 504723.91 | I-1056 |
| 1057 | 8616992.84 | 504724.76 | I-1057 |
| 1058 | 8616998.71 | 504732.71 | I-1058 |
| 1059 | 8617005.08 | 504740.72 | I-1059 |
| 1060 | 8617011.70 | 504748.83 | I-1060 |
| 1061 | 8617019.53 | 504758.95 | I-1061 |
| 1062 | 8617017.30 | 504770.65 | I-1062 |
| 1063 | 8617018.00 | 504771.87 | I-1063 |
| 1064 | 8617018.71 | 504773.29 | I-1064 |
| 1065 | 8617019.40 | 504774.62 | I-1065 |
| 1066 | 8617020.09 | 504775.95 | I-1066 |
| 1067 | 8617020.77 | 504777.29 | I-1067 |
| 1068 | 8617021.44 | 504778.62 | I-1068 |
| 1069 | 8617022.11 | 504779.97 | I-1069 |
| 1070 | 8617022.62 | 504781.00 | I-1070 |
| 1071 | 8617022.62 | 504781.02 | I-1071 |
| 1072 | 8617023.06 | 504781.80 | I-1072 |
| 1073 | 8617023.50 | 504782.80 | I-1073 |
| 1074 | 8617023.93 | 504783.69 | I-1074 |
| 1075 | 8617024.37 | 504784.59 | I-1075 |
| 1076 | 8617024.83 | 504785.49 | I-1076 |
| 1077 | 8617025.23 | 504786.39 | I-1077 |
| 1078 | 8617025.65 | 504787.29 | I-1078 |
| 1079 | 8617026.08 | 504788.19 | I-1079 |
| 1080 | 8617026.50 | 504789.08 | I-1080 |
| 1081 | 8617026.92 | 504789.98 | I-1081 |
| 1082 | 8617027.33 | 504790.88 | I-1082 |
| 1083 | 8617027.75 | 504791.78 | I-1083 |
| 1084 | 8617028.16 | 504792.68 | I-1084 |
| 1085 | 8617028.57 | 504793.57 | I-1085 |
| 1086 | 8617028.98 | 504794.47 | I-1086 |
| 1087 | 8617029.39 | 504795.36 | I-1087 |
| 1088 | 8617029.79 | 504796.26 | I-1088 |
| 1089 | 8617030.20 | 504797.15 | I-1089 |
| 1090 | 8617030.60 | 504798.05 | I-1090 |
| 1091 | 8617031.00 | 504798.94 | I-1091 |
| 1092 | 8617031.40 | 504799.83 | I-1092 |
| 1093 | 8617031.80 | 504800.72 | I-1093 |
| 1094 | 8617032.20 | 504801.62 | I-1094 |
| 1095 | 8617032.59 | 504802.51 | I-1095 |
| 1096 | 8617032.99 | 504803.40 | I-1096 |
| 1097 | 8617033.38 | 504804.29 | I-1097 |
| 1098 | 8617033.76 | 504805.18 | I-1098 |
| 1099 | 8617034.17 | 504806.07 | I-1099 |
| 1100 | 8617034.56 | 504806.95 | I-1100 |
| 1101 | 8617034.62 | 504807.10 | I-1101 |
| 1102 | 8617054.88 | 504819.76 | I-1102 |
| 1103 | 8617054.96 | 504843.43 | I-1103 |
| 1104 | 8617061.44 | 504869.72 | I-1104 |
| 1105 | 8617062.07 | 504881.61 | I-1105 |
| 1106 | 8617064.94 | 504875.73 | I-1106 |
| 1107 | 8617087.16 | 504926.06 | I-1107 |
| 1108 | 8617091.77 | 504933.86 | I-1108 |
| 1109 | 8617093.50 | 504942.06 | I-1109 |
| 1110 | 8617100.71 | 504951.31 | I-1110 |
| 1111 | 8617104.48 | 504963.69 | I-1111 |
| 1112 | 8617106.46 | 504971.44 | I-1112 |
| 1113 | 8617106.98 | 504972.84 | I-1113 |
| 1114 | 8617107.06 | 504973.07 | I-1114 |
| 1115 | 8617112.61 | 504981.22 | I-1115 |
| 1116 | 8617115.53 | 504991.73 | I-1116 |
| 1117 | 8617119.21 | 505002.10 | I-1117 |
| 1118 | 8617121.36 | 505012.58 | I-1118 |
| 1119 | 8617122.59 | 505023.21 | I-1119 |
| 1120 | 8617123.01 | 505029.65 | I-1120 |

| CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO | | | |
|---|---|---|---|
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
| 1121 | 8617122.26 | 505031.90 | I-1121 |
| 1122 | 8617122.49 | 505033.38 | I-1122 |
| 1123 | 8617122.71 | 505034.86 | I-1123 |
| 1124 | 8617122.92 | 505036.35 | I-1124 |
| 1125 | 8617123.13 | 505037.83 | I-1125 |
| 1126 | 8617123.33 | 505039.32 | I-1126 |
| 1127 | 8617123.52 | 505040.30 | I-1127 |
| 1128 | 8617123.71 | 505042.29 | I-1128 |
| 1129 | 8617123.89 | 505043.78 | I-1129 |
| 1130 | 8617124.06 | 505045.27 | I-1130 |
| 1131 | 8617124.22 | 505046.76 | I-1131 |
| 1132 | 8617124.38 | 505048.25 | I-1132 |
| 1133 | 8617124.53 | 505049.74 | I-1133 |
| 1134 | 8617124.67 | 505051.23 | I-1134 |
| 1135 | 8617124.80 | 505052.72 | I-1135 |
| 1136 | 8617124.93 | 505054.22 | I-1136 |
| 1137 | 8617125.05 | 505055.71 | I-1137 |
| 1138 | 8617125.17 | 505057.20 | I-1138 |
| 1139 | 8617125.28 | 505058.70 | I-1139 |
| 1140 | 8617125.38 | 505060.20 | I-1140 |
| 1141 | 8617125.47 | 505061.69 | I-1141 |
| 1142 | 8617125.55 | 505063.19 | I-1142 |
| 1143 | 8617125.63 | 505064.68 | I-1143 |
| 1144 | 8617125.70 | 505066.18 | I-1144 |
| 1145 | 8617125.75 | 505067.68 | I-1145 |
| 1146 | 8617125.82 | 505069.18 | I-1146 |
| 1147 | 8617125.87 | 505070.67 | I-1147 |
| 1148 | 8617125.91 | 505072.17 | I-1148 |
| 1149 | 8617125.95 | 505073.67 | I-1149 |
| 1150 | 8617125.98 | 505075.17 | I-1150 |
| 1151 | 8617126.00 | 505076.67 | I-1151 |
| 1152 | 8617126.01 | 505078.17 | I-1152 |
| 1153 | 8617126.02 | 505079.66 | I-1153 |
| 1154 | 8617126.02 | 505081.16 | I-1154 |
| 1155 | 8617126.01 | 505082.66 | I-1155 |
| 1156 | 8617125.99 | 505084.16 | I-1156 |
| 1157 | 8617125.97 | 505085.66 | I-1157 |
| 1158 | 8617125.94 | 505087.16 | I-1158 |
| 1159 | 8617125.90 | 505088.66 | I-1159 |
| 1160 | 8617125.86 | 505090.15 | I-1160 |
| 1161 | 8617125.81 | 505091.65 | I-1161 |
| 1162 | 8617125.80 | 505091.86 | I-1162 |
| 1163 | 8617126.54 | 505094.59 | I-1163 |
| 1164 | 8617122.18 | 505105.95 | I-1164 |
| 1165 | 8617125.70 | 505116.72 | I-1165 |
| 1166 | 8617124.06 | 505126.70 | I-1166 |
| 1167 | 8617123.40 | 505137.04 | I-1167 |
| 1168 | 8617121.69 | 505147.41 | I-1168 |
| 1169 | 8617120.31 | 505157.80 | I-1169 |
| 1170 | 8617118.30 | 505168.21 | I-1170 |
| 1171 | 8617116.01 | 505179.14 | I-1171 |
| 1172 | 8617110.99 | 505188.93 | I-1172 |
| 1173 | 8617107.05 | 505198.22 | I-1173 |
| 1174 | 8617100.38 | 505208.01 | I-1174 |
| 1175 | 8617099.11 | 505217.40 | I-1175 |
| 1176 | 8617095.65 | 505227.42 | I-1176 |
| 1177 | 8617090.89 | 505237.36 | I-1177 |
| 1178 | 8617084.63 | 505246.25 | I-1178 |
| 1179 | 8617078.89 | 505254.94 | I-1179 |
| 1180 | 8617072.87 | 505263.68 | I-1180 |
| 1181 | 8617066.74 | 505271.92 | I-1181 |
| 1182 | 8617060.88 | 505280.20 | I-1182 |
| 1183 | 8617054.83 | 505288.23 | I-1183 |
| 1184 | 8617042.99 | 505304.39 | I-1184 |
| 1185 | 8617039.44 | 505308.94 | I-1185 |
| 1186 | 8617039.13 | 505308.70 | I-1186 |
| 1187 | 8617031.79 | 505318.62 | I-1187 |
| 1188 | 8617030.34 | 505320.58 | I-1188 |
| 1189 | 8617014.45 | 505333.64 | I-1189 |
| 1190 | 8617003.06 | 505345.63 | I-1190 |

| CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO | | | |
|---|---|---|---|
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
| 1191 | 8616994.38 | 505367.78 | I-1191 |
| 1192 | 8616979.11 | 505381.16 | I-1192 |
| 1193 | 8616971.65 | 505399.24 | I-1193 |
| 1194 | 8616963.16 | 505418.64 | I-1194 |
| 1195 | 8616950.80 | 505435.24 | I-1195 |
| 1196 | 8616944.28 | 505443.09 | I-1196 |
| 1197 | 8616936.93 | 505451.69 | I-1197 |
| 1198 | 8616926.68 | 505457.06 | I-1198 |
| 1199 | 8616919.91 | 505464.26 | I-1199 |
| 1200 | 8616912.23 | 505471.92 | I-1200 |
| 1201 | 8616904.29 | 505479.40 | I-1201 |
| 1202 | 8616896.25 | 505485.05 | I-1202 |
| 1203 | 8616891.12 | 505496.01 | I-1203 |
| 1204 | 8616881.47 | 505502.89 | I-1204 |
| 1205 | 8616873.10 | 505508.29 | I-1205 |
| 1206 | 8616855.54 | 505521.04 | I-1206 |
| 1207 | 8616831.89 | 505522.58 | I-1207 |
| 1208 | 8616829.13 | 505524.40 | I-1208 |
| 1209 | 8616826.68 | 505524.69 | I-1209 |
| 1210 | 8616829.62 | 505526.11 | I-1210 |
| 1211 | 8616818.01 | 505533.97 | I-1211 |
| 1212 | 8616810.19 | 505539.68 | I-1212 |
| 1213 | 8616802.42 | 505545.81 | I-1213 |
| 1214 | 8616794.28 | 505551.31 | I-1214 |
| 1215 | 8616785.95 | 505556.50 | I-1215 |
| 1216 | 8616778.97 | 505581.40 | I-1216 |
| 1217 | 8616778.31 | 505581.96 | I-1217 |
| 1218 | 8616777.58 | 505582.58 | I-1218 |
| 1219 | 8616776.86 | 505583.20 | I-1219 |
| 1220 | 8616776.13 | 505583.83 | I-1220 |
| 1221 | 8616775.40 | 505584.45 | I-1221 |
| 1222 | 8616774.67 | 505585.07 | I-1222 |
| 1223 | 8616773.94 | 505585.70 | I-1223 |
| 1224 | 8616773.21 | 505586.33 | I-1224 |
| 1225 | 8616772.48 | 505586.95 | I-1225 |
| 1226 | 8616771.74 | 505587.58 | I-1226 |
| 1227 | 8616771.01 | 505588.21 | I-1227 |
| 1228 | 8616717.98 | 505613.76 | I-1228 |
| 1229 | 8616696.39 | 505635.01 | I-1229 |
| 1230 | 8616688.45 | 505641.43 | I-1230 |
| 1231 | 8616680.82 | 505648.01 | I-1231 |
| 1232 | 8616672.61 | 505654.55 | I-1232 |
| 1233 | 8616664.45 | 505660.60 | I-1233 |
| 1234 | 8616656.22 | 505666.37 | I-1234 |
| 1235 | 8616648.35 | 505672.38 | I-1235 |
| 1236 | 8616640.75 | 505678.45 | I-1236 |
| 1237 | 8616633.51 | 505685.54 | I-1237 |
| 1238 | 8616617.29 | 505697.99 | I-1238 |
| 1239 | 8616600.83 | 505709.03 | I-1239 |
| 1240 | 8616593.12 | 505715.91 | I-1240 |
| 1241 | 8616583.37 | 505721.37 | I-1241 |
| 1242 | 8616573.29 | 505726.75 | I-1242 |
| 1243 | 8616561.63 | 505730.62 | I-1243 |
| 1244 | 8616557.84 | 505731.01 | I-1244 |
| 1245 | 8616557.70 | 505731.05 | I-1245 |
| 1246 | 8616556.24 | 505731.41 | I-1246 |
| 1247 | 8616554.78 | 505731.74 | I-1247 |
| 1248 | 8616553.31 | 505732.03 | I-1248 |
| 1249 | 8616551.83 | 505732.29 | I-1249 |
| 1250 | 8616550.35 | 505732.52 | I-1250 |
| 1251 | 8616548.86 | 505732.71 | I-1251 |
| 1252 | 8616547.38 | 505732.86 | I-1252 |
| 1253 | 8616547.04 | 505732.90 | I-1253 |
| 1254 | 8616539.24 | 505737.03 | I-1254 |
| 1255 | 8616537.10 | 505733.00 | I-1255 |
| 1256 | 8616536.15 | 505732.93 | I-1256 |
| 1257 | 8616534.66 | 505732.78 | I-1257 |
| 1258 | 8616533.01 | 505732.60 | I-1258 |
| 1259 | 8616531.45 | 505732.38 | I-1259 |
| 1260 | 8616529.53 | 505732.14 | I-1260 |

| CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO | | | |
|---|---|---|---|
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
| 1261 | 8616528.41 | 505731.88 | I-1261 |
| 1262 | 8616528.14 | 505731.80 | I-1262 |
| 1263 | 8616526.27 | 505731.76 | I-1263 |
| 1264 | 8616514.52 | 505730.12 | I-1264 |
| 1265 | 8616503.91 | 505729.87 | I-1265 |
| 1266 | 8616501.96 | 505731.10 | I-1266 |
| 1267 | 8616492.01 | 505726.64 | I-1267 |
| 1268 | 8616475.19 | 505719.42 | I-1268 |
| 1269 | 8616463.77 | 505722.08 | I-1269 |
| 1270 | 8616454.15 | 505719.17 | I-1270 |
| 1271 | 8616448.92 | 505716.88 | I-1271 |
| 1272 | 8616440.43 | 505715.45 | I-1272 |
| 1273 | 8616433.54 | 505714.76 | I-1273 |
| 1274 | 8616426.08 | 505713.84 | I-1274 |
| 1275 | 8616416.38 | 505714.14 | I-1275 |
| 1276 | 8616405.56 | 505707.64 | I-1276 |
| 1277 | 8616388.83 | 505705.09 | I-1277 |
| 1278 | 8616379.38 | 505711.84 | I-1278 |
| 1279 | 8616367.57 | 505713.83 | I-1279 |
| 1280 | 8616356.63 | 505714.72 | I-1280 |
| 1281 | 8616344.38 | 505715.10 | I-1281 |
| 1282 | 8616334.64 | 505709.20 | I-1282 |
| 1283 | 8616325.18 | 505711.94 | I-1283 |
| 1284 | 8616304.58 | 505707.09 | I-1284 |
| 1285 | 8616285.04 | 505706.56 | I-1285 |
| 1286 | 8616265.04 | 505705.63 | I-1286 |
| 1287 | 8616255.61 | 505705.23 | I-1287 |
| 1288 | 8616245.23 | 505705.04 | I-1288 |
| 1289 | 8616235.02 | 505704.99 | I-1289 |
| 1290 | 8616225.25 | 505703.50 | I-1290 |
| 1291 | 8616215.60 | 505704.04 | I-1291 |
| 1292 | 8616205.75 | 505703.38 | I-1292 |
| 1293 | 8616196.32 | 505702.67 | I-1293 |
| 1294 | 8616187.01 | 505703.40 | I-1294 |
| 1295 | 8616177.52 | 505704.40 | I-1295 |
| 1296 | 8616168.14 | 505705.81 | I-1296 |
| 1297 | 8616158.58 | 505707.78 | I-1297 |
| 1298 | 8616148.75 | 505709.19 | I-1298 |
| 1299 | 8616129.42 | 505713.96 | I-1299 |
| 1300 | 8616109.62 | 505717.83 | I-1300 |
| 1301 | 8616080.22 | 505720.20 | I-1301 |
| 1302 | 8616070.35 | 505724.32 | I-1302 |
| 1303 | 8616051.17 | 505727.97 | I-1303 |
| 1304 | 8616032.29 | 505735.70 | I-1304 |
| 1305 | 8616021.90 | 505737.70 | I-1305 |
| 1306 | 8616010.76 | 505739.93 | I-1306 |
| 1307 | 8615999.77 | 505737.85 | I-1307 |
| 1308 | 8615991.48 | 505738.85 | I-1308 |
| 1309 | 8615986.39 | 505740.67 | I-1309 |
| 1310 | 8615981.55 | 505738.96 | I-1310 |
| 1311 | 8615960.73 | 505740.49 | I-1311 |
| 1312 | 8615959.52 | 505739.54 | I-1312 |
| 1313 | 8615959.40 | 505739.54 | I-1313 |
| 1314 | 8615958.47 | 505739.57 | I-1314 |
| 1315 | 8615957.48 | 505739.59 | I-1315 |
| 1316 | 8615956.49 | 505739.31 | I-1316 |
| 1317 | 8615955.50 | 505739.63 | I-1317 |
| 1318 | 8615954.52 | 505739.64 | I-1318 |
| 1319 | 8615953.53 | 505739.66 | I-1319 |
| 1320 | 8615952.55 | 505739.67 | I-1320 |
| 1321 | 8615951.58 | 505739.69 | I-1321 |
| 1322 | 8615950.58 | 505739.70 | I-1322 |
| 1323 | 8615949.60 | 505739.71 | I-1323 |
| 1324 | 8615948.62 | 505739.72 | I-1324 |
| 1325 | 8615947.65 | 505739.72 | I-1325 |
| 1326 | 8615946.67 | 505739.73 | I-1326 |
| 1327 | 8615945.69 | 505739.74 | I-1327 |
| 1328 | 8615944.71 | 505739.74 | I-1328 |
| 1329 | 8615943.74 | 505739.74 | I-1329 |
| 1330 | 8615942.76 | 505739.75 | I-1330 |

HOB CONSULTORES S.A. Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 713-8111 / FAX: (511) 718-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Planos: REV
Aprobación:

| REVISIONES | | |
|---|---|---|
| N° | FECHA | DESCRIPCION |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 4+300 – KM. 5+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–18

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 066-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 5+800 – KM. 7+200
PLANTA
1510081-22-DV-19
LEYENDA
REVISIONES
CESAR EDISON CARRERA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94206
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
KM 6
KM 7
5+800
5+900
6+000
6+100
6+200
6+300
6+400
6+500
6+600
6+700
6+800
6+900
7+000
7+100
7+200

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

020

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3001 | 8616529.43 | 5558648.78 | D-3001 |
| 3002 | 8616535.87 | 5558649.35 | D-3002 |
| 3003 | 8616534.90 | 5558648.93 | D-3003 |
| 3004 | 8616534.14 | 5558650.50 | D-3004 |
| 3005 | 8616532.37 | 5558651.08 | D-3005 |
| 3006 | 8616532.92 | 5558651.65 | D-3006 |
| 3007 | 8616531.84 | 5558652.23 | D-3007 |
| 3008 | 8616531.34 | 5558652.80 | D-3008 |
| 3009 | 8616532.32 | 5558653.38 | D-3009 |
| 3010 | 8616530.33 | 5558653.95 | D-3010 |
| 3011 | 8616528.75 | 5558654.53 | D-3011 |
| 3012 | 8616527.27 | 5558655.10 | D-3012 |
| 3013 | 8616526.64 | 5558655.68 | D-3013 |
| 3014 | 8616525.44 | 5558656.25 | D-3014 |
| 3015 | 8616523.66 | 5558656.83 | D-3015 |
| 3016 | 8616524.83 | 5558657.40 | D-3016 |
| 3017 | 8616524.52 | 5558657.98 | D-3017 |
| 3018 | 8616523.34 | 5558658.55 | D-3018 |
| 3019 | 8616522.63 | 5558659.12 | D-3019 |
| 3020 | 8616521.89 | 5558659.70 | D-3020 |
| 3021 | 8616520.92 | 5558660.27 | D-3021 |
| 3022 | 8616519.95 | 5558660.85 | D-3022 |
| 3023 | 8616518.99 | 5558661.42 | D-3023 |
| 3024 | 8616518.03 | 5558662.00 | D-3024 |
| 3025 | 8616517.06 | 5558662.57 | D-3025 |
| 3026 | 8616516.10 | 5558663.15 | D-3026 |
| 3027 | 8616515.13 | 5558663.72 | D-3027 |
| 3028 | 8616514.17 | 5558664.30 | D-3028 |
| 3029 | 8616513.20 | 5558664.87 | D-3029 |
| 3030 | 8616512.24 | 5558665.45 | D-3030 |
| 3031 | 8616511.27 | 5558666.02 | D-3031 |
| 3032 | 8616510.31 | 5558666.60 | D-3032 |
| 3033 | 8616509.34 | 5558667.17 | D-3033 |
| 3034 | 8616508.38 | 5558667.75 | D-3034 |
| 3035 | 8616507.41 | 5558668.32 | D-3035 |
| 3036 | 8616506.45 | 5558668.90 | D-3036 |
| 3037 | 8616505.48 | 5558669.47 | D-3037 |
| 3038 | 8616504.52 | 5558670.05 | D-3038 |
| 3039 | 8616503.55 | 5558670.62 | D-3039 |
| 3040 | 8616502.59 | 5558671.20 | D-3040 |
| 3041 | 8616501.62 | 5558671.77 | D-3041 |
| 3042 | 8616500.66 | 5558672.35 | D-3042 |
| 3043 | 8616499.69 | 5558672.92 | D-3043 |
| 3044 | 8616498.73 | 5558673.50 | D-3044 |
| 3045 | 8616497.76 | 5558674.07 | D-3045 |
| 3046 | 8616496.80 | 5558674.65 | D-3046 |
| 3047 | 8616495.83 | 5558675.22 | D-3047 |
| 3048 | 8616494.87 | 5558675.80 | D-3048 |
| 3049 | 8616493.90 | 5558676.37 | D-3049 |
| 3050 | 8616492.94 | 5558676.95 | D-3050 |
| 3051 | 8616491.97 | 5558677.52 | D-3051 |
| 3052 | 8616491.01 | 5558678.10 | D-3052 |
| 3053 | 8616490.04 | 5558678.67 | D-3053 |
| 3054 | 8616489.08 | 5558679.25 | D-3054 |
| 3055 | 8616488.11 | 5558679.82 | D-3055 |
| 3056 | 8616487.15 | 5558680.40 | D-3056 |
| 3057 | 8616486.18 | 5558680.97 | D-3057 |
| 3058 | 8616485.22 | 5558681.55 | D-3058 |
| 3059 | 8616484.25 | 5558682.12 | D-3059 |
| 3060 | 8616483.29 | 5558682.70 | D-3060 |
| 3061 | 8616482.32 | 5558683.27 | D-3061 |
| 3062 | 8616481.36 | 5558683.85 | D-3062 |
| 3063 | 8616480.39 | 5558684.42 | D-3063 |
| 3064 | 8616479.43 | 5558685.00 | D-3064 |
| 3065 | 8616478.46 | 5558685.57 | D-3065 |
| 3066 | 8616477.50 | 5558686.15 | D-3066 |
| 3067 | 8616476.53 | 5558686.72 | D-3067 |
| 3068 | 8616475.57 | 5558687.30 | D-3068 |
| 3069 | 8616474.60 | 5558687.87 | D-3069 |
| 3070 | 8616473.64 | 5558688.45 | D-3070 |
| 3071 | 8616472.67 | 5558689.02 | D-3071 |
| 3072 | 8616471.71 | 5558689.60 | D-3072 |
| 3073 | 8616470.74 | 5558690.17 | D-3073 |
| 3074 | 8616469.78 | 5558690.75 | D-3074 |
| 3075 | 8616468.81 | 5558691.32 | D-3075 |
| 3076 | 8616467.85 | 5558691.90 | D-3076 |
| 3077 | 8616466.88 | 5558692.47 | D-3077 |
| 3078 | 8616465.92 | 5558693.05 | D-3078 |
| 3079 | 8616464.95 | 5558693.62 | D-3079 |
| 3080 | 8616463.99 | 5558694.20 | D-3080 |
| 3081 | 8616463.02 | 5558694.77 | D-3081 |
| 3082 | 8616462.06 | 5558695.35 | D-3082 |
| 3083 | 8616461.09 | 5558695.92 | D-3083 |
| 3084 | 8616460.13 | 5558696.50 | D-3084 |
| 3085 | 8616459.16 | 5558697.07 | D-3085 |
| 3086 | 8616458.20 | 5558697.65 | D-3086 |
| 3087 | 8616457.23 | 5558698.22 | D-3087 |
| 3088 | 8616456.27 | 5558698.80 | D-3088 |
| 3089 | 8616455.30 | 5558699.37 | D-3089 |
| 3090 | 8616454.34 | 5558699.95 | D-3090 |
| 3091 | 8616453.37 | 5558700.52 | D-3091 |
| 3092 | 8616452.41 | 5558701.10 | D-3092 |
| 3093 | 8616451.44 | 5558701.67 | D-3093 |
| 3094 | 8616450.48 | 5558702.25 | D-3094 |
| 3095 | 8616449.51 | 5558702.82 | D-3095 |
| 3096 | 8616448.55 | 5558703.40 | D-3096 |
| 3097 | 8616447.58 | 5558703.97 | D-3097 |
| 3098 | 8616446.62 | 5558704.55 | D-3098 |
| 3099 | 8616445.65 | 5558705.12 | D-3099 |
| 3100 | 8616444.69 | 5558705.70 | D-3100 |
| 3101 | 8616443.72 | 5558706.27 | D-3101 |
| 3102 | 8616442.76 | 5558706.85 | D-3102 |
| 3103 | 8616441.79 | 5558707.42 | D-3103 |
| 3104 | 8616440.83 | 5558708.00 | D-3104 |
| 3105 | 8616439.86 | 5558708.57 | D-3105 |
| 3106 | 8616438.90 | 5558709.15 | D-3106 |
| 3107 | 8616437.93 | 5558709.72 | D-3107 |
| 3108 | 8616436.97 | 5558710.30 | D-3108 |
| 3109 | 8616436.00 | 5558710.87 | D-3109 |
| 3110 | 8616435.04 | 5558711.45 | D-3110 |
| 3111 | 8616434.07 | 5558712.02 | D-3111 |
| 3112 | 8616433.11 | 5558712.60 | D-3112 |
| 3113 | 8616432.14 | 5558713.17 | D-3113 |
| 3114 | 8616431.18 | 5558713.75 | D-3114 |
| 3115 | 8616430.21 | 5558714.32 | D-3115 |
| 3116 | 8616429.25 | 5558714.90 | D-3116 |
| 3117 | 8616428.28 | 5558715.47 | D-3117 |
| 3118 | 8616427.32 | 5558716.05 | D-3118 |
| 3119 | 8616426.35 | 5558716.62 | D-3119 |
| 3120 | 8616425.39 | 5558717.20 | D-3120 |
| 3121 | 8616424.42 | 5558717.77 | D-3121 |
| 3122 | 8616423.46 | 5558718.35 | D-3122 |
| 3123 | 8616422.49 | 5558718.92 | D-3123 |
| 3124 | 8616421.53 | 5558719.50 | D-3124 |
| 3125 | 8616420.56 | 5558720.07 | D-3125 |
| 3126 | 8616419.60 | 5558720.65 | D-3126 |
| 3127 | 8616418.63 | 5558721.22 | D-3127 |
| 3128 | 8616417.67 | 5558721.80 | D-3128 |
| 3129 | 8616416.70 | 5558722.37 | D-3129 |
| 3130 | 8616415.74 | 5558722.95 | D-3130 |
| 3131 | 8616414.77 | 5558723.52 | D-3131 |
| 3132 | 8616413.81 | 5558724.10 | D-3132 |
| 3133 | 8616412.84 | 5558724.67 | D-3133 |
| 3134 | 8616411.88 | 5558725.25 | D-3134 |
| 3135 | 8616410.91 | 5558725.82 | D-3135 |
| 3136 | 8616409.95 | 5558726.40 | D-3136 |
| 3137 | 8616408.98 | 5558726.97 | D-3137 |
| 3138 | 8616408.02 | 5558727.55 | D-3138 |
| 3139 | 8616407.05 | 5558728.12 | D-3139 |
| 3140 | 8616406.09 | 5558728.70 | D-3140 |
| 3141 | 8616405.12 | 5558729.27 | D-3141 |
| 3142 | 8616404.16 | 5558729.85 | D-3142 |
| 3143 | 8616403.19 | 5558730.42 | D-3143 |
| 3144 | 8616402.23 | 5558731.00 | D-3144 |
| 3145 | 8616401.26 | 5558731.57 | D-3145 |
| 3146 | 8616400.30 | 5558732.15 | D-3146 |
| 3147 | 8616399.33 | 5558732.72 | D-3147 |
| 3148 | 8616398.37 | 5558733.30 | D-3148 |
| 3149 | 8616397.40 | 5558733.87 | D-3149 |
| 3150 | 8616396.44 | 5558734.45 | D-3150 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3151 | 8616395.47 | 5558735.02 | D-3151 |
| 3152 | 8616394.51 | 5558735.60 | D-3152 |
| 3153 | 8616393.54 | 5558736.17 | D-3153 |
| 3154 | 8616392.58 | 5558736.75 | D-3154 |
| 3155 | 8616391.61 | 5558737.32 | D-3155 |
| 3156 | 8616390.65 | 5558737.90 | D-3156 |
| 3157 | 8616389.68 | 5558738.47 | D-3157 |
| 3158 | 8616388.72 | 5558739.05 | D-3158 |
| 3159 | 8616387.75 | 5558739.62 | D-3159 |
| 3160 | 8616386.79 | 5558740.20 | D-3160 |
| 3161 | 8616385.82 | 5558740.77 | D-3161 |
| 3162 | 8616384.86 | 5558741.35 | D-3162 |
| 3163 | 8616383.89 | 5558741.92 | D-3163 |
| 3164 | 8616382.93 | 5558742.50 | D-3164 |
| 3165 | 8616381.96 | 5558743.07 | D-3165 |
| 3166 | 8616381.00 | 5558743.65 | D-3166 |
| 3167 | 8616380.03 | 5558744.22 | D-3167 |
| 3168 | 8616379.07 | 5558744.80 | D-3168 |
| 3169 | 8616378.10 | 5558745.37 | D-3169 |
| 3170 | 8616377.14 | 5558745.95 | D-3170 |
| 3171 | 8616376.17 | 5558746.52 | D-3171 |
| 3172 | 8616375.21 | 5558747.10 | D-3172 |
| 3173 | 8616374.24 | 5558747.67 | D-3173 |
| 3174 | 8616373.28 | 5558748.25 | D-3174 |
| 3175 | 8616372.31 | 5558748.82 | D-3175 |
| 3176 | 8616371.35 | 5558749.40 | D-3176 |
| 3177 | 8616370.38 | 5558749.97 | D-3177 |
| 3178 | 8616369.42 | 5558750.55 | D-3178 |
| 3179 | 8616368.45 | 5558751.12 | D-3179 |
| 3180 | 8616367.49 | 5558751.70 | D-3180 |
| 3181 | 8616366.52 | 5558752.27 | D-3181 |
| 3182 | 8616365.56 | 5558752.85 | D-3182 |
| 3183 | 8616364.59 | 5558753.42 | D-3183 |
| 3184 | 8616363.63 | 5558754.00 | D-3184 |
| 3185 | 8616362.66 | 5558754.57 | D-3185 |
| 3186 | 8616361.70 | 5558755.15 | D-3186 |
| 3187 | 8616360.73 | 5558755.72 | D-3187 |
| 3188 | 8616359.77 | 5558756.30 | D-3188 |
| 3189 | 8616358.80 | 5558756.87 | D-3189 |
| 3190 | 8616357.84 | 5558757.45 | D-3190 |
| 3191 | 8616356.87 | 5558758.02 | D-3191 |
| 3192 | 8616355.91 | 5558758.60 | D-3192 |
| 3193 | 8616354.94 | 5558759.17 | D-3193 |
| 3194 | 8616353.98 | 5558759.75 | D-3194 |
| 3195 | 8616353.01 | 5558760.32 | D-3195 |
| 3196 | 8616352.05 | 5558760.90 | D-3196 |
| 3197 | 8616351.08 | 5558761.47 | D-3197 |
| 3198 | 8616350.12 | 5558762.05 | D-3198 |
| 3199 | 8616349.15 | 5558762.62 | D-3199 |
| 3200 | 8616348.19 | 5558763.20 | D-3200 |
| 3201 | 8616347.22 | 5558763.77 | D-3201 |
| 3202 | 8616346.25 | 5558764.35 | D-3202 |
| 3203 | 8616345.29 | 5558764.92 | D-3203 |
| 3204 | 8616344.32 | 5558765.50 | D-3204 |
| 3205 | 8616343.36 | 5558766.07 | D-3205 |
| 3206 | 8616342.39 | 5558766.65 | D-3206 |
| 3207 | 8616341.43 | 5558767.22 | D-3207 |
| 3208 | 8616340.46 | 5558767.80 | D-3208 |
| 3209 | 8616339.50 | 5558768.37 | D-3209 |
| 3210 | 8616338.53 | 5558768.95 | D-3210 |
| 3211 | 8616337.57 | 5558769.52 | D-3211 |
| 3212 | 8616336.60 | 5558770.10 | D-3212 |
| 3213 | 8616335.64 | 5558770.67 | D-3213 |
| 3214 | 8616334.67 | 5558771.25 | D-3214 |
| 3215 | 8616333.71 | 5558771.82 | D-3215 |
| 3216 | 8616332.74 | 5558772.40 | D-3216 |
| 3217 | 8616331.78 | 5558772.97 | D-3217 |
| 3218 | 8616330.81 | 5558773.55 | D-3218 |
| 3219 | 8616329.85 | 5558774.12 | D-3219 |
| 3220 | 8616328.88 | 5558774.70 | D-3220 |
| 3221 | 8616327.92 | 5558775.27 | D-3221 |
| 3222 | 8616326.95 | 5558775.85 | D-3222 |
| 3223 | 8616325.99 | 5558776.42 | D-3223 |
| 3224 | 8616325.02 | 5558777.00 | D-3224 |
| 3225 | 8616324.06 | 5558777.57 | D-3225 |
| 3226 | 8616323.09 | 5558778.15 | D-3226 |
| 3227 | 8616322.13 | 5558778.72 | D-3227 |
| 3228 | 8616321.16 | 5558779.30 | D-3228 |
| 3229 | 8616320.20 | 5558779.87 | D-3229 |
| 3230 | 8616319.23 | 5558780.45 | D-3230 |
| 3231 | 8616318.27 | 5558781.02 | D-3231 |
| 3232 | 8616317.30 | 5558781.60 | D-3232 |
| 3233 | 8616316.34 | 5558782.17 | D-3233 |
| 3234 | 8616315.37 | 5558782.75 | D-3234 |
| 3235 | 8616314.41 | 5558783.32 | D-3235 |
| 3236 | 8616313.44 | 5558783.90 | D-3236 |
| 3237 | 8616312.48 | 5558784.47 | D-3237 |
| 3238 | 8616311.51 | 5558785.05 | D-3238 |
| 3239 | 8616310.55 | 5558785.62 | D-3239 |
| 3240 | 8616309.58 | 5558786.20 | D-3240 |
| 3241 | 8616308.62 | 5558786.77 | D-3241 |
| 3242 | 8616307.65 | 5558787.35 | D-3242 |
| 3243 | 8616306.69 | 5558787.92 | D-3243 |
| 3244 | 8616305.72 | 5558788.50 | D-3244 |
| 3245 | 8616304.76 | 5558789.07 | D-3245 |
| 3246 | 8616303.79 | 5558789.65 | D-3246 |
| 3247 | 8616302.83 | 5558790.22 | D-3247 |
| 3248 | 8616301.86 | 5558790.80 | D-3248 |
| 3249 | 8616300.90 | 5558791.37 | D-3249 |
| 3250 | 8616299.93 | 5558791.95 | D-3250 |
| 3251 | 8616298.97 | 5558792.52 | D-3251 |
| 3252 | 8616298.00 | 5558793.10 | D-3252 |
| 3253 | 8616297.04 | 5558793.67 | D-3253 |
| 3254 | 8616296.07 | 5558794.25 | D-3254 |
| 3255 | 8616295.11 | 5558794.82 | D-3255 |
| 3256 | 8616294.14 | 5558795.40 | D-3256 |
| 3257 | 8616293.18 | 5558795.97 | D-3257 |
| 3258 | 8616292.21 | 5558796.55 | D-3258 |
| 3259 | 8616291.25 | 5558797.12 | D-3259 |
| 3260 | 8616290.28 | 5558797.70 | D-3260 |
| 3261 | 8616289.32 | 5558798.27 | D-3261 |
| 3262 | 8616288.35 | 5558798.85 | D-3262 |
| 3263 | 8616287.39 | 5558799.42 | D-3263 |
| 3264 | 8616286.42 | 5558800.00 | D-3264 |
| 3265 | 8616285.46 | 5558800.57 | D-3265 |
| 3266 | 8616284.49 | 5558801.15 | D-3266 |
| 3267 | 8616283.53 | 5558801.72 | D-3267 |
| 3268 | 8616282.56 | 5558802.30 | D-3268 |
| 3269 | 8616281.60 | 5558802.87 | D-3269 |
| 3270 | 8616280.63 | 5558803.45 | D-3270 |
| 3271 | 8616279.67 | 5558804.02 | D-3271 |
| 3272 | 8616278.70 | 5558804.60 | D-3272 |
| 3273 | 8616277.74 | 5558805.17 | D-3273 |
| 3274 | 8616276.77 | 5558805.75 | D-3274 |
| 3275 | 8616275.81 | 5558806.32 | D-3275 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3276 | 8616274.84 | 5558806.90 | D-3276 |
| 3277 | 8616273.88 | 5558807.47 | D-3277 |
| 3278 | 8616272.91 | 5558808.05 | D-3278 |
| 3279 | 8616271.95 | 5558808.62 | D-3279 |
| 3280 | 8616270.98 | 5558809.20 | D-3280 |
| 3281 | 8616270.02 | 5558809.77 | D-3281 |
| 3282 | 8616269.05 | 5558810.35 | D-3282 |
| 3283 | 8616268.09 | 5558810.92 | D-3283 |
| 3284 | 8616267.12 | 5558811.50 | D-3284 |
| 3285 | 8616266.16 | 5558812.07 | D-3285 |
| 3286 | 8616265.19 | 5558812.65 | D-3286 |
| 3287 | 8616264.23 | 5558813.22 | D-3287 |
| 3288 | 8616263.26 | 5558813.80 | D-3288 |
| 3289 | 8616262.30 | 5558814.37 | D-3289 |
| 3290 | 8616261.33 | 5558814.95 | D-3290 |
| 3291 | 8616260.37 | 5558815.52 | D-3291 |
| 3292 | 8616259.40 | 5558816.10 | D-3292 |
| 3293 | 8616258.44 | 5558816.67 | D-3293 |
| 3294 | 8616257.47 | 5558817.25 | D-3294 |
| 3295 | 8616256.51 | 5558817.82 | D-3295 |
| 3296 | 8616255.54 | 5558818.40 | D-3296 |
| 3297 | 8616254.58 | 5558818.97 | D-3297 |
| 3298 | 8616253.61 | 5558819.55 | D-3298 |
| 3299 | 8616252.65 | 5558820.12 | D-3299 |
| 3300 | 8616251.68 | 5558820.70 | D-3300 |
| 3301 | 8616250.72 | 5558821.27 | D-3301 |
| 3302 | 8616249.75 | 5558821.85 | D-3302 |
| 3303 | 8616248.79 | 5558822.42 | D-3303 |
| 3304 | 8616247.82 | 5558823.00 | D-3304 |
| 3305 | 8616246.86 | 5558823.57 | D-3305 |
| 3306 | 8616245.89 | 5558824.15 | D-3306 |
| 3307 | 8616244.93 | 5558824.72 | D-3307 |
| 3308 | 8616243.96 | 5558825.30 | D-3308 |
| 3309 | 8616243.00 | 5558825.87 | D-3309 |
| 3310 | 8616242.03 | 5558826.45 | D-3310 |
| 3311 | 8616241.07 | 5558827.02 | D-3311 |
| 3312 | 8616240.10 | 5558827.60 | D-3312 |
| 3313 | 8616239.14 | 5558828.17 | D-3313 |
| 3314 | 8616238.17 | 5558828.75 | D-3314 |
| 3315 | 8616237.21 | 5558829.32 | D-3315 |
| 3316 | 8616236.24 | 5558829.90 | D-3316 |
| 3317 | 8616235.28 | 5558830.47 | D-3317 |
| 3318 | 8616234.31 | 5558831.05 | D-3318 |
| 3319 | 8616233.35 | 5558831.62 | D-3319 |
| 3320 | 8616232.38 | 5558832.20 | D-3320 |
| 3321 | 8616231.42 | 5558832.77 | D-3321 |
| 3322 | 8616230.45 | 5558833.35 | D-3322 |
| 3323 | 8616229.49 | 5558833.92 | D-3323 |
| 3324 | 8616228.52 | 5558834.50 | D-3324 |
| 3325 | 8616227.56 | 5558835.07 | D-3325 |
| 3326 | 8616226.59 | 5558835.65 | D-3326 |
| 3327 | 8616225.63 | 5558836.22 | D-3327 |
| 3328 | 8616224.66 | 5558836.80 | D-3328 |
| 3329 | 8616223.70 | 5558837.37 | D-3329 |
| 3330 | 8616222.73 | 5558837.95 | D-3330 |
| 3331 | 8616221.77 | 5558838.52 | D-3331 |
| 3332 | 8616220.80 | 5558839.10 | D-3332 |
| 3333 | 8616219.84 | 5558839.67 | D-3333 |
| 3334 | 8616218.87 | 5558840.25 | D-3334 |
| 3335 | 8616217.91 | 5558840.82 | D-3335 |
| 3336 | 8616216.94 | 5558841.40 | D-3336 |
| 3337 | 8616215.98 | 5558841.97 | D-3337 |
| 3338 | 8616215.01 | 5558842.55 | D-3338 |
| 3339 | 8616214.05 | 5558843.12 | D-3339 |
| 3340 | 8616213.08 | 5558843.70 | D-3340 |
| 3341 | 8616212.12 | 5558844.27 | D-3341 |
| 3342 | 8616211.15 | 5558844.85 | D-3342 |
| 3343 | 8616210.19 | 5558845.42 | D-3343 |
| 3344 | 8616209.22 | 5558846.00 | D-3344 |
| 3345 | 8616208.26 | 5558846.57 | D-3345 |
| 3346 | 8616207.29 | 5558847.15 | D-3346 |
| 3347 | 8616206.33 | 5558847.72 | D-3347 |
| 3348 | 8616205.36 | 5558848.30 | D-3348 |
| 3349 | 8616204.40 | 5558848.87 | D-3349 |
| 3350 | 8616203.43 | 5558849.45 | D-3350 |
| 3351 | 8616202.47 | 5558850.02 | D-3351 |
| 3352 | 8616201.50 | 5558850.60 | D-3352 |
| 3353 | 8616200.54 | 5558851.17 | D-3353 |
| 3354 | 8616199.57 | 5558851.75 | D-3354 |
| 3355 | 8616198.61 | 5558852.32 | D-3355 |
| 3356 | 8616197.64 | 5558852.90 | D-3356 |
| 3357 | 8616196.68 | 5558853.47 | D-3357 |
| 3358 | 8616195.71 | 5558854.05 | D-3358 |
| 3359 | 8616194.75 | 5558854.62 | D-3359 |
| 3360 | 8616193.78 | 5558855.20 | D-3360 |
| 3361 | 8616192.82 | 5558855.77 | D-3361 |
| 3362 | 8616191.85 | 5558856.35 | D-3362 |
| 3363 | 8616190.89 | 5558856.92 | D-3363 |
| 3364 | 8616189.92 | 5558857.50 | D-3364 |
| 3365 | 8616188.96 | 5558858.07 | D-3365 |
| 3366 | 8616187.99 | 5558858.65 | D-3366 |
| 3367 | 8616187.03 | 5558859.22 | D-3367 |
| 3368 | 8616186.06 | 5558859.80 | D-3368 |
| 3369 | 8616185.10 | 5558860.37 | D-3369 |
| 3370 | 8616184.13 | 5558860.95 | D-3370 |
| 3371 | 8616183.17 | 5558861.52 | D-3371 |
| 3372 | 8616182.20 | 5558862.10 | D-3372 |
| 3373 | 8616181.24 | 5558862.67 | D-3373 |
| 3374 | 8616180.27 | 5558863.25 | D-3374 |
| 3375 | 8616179.31 | 5558863.82 | D-3375 |
| 3376 | 8616178.34 | 5558864.40 | D-3376 |
| 3377 | 8616177.38 | 5558864.97 | D-3377 |
| 3378 | 8616176.41 | 5558865.55 | D-3378 |
| 3379 | 8616175.45 | 5558866.12 | D-3379 |
| 3380 | 8616174.48 | 5558866.70 | D-3380 |
| 3381 | 8616173.52 | 5558867.27 | D-3381 |
| 3382 | 8616172.55 | 5558867.85 | D-3382 |
| 3383 | 8616171.59 | 5558868.42 | D-3383 |
| 3384 | 8616170.62 | 5558869.00 | D-3384 |
| 3385 | 8616169.66 | 5558869.57 | D-3385 |
| 3386 | 8616168.69 | 5558870.15 | D-3386 |
| 3387 | 8616167.73 | 5558870.72 | D-3387 |
| 3388 | 8616166.76 | 5558871.30 | D-3388 |
| 3389 | 8616165.80 | 5558871.87 | D-3389 |
| 3390 | 8616164.83 | 5558872.45 | D-3390 |
| 3391 | 8616163.87 | 5558873.02 | D-3391 |
| 3392 | 8616162.90 | 5558873.60 | D-3392 |
| 3393 | 8616161.94 | 5558874.17 | D-3393 |
| 3394 | 8616160.97 | 5558874.75 | D-3394 |
| 3395 | 8616160.01 | 5558875.32 | D-3395 |
| 3396 | 8616159.04 | 5558875.90 | D-3396 |
| 3397 | 8616158.08 | 5558876.47 | D-3397 |
| 3398 | 8616157.11 | 5558877.05 | D-3398 |
| 3399 | 8616156.15 | 5558877.62 | D-3399 |
| 3400 | 8616155.18 | 5558878.20 | D-3400 |
| 3401 | 8616154.22 | 5558878.77 | D-3401 |
| 3402 | 8616153.25 | 5558879.35 | D-3402 |
| 3403 | 8616152.29 | 5558879.92 | D-3403 |
| 3404 | 8616151.32 | 5558880.50 | D-3404 |
| 3405 | 8616150.36 | 5558881.07 | D-3405 |
| 3406 | 8616149.39 | 5558881.65 | D-3406 |
| 3407 | 8616148.43 | 5558882.22 | D-3407 |
| 3408 | 8616147.46 | 5558882.80 | D-3408 |
| 3409 | 8616146.50 | 5558883.37 | D-3409 |
| 3410 | 8616145.53 | 5558883.95 | D-3410 |
| 3411 | 8616144.57 | 5558884.52 | D-3411 |
| 3412 | 8616143.60 | 5558885.10 | D-3412 |
| 3413 | 8616142.64 | 5558885.67 | D-3413 |
| 3414 | 8616141.67 | 5558886.25 | D-3414 |
| 3415 | 8616140.71 | 5558886.82 | D-3415 |
| 3416 | 8616139.74 | 5558887.40 | D-3416 |
| 3417 | 8616138.78 | 5558887.97 | D-3417 |
| 3418 | 8616137.81 | 5558888.55 | D-3418 |
| 3419 | 8616136.85 | 5558889.12 | D-3419 |
| 3420 | 8616135.88 | 5558889.70 | D-3420 |
| 3421 | 8616134.92 | 5558890.27 | D-3421 |
| 3422 | 8616133.95 | 5558890.85 | D-3422 |
| 3423 | 8616132.99 | 5558891.42 | D-3423 |
| 3424 | 8616132.02 | 5558892.00 | D-3424 |
| 3425 | 8616131.06 | 5558892.57 | D-3425 |
| 3426 | 8616130.09 | 5558893.15 | D-3426 |
| 3427 | 8616129.13 | 5558893.72 | D-3427 |
| 3428 | 8616128.16 | 5558894.30 | D-3428 |
| 3429 | 8616127.20 | 5558894.87 | D-3429 |
| 3430 | 8616126.23 | 5558895.45 | D-3430 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3431 | 8616125.27 | 5558896.02 | D-3431 |
| 3432 | 8616124.30 | 5558896.60 | D-3432 |
| 3433 | 8616123.34 | 5558897.17 | D-3433 |
| 3434 | 8616122.37 | 5558897.75 | D-3434 |
| 3435 | 8616121.41 | 5558898.32 | D-3435 |
| 3436 | 8616120.44 | 5558898.90 | D-3436 |
| 3437 | 8616119.48 | 5558899.47 | D-3437 |
| 3438 | 8616118.51 | 5558900.05 | D-3438 |
| 3439 | 8616117.55 | 5558900.62 | D-3439 |
| 3440 | 8616116.58 | 5558901.20 | D-3440 |
| 3441 | 8616115.62 | 5558901.77 | D-3441 |
| 3442 | 8616114.65 | 5558902.35 | D-3442 |
| 3443 | 8616113.69 | 5558902.92 | D-3443 |
| 3444 | 8616112.72 | 5558903.50 | D-3444 |
| 3445 | 8616111.76 | 5558904.07 | D-3445 |
| 3446 | 8616110.79 | 5558904.65 | D-3446 |
| 3447 | 8616109.83 | 5558905.22 | D-3447 |
| 3448 | 8616108.86 | 5558905.80 | D-3448 |
| 3449 | 8616107.90 | 5558906.37 | D-3449 |
| 3450 | 8616106.93 | 5558906.95 | D-3450 |
| 3451 | 8616105.97 | 5558907.52 | D-3451 |
| 3452 | 8616105.00 | 5558908.10 | D-3452 |
| 3453 | 8616104.04 | 5558908.67 | D-3453 |
| 3454 | 8616103.07 | 5558909.25 | D-3454 |
| 3455 | 8616102.11 | 5558909.82 | D-3455 |
| 3456 | 8616101.14 | 5558910.40 | D-3456 |
| 3457 | 8616100.18 | 5558910.97 | D-3457 |
| 3458 | 8616099.21 | 5558911.55 | D-3458 |
| 3459 | 8616098.25 | 5558912.12 | D-3459 |
| 3460 | 8616097.28 | 5558912.70 | D-3460 |
| 3461 | 8616096.32 | 5558913.27 | D-3461 |
| 3462 | 8616095.35 | 5558913.85 | D-3462 |
| 3463 | 8616094.39 | 5558914.42 | D-3463 |
| 3464 | 8616093.42 | 5558915.00 | D-3464 |
| 3465 | 8616092.46 | 5558915.57 | D-3465 |
| 3466 | 8616091.49 | 5558916.15 | D-3466 |
| 3467 | 8616090.53 | 5558916.72 | D-3467 |
| 3468 | 8616089.56 | 5558917.30 | D-3468 |
| 3469 | 8616088.60 | 5558917.87 | D-3469 |
| 3470 | 8616087.63 | 5558918.45 | D-3470 |
| 3471 | 8616086.67 | 5558919.02 | D-3471 |
| 3472 | 8616085.70 | 5558919.60 | D-3472 |
| 3473 | 8616084.74 | 5558920.17 | D-3473 |
| 3474 | 8616083.77 | 5558920.75 | D-3474 |
| 3475 | 8616082.81 | 5558921.32 | D-3475 |
| 3476 | 8616081.84 | 5558921.90 | D-3476 |
| 3477 | 8616080.88 | 5558922.47 | D-3477 |
| 3478 | 8616079.91 | 5558923.05 | D-3478 |
| 3479 | 8616078.95 | 5558923.62 | D-3479 |
| 3480 | 8616077.98 | 5558924.20 | D-3480 |
| 3481 | 8616077.02 | 5558924.77 | D-3481 |
| 3482 | 8616076.05 | 5558925.35 | D-3482 |
| 3483 | 8616075.09 | 5558925.92 | D-3483 |
| 3484 | 8616074.12 | 5558926.50 | D-3484 |
| 3485 | 8616073.16 | 5558927.07 | D-3485 |
| 3486 | 8616072.19 | 5558927.65 | D-3486 |
| 3487 | 8616071.23 | 5558928.22 | D-3487 |
| 3488 | 8616070.26 | 5558928.80 | D-3488 |
| 3489 | 8616069.30 | 5558929.37 | D-3489 |
| 3490 | 8616068.33 | 5558929.95 | D-3490 |
| 3491 | 8616067.37 | 5558930.52 | D-3491 |
| 3492 | 8616066.40 | 5558931.10 | D-3492 |
| 3493 | 8616065.44 | 5558931.67 | D-3493 |
| 3494 | 8616064.47 | 5558932.25 | D-3494 |
| 3495 | 8616063.51 | 5558932.82 | D-3495 |
| 3496 | 8616062.54 | 5558933.40 | D-3496 |
| 3497 | 8616061.58 | 5558933.97 | D-3497 |
| 3498 | 8616060.61 | 5558934.55 | D-3498 |
| 3499 | 8616059.65 | 5558935.12 | D-3499 |
| 3500 | 8616058.68 | 5558935.70 | D-3500 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3501 | 8616057.72 | 5558936.27 | D-3501 |
| 3502 | 8616057.07 | 5558936.64 | D-3502 |
| 3503 | 8616056.91 | 5558937.58 | D-3503 |
| 3504 | 8616056.07 | 5558938.24 | D-3504 |
| 3505 | 8616055.89 | 5558939.23 | D-3505 |
| 3506 | 8616055.69 | 5558940.23 | D-3506 |
| 3507 | 8616055.78 | 5558941.23 | D-3507 |
| 3508 | 8616055.78 | 5558942.23 | D-3508 |
| 3509 | 8616055.78 | 5558943.23 | D-3509 |
| 3510 | 8616055.78 | 5558944.23 | D-3510 |
| 3511 | 8616055.80 | 5558945.23 | D-3511 |
| 3512 | 8616055.82 | 5558946.23 | D-3512 |
| 3513 | 8616055.83 | 5558947.23 | D-3513 |
| 3514 | 8616055.85 | 5558948.23 | D-3514 |
| 3515 | 8616055.86 | 5558949.23 | D-3515 |
| 3516 | 8616055.88 | 5558950.23 | D-3516 |
| 3517 | 8616055.89 | 5558951.23 | D-3517 |
| 3518 | 8616055.91 | 5558952.23 | D-3518 |
| 3519 | 8616055.93 | 5558953.23 | D-3519 |
| 3520 | 8616055.94 | 5558954.23 | D-3520 |
| 3521 | 8616055.96 | 5558955.23 | D-3521 |
| 3522 | 8616055.97 | 5558956.23 | D-3522 |
| 3523 | 8616055.99 | 5558957.22 | D-3523 |
| 3524 | 8616056.00 | 5558958.22 | D-3524 |
| 3525 | 8616056.02 | 5558959.22 | D-3525 |
| 3526 | 8616056.03 | 5558960.22 | D-3526 |
| 3527 | 8616056.05 | 5558961.22 | D-3527 |
| 3528 | 8616056.07 | 5558962.22 | D-3528 |
| 3529 | 8616056.08 | 5558963.22 | D-3529 |
| 3530 | 8616056.10 | 5558964.22 | D-3530 |
| 3531 | 8616056.11 | 5558965.22 | D-3531 |
| 3532 | 8616056.13 | 5558966.22 | D-3532 |
| 3533 | 8616056.14 | 5558967.22 | D-3533 |
| 3534 | 8616056.16 | 5558968.22 | D-3534 |
| 3535 | 8616056.17 | 5558969.22 | D-3535 |
| 3536 | 8616056.19 | 5558970.22 | D-3536 |
| 3537 | 

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3641 | 8615490.46 | 505731.04 | D-3641 |
| 3642 | 8615489.52 | 505730.98 | D-3642 |
| 3643 | 8615488.58 | 505730.93 | D-3643 |
| 3644 | 8615487.63 | 505730.87 | D-3644 |
| 3645 | 8615486.68 | 505730.81 | D-3645 |
| 3646 | 8615485.74 | 505730.75 | D-3646 |
| 3647 | 8615484.79 | 505730.69 | D-3647 |
| 3648 | 8615483.84 | 505730.63 | D-3648 |
| 3649 | 8615482.89 | 505730.56 | D-3649 |
| 3650 | 8615481.93 | 505730.50 | D-3650 |
| 3651 | 8615480.98 | 505730.43 | D-3651 |
| 3652 | 8615480.02 | 505730.37 | D-3652 |
| 3653 | 8615479.07 | 505730.30 | D-3653 |
| 3654 | 8615478.11 | 505730.23 | D-3654 |
| 3655 | 8615477.16 | 505730.16 | D-3655 |
| 3656 | 8615476.20 | 505730.09 | D-3656 |
| 3657 | 8615475.24 | 505730.02 | D-3657 |
| 3658 | 8615474.28 | 505729.95 | D-3658 |
| 3659 | 8615473.32 | 505729.88 | D-3659 |
| 3660 | 8615472.36 | 505729.81 | D-3660 |
| 3661 | 8615471.39 | 505729.74 | D-3661 |
| 3662 | 8615470.43 | 505729.66 | D-3662 |
| 3663 | 8615469.71 | 505712.73 | D-3663 |
| 3664 | 8615333.74 | 505712.95 | D-3664 |
| 3665 | 8615397.78 | 505712.89 | D-3665 |
| 3666 | 8615301.80 | 505712.82 | D-3666 |
| 3667 | 8615301.83 | 505712.45 | D-3667 |
| 3668 | 8615301.66 | 505712.38 | D-3668 |
| 3669 | 8615301.68 | 505717.31 | D-3669 |
| 3670 | 8615301.90 | 505717.24 | D-3670 |
| 3671 | 8615301.91 | 505717.18 | D-3671 |
| 3672 | 8615301.93 | 505717.11 | D-3672 |
| 3673 | 8615299.94 | 505717.04 | D-3673 |
| 3674 | 8615296.96 | 505716.98 | D-3674 |
| 3675 | 8615297.97 | 505716.92 | D-3675 |
| 3676 | 8615296.97 | 505716.86 | D-3676 |
| 3677 | 8615296.98 | 505716.80 | D-3677 |
| 3678 | 8615296.99 | 505716.75 | D-3678 |
| 3679 | 8615296.99 | 505716.70 | D-3679 |
| 3680 | 8615296.99 | 505716.65 | D-3680 |
| 3681 | 8615296.99 | 505716.60 | D-3681 |
| 3682 | 8615296.99 | 505716.56 | D-3682 |
| 3683 | 8615296.97 | 505716.52 | D-3683 |
| 3684 | 8615296.96 | 505716.48 | D-3684 |
| 3685 | 8615297.95 | 505716.44 | D-3685 |
| 3686 | 8615296.94 | 505716.42 | D-3686 |
| 3687 | 8615295.92 | 505716.39 | D-3687 |
| 3688 | 8615294.90 | 505716.37 | D-3688 |
| 3689 | 8615293.89 | 505716.35 | D-3689 |
| 3690 | 8615292.88 | 505716.33 | D-3690 |
| 3691 | 8615291.86 | 505716.32 | D-3691 |
| 3692 | 8615290.81 | 505716.32 | D-3692 |
| 3693 | 8615279.81 | 505716.32 | D-3693 |
| 3694 | 8615279.79 | 505716.32 | D-3694 |
| 3695 | 8615279.16 | 505716.32 | D-3695 |
| 3696 | 8615277.52 | 505716.34 | D-3696 |
| 3697 | 8615275.16 | 505716.36 | D-3697 |
| 3698 | 8615274.66 | 505716.40 | D-3698 |
| 3699 | 8615273.16 | 505716.44 | D-3699 |
| 3700 | 8615271.67 | 505716.50 | D-3700 |
| 3701 | 8615270.17 | 505716.57 | D-3701 |
| 3702 | 8615268.67 | 505716.65 | D-3702 |
| 3703 | 8615267.16 | 505716.74 | D-3703 |
| 3704 | 8615265.66 | 505716.84 | D-3704 |
| 3705 | 8615264.16 | 505716.95 | D-3705 |
| 3706 | 8615262.65 | 505717.07 | D-3706 |
| 3707 | 8615261.20 | 505717.21 | D-3707 |
| 3708 | 8615259.71 | 505717.35 | D-3708 |
| 3709 | 8615258.22 | 505717.51 | D-3709 |
| 3710 | 8615256.73 | 505717.67 | D-3710 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3711 | 8615256.70 | 505717.68 | D-3711 |
| 3712 | 8615255.71 | 505717.75 | D-3712 |
| 3713 | 8615254.69 | 505717.82 | D-3713 |
| 3714 | 8615253.67 | 505718.04 | D-3714 |
| 3715 | 8615252.66 | 505718.18 | D-3715 |
| 3716 | 8615251.65 | 505718.32 | D-3716 |
| 3717 | 8615250.64 | 505718.46 | D-3717 |
| 3718 | 8615249.64 | 505718.60 | D-3718 |
| 3719 | 8615248.63 | 505718.75 | D-3719 |
| 3720 | 8615247.63 | 505718.90 | D-3720 |
| 3721 | 8615246.63 | 505719.06 | D-3721 |
| 3722 | 8615245.64 | 505719.22 | D-3722 |
| 3723 | 8615244.66 | 505719.38 | D-3723 |
| 3724 | 8615243.66 | 505719.54 | D-3724 |
| 3725 | 8615242.67 | 505719.71 | D-3725 |
| 3726 | 8615241.68 | 505719.87 | D-3726 |
| 3727 | 8615240.70 | 505720.04 | D-3727 |
| 3728 | 8615239.72 | 505720.22 | D-3728 |
| 3729 | 8615238.74 | 505720.39 | D-3729 |
| 3730 | 8615237.76 | 505720.57 | D-3730 |
| 3731 | 8615236.79 | 505720.75 | D-3731 |
| 3732 | 8615235.82 | 505720.93 | D-3732 |
| 3733 | 8615234.85 | 505721.11 | D-3733 |
| 3734 | 8615233.88 | 505721.29 | D-3734 |
| 3735 | 8615232.92 | 505721.47 | D-3735 |
| 3736 | 8615231.96 | 505721.65 | D-3736 |
| 3737 | 8615231.00 | 505721.84 | D-3737 |
| 3738 | 8615230.04 | 505722.02 | D-3738 |
| 3739 | 8615229.08 | 505722.20 | D-3739 |
| 3740 | 8615228.13 | 505722.39 | D-3740 |
| 3741 | 8615227.17 | 505722.57 | D-3741 |
| 3742 | 8615226.22 | 505722.76 | D-3742 |
| 3743 | 8615167.34 | 505735.51 | D-3743 |
| 3744 | 8615159.39 | 505736.69 | D-3744 |
| 3745 | 8615150.43 | 505735.88 | D-3745 |
| 3746 | 8615167.48 | 505736.06 | D-3746 |
| 3747 | 8615156.51 | 505736.25 | D-3747 |
| 3748 | 8615155.55 | 505736.44 | D-3748 |
| 3749 | 8615154.58 | 505736.63 | D-3749 |
| 3750 | 8615153.62 | 505736.82 | D-3750 |
| 3751 | 8615152.64 | 505737.02 | D-3751 |
| 3752 | 8615151.67 | 505737.22 | D-3752 |
| 3753 | 8615150.69 | 505737.42 | D-3753 |
| 3754 | 8615149.71 | 505737.62 | D-3754 |
| 3755 | 8615148.73 | 505737.83 | D-3755 |
| 3756 | 8615147.74 | 505738.04 | D-3756 |
| 3757 | 8615146.76 | 505738.26 | D-3757 |
| 3758 | 8615145.77 | 505738.48 | D-3758 |
| 3759 | 8615144.77 | 505738.70 | D-3759 |
| 3760 | 8615143.78 | 505738.93 | D-3760 |
| 3761 | 8615142.78 | 505739.17 | D-3761 |
| 3762 | 8615141.79 | 505739.41 | D-3762 |
| 3763 | 8615140.78 | 505739.65 | D-3763 |
| 3764 | 8615139.78 | 505739.90 | D-3764 |
| 3765 | 8615138.78 | 505740.16 | D-3765 |
| 3766 | 8615137.77 | 505740.43 | D-3766 |
| 3767 | 8615136.76 | 505740.70 | D-3767 |
| 3768 | 8615135.76 | 505740.98 | D-3768 |
| 3769 | 8615134.74 | 505741.26 | D-3769 |
| 3770 | 8615133.73 | 505741.55 | D-3770 |
| 3771 | 8615132.72 | 505741.85 | D-3771 |
| 3772 | 8615131.71 | 505742.17 | D-3772 |
| 3773 | 8615130.69 | 505742.49 | D-3773 |
| 3774 | 8615129.70 | 505742.81 | D-3774 |
| 3775 | 8615128.69 | 505743.14 | D-3775 |
| 3776 | 8615127.67 | 505743.47 | D-3776 |
| 3777 | 8615126.16 | 505744.02 | D-3777 |
| 3778 | 8615124.70 | 505744.54 | D-3778 |
| 3779 | 8615122.34 | 505745.07 | D-3779 |
| 3780 | 8615121.90 | 505745.61 | D-3780 |

HUB CONSULTORES S.A.

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional | HUB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4331 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 713-8111 / FAX: (511) 716-4534 Email: hub@hubperu.com | Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA<br>Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.<br>Revisión: Rev.<br>Proceso y Fichero: REV | Aprobación: | REVISIONES<br>N° FECHA DESCRIPCIÓN | ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO<br>"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"<br>CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2 | DERECHO DE VIA<br>KM. 5+800 – KM. 7+200<br>CUADRO DE DATOS TECNICOS | FECHA: MARZO 2023<br>ESCALA FORMATO A1: INDICADA<br>ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA<br>1510081–22– DV–21 |

PLANO DE DERECHO DE VIA

**CUADROS DE DATOS TECNICOS**

Esc: 1/1,000

022

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1191 | 8616694.39 | 505337.78 | I-1191 |
| 1192 | 8616679.11 | 505381.16 | I-1192 |
| 1193 | 8616671.65 | 505399.24 | I-1193 |
| 1194 | 8616663.16 | 505419.64 | I-1194 |
| 1195 | 8616650.60 | 505435.24 | I-1195 |
| 1196 | 8616644.29 | 505443.09 | I-1196 |
| 1197 | 8616636.93 | 505451.69 | I-1197 |
| 1198 | 8616628.68 | 505457.06 | I-1198 |
| 1199 | 8616619.91 | 505464.26 | I-1199 |
| 1200 | 8616612.23 | 505471.92 | I-1200 |
| 1201 | 8616604.09 | 505476.40 | I-1201 |
| 1202 | 8616696.25 | 505485.05 | I-1202 |
| 1203 | 8616691.12 | 505496.01 | I-1203 |
| 1204 | 8616681.47 | 505502.89 | I-1204 |
| 1205 | 8616673.10 | 505508.79 | I-1205 |
| 1206 | 8616655.54 | 505521.04 | I-1206 |
| 1207 | 8616631.89 | 505522.58 | I-1207 |
| 1208 | 8616629.13 | 505524.40 | I-1208 |
| 1209 | 8616628.68 | 505524.69 | I-1209 |
| 1210 | 8616629.82 | 505526.11 | I-1210 |
| 1211 | 8616818.01 | 505533.97 | I-1211 |
| 1212 | 8616810.19 | 505539.69 | I-1212 |
| 1213 | 8616802.42 | 505545.61 | I-1213 |
| 1214 | 8616794.28 | 505551.31 | I-1214 |
| 1215 | 8616785.95 | 505556.60 | I-1215 |
| 1216 | 8616778.97 | 505561.40 | I-1216 |
| 1217 | 8616779.31 | 505561.96 | I-1217 |
| 1218 | 8616777.58 | 505562.58 | I-1218 |
| 1219 | 8616776.86 | 505563.20 | I-1219 |
| 1220 | 8616776.13 | 505563.83 | I-1220 |
| 1221 | 8616775.40 | 505564.45 | I-1221 |
| 1222 | 8616774.67 | 505565.07 | I-1222 |
| 1223 | 8616773.94 | 505565.70 | I-1223 |
| 1224 | 8616773.21 | 505566.33 | I-1224 |
| 1225 | 8616772.48 | 505566.95 | I-1225 |
| 1226 | 8616771.74 | 505567.58 | I-1226 |
| 1227 | 8616771.01 | 505568.21 | I-1227 |
| 1228 | 8616717.98 | 505613.76 | I-1228 |
| 1229 | 8616696.39 | 505635.01 | I-1229 |
| 1230 | 8616688.45 | 505641.43 | I-1230 |
| 1231 | 8616680.82 | 505648.01 | I-1231 |
| 1232 | 8616672.81 | 505654.55 | I-1232 |
| 1233 | 8616664.46 | 505660.60 | I-1233 |
| 1234 | 8616656.22 | 505666.37 | I-1234 |
| 1235 | 8616648.35 | 505672.38 | I-1235 |
| 1236 | 8616640.75 | 505678.45 | I-1236 |
| 1237 | 8616633.51 | 505685.54 | I-1237 |
| 1238 | 8616617.29 | 505697.99 | I-1238 |
| 1239 | 8616600.83 | 505709.03 | I-1239 |
| 1240 | 8616593.12 | 505715.91 | I-1240 |
| 1241 | 8616583.37 | 505721.37 | I-1241 |
| 1242 | 8616573.29 | 505726.75 | I-1242 |
| 1243 | 8616561.63 | 505730.62 | I-1243 |
| 1244 | 8616557.84 | 505731.01 | I-1244 |
| 1245 | 8616557.70 | 505731.05 | I-1245 |
| 1246 | 8616556.24 | 505731.41 | I-1246 |
| 1247 | 8616554.78 | 505731.74 | I-1247 |
| 1248 | 8616553.31 | 505732.03 | I-1248 |
| 1249 | 8616551.83 | 505732.29 | I-1249 |
| 1250 | 8616550.35 | 505732.52 | I-1250 |
| 1251 | 8616548.86 | 505732.71 | I-1251 |
| 1252 | 8616547.38 | 505732.86 | I-1252 |
| 1253 | 8616547.04 | 505732.90 | I-1253 |
| 1254 | 8616539.24 | 505737.03 | I-1254 |
| 1255 | 8616537.10 | 505733.00 | I-1255 |
| 1256 | 8616536.15 | 505732.93 | I-1256 |
| 1257 | 8616534.58 | 505732.78 | I-1257 |
| 1258 | 8616533.01 | 505732.60 | I-1258 |
| 1259 | 8616531.46 | 505732.38 | I-1259 |
| 1260 | 8616529.93 | 505732.14 | I-1260 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1261 | 8616528.41 | 505731.99 | I-1261 |
| 1262 | 8616528.14 | 505731.80 | I-1262 |
| 1263 | 8616526.27 | 505731.79 | I-1263 |
| 1264 | 8616514.52 | 505730.12 | I-1264 |
| 1265 | 8616503.91 | 505728.87 | I-1265 |
| 1266 | 8616501.96 | 505731.10 | I-1266 |
| 1267 | 8616482.01 | 505728.64 | I-1267 |
| 1268 | 8616475.19 | 505718.42 | I-1268 |
| 1269 | 8616463.77 | 505722.08 | I-1269 |
| 1270 | 8616454.15 | 505719.17 | I-1270 |
| 1271 | 8616446.92 | 505716.86 | I-1271 |
| 1272 | 8616440.43 | 505715.45 | I-1272 |
| 1273 | 8616433.54 | 505714.76 | I-1273 |
| 1274 | 8616426.08 | 505713.84 | I-1274 |
| 1275 | 8616416.36 | 505714.14 | I-1275 |
| 1276 | 8616405.56 | 505707.64 | I-1276 |
| 1277 | 8616388.03 | 505705.09 | I-1277 |
| 1278 | 8616379.38 | 505711.84 | I-1278 |
| 1279 | 8616367.57 | 505713.83 | I-1279 |
| 1280 | 8616356.63 | 505714.72 | I-1280 |
| 1281 | 8616344.39 | 505715.10 | I-1281 |
| 1282 | 8616334.64 | 505709.20 | I-1282 |
| 1283 | 8616325.18 | 505711.84 | I-1283 |
| 1284 | 8616334.56 | 505707.09 | I-1284 |
| 1285 | 8616295.04 | 505706.56 | I-1285 |
| 1286 | 8616255.04 | 505705.63 | I-1286 |
| 1287 | 8616255.51 | 505705.23 | I-1287 |
| 1288 | 8616245.23 | 505706.04 | I-1288 |
| 1289 | 8616235.02 | 505704.99 | I-1289 |
| 1290 | 8616225.25 | 505703.90 | I-1290 |
| 1291 | 8616215.60 | 505704.04 | I-1291 |
| 1292 | 8616205.75 | 505703.38 | I-1292 |
| 1293 | 8616196.32 | 505702.87 | I-1293 |
| 1294 | 8616187.01 | 505703.40 | I-1294 |
| 1295 | 8616177.52 | 505704.40 | I-1295 |
| 1296 | 8616168.14 | 505705.61 | I-1296 |
| 1297 | 8616158.58 | 505707.78 | I-1297 |
| 1298 | 8616148.75 | 505709.19 | I-1298 |
| 1299 | 8616129.42 | 505713.56 | I-1299 |
| 1300 | 8616109.62 | 505717.83 | I-1300 |
| 1301 | 8616089.22 | 505720.20 | I-1301 |
| 1302 | 8616070.35 | 505724.22 | I-1302 |
| 1303 | 8616061.17 | 505727.97 | I-1303 |
| 1304 | 8616032.29 | 505735.70 | I-1304 |
| 1305 | 8616001.90 | 505737.70 | I-1305 |
| 1306 | 8616010.76 | 505739.93 | I-1306 |
| 1307 | 8615989.77 | 505737.05 | I-1307 |
| 1308 | 8615981.48 | 505738.05 | I-1308 |
| 1309 | 8615966.39 | 505740.87 | I-1309 |
| 1310 | 8615961.55 | 505738.96 | I-1310 |
| 1311 | 8615969.73 | 505740.49 | I-1311 |
| 1312 | 8615969.52 | 505739.54 | I-1312 |
| 1313 | 8615969.46 | 505739.54 | I-1313 |
| 1314 | 8615968.47 | 505739.57 | I-1314 |
| 1315 | 8615967.48 | 505739.59 | I-1315 |
| 1316 | 8615966.49 | 505739.61 | I-1316 |
| 1317 | 8615965.50 | 505739.63 | I-1317 |
| 1318 | 8615964.52 | 505739.64 | I-1318 |
| 1319 | 8615963.53 | 505739.66 | I-1319 |
| 1320 | 8615962.55 | 505739.67 | I-1320 |
| 1321 | 8615961.56 | 505739.69 | I-1321 |
| 1322 | 8615960.58 | 505739.70 | I-1322 |
| 1323 | 8615959.60 | 505739.71 | I-1323 |
| 1324 | 8615958.62 | 505739.72 | I-1324 |
| 1325 | 8615957.65 | 505739.72 | I-1325 |
| 1326 | 8615956.67 | 505739.73 | I-1326 |
| 1327 | 8615955.69 | 505739.74 | I-1327 |
| 1328 | 8615954.71 | 505739.74 | I-1328 |
| 1329 | 8615953.74 | 505739.74 | I-1329 |
| 1330 | 8615952.76 | 505739.75 | I-1330 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1331 | 8615941.79 | 505730.75 | I-1331 |
| 1332 | 8615940.82 | 505730.76 | I-1332 |
| 1333 | 8615939.85 | 505730.76 | I-1333 |
| 1334 | 8615938.88 | 505730.76 | I-1334 |
| 1335 | 8615937.91 | 505730.76 | I-1335 |
| 1336 | 8615936.94 | 505730.76 | I-1336 |
| 1337 | 8615717.46 | 505740.20 | I-1337 |
| 1338 | 8615716.49 | 505740.21 | I-1338 |
| 1339 | 8615715.53 | 505740.21 | I-1339 |
| 1340 | 8615714.56 | 505740.21 | I-1340 |
| 1341 | 8615713.60 | 505740.21 | I-1341 |
| 1342 | 8615712.64 | 505740.22 | I-1342 |
| 1343 | 8615711.67 | 505740.22 | I-1343 |
| 1344 | 8615710.71 | 505740.22 | I-1344 |
| 1345 | 8615709.76 | 505740.22 | I-1345 |
| 1346 | 8615708.79 | 505740.23 | I-1346 |
| 1347 | 8615707.83 | 505740.23 | I-1347 |
| 1348 | 8615706.87 | 505740.24 | I-1348 |
| 1349 | 8615705.92 | 505740.25 | I-1349 |
| 1350 | 8615704.96 | 505740.25 | I-1350 |
| 1351 | 8615704.00 | 505740.26 | I-1351 |
| 1352 | 8615703.06 | 505740.27 | I-1352 |
| 1353 | 8615702.10 | 505740.28 | I-1353 |
| 1354 | 8615701.15 | 505740.29 | I-1354 |
| 1355 | 8615700.20 | 505740.30 | I-1355 |
| 1356 | 8615699.25 | 505740.32 | I-1356 |
| 1357 | 8615698.30 | 505740.33 | I-1357 |
| 1358 | 8615698.13 | 505740.33 | I-1358 |
| 1359 | 8615690.22 | 505741.37 | I-1359 |
| 1360 | 8615680.58 | 505742.10 | I-1360 |
| 1361 | 8615670.67 | 505743.96 | I-1361 |
| 1362 | 8615660.57 | 505745.81 | I-1362 |
| 1363 | 8615650.94 | 505744.67 | I-1363 |
| 1364 | 8615641.08 | 505746.40 | I-1364 |
| 1365 | 8615631.18 | 505748.49 | I-1365 |
| 1366 | 8615621.28 | 505748.30 | I-1366 |
| 1367 | 8615581.34 | 505750.60 | I-1367 |
| 1368 | 8615581.56 | 505751.16 | I-1368 |
| 1369 | 8615566.55 | 505752.83 | I-1369 |
| 1370 | 8615565.59 | 505752.94 | I-1370 |
| 1371 | 8615564.63 | 505753.04 | I-1371 |
| 1372 | 8615563.67 | 505753.15 | I-1372 |
| 1373 | 8615562.70 | 505753.26 | I-1373 |
| 1374 | 8615561.74 | 505753.36 | I-1374 |
| 1375 | 8615560.77 | 505753.47 | I-1375 |
| 1376 | 8615559.80 | 505753.58 | I-1376 |
| 1377 | 8615558.83 | 505753.68 | I-1377 |
| 1378 | 8615557.86 | 505753.79 | I-1378 |
| 1379 | 8615556.89 | 505753.90 | I-1379 |
| 1380 | 8615555.92 | 505754.00 | I-1380 |
| 1381 | 8615554.94 | 505754.10 | I-1381 |
| 1382 | 8615553.96 | 505754.21 | I-1382 |
| 1383 | 8615552.99 | 505754.31 | I-1383 |
| 1384 | 8615552.01 | 505754.41 | I-1384 |
| 1385 | 8615551.03 | 505754.51 | I-1385 |
| 1386 | 8615550.05 | 505754.60 | I-1386 |
| 1387 | 8615549.07 | 505754.70 | I-1387 |
| 1388 | 8615548.08 | 505754.80 | I-1388 |
| 1389 | 8615547.10 | 505754.89 | I-1389 |
| 1390 | 8615546.12 | 505754.98 | I-1390 |
| 1391 | 8615545.13 | 505755.07 | I-1391 |
| 1392 | 8615544.14 | 505755.16 | I-1392 |
| 1393 | 8615543.15 | 505755.25 | I-1393 |
| 1394 | 8615542.16 | 505755.33 | I-1394 |
| 1395 | 8615541.17 | 505755.41 | I-1395 |
| 1396 | 8615540.18 | 505755.49 | I-1396 |
| 1397 | 8615539.18 | 505755.57 | I-1397 |
| 1398 | 8615538.18 | 505755.64 | I-1398 |
| 1399 | 8615537.19 | 505755.72 | I-1399 |
| 1400 | 8615536.21 | 505755.79 | I-1400 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1401 | 8615536.19 | 505755.79 | I-1401 |
| 1402 | 8615534.70 | 505755.89 | I-1402 |
| 1403 | 8615533.20 | 505755.98 | I-1403 |
| 1404 | 8615531.70 | 505756.07 | I-1404 |
| 1405 | 8615530.21 | 505756.15 | I-1405 |
| 1406 | 8615528.71 | 505756.22 | I-1406 |
| 1407 | 8615527.21 | 505756.29 | I-1407 |
| 1408 | 8615525.72 | 505756.36 | I-1408 |
| 1409 | 8615524.22 | 505756.41 | I-1409 |
| 1410 | 8615522.72 | 505756.46 | I-1410 |
| 1411 | 8615521.22 | 505756.51 | I-1411 |
| 1412 | 8615519.72 | 505756.55 | I-1412 |
| 1413 | 8615518.22 | 505756.58 | I-1413 |
| 1414 | 8615516.73 | 505756.60 | I-1414 |
| 1415 | 8615515.23 | 505756.62 | I-1415 |
| 1416 | 8615513.73 | 505756.64 | I-1416 |
| 1417 | 8615512.23 | 505756.64 | I-1417 |
| 1418 | 8615510.73 | 505756.64 | I-1418 |
| 1419 | 8615509.23 | 505756.64 | I-1419 |
| 1420 | 8615507.73 | 505756.63 | I-1420 |
| 1421 | 8615506.24 | 505756.61 | I-1421 |
| 1422 | 8615504.74 | 505756.58 | I-1422 |
| 1423 | 8615503.24 | 505756.55 | I-1423 |
| 1424 | 8615501.74 | 505756.52 | I-1424 |
| 1425 | 8615500.24 | 505756.47 | I-1425 |
| 1426 | 8615500.00 | 505756.47 | I-1426 |
| 1427 | 8615499.98 | 505756.47 | I-1427 |
| 1428 | 8615499.00 | 505756.43 | I-1428 |
| 1429 | 8615498.00 | 505756.40 | I-1429 |
| 1430 | 8615497.00 | 505756.36 | I-1430 |
| 1431 | 8615496.00 | 505756.32 | I-1431 |
| 1432 | 8615495.01 | 505756.28 | I-1432 |
| 1433 | 8615494.01 | 505756.23 | I-1433 |
| 1434 | 8615493.02 | 505756.19 | I-1434 |
| 1435 | 8615492.03 | 505756.14 | I-1435 |
| 1436 | 8615491.04 | 505756.09 | I-1436 |
| 1437 | 8615490.05 | 505756.03 | I-1437 |
| 1438 | 8615489.06 | 505755.98 | I-1438 |
| 1439 | 8615488.07 | 505755.92 | I-1439 |
| 1440 | 8615487.09 | 505755.86 | I-1440 |
| 1441 | 8615486.10 | 505755.80 | I-1441 |
| 1442 | 8615485.12 | 505755.74 | I-1442 |
| 1443 | 8615484.14 | 505755.68 | I-1443 |
| 1444 | 8615483.16 | 505755.62 | I-1444 |
| 1445 | 8615482.18 | 505755.55 | I-1445 |
| 1446 | 8615481.20 | 505755.49 | I-1446 |
| 1447 | 8615480.22 | 505755.42 | I-1447 |
| 1448 | 8615479.25 | 505755.35 | I-1448 |
| 1449 | 8615478.27 | 505755.28 | I-1449 |
| 1450 | 8615477.30 | 505755.22 | I-1450 |
| 1451 | 8615476.32 | 505755.14 | I-1451 |
| 1452 | 8615475.35 | 505755.08 | I-1452 |
| 1453 | 8615474.38 | 505755.00 | I-1453 |
| 1454 | 8615473.41 | 505754.93 | I-1454 |
| 1455 | 8615472.44 | 505754.86 | I-1455 |
| 1456 | 8615471.48 | 505754.79 | I-1456 |
| 1457 | 8615470.51 | 505754.72 | I-1457 |
| 1458 | 8615469.54 | 505754.65 | I-1458 |
| 1459 | 8615308.82 | 505742.72 | I-1459 |
| 1460 | 8615307.86 | 505742.64 | I-1460 |
| 1461 | 8615306.90 | 505742.57 | I-1461 |
| 1462 | 8615305.94 | 505742.50 | I-1462 |
| 1463 | 8615304.98 | 505742.43 | I-1463 |
| 1464 | 8615304.02 | 505742.36 | I-1464 |
| 1465 | 8615303.07 | 505742.29 | I-1465 |
| 1466 | 8615302.12 | 505742.23 | I-1466 |
| 1467 | 8615301.17 | 505742.16 | I-1467 |
| 1468 | 8615300.23 | 505742.10 | I-1468 |
| 1469 | 8615299.28 | 505742.03 | I-1469 |
| 1470 | 8615298.34 | 505741.97 | I-1470 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1471 | 8615297.40 | 505741.91 | I-1471 |
| 1472 | 8615296.46 | 505741.85 | I-1472 |
| 1473 | 8615295.52 | 505741.80 | I-1473 |
| 1474 | 8615294.58 | 505741.74 | I-1474 |
| 1475 | 8615293.64 | 505741.69 | I-1475 |
| 1476 | 8615292.71 | 505741.64 | I-1476 |
| 1477 | 8615291.78 | 505741.60 | I-1477 |
| 1478 | 8615290.85 | 505741.55 | I-1478 |
| 1479 | 8615289.93 | 505741.51 | I-1479 |
| 1480 | 8615289.00 | 505741.48 | I-1480 |
| 1481 | 8615288.09 | 505741.44 | I-1481 |
| 1482 | 8615287.18 | 505741.41 | I-1482 |
| 1483 | 8615286.24 | 505741.38 | I-1483 |
| 1484 | 8615285.32 | 505741.36 | I-1484 |
| 1485 | 8615284.40 | 505741.34 | I-1485 |
| 1486 | 8615283.49 | 505741.32 | I-1486 |
| 1487 | 8615282.58 | 505741.31 | I-1487 |
| 1488 | 8615281.67 | 505741.30 | I-1488 |
| 1489 | 8615280.76 | 505741.30 | I-1489 |
| 1490 | 8615279.84 | 505741.30 | I-1490 |
| 1491 | 8615278.34 | 505741.31 | I-1491 |
| 1492 | 8615276.84 | 505741.33 | I-1492 |
| 1493 | 8615275.34 | 505741.37 | I-1493 |
| 1494 | 8615273.84 | 505741.42 | I-1494 |
| 1495 | 8615272.35 | 505741.47 | I-1495 |
| 1496 | 8615270.85 | 505741.55 | I-1496 |
| 1497 | 8615269.35 | 505741.63 | I-1497 |
| 1498 | 8615267.86 | 505741.73 | I-1498 |
| 1499 | 8615266.36 | 505741.84 | I-1499 |
| 1500 | 8615264.87 | 505741.96 | I-1500 |
| 1501 | 8615263.38 | 505742.09 | I-1501 |
| 1502 | 8615261.89 | 505742.24 | I-1502 |
| 1503 | 8615260.40 | 505742.40 | I-1503 |
| 1504 | 8615259.59 | 505742.49 | I-1504 |
| 1505 | 8615258.68 | 505742.59 | I-1505 |
| 1506 | 8615257.78 | 505742.70 | I-1506 |
| 1507 | 8615256.87 | 505742.82 | I-1507 |
| 1508 | 8615255.97 | 505742.94 | I-1508 |
| 1509 | 8615255.06 | 505743.06 | I-1509 |
| 1510 | 8615254.16 | 505743.19 | I-1510 |
| 1511 | 8615253.25 | 505743.32 | I-1511 |
| 1512 | 8615252.34 | 505743.45 | I-1512 |
| 1513 | 8615251.42 | 505743.59 | I-1513 |
| 1514 | 8615250.51 | 505743.73 | I-1514 |
| 1515 | 8615249.60 | 505743.88 | I-1515 |
| 1516 | 8615248.68 | 505744.03 | I-1516 |
| 1517 | 8615247.76 | 505744.18 | I-1517 |
| 1518 | 8615246.84 | 505744.33 | I-1518 |
| 1519 | 8615245.92 | 505744.49 | I-1519 |
| 1520 | 8615245.00 | 505744.65 | I-1520 |
| 1521 | 8615244.08 | 505744.81 | I-1521 |
| 1522 | 8615243.15 | 505744.98 | I-1522 |
| 1523 | 8615242.23 | 505745.14 | I-1523 |
| 1524 | 8615241.30 | 505745.32 | I-1524 |
| 1525 | 8615240.37 | 505745.49 | I-1525 |
| 1526 | 8615239.44 | 505745.66 | I-1526 |
| 1527 | 8615238.50 | 505745.84 | I-1527 |
| 1528 | 8615237.57 | 505746.01 | I-1528 |
| 1529 | 8615236.62 | 505746.19 | I-1529 |
| 1530 | 8615235.69 | 505746.37 | I-1530 |
| 1531 | 8615234.75 | 505746.55 | I-1531 |
| 1532 | 8615233.80 | 505746.73 | I-1532 |
| 1533 | 8615232.86 | 505746.91 | I-1533 |
| 1534 | 8615231.92 | 505747.10 | I-1534 |
| 1535 | 8615230.97 | 505747.28 | I-1535 |
| 1536 | 8615168.62 | 505756.15 | I-1536 |
| 1537 | 8615169.71 | 505758.30 | I-1537 |
| 1538 | 8615170.22 | 505760.16 | I-1538 |
| 1539 | 8615170.72 | 505761.03 | I-1539 |
| 1540 | 8615171.23 | 505761.89 | I-1540 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1541 | 8615171.74 | 505762.75 | I-1541 |
| 1542 | 8615172.25 | 505763.61 | I-1542 |
| 1543 | 8615172.73 | 505764.47 | I-1543 |
| 1544 | 8615173.27 | 505765.32 | I-1544 |
| 1545 | 8615173.79 | 505766.18 | I-1545 |
| 1546 | 8615174.32 | 505767.00 | I-1546 |
| 1547 | 8615174.95 | 505767.88 | I-1547 |
| 1548 | 8615174.85 | 505767.88 | I-1548 |
| 1549 | 8615175.39 | 505768.72 | I-1549 |
| 1550 | 8615169.28 | 505772.60 | I-1550 |
| 1551 | 8615168.75 | 505771.75 | I-1551 |
| 1552 | 8615168.23 | 505770.83 | I-1552 |
| 1553 | 8615167.81 | 505769.12 | I-1553 |
| 1554 | 8615167.40 | 505769.06 | I-1554 |
| 1555 | 8615166.89 | 505768.20 | I-1555 |
| 1556 | 8615166.43 | 505767.31 | I-1556 |
| 1557 | 8615165.93 | 505766.44 | I-1557 |
| 1558 | 8615165.45 | 505765.56 | I-1558 |
| 1559 | 8615164.84 | 505764.70 | I-1559 |
| 1560 | 8615164.40 | 505763.86 | I-1560 |
| 1561 | 8615163.85 | 505763.83 | I-1561 |
| 1562 | 8615163.76 | 505762.37 | I-1562 |
| 1563 | 8615162.71 | 505761.38 | I-1563 |
| 1564 | 8615162.19 | 505760.60 | I-1564 |
| 1565 | 8615161.31 | 505760.77 | I-1565 |
| 1566 | 8615160.38 | 505760.95 | I-1566 |
| 1567 | 8615159.45 | 505761.13 | I-1567 |
| 1568 | 8615158.52 | 505761.32 | I-1568 |
| 1569 | 8615157.60 | 505761.50 | I-1569 |
| 1570 | 8615156.37 | 505761.59 | I-1570 |
| 1571 | 8615155.76 | 505761.88 | I-1571 |
| 1572 | 8615154.84 | 505762.07 | I-1572 |
| 1573 | 8615153.94 | 505762.26 | I-1573 |
| 1574 | 8615153.33 | 505762.49 | I-1574 |
| 1575 | 8615146.96 | 505764.43 | I-1575 |
| 1576 | 8615138.17 | 505767.59 | I-1576 |
| 1577 | 8615129.63 | 505770.57 | I-1577 |
| 1578 | 8615121.64 | 505774.26 | I-1578 |
| 1579 | 8615114.10 | 505778.92 | I-1579 |
| 1580 | 8615106.42 | 505784.01 | I-1580 |
| 1581 | 8615098.82 | 505789.54 | I-1581 |
| 1582 | 8615091.34 | 505795.68 | I-1582 |
| 1583 | 8615076.57 | 505808.50 | I-1583 |
| 1584 | 8615065.55 | 505825.62 | I-1584 |
| 1585 | 8615062.85 | 505828.57 | I-1585 |
| 1586 | 8615053.81 | 505842.36 | I-1586 |
| 1587 | 8615038.81 | 505864.09 | I-1587 |
| 1588 | 8615034.20 | 505858.44 | I-1588 |
| 1589 | 8615032.31 | 505856.12 | I-1589 |
| 1590 | 8615030.10 | 505853.41 | I-1590 |
| 1591 | 8615026.47 | 505851.42 | I-1591 |
| 1592 | 8615014.81 | 505860.26 | I-1592 |
| 1593 | 8615009.34 | 505865.30 | I-1593 |
| 1594 | 8615008.78 | 505865.88 | I-1594 |
| 1595 | 8614999.70 | 505873.48 | I-1595 |
| 1596 | 8614991.78 | 505881.28 | I-1596 |
| 1597 | 8614981.19 | 505887.26 | I-1597 |
| 1598 | 8614976.25 | 505888.97 | I-1598 |
| 1599 | 8614974.72 | 505886.20 | I-1599 |
| 1600 | 8614969.25 | 505888.87 | I-1600 |
| 1601 | 8614956.44 | 505891.87 | I-1601 |
| 1602 | 8614948.11 | 505895.56 | I-1602 |
| 1603 | 8614936.60 | 505898.31 | I-1603 |
| 1604 | 8614925.99 | 505898.53 | I-1604 |
| 1605 | 8614915.82 | 505899.06 | I-1605 |
| 1606 | 8614898.00 | 505899.16 | I-1606 |
| 1607 | 8614880.56 | 505900.27 | I-1607 |
| 1608 | 8614881.00 | 505900.97 | I-1608 |
| 1609 | 8614882.10 | 505902.92 | I-1609 |
| 1610 | 8614882.28 | 505904.66 | I-1610 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 716-6111 / FAX: (511) 716-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Plotea: REV
Aprobación:

R E V I S I O N E S

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

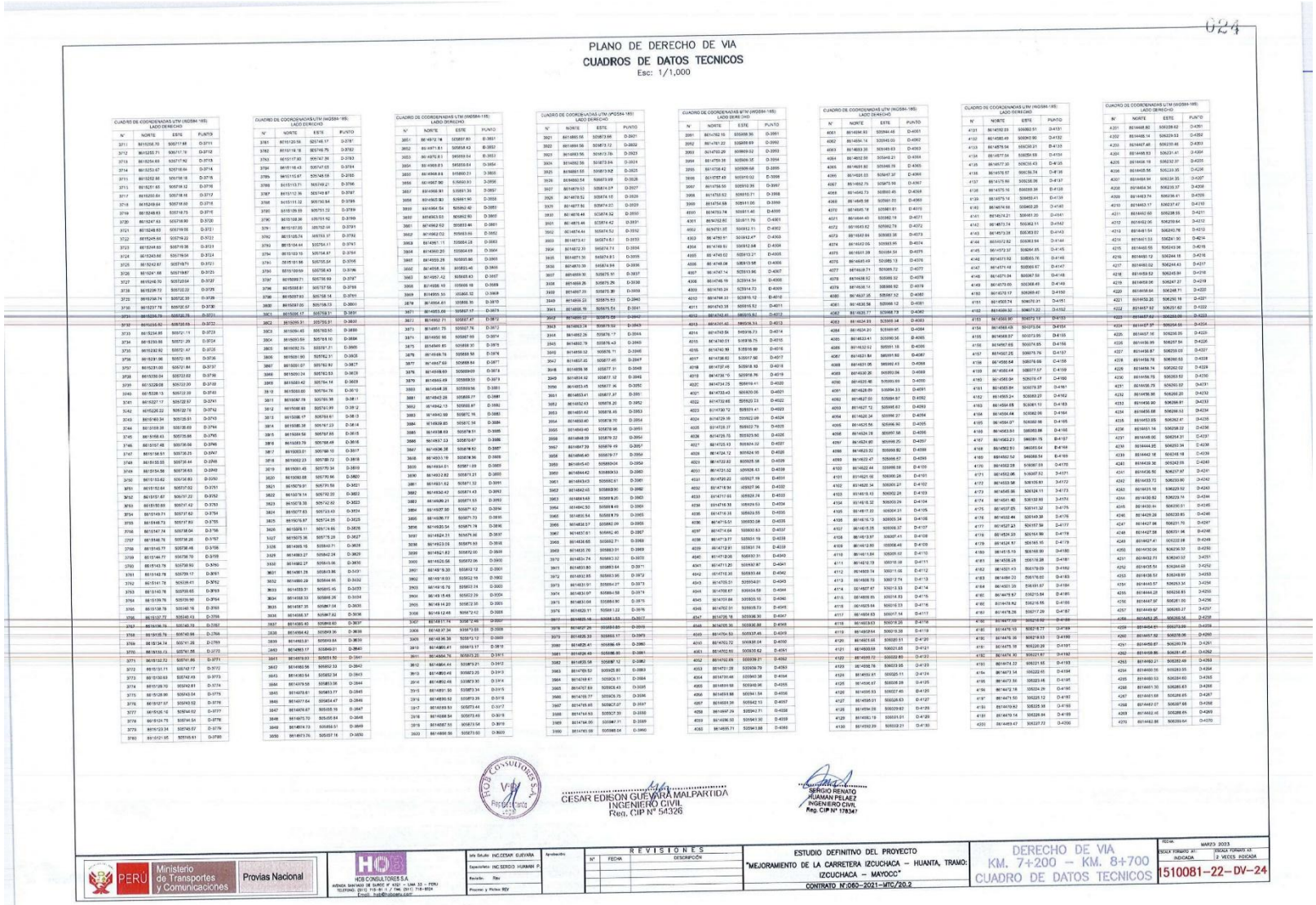
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 5+800 – KM. 7+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-22

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°1060-2021-MTC/20
DERECHO DE VIA
KM. 7+200 – KM. 8+700
PLANTA
1510081-22-DV-23
MARZO 2023
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

024

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3711 | 8915356.70 | 505717.88 | D-3711 |
| 3712 | 8915255.71 | 505717.78 | D-3712 |
| 3713 | 8915254.60 | 505717.92 | D-3713 |
| 3714 | 8915253.47 | 505718.04 | D-3714 |
| 3715 | 8915252.60 | 505718.18 | D-3715 |
| 3716 | 8915251.65 | 505718.32 | D-3716 |
| 3717 | 8915250.69 | 505718.46 | D-3717 |
| 3718 | 8915249.64 | 505718.60 | D-3718 |
| 3719 | 8915248.63 | 505718.75 | D-3719 |
| 3720 | 8915247.63 | 505718.90 | D-3720 |
| 3721 | 8915246.63 | 505719.05 | D-3721 |
| 3722 | 8915245.66 | 505719.22 | D-3722 |
| 3723 | 8915244.63 | 505719.38 | D-3723 |
| 3724 | 8915243.66 | 505719.54 | D-3724 |
| 3725 | 8915242.67 | 505719.71 | D-3725 |
| 3726 | 8915241.68 | 505719.87 | D-3726 |
| 3727 | 8915240.70 | 505720.04 | D-3727 |
| 3728 | 8915239.72 | 505720.22 | D-3728 |
| 3729 | 8915238.74 | 505720.39 | D-3729 |
| 3730 | 8915237.76 | 505720.57 | D-3730 |
| 3731 | 8915236.79 | 505720.75 | D-3731 |
| 3732 | 8915235.82 | 505720.93 | D-3732 |
| 3733 | 8915234.85 | 505721.11 | D-3733 |
| 3734 | 8915233.88 | 505721.29 | D-3734 |
| 3735 | 8915232.92 | 505721.47 | D-3735 |
| 3736 | 8915231.96 | 505721.65 | D-3736 |
| 3737 | 8915231.00 | 505721.84 | D-3737 |
| 3738 | 8915230.04 | 505722.02 | D-3738 |
| 3739 | 8915229.08 | 505722.20 | D-3739 |
| 3740 | 8915228.13 | 505722.39 | D-3740 |
| 3741 | 8915227.17 | 505722.57 | D-3741 |
| 3742 | 8915226.22 | 505722.76 | D-3742 |
| 3743 | 8915225.34 | 505720.51 | D-3743 |
| 3744 | 8915224.46 | 505718.27 | D-3744 |
| 3745 | 8915223.58 | 505715.98 | D-3745 |
| 3746 | 8915157.48 | 505706.06 | D-3746 |
| 3747 | 8915156.51 | 505706.25 | D-3747 |
| 3748 | 8915155.55 | 505706.44 | D-3748 |
| 3749 | 8915154.58 | 505706.63 | D-3749 |
| 3750 | 8915153.62 | 505706.83 | D-3750 |
| 3751 | 8915152.64 | 505707.02 | D-3751 |
| 3752 | 8915151.67 | 505707.22 | D-3752 |
| 3753 | 8915150.69 | 505707.42 | D-3753 |
| 3754 | 8915149.71 | 505707.62 | D-3754 |
| 3755 | 8915148.73 | 505707.83 | D-3755 |
| 3756 | 8915147.74 | 505708.04 | D-3756 |
| 3757 | 8915146.76 | 505708.26 | D-3757 |
| 3758 | 8915145.77 | 505708.48 | D-3758 |
| 3759 | 8915144.77 | 505708.70 | D-3759 |
| 3760 | 8915143.78 | 505708.93 | D-3760 |
| 3761 | 8915142.78 | 505709.17 | D-3761 |
| 3762 | 8915141.78 | 505709.41 | D-3762 |
| 3763 | 8915140.78 | 505709.65 | D-3763 |
| 3764 | 8915139.78 | 505709.90 | D-3764 |
| 3765 | 8915138.78 | 505710.16 | D-3765 |
| 3766 | 8915137.77 | 505710.43 | D-3766 |
| 3767 | 8915136.76 | 505710.70 | D-3767 |
| 3768 | 8915135.75 | 505710.98 | D-3768 |
| 3769 | 8915134.74 | 505711.26 | D-3769 |
| 3770 | 8915133.73 | 505711.55 | D-3770 |
| 3771 | 8915132.72 | 505711.85 | D-3771 |
| 3772 | 8915131.71 | 505712.17 | D-3772 |
| 3773 | 8915130.69 | 505712.49 | D-3773 |
| 3774 | 8915129.70 | 505712.81 | D-3774 |
| 3775 | 8915128.90 | 505713.04 | D-3775 |
| 3776 | 8915127.97 | 505713.32 | D-3776 |
| 3777 | 8915126.12 | 505714.02 | D-3777 |
| 3778 | 8915124.73 | 505714.54 | D-3778 |
| 3779 | 8915123.34 | 505715.07 | D-3779 |
| 3780 | 8915121.95 | 505715.61 | D-3780 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3781 | 8915120.56 | 505716.17 | D-3781 |
| 3782 | 8915119.18 | 505716.75 | D-3782 |
| 3783 | 8915117.80 | 505717.35 | D-3783 |
| 3784 | 8915116.43 | 505717.97 | D-3784 |
| 3785 | 8915115.07 | 505718.59 | D-3785 |
| 3786 | 8915113.71 | 505719.21 | D-3786 |
| 3787 | 8915112.36 | 505719.87 | D-3787 |
| 3788 | 8915111.02 | 505720.54 | D-3788 |
| 3789 | 8915109.69 | 505721.22 | D-3789 |
| 3790 | 8915108.36 | 505721.92 | D-3790 |
| 3791 | 8915107.05 | 505722.64 | D-3791 |
| 3792 | 8915105.74 | 505723.37 | D-3792 |
| 3793 | 8915104.44 | 505724.11 | D-3793 |
| 3794 | 8915103.13 | 505724.87 | D-3794 |
| 3795 | 8915101.86 | 505725.64 | D-3795 |
| 3796 | 8915100.59 | 505726.43 | D-3796 |
| 3797 | 8915099.71 | 505726.99 | D-3797 |
| 3798 | 8915098.81 | 505727.56 | D-3798 |
| 3799 | 8915097.90 | 505728.14 | D-3799 |
| 3800 | 8915096.97 | 505728.73 | D-3800 |
| 3801 | 8915096.17 | 505729.31 | D-3801 |
| 3802 | 8915095.37 | 505729.91 | D-3802 |
| 3803 | 8915094.48 | 505730.50 | D-3803 |
| 3804 | 8915093.59 | 505731.10 | D-3804 |
| 3805 | 8915092.70 | 505731.71 | D-3805 |
| 3806 | 8915091.90 | 505732.31 | D-3806 |
| 3807 | 8915091.07 | 505732.92 | D-3807 |
| 3808 | 8915090.24 | 505732.53 | D-3808 |
| 3809 | 8915089.42 | 505734.16 | D-3809 |
| 3810 | 8915088.60 | 505734.76 | D-3810 |
| 3811 | 8915087.78 | 505735.38 | D-3811 |
| 3812 | 8915086.95 | 505735.99 | D-3812 |
| 3813 | 8915086.13 | 505736.61 | D-3813 |
| 3814 | 8915085.30 | 505737.23 | D-3814 |
| 3815 | 8915084.48 | 505737.85 | D-3815 |
| 3816 | 8915083.65 | 505738.46 | D-3816 |
| 3817 | 8915082.83 | 505739.10 | D-3817 |
| 3818 | 8915082.23 | 505739.72 | D-3818 |
| 3819 | 8915081.45 | 505739.34 | D-3819 |
| 3820 | 8915080.68 | 505740.96 | D-3820 |
| 3821 | 8915079.91 | 505741.58 | D-3821 |
| 3822 | 8915078.14 | 505742.20 | D-3822 |
| 3823 | 8915078.38 | 505742.82 | D-3823 |
| 3824 | 8915077.63 | 505743.45 | D-3824 |
| 3825 | 8915076.87 | 505744.08 | D-3825 |
| 3826 | 8915076.11 | 505744.66 | D-3826 |
| 3827 | 8915075.36 | 505745.28 | D-3827 |
| 3828 | 8915074.61 | 505745.90 | D-3828 |
| 3829 | 8915073.86 | 505746.52 | D-3829 |
| 3830 | 8915073.12 | 505747.14 | D-3830 |
| 3831 | 8915072.38 | 505747.76 | D-3831 |
| 3832 | 8915071.64 | 505748.38 | D-3832 |
| 3833 | 8915070.90 | 505749.00 | D-3833 |
| 3834 | 8915070.17 | 505749.62 | D-3834 |
| 3835 | 8914997.37 | 505807.04 | D-3835 |
| 3836 | 8914996.37 | 505807.82 | D-3836 |
| 3837 | 8914995.40 | 505808.60 | D-3837 |
| 3838 | 8914994.42 | 505809.39 | D-3838 |
| 3839 | 8914993.81 | 505810.18 | D-3839 |
| 3840 | 8914992.91 | 505810.98 | D-3840 |
| 3841 | 8914991.98 | 505811.78 | D-3841 |
| 3842 | 8914991.06 | 505812.58 | D-3842 |
| 3843 | 8914990.14 | 505813.38 | D-3843 |
| 3844 | 8914989.22 | 505814.19 | D-3844 |
| 3845 | 8914988.31 | 505814.99 | D-3845 |
| 3846 | 8914987.39 | 505815.80 | D-3846 |
| 3847 | 8914986.47 | 505816.61 | D-3847 |
| 3848 | 8914985.70 | 505817.64 | D-3848 |
| 3849 | 8914984.73 | 505818.51 | D-3849 |
| 3850 | 8914983.76 | 505819.16 | D-3850 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3851 | 8914982.78 | 505820.80 | D-3851 |
| 3852 | 8914971.81 | 505838.43 | D-3852 |
| 3853 | 8914970.81 | 505839.64 | D-3853 |
| 3854 | 8914969.83 | 505840.84 | D-3854 |
| 3855 | 8914968.84 | 505842.31 | D-3855 |
| 3856 | 8914967.90 | 505843.93 | D-3856 |
| 3857 | 8914966.93 | 505845.34 | D-3857 |
| 3858 | 8914965.93 | 505846.90 | D-3858 |
| 3859 | 8914964.94 | 505848.42 | D-3859 |
| 3860 | 8914963.03 | 505852.80 | D-3860 |
| 3861 | 8914962.02 | 505853.84 | D-3861 |
| 3862 | 8914962.02 | 505853.84 | D-3862 |
| 3863 | 8914961.11 | 505854.28 | D-3863 |
| 3864 | 8914960.20 | 505854.69 | D-3864 |
| 3865 | 8914959.28 | 505855.90 | D-3865 |
| 3866 | 8914958.36 | 505856.46 | D-3866 |
| 3867 | 8914957.42 | 505858.43 | D-3867 |
| 3868 | 8914956.49 | 505900.18 | D-3868 |
| 3869 | 8914955.50 | 505901.93 | D-3869 |
| 3870 | 8914954.61 | 505903.30 | D-3870 |
| 3871 | 8914953.69 | 505904.57 | D-3871 |
| 3872 | 8914952.71 | 505907.47 | D-3872 |
| 3873 | 8914951.75 | 505907.74 | D-3873 |
| 3874 | 8914950.96 | 505907.09 | D-3874 |
| 3875 | 8914949.85 | 505908.30 | D-3875 |
| 3876 | 8914948.78 | 505908.58 | D-3876 |
| 3877 | 8914947.69 | 505908.84 | D-3877 |
| 3878 | 8914946.69 | 505909.09 | D-3878 |
| 3879 | 8914945.49 | 505909.53 | D-3879 |
| 3880 | 8914944.28 | 505909.96 | D-3880 |
| 3881 | 8914943.28 | 505909.77 | D-3881 |
| 3882 | 8914942.13 | 505909.87 | D-3882 |
| 3883 | 8914940.99 | 505910.16 | D-3883 |
| 3884 | 8914939.85 | 505910.36 | D-3884 |
| 3885 | 8914938.69 | 505910.51 | D-3885 |
| 3886 | 8914937.53 | 505910.67 | D-3886 |
| 3887 | 8914936.38 | 505910.82 | D-3887 |
| 3888 | 8914935.19 | 505910.96 | D-3888 |
| 3889 | 8914934.01 | 505911.09 | D-3889 |
| 3890 | 8914932.82 | 505911.21 | D-3890 |
| 3891 | 8914931.62 | 505911.32 | D-3891 |
| 3892 | 8914930.42 | 505911.43 | D-3892 |
| 3893 | 8914929.21 | 505911.53 | D-3893 |
| 3894 | 8914927.99 | 505911.62 | D-3894 |
| 3895 | 8914926.77 | 505911.70 | D-3895 |
| 3896 | 8914925.54 | 505911.78 | D-3896 |
| 3897 | 8914924.31 | 505911.86 | D-3897 |
| 3898 | 8914923.08 | 505911.93 | D-3898 |
| 3899 | 8914921.82 | 505912.00 | D-3899 |
| 3900 | 8914920.56 | 505912.06 | D-3900 |
| 3901 | 8914919.30 | 505912.12 | D-3901 |
| 3902 | 8914918.03 | 505912.18 | D-3902 |
| 3903 | 8914916.76 | 505912.24 | D-3903 |
| 3904 | 8914915.48 | 505912.29 | D-3904 |
| 3905 | 8914914.20 | 505912.35 | D-3905 |
| 3906 | 8914912.91 | 505912.40 | D-3906 |
| 3907 | 8914911.62 | 505912.45 | D-3907 |
| 3908 | 8914910.32 | 505912.50 | D-3908 |
| 3909 | 8914909.03 | 505912.55 | D-3909 |
| 3910 | 8914907.73 | 505912.60 | D-3910 |
| 3911 | 8914906.74 | 505912.64 | D-3911 |
| 3912 | 8914906.44 | 505913.21 | D-3912 |
| 3913 | 8914905.49 | 505912.25 | D-3913 |
| 3914 | 8914902.49 | 505913.30 | D-3914 |
| 3915 | 8914901.50 | 505913.34 | D-3915 |
| 3916 | 8914899.50 | 505913.39 | D-3916 |
| 3917 | 8914898.50 | 505913.44 | D-3917 |
| 3918 | 8914897.50 | 505913.48 | D-3918 |
| 3919 | 8914896.50 | 505913.53 | D-3919 |
| 3920 | 8914895.50 | 505913.58 | D-3920 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3921 | 8914895.56 | 505913.99 | D-3921 |
| 3922 | 8914894.58 | 505913.72 | D-3922 |
| 3923 | 8914893.56 | 505913.78 | D-3923 |
| 3924 | 8914892.56 | 505913.84 | D-3924 |
| 3925 | 8914891.55 | 505913.92 | D-3925 |
| 3926 | 8914890.54 | 505913.99 | D-3926 |
| 3927 | 8914879.53 | 505914.07 | D-3927 |
| 3928 | 8914878.52 | 505914.15 | D-3928 |
| 3929 | 8914877.52 | 505914.23 | D-3929 |
| 3930 | 8914876.49 | 505914.32 | D-3930 |
| 3931 | 8914875.46 | 505914.42 | D-3931 |
| 3932 | 8914874.44 | 505914.52 | D-3932 |
| 3933 | 8914873.41 | 505914.61 | D-3933 |
| 3934 | 8914872.39 | 505914.71 | D-3934 |
| 3935 | 8914871.35 | 505914.81 | D-3935 |
| 3936 | 8914870.39 | 505914.99 | D-3936 |
| 3937 | 8914869.30 | 505915.01 | D-3937 |
| 3938 | 8914868.28 | 505915.26 | D-3938 |
| 3939 | 8914867.20 | 505915.39 | D-3939 |
| 3940 | 8914866.23 | 505915.53 | D-3940 |
| 3941 | 8914865.15 | 505915.74 | D-3941 |
| 3942 | 8914864.07 | 505915.95 | D-3942 |
| 3943 | 8914862.99 | 505916.16 | D-3943 |
| 3944 | 8914861.92 | 505916.37 | D-3944 |
| 3945 | 8914860.84 | 505916.58 | D-3945 |
| 3946 | 8914859.76 | 505916.79 | D-3946 |
| 3947 | 8914858.68 | 505917.00 | D-3947 |
| 3948 | 8914857.60 | 505917.21 | D-3948 |
| 3949 | 8914856.52 | 505917.42 | D-3949 |
| 3950 | 8914855.44 | 505917.63 | D-3950 |
| 3951 | 8914854.36 | 505917.84 | D-3951 |
| 3952 | 8914853.28 | 505918.05 | D-3952 |
| 3953 | 8914852.20 | 505918.26 | D-3953 |
| 3954 | 8914851.12 | 505918.47 | D-3954 |
| 3955 | 8914850.04 | 505918.68 | D-3955 |
| 3956 | 8914848.96 | 505918.89 | D-3956 |
| 3957 | 8914847.88 | 505919.10 | D-3957 |
| 3958 | 8914846.80 | 505919.31 | D-3958 |
| 3959 | 8914845.72 | 505919.52 | D-3959 |
| 3960 | 8914844.64 | 505919.73 | D-3960 |
| 3961 | 8914843.57 | 505919.94 | D-3961 |
| 3962 | 8914842.49 | 505920.15 | D-3962 |
| 3963 | 8914841.41 | 505920.36 | D-3963 |
| 3964 | 8914840.33 | 505920.57 | D-3964 |
| 3965 | 8914839.25 | 505920.78 | D-3965 |
| 3966 | 8914838.17 | 505920.99 | D-3966 |
| 3967 | 8914837.09 | 505921.20 | D-3967 |
| 3968 | 8914836.01 | 505921.41 | D-3968 |
| 3969 | 8914834.93 | 505921.62 | D-3969 |
| 3970 | 8914833.86 | 505921.83 | D-3970 |
| 3971 | 8914832.78 | 505922.04 | D-3971 |
| 3972 | 8914831.70 | 505922.25 | D-3972 |
| 3973 | 8914830.62 | 505922.46 | D-3973 |
| 3974 | 8914829.54 | 505922.67 | D-3974 |
| 3975 | 8914828.46 | 505922.88 | D-3975 |
| 3976 | 8914827.38 | 505923.09 | D-3976 |
| 3977 | 8914826.30 | 505923.30 | D-3977 |
| 3978 | 8914827.29 | 505923.89 | D-3978 |
| 3979 | 8914828.30 | 505924.48 | D-3979 |
| 3980 | 8914829.41 | 505925.06 | D-3980 |
| 3981 | 8914830.49 | 505925.66 | D-3981 |
| 3982 | 8914831.58 | 505926.25 | D-3982 |
| 3983 | 8914832.66 | 505926.85 | D-3983 |
| 3984 | 8914833.61 | 505927.44 | D-3984 |
| 3985 | 8914834.67 | 505928.03 | D-3985 |
| 3986 | 8914835.77 | 505928.63 | D-3986 |
| 3987 | 8914836.85 | 505929.22 | D-3987 |
| 3988 | 8914837.93 | 505929.81 | D-3988 |
| 3989 | 8914839.02 | 505930.41 | D-3989 |
| 3990 | 8914840.08 | 505931.00 | D-3990 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3991 | 8914782.15 | 505908.96 | D-3991 |
| 3992 | 8914781.22 | 505908.69 | D-3992 |
| 3993 | 8914893.30 | 505909.83 | D-3993 |
| 3994 | 8914780.36 | 505909.58 | D-3994 |
| 3995 | 8914779.42 | 505909.68 | D-3995 |
| 3996 | 8914778.49 | 505910.02 | D-3996 |
| 3997 | 8914756.56 | 505910.36 | D-3997 |
| 3998 | 8914755.62 | 505910.71 | D-3998 |
| 3999 | 8914754.68 | 505911.06 | D-3999 |
| 4000 | 8914753.74 | 505911.40 | D-4000 |
| 4001 | 8914752.80 | 505911.76 | D-4001 |
| 4002 | 8914751.87 | 505912.11 | D-4002 |
| 4003 | 8914750.93 | 505912.47 | D-4003 |
| 4004 | 8914749.81 | 505912.88 | D-4004 |
| 4005 | 8914749.02 | 505913.21 | D-4005 |
| 4006 | 8914748.08 | 505913.58 | D-4006 |
| 4007 | 8914747.14 | 505913.96 | D-4007 |
| 4008 | 8914746.19 | 505914.34 | D-4008 |
| 4009 | 8914745.24 | 505914.73 | D-4009 |
| 4010 | 8914744.33 | 505915.12 | D-4010 |
| 4011 | 8914743.38 | 505915.52 | D-4011 |
| 4012 | 8914742.43 | 505915.91 | D-4012 |
| 4013 | 8914741.48 | 505916.33 | D-4013 |
| 4014 | 8914743.84 | 505916.73 | D-4014 |
| 4015 | 8914740.51 | 505916.75 | D-4015 |
| 4016 | 8914740.89 | 505916.99 | D-4016 |
| 4017 | 8914738.82 | 505917.50 | D-4017 |
| 4018 | 8914737.46 | 505918.10 | D-4018 |
| 4019 | 8914736.15 | 505918.76 | D-4019 |
| 4020 | 8914734.75 | 505919.41 | D-4020 |
| 4021 | 8914733.40 | 505920.05 | D-4021 |
| 4022 | 8914732.66 | 505922.33 | D-4022 |
| 4023 | 8914730.72 | 505921.41 | D-4023 |
| 4024 | 8914729.35 | 505922.09 | D-4024 |
| 4025 | 8914728.37 | 505922.76 | D-4025 |
| 4026 | 8914726.75 | 505923.50 | D-4026 |
| 4027 | 8914725.93 | 505924.02 | D-4027 |
| 4028 | 8914724.72 | 505924.55 | D-4028 |
| 4029 | 8914723.40 | 505925.08 | D-4029 |
| 4030 | 8914722.50 | 505926.43 | D-4030 |
| 4031 | 8914720.22 | 505927.19 | D-4031 |
| 4032 | 8914718.94 | 505927.96 | D-4032 |
| 4033 | 8914717.65 | 505928.74 | D-4033 |
| 4034 | 8914716.38 | 505929.53 | D-4034 |
| 4035 | 8914715.14 | 505930.33 | D-4035 |
| 4036 | 8914713.91 | 505931.08 | D-4036 |
| 4037 | 8914714.64 | 505933.63 | D-4037 |
| 4038 | 8914713.97 | 505931.19 | D-4038 |
| 4039 | 8914712.91 | 505931.76 | D-4039 |
| 4040 | 8914711.98 | 505932.31 | D-4040 |
| 4041 | 8914711.20 | 505932.87 | D-4041 |
| 4042 | 8914710.38 | 505933.44 | D-4042 |
| 4043 | 8914709.57 | 505934.01 | D-4043 |
| 4044 | 8914708.67 | 505934.59 | D-4044 |
| 4045 | 8914707.84 | 505935.15 | D-4045 |
| 4046 | 8914707.01 | 505935.73 | D-4046 |
| 4047 | 8914706.18 | 505936.30 | D-4047 |
| 4048 | 8914705.36 | 505936.88 | D-4048 |
| 4049 | 8914704.53 | 505937.45 | D-4049 |
| 4050 | 8914703.72 | 505938.04 | D-4050 |
| 4051 | 8914702.90 | 505938.62 | D-4051 |
| 4052 | 8914702.09 | 505939.21 | D-4052 |
| 4053 | 8914701.28 | 505939.79 | D-4053 |
| 4054 | 8914700.46 | 505940.38 | D-4054 |
| 4055 | 8914699.65 | 505940.96 | D-4055 |
| 4056 | 8914698.84 | 505941.56 | D-4056 |
| 4057 | 8914698.04 | 505942.15 | D-4057 |
| 4058 | 8914697.24 | 505942.71 | D-4058 |
| 4059 | 8914696.18 | 505943.30 | D-4059 |
| 4060 | 8914695.71 | 505943.88 | D-4060 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4061 | 8914694.93 | 505944.46 | D-4061 |
| 4062 | 8914694.14 | 505945.03 | D-4062 |
| 4063 | 8914693.35 | 505945.63 | D-4063 |
| 4064 | 8914692.56 | 505946.23 | D-4064 |
| 4065 | 8914691.80 | 505946.78 | D-4065 |
| 4066 | 8914691.03 | 505947.37 | D-4066 |
| 4067 | 8914692.75 | 505975.99 | D-4067 |
| 4068 | 8914692.73 | 505960.49 | D-4068 |
| 4069 | 8914695.98 | 505961.03 | D-4069 |
| 4070 | 8914695.18 | 505961.61 | D-4070 |
| 4071 | 8914694.40 | 505962.19 | D-4071 |
| 4072 | 8914693.62 | 505962.78 | D-4072 |
| 4073 | 8914692.84 | 505963.38 | D-4073 |
| 4074 | 8914692.05 | 505963.96 | D-4074 |
| 4075 | 8914691.28 | 505964.54 | D-4075 |
| 4076 | 8914690.49 | 505965.13 | D-4076 |
| 4077 | 8914689.71 | 505965.72 | D-4077 |
| 4078 | 8914688.92 | 505966.32 | D-4078 |
| 4079 | 8914688.14 | 505966.92 | D-4079 |
| 4080 | 8914687.35 | 505967.52 | D-4080 |
| 4081 | 8914686.56 | 505968.12 | D-4081 |
| 4082 | 8914685.77 | 505968.72 | D-4082 |
| 4083 | 8914684.99 | 505969.34 | D-4083 |
| 4084 | 8914684.20 | 505969.95 | D-4084 |
| 4085 | 8914683.41 | 505970.56 | D-4085 |
| 4086 | 8914682.62 | 505971.18 | D-4086 |
| 4087 | 8914681.84 | 505971.80 | D-4087 |
| 4088 | 8914681.05 | 505972.43 | D-4088 |
| 4089 | 8914680.26 | 505973.05 | D-4089 |
| 4090 | 8914679.48 | 505973.69 | D-4090 |
| 4091 | 8914678.69 | 505974.35 | D-4091 |
| 4092 | 8914677.90 | 505974.97 | D-4092 |
| 4093 | 8914677.12 | 505975.61 | D-4093 |
| 4094 | 8914676.34 | 505976.27 | D-4094 |
| 4095 | 8914675.56 | 505976.90 | D-4095 |
| 4096 | 8914674.78 | 505977.56 | D-4096 |
| 4097 | 8914673.99 | 505978.20 | D-4097 |
| 4098 | 8914673.21 | 505978.84 | D-4098 |
| 4099 | 8914672.43 | 505979.49 | D-4099 |
| 4100 | 8914671.64 | 505980.13 | D-4100 |
| 4101 | 8914670.86 | 505980.78 | D-4101 |
| 4102 | 8914670.08 | 505981.43 | D-4102 |
| 4103 | 8914669.30 | 505982.08 | D-4103 |
| 4104 | 8914668.52 | 505982.74 | D-4104 |
| 4105 | 8914667.73 | 505983.39 | D-4105 |
| 4106 | 8914666.95 | 505984.04 | D-4106 |
| 4107 | 8914666.17 | 505984.70 | D-4107 |
| 4108 | 8914665.39 | 505985.35 | D-4108 |
| 4109 | 8914664.60 | 505986.00 | D-4109 |
| 4110 | 8914663.82 | 505986.66 | D-4110 |
| 4111 | 8914663.04 | 505987.31 | D-4111 |
| 4112 | 8914662.26 | 505987.97 | D-4112 |
| 4113 | 8914661.47 | 505988.62 | D-4113 |
| 4114 | 8914660.69 | 505989.28 | D-4114 |
| 4115 | 8914659.91 | 505989.93 | D-4115 |
| 4116 | 8914659.13 | 505990.59 | D-4116 |
| 4117 | 8914658.34 | 505991.24 | D-4117 |
| 4118 | 8914657.56 | 505991.90 | D-4118 |
| 4119 | 8914656.78 | 505992.55 | D-4119 |
| 4120 | 8914656.00 | 505993.21 | D-4120 |
| 4121 | 8914655.21 | 505993.86 | D-4121 |
| 4122 | 8914654.43 | 505994.52 | D-4122 |
| 4123 | 8914653.65 | 505995.17 | D-4123 |
| 4124 | 8914652.87 | 505995.83 | D-4124 |
| 4125 | 8914652.08 | 505996.48 | D-4125 |
| 4126 | 8914651.30 | 505997.14 | D-4126 |
| 4127 | 8914650.52 | 505997.79 | D-4127 |
| 4128 | 8914649.73 | 505998.45 | D-4128 |
| 4129 | 8914648.95 | 505999.10 | D-4129 |
| 4130 | 8914648.17 | 505999.76 | D-4130 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4131 | 8914592.33 | 506002.51 | D-4131 |
| 4132 | 8914585.49 | 506000.90 | D-4132 |
| 4133 | 8914578.54 | 505999.31 | D-4133 |
| 4134 | 8914577.54 | 505999.08 | D-4134 |
| 4135 | 8914577.30 | 505998.43 | D-4135 |
| 4136 | 8914576.97 | 506000.74 | D-4136 |
| 4137 | 8914576.80 | 506036.06 | D-4137 |
| 4138 | 8914575.16 | 506035.96 | D-4138 |
| 4139 | 8914575.14 | 506458.41 | D-4139 |
| 4140 | 8914574.98 | 506460.29 | D-4140 |
| 4141 | 8914574.21 | 506461.20 | D-4141 |
| 4142 | 8914573.74 | 506462.11 | D-4142 |
| 4143 | 8914573.28 | 506463.02 | D-4143 |
| 4144 | 8914572.82 | 506463.94 | D-4144 |
| 4145 | 8914572.37 | 506464.85 | D-4145 |
| 4146 | 8914571.92 | 506465.76 | D-4146 |
| 4147 | 8914571.48 | 506466.67 | D-4147 |
| 4148 | 8914571.04 | 506467.59 | D-4148 |
| 4149 | 8914570.60 | 506468.49 | D-4149 |
| 4150 | 8914570.17 | 506469.41 | D-4150 |
| 4151 | 8914569.74 | 506470.31 | D-4151 |
| 4152 | 8914569.32 | 506471.22 | D-4152 |
| 4153 | 8914568.90 | 506472.13 | D-4153 |
| 4154 | 8914568.49 | 506473.04 | D-4154 |
| 4155 | 8914568.07 | 506473.95 | D-4155 |
| 4156 | 8914567.65 | 506474.85 | D-4156 |
| 4157 | 8914567.25 | 506475.76 | D-4157 |
| 4158 | 8914566.84 | 506476.66 | D-4158 |
| 4159 | 8914566.44 | 506477.57 | D-4159 |
| 4160 | 8914566.04 | 506478.47 | D-4160 |
| 4161 | 8914565.64 | 506479.37 | D-4161 |
| 4162 | 8914565.24 | 506480.27 | D-4162 |
| 4163 | 8914564.85 | 506481.17 | D-4163 |
| 4164 | 8914564.46 | 506482.06 | D-4164 |
| 4165 | 8914564.07 | 506482.96 | D-4165 |
| 4166 | 8914563.68 | 506483.86 | D-4166 |
| 4167 | 8914563.23 | 506484.77 | D-4167 |
| 4168 | 8914562.91 | 506485.64 | D-4168 |
| 4169 | 8914562.52 | 506486.54 | D-4169 |
| 4170 | 8914562.28 | 506487.59 | D-4170 |
| 4171 | 8914562.06 | 506507.52 | D-4171 |
| 4172 | 8914563.58 | 506705.83 | D-4172 |
| 4173 | 8914545.96 | 506724.11 | D-4173 |
| 4174 | 8914561.80 | 506739.85 | D-4174 |
| 4175 | 8914537.85 | 506741.32 | D-4175 |
| 4176 | 8914532.46 | 506749.38 | D-4176 |
| 4177 | 8914527.23 | 506757.59 | D-4177 |
| 4178 | 8914524.20 | 506762.39 | D-4178 |
| 4179 | 8914524.97 | 506766.95 | D-4179 |
| 4180 | 8914515.19 | 506768.99 | D-4180 |
| 4181 | 8914508.28 | 506779.38 | D-4181 |
| 4182 | 8914501.43 | 506789.59 | D-4182 |
| 4183 | 8914494.22 | 506798.60 | D-4183 |
| 4184 | 8914501.39 | 506781.97 | D-4184 |
| 4185 | 8914478.87 | 506810.84 | D-4185 |
| 4186 | 8914478.62 | 506816.85 | D-4186 |
| 4187 | 8914478.26 | 506817.29 | D-4187 |
| 4188 | 8914477.69 | 506818.02 | D-4188 |
| 4189 | 8914477.13 | 506818.74 | D-4189 |
| 4190 | 8914476.56 | 506819.47 | D-4190 |
| 4191 | 8914476.00 | 506820.19 | D-4191 |
| 4192 | 8914475.43 | 506820.92 | D-4192 |
| 4193 | 8914474.87 | 506821.64 | D-4193 |
| 4194 | 8914474.30 | 506822.37 | D-4194 |
| 4195 | 8914473.74 | 506823.09 | D-4195 |
| 4196 | 8914473.18 | 506824.26 | D-4196 |
| 4197 | 8914471.50 | 506825.12 | D-4197 |
| 4198 | 8914470.92 | 506825.98 | D-4198 |
| 4199 | 8914470.14 | 506826.84 | D-4199 |
| 4200 | 8914469.47 | 506827.72 | D-4200 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4201 | 8914468.80 | 506828.62 | D-4201 |
| 4202 | 8914468.14 | 506829.53 | D-4202 |
| 4203 | 8914467.46 | 506830.46 | D-4203 |
| 4204 | 8914466.83 | 506831.41 | D-4204 |
| 4205 | 8914466.19 | 506832.37 | D-4205 |
| 4206 | 8914465.56 | 506833.35 | D-4206 |
| 4207 | 8914464.94 | 506834.35 | D-4207 |
| 4208 | 8914464.34 | 506835.37 | D-4208 |
| 4209 | 8914463.74 | 506836.41 | D-4209 |
| 4210 | 8914463.17 | 506837.47 | D-4210 |
| 4211 | 8914462.60 | 506838.55 | D-4211 |
| 4212 | 8914462.06 | 506839.64 | D-4212 |
| 4213 | 8914461.54 | 506840.76 | D-4213 |
| 4214 | 8914461.03 | 506841.90 | D-4214 |
| 4215 | 8914460.55 | 506843.06 | D-4215 |
| 4216 | 8914460.10 | 506844.18 | D-4216 |
| 4217 | 8914460.02 | 506844.43 | D-4217 |
| 4218 | 8914459.52 | 506845.84 | D-4218 |
| 4219 | 8914458.95 | 506847.27 | D-4219 |
| 4220 | 8914458.40 | 506848.71 | D-4220 |
| 4221 | 8914453.26 | 506250.19 | D-4221 |
| 4222 | 8914457.97 | 506251.62 | D-4222 |
| 4223 | 8914457.62 | 506253.09 | D-4223 |
| 4224 | 8914457.37 | 506254.56 | D-4224 |
| 4225 | 8914457.16 | 506256.05 | D-4225 |
| 4226 | 8914456.99 | 506257.54 | D-4226 |
| 4227 | 8914456.87 | 506259.03 | D-4227 |
| 4228 | 8914456.78 | 506260.53 | D-4228 |
| 4229 | 8914456.74 | 506262.02 | D-4229 |
| 4230 | 8914456.75 | 506263.52 | D-4230 |
| 4231 | 8914456.79 | 506265.02 | D-4231 |
| 4232 | 8914456.90 | 506266.51 | D-4232 |
| 4233 | 8914457.05 | 506268.00 | D-4233 |
| 4234 | 8914457.25 | 506269.49 | D-4234 |
| 4235 | 8914457.50 | 506270.97 | D-4235 |
| 4236 | 8914457.79 | 506272.45 | D-4236 |
| 4237 | 8914458.13 | 506273.92 | D-4237 |
| 4238 | 8914458.51 | 506275.38 | D-4238 |
| 4239 | 8914458.94 | 506276.83 | D-4239 |
| 4240 | 8914459.41 | 506278.27 | D-4240 |
| 4241 | 8914459.92 | 506279.69 | D-4241 |
| 4242 | 8914463.72 | 506283.90 | D-4242 |
| 4243 | 8914463.16 | 506283.52 | D-4243 |
| 4244 | 8914462.62 | 506282.74 | D-4244 |
| 4245 | 8914462.11 | 506281.96 | D-4245 |
| 4246 | 8914461.64 | 506281.17 | D-4246 |
| 4247 | 8914461.21 | 506280.37 | D-4247 |
| 4248 | 8914460.82 | 506279.57 | D-4248 |
| 4249 | 8914460.47 | 506278.76 | D-4249 |
| 4250 | 8914460.16 | 506277.94 | D-4250 |
| 4251 | 8914459.89 | 506277.12 | D-4251 |
| 4252 | 8914459.66 | 506276.30 | D-4252 |
| 4253 | 8914459.47 | 506275.47 | D-4253 |
| 4254 | 8914459.32 | 506274.64 | D-4254 |
| 4255 | 8914459.21 | 506273.81 | D-4255 |
| 4256 | 8914459.14 | 506272.98 | D-4256 |
| 4257 | 8914459.11 | 506272.15 | D-4257 |
| 

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

025

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4271 | 8614463.26 | 556291.81 | D-4271 |
| 4272 | 8614463.99 | 556291.27 | D-4272 |
| 4273 | 8614464.55 | 556292.32 | D-4273 |
| 4274 | 8614464.45 | 556293.45 | D-4274 |
| 4275 | 8614464.87 | 556294.28 | D-4275 |
| 4276 | 8614465.27 | 556295.30 | D-4276 |
| 4277 | 8614465.67 | 556296.20 | D-4277 |
| 4278 | 8614466.08 | 556297.10 | D-4278 |
| 4279 | 8614466.48 | 556297.99 | D-4279 |
| 4280 | 8614464.94 | 556362.10 | D-4280 |
| 4281 | 8614465.30 | 556362.24 | D-4281 |
| 4282 | 8614465.56 | 556363.45 | D-4282 |
| 4283 | 8614466.15 | 556364.03 | D-4283 |
| 4284 | 8614466.55 | 556365.45 | D-4284 |
| 4285 | 8614466.95 | 556366.90 | D-4285 |
| 4286 | 8614467.31 | 556368.36 | D-4286 |
| 4287 | 8614467.80 | 556370.83 | D-4287 |
| 4288 | 8614467.83 | 556372.31 | D-4288 |
| 4289 | 8614468.90 | 556372.80 | D-4289 |
| 4290 | 8614469.11 | 556375.29 | D-4290 |
| 4291 | 8614469.14 | 556376.79 | D-4291 |
| 4292 | 8614469.15 | 556378.29 | D-4292 |
| 4293 | 8614469.09 | 556379.78 | D-4293 |
| 4294 | 8614467.66 | 556381.26 | D-4294 |
| 4295 | 8614467.11 | 556382.76 | D-4295 |
| 4296 | 8614467.52 | 556384.24 | D-4296 |
| 4297 | 8614467.21 | 556385.71 | D-4297 |
| 4298 | 8614468.85 | 556387.16 | D-4298 |
| 4299 | 8614468.42 | 556388.60 | D-4299 |
| 4300 | 8614468.45 | 556414.00 | D-4300 |
| 4301 | 8614468.34 | 556414.19 | D-4301 |
| 4302 | 8614467.86 | 556416.62 | D-4302 |
| 4303 | 8614467.45 | 556417.06 | D-4303 |
| 4304 | 8614467.23 | 556418.60 | D-4304 |
| 4305 | 8614466.61 | 556419.93 | D-4305 |
| 4306 | 8614466.20 | 556421.38 | D-4306 |
| 4307 | 8614465.82 | 556421.82 | D-4307 |
| 4308 | 8614465.41 | 556422.27 | D-4308 |
| 4309 | 8614465.03 | 556423.72 | D-4309 |
| 4310 | 8614464.66 | 556427.17 | D-4310 |
| 4311 | 8614464.30 | 556431.62 | D-4311 |
| 4312 | 8614463.94 | 556433.08 | D-4312 |
| 4313 | 8614463.60 | 556437.54 | D-4313 |
| 4314 | 8614463.27 | 556439.00 | D-4314 |
| 4315 | 8614462.94 | 556439.45 | D-4315 |
| 4316 | 8614462.63 | 556439.93 | D-4316 |
| 4317 | 8614462.32 | 556439.40 | D-4317 |
| 4318 | 8614462.03 | 556438.85 | D-4318 |
| 4319 | 8614461.74 | 556442.28 | D-4319 |
| 4320 | 8614461.46 | 556440.81 | D-4320 |
| 4321 | 8614461.20 | 556440.28 | D-4321 |
| 4322 | 8614463.94 | 556446.76 | D-4322 |
| 4323 | 8614462.53 | 556448.24 | D-4323 |
| 4324 | 8614460.45 | 556447.72 | D-4324 |
| 4325 | 8614460.22 | 556446.20 | D-4325 |
| 4326 | 8614459.00 | 556452.58 | D-4326 |
| 4327 | 8614478.74 | 556436.18 | D-4327 |
| 4328 | 8614478.66 | 556436.65 | D-4328 |
| 4329 | 8614478.40 | 556435.14 | D-4329 |
| 4330 | 8614478.60 | 556436.79 | D-4330 |
| 4331 | 8614478.52 | 556436.19 | D-4331 |
| 4332 | 8614478.33 | 556437.59 | D-4332 |
| 4333 | 8614478.13 | 556435.07 | D-4333 |
| 4334 | 8614474.59 | 556450.96 | D-4334 |
| 4335 | 8614474.72 | 556452.64 | D-4335 |
| 4336 | 8614474.62 | 556453.52 | D-4336 |
| 4337 | 8614474.30 | 556455.01 | D-4337 |
| 4338 | 8614474.08 | 556456.49 | D-4338 |
| 4339 | 8614473.85 | 556457.97 | D-4339 |
| 4340 | 8614473.63 | 556459.45 | D-4340 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4341 | 8614473.39 | 556460.93 | D-4341 |
| 4342 | 8614473.15 | 556332.41 | D-4342 |
| 4343 | 8614472.91 | 556503.89 | D-4343 |
| 4344 | 8614472.66 | 556505.37 | D-4344 |
| 4345 | 8614472.41 | 556506.85 | D-4345 |
| 4346 | 8614481.47 | 556508.41 | D-4346 |
| 4347 | 8614477.83 | 556529.00 | D-4347 |
| 4348 | 8614474.12 | 556547.63 | D-4348 |
| 4349 | 8614470.45 | 556567.27 | D-4349 |
| 4350 | 8614456.69 | 556580.90 | D-4350 |
| 4351 | 8614662.97 | 556658.54 | D-4351 |
| 4352 | 8614658.23 | 556628.17 | D-4352 |
| 4353 | 8614655.59 | 556645.82 | D-4353 |
| 4354 | 8614653.73 | 556655.58 | D-4354 |
| 4355 | 8614652.60 | 556660.64 | D-4355 |
| 4356 | 8614652.11 | 556663.61 | D-4356 |
| 4357 | 8614649.09 | 556681.56 | D-4357 |
| 4358 | 8614649.06 | 556705.12 | D-4358 |
| 4359 | 8614644.97 | 556716.00 | D-4359 |
| 4360 | 8614643.87 | 556718.98 | D-4360 |
| 4361 | 8614643.84 | 556721.64 | D-4361 |
| 4362 | 8614643.45 | 556722.47 | D-4362 |
| 4363 | 8614643.17 | 556724.16 | D-4363 |
| 4364 | 8614643.07 | 556734.56 | D-4364 |
| 4365 | 8614648.77 | 556736.99 | D-4365 |
| 4366 | 8614647.64 | 556739.28 | D-4366 |
| 4367 | 8614641.47 | 556739.93 | D-4367 |
| 4368 | 8614642.97 | 556744.99 | D-4368 |
| 4369 | 8614639.30 | 556764.90 | D-4369 |
| 4370 | 8614632.75 | 556784.82 | D-4370 |
| 4371 | 8614636.16 | 556804.74 | D-4371 |
| 4372 | 8614634.57 | 556826.65 | D-4372 |
| 4373 | 8614632.87 | 556845.58 | D-4373 |
| 4374 | 8614631.38 | 556858.50 | D-4374 |
| 4375 | 8614629.70 | 556884.32 | D-4375 |
| 4376 | 8614628.44 | 556898.10 | D-4376 |
| 4377 | 8614626.80 | 556923.82 | D-4377 |
| 4378 | 8614622.78 | 556923.32 | D-4378 |
| 4379 | 8614618.62 | 556940.87 | D-4379 |
| 4380 | 8614614.30 | 556962.42 | D-4380 |
| 4381 | 8614611.61 | 556962.61 | D-4381 |
| 4382 | 8614608.93 | 556981.86 | D-4382 |
| 4383 | 8614606.58 | 557001.70 | D-4383 |
| 4384 | 8614603.36 | 557021.55 | D-4384 |
| 4385 | 8614599.44 | 557041.51 | D-4385 |
| 4386 | 8614595.82 | 557060.66 | D-4386 |
| 4387 | 8614592.20 | 557080.31 | D-4387 |
| 4388 | 8614589.40 | 557080.18 | D-4388 |
| 4389 | 8614588.82 | 557100.11 | D-4389 |
| 4390 | 8614585.96 | 557119.91 | D-4390 |
| 4391 | 8614584.82 | 557130.18 | D-4391 |
| 4392 | 8614585.11 | 557140.49 | D-4392 |
| 4393 | 8614584.20 | 557142.43 | D-4393 |
| 4394 | 8614583.74 | 557170.36 | D-4394 |
| 4395 | 8614583.68 | 557180.04 | D-4395 |
| 4396 | 8614583.86 | 557189.64 | D-4396 |
| 4397 | 8614583.69 | 557198.09 | D-4397 |
| 4398 | 8614579.41 | 557218.03 | D-4398 |
| 4399 | 8614573.69 | 557235.36 | D-4399 |
| 4400 | 8614566.68 | 557252.45 | D-4400 |
| 4401 | 8614564.17 | 557258.98 | D-4401 |
| 4402 | 8614561.14 | 557242.23 | D-4402 |
| 4403 | 8614559.81 | 557252.28 | D-4403 |
| 4404 | 8614554.36 | 557271.81 | D-4404 |
| 4405 | 8614552.31 | 557281.35 | D-4405 |
| 4406 | 8614549.10 | 557301.52 | D-4406 |
| 4407 | 8614545.74 | 557318.57 | D-4407 |
| 4408 | 8614543.21 | 557329.78 | D-4408 |
| 4409 | 8614540.52 | 557329.85 | D-4409 |
| 4410 | 8614539.92 | 557351.51 | D-4410 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54336

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 432 — URB. LA CAMPIÑA 33 — PERU
TELEFONO: (511) 715-5400 / FAX: (511) 718-1524
Email: hcb@hcbperu.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev. |
| Proceso y Plotteo: | REV. |

Aprobación:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 7+200 – KM. 8+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–25

026

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1471 | 8615297.40 | 505741.91 | I-1471 |
| 1472 | 8615296.46 | 505741.85 | I-1472 |
| 1473 | 8615295.52 | 505741.80 | I-1473 |
| 1474 | 8615294.59 | 505741.74 | I-1474 |
| 1475 | 8615293.64 | 505741.69 | I-1475 |
| 1476 | 8615292.71 | 505741.64 | I-1476 |
| 1477 | 8615291.78 | 505741.60 | I-1477 |
| 1478 | 8615290.85 | 505741.55 | I-1478 |
| 1479 | 8615289.93 | 505741.51 | I-1479 |
| 1480 | 8615289.00 | 505741.48 | I-1480 |
| 1481 | 8615288.08 | 505741.44 | I-1481 |
| 1482 | 8615287.16 | 505741.41 | I-1482 |
| 1483 | 8615286.24 | 505741.38 | I-1483 |
| 1484 | 8615285.32 | 505741.36 | I-1484 |
| 1485 | 8615284.40 | 505741.34 | I-1485 |
| 1486 | 8615283.49 | 505741.32 | I-1486 |
| 1487 | 8615282.58 | 505741.31 | I-1487 |
| 1488 | 8615281.67 | 505741.30 | I-1488 |
| 1489 | 8615280.76 | 505741.30 | I-1489 |
| 1490 | 8615279.84 | 505741.30 | I-1490 |
| 1491 | 8615278.34 | 505741.31 | I-1491 |
| 1492 | 8615276.84 | 505741.33 | I-1492 |
| 1493 | 8615275.34 | 505741.37 | I-1493 |
| 1494 | 8615273.84 | 505741.42 | I-1494 |
| 1495 | 8615272.35 | 505741.47 | I-1495 |
| 1496 | 8615270.85 | 505741.55 | I-1496 |
| 1497 | 8615269.35 | 505741.63 | I-1497 |
| 1498 | 8615267.86 | 505741.73 | I-1498 |
| 1499 | 8615266.36 | 505741.84 | I-1499 |
| 1500 | 8615264.87 | 505741.96 | I-1500 |
| 1501 | 8615263.38 | 505742.09 | I-1501 |
| 1502 | 8615261.89 | 505742.24 | I-1502 |
| 1503 | 8615260.40 | 505742.40 | I-1503 |
| 1504 | 8615259.59 | 505742.49 | I-1504 |
| 1505 | 8615258.68 | 505742.59 | I-1505 |
| 1506 | 8615257.78 | 505742.70 | I-1506 |
| 1507 | 8615256.87 | 505742.82 | I-1507 |
| 1508 | 8615255.97 | 505742.94 | I-1508 |
| 1509 | 8615255.06 | 505743.06 | I-1509 |
| 1510 | 8615254.16 | 505743.19 | I-1510 |
| 1511 | 8615253.25 | 505743.32 | I-1511 |
| 1512 | 8615252.34 | 505743.45 | I-1512 |
| 1513 | 8615251.42 | 505743.59 | I-1513 |
| 1514 | 8615250.51 | 505743.73 | I-1514 |
| 1515 | 8615249.60 | 505743.86 | I-1515 |
| 1516 | 8615248.68 | 505744.03 | I-1516 |
| 1517 | 8615247.76 | 505744.18 | I-1517 |
| 1518 | 8615246.84 | 505744.33 | I-1518 |
| 1519 | 8615245.92 | 505744.49 | I-1519 |
| 1520 | 8615245.00 | 505744.65 | I-1520 |
| 1521 | 8615244.08 | 505744.81 | I-1521 |
| 1522 | 8615243.15 | 505744.98 | I-1522 |
| 1523 | 8615242.23 | 505745.14 | I-1523 |
| 1524 | 8615241.30 | 505745.32 | I-1524 |
| 1525 | 8615240.37 | 505745.49 | I-1525 |
| 1526 | 8615239.44 | 505745.66 | I-1526 |
| 1527 | 8615238.50 | 505745.84 | I-1527 |
| 1528 | 8615237.57 | 505746.01 | I-1528 |
| 1529 | 8615236.62 | 505746.19 | I-1529 |
| 1530 | 8615235.69 | 505746.37 | I-1530 |
| 1531 | 8615234.75 | 505746.55 | I-1531 |
| 1532 | 8615233.80 | 505746.73 | I-1532 |
| 1533 | 8615232.86 | 505746.91 | I-1533 |
| 1534 | 8615231.92 | 505747.10 | I-1534 |
| 1535 | 8615230.97 | 505747.28 | I-1535 |
| 1536 | 8615169.62 | 505758.15 | I-1536 |
| 1537 | 8615169.71 | 505759.30 | I-1537 |
| 1538 | 8615170.22 | 505760.16 | I-1538 |
| 1539 | 8615170.72 | 505761.03 | I-1539 |
| 1540 | 8615171.23 | 505761.89 | I-1540 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1541 | 8615171.74 | 505762.75 | I-1541 |
| 1542 | 8615172.25 | 505763.61 | I-1542 |
| 1543 | 8615172.76 | 505764.47 | I-1543 |
| 1544 | 8615173.27 | 505765.32 | I-1544 |
| 1545 | 8615173.79 | 505766.18 | I-1545 |
| 1546 | 8615174.32 | 505767.03 | I-1546 |
| 1547 | 8615174.85 | 505767.88 | I-1547 |
| 1548 | 8615174.85 | 505767.88 | I-1548 |
| 1549 | 8615175.39 | 505769.72 | I-1549 |
| 1550 | 8615181.28 | 505772.60 | I-1550 |
| 1551 | 8615168.75 | 505771.76 | I-1551 |
| 1552 | 8615168.33 | 505770.83 | I-1552 |
| 1553 | 8615167.91 | 505769.92 | I-1553 |
| 1554 | 8615167.40 | 505769.06 | I-1554 |
| 1555 | 8615165.89 | 505768.20 | I-1555 |
| 1556 | 8615165.43 | 505767.31 | I-1556 |
| 1557 | 8615165.93 | 505768.44 | I-1557 |
| 1558 | 8615165.45 | 505768.56 | I-1558 |
| 1559 | 8615164.94 | 505768.70 | I-1559 |
| 1560 | 8615164.40 | 505768.86 | I-1560 |
| 1561 | 8615163.83 | 505769.03 | I-1561 |
| 1562 | 8615163.26 | 505769.22 | I-1562 |
| 1563 | 8615162.71 | 505769.38 | I-1563 |
| 1564 | 8615162.19 | 505769.60 | I-1564 |
| 1565 | 8615161.31 | 505769.77 | I-1565 |
| 1566 | 8615160.38 | 505769.95 | I-1566 |
| 1567 | 8615159.45 | 505770.13 | I-1567 |
| 1568 | 8615158.52 | 505770.32 | I-1568 |
| 1569 | 8615157.60 | 505770.50 | I-1569 |
| 1570 | 8615156.67 | 505770.69 | I-1570 |
| 1571 | 8615155.76 | 505770.88 | I-1571 |
| 1572 | 8615154.84 | 505772.07 | I-1572 |
| 1573 | 8615153.94 | 505772.26 | I-1573 |
| 1574 | 8615153.03 | 505772.46 | I-1574 |
| 1575 | 8615146.95 | 505774.40 | I-1575 |
| 1576 | 8615138.17 | 505787.58 | I-1576 |
| 1577 | 8615129.83 | 505720.67 | I-1577 |
| 1578 | 8615121.64 | 505724.26 | I-1578 |
| 1579 | 8615114.15 | 505728.92 | I-1579 |
| 1580 | 8615106.42 | 505784.01 | I-1580 |
| 1581 | 8615098.82 | 505789.54 | I-1581 |
| 1582 | 8615091.34 | 505795.88 | I-1582 |
| 1583 | 8615076.57 | 505808.50 | I-1583 |
| 1584 | 8615065.55 | 505825.62 | I-1584 |
| 1585 | 8615062.85 | 505828.67 | I-1585 |
| 1586 | 8615043.81 | 505842.36 | I-1586 |
| 1587 | 8615038.81 | 505844.09 | I-1587 |
| 1588 | 8615034.20 | 505858.44 | I-1588 |
| 1589 | 8615032.31 | 505868.12 | I-1589 |
| 1590 | 8615030.10 | 505873.41 | I-1590 |
| 1591 | 8615018.47 | 505881.42 | I-1591 |
| 1592 | 8615014.81 | 505883.26 | I-1592 |
| 1593 | 8615009.34 | 505885.30 | I-1593 |
| 1594 | 8615008.78 | 505890.68 | I-1594 |
| 1595 | 8614999.70 | 505873.48 | I-1595 |
| 1596 | 8614991.79 | 505881.28 | I-1596 |
| 1597 | 8614981.19 | 505837.26 | I-1597 |
| 1598 | 8614976.25 | 505818.97 | I-1598 |
| 1599 | 8614974.72 | 505818.26 | I-1599 |
| 1600 | 8614969.25 | 505818.87 | I-1600 |
| 1601 | 8614958.44 | 505811.87 | I-1601 |
| 1602 | 8614968.11 | 505835.56 | I-1602 |
| 1603 | 8614956.90 | 505808.31 | I-1603 |
| 1604 | 8614925.59 | 505838.53 | I-1604 |
| 1605 | 8614915.82 | 505839.06 | I-1605 |
| 1606 | 8614896.00 | 505820.16 | I-1606 |
| 1607 | 8614886.56 | 505900.27 | I-1607 |
| 1608 | 8614881.90 | 505900.97 | I-1608 |
| 1609 | 8614882.10 | 505902.82 | I-1609 |
| 1610 | 8614882.28 | 505904.66 | I-1610 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1611 | 8614882.58 | 505907.64 | I-1611 |
| 1612 | 8614883.12 | 505912.86 | I-1612 |
| 1613 | 8614879.86 | 505915.09 | I-1613 |
| 1614 | 8614870.21 | 505916.87 | I-1614 |
| 1615 | 8614861.89 | 505918.03 | I-1615 |
| 1616 | 8614853.53 | 505919.51 | I-1616 |
| 1617 | 8614844.77 | 505921.59 | I-1617 |
| 1618 | 8614824.61 | 505927.50 | I-1618 |
| 1619 | 8614801.43 | 505921.71 | I-1619 |
| 1620 | 8614793.70 | 505922.75 | I-1620 |
| 1621 | 8614786.19 | 505926.19 | I-1621 |
| 1622 | 8614783.85 | 505927.85 | I-1622 |
| 1623 | 8614774.29 | 505930.91 | I-1623 |
| 1624 | 8614771.46 | 505931.56 | I-1624 |
| 1625 | 8614771.34 | 505931.61 | I-1625 |
| 1626 | 8614770.44 | 505931.92 | I-1626 |
| 1627 | 8614769.54 | 505932.24 | I-1627 |
| 1628 | 8614768.65 | 505932.56 | I-1628 |
| 1629 | 8614767.76 | 505932.87 | I-1629 |
| 1630 | 8614766.88 | 505933.19 | I-1630 |
| 1631 | 8614765.99 | 505933.51 | I-1631 |
| 1632 | 8614765.11 | 505933.83 | I-1632 |
| 1633 | 8614764.23 | 505934.15 | I-1633 |
| 1634 | 8614763.36 | 505934.47 | I-1634 |
| 1635 | 8614762.48 | 505934.80 | I-1635 |
| 1636 | 8614761.61 | 505935.12 | I-1636 |
| 1637 | 8614760.75 | 505935.45 | I-1637 |
| 1638 | 8614759.88 | 505935.78 | I-1638 |
| 1639 | 8614759.02 | 505936.12 | I-1639 |
| 1640 | 8614758.17 | 505936.45 | I-1640 |
| 1641 | 8614757.31 | 505936.79 | I-1641 |
| 1642 | 8614756.46 | 505937.13 | I-1642 |
| 1643 | 8614755.62 | 505937.47 | I-1643 |
| 1644 | 8614754.77 | 505937.82 | I-1644 |
| 1645 | 8614753.93 | 505938.17 | I-1645 |
| 1646 | 8614753.10 | 505938.52 | I-1646 |
| 1647 | 8614752.26 | 505938.88 | I-1647 |
| 1648 | 8614751.43 | 505939.23 | I-1648 |
| 1649 | 8614750.59 | 505939.60 | I-1649 |
| 1650 | 8614749.23 | 505943.21 | I-1650 |
| 1651 | 8614747.86 | 505940.84 | I-1651 |
| 1652 | 8614746.51 | 505941.48 | I-1652 |
| 1653 | 8614745.16 | 505942.12 | I-1653 |
| 1654 | 8614743.81 | 505942.78 | I-1654 |
| 1655 | 8614742.47 | 505943.46 | I-1655 |
| 1656 | 8614741.14 | 505944.14 | I-1656 |
| 1657 | 8614739.81 | 505944.84 | I-1657 |
| 1658 | 8614738.49 | 505945.55 | I-1658 |
| 1659 | 8614737.18 | 505946.27 | I-1659 |
| 1660 | 8614735.87 | 505947.00 | I-1660 |
| 1661 | 8614734.57 | 505947.74 | I-1661 |
| 1662 | 8614733.27 | 505948.50 | I-1662 |
| 1663 | 8614731.88 | 505949.26 | I-1663 |
| 1664 | 8614730.73 | 505953.04 | I-1664 |
| 1665 | 8614729.83 | 505952.71 | I-1665 |
| 1666 | 8614728.85 | 505951.20 | I-1666 |
| 1667 | 8614728.09 | 505951.68 | I-1667 |
| 1668 | 8614727.33 | 505952.17 | I-1668 |
| 1669 | 8614726.56 | 505952.66 | I-1669 |
| 1670 | 8614725.80 | 505953.16 | I-1670 |
| 1671 | 8614725.04 | 505953.66 | I-1671 |
| 1672 | 8614724.28 | 505954.17 | I-1672 |
| 1673 | 8614723.52 | 505954.69 | I-1673 |
| 1674 | 8614722.77 | 505955.20 | I-1674 |
| 1675 | 8614722.01 | 505955.72 | I-1675 |
| 1676 | 8614721.25 | 505956.25 | I-1676 |
| 1677 | 8614720.49 | 505956.78 | I-1677 |
| 1678 | 8614719.73 | 505957.31 | I-1678 |
| 1679 | 8614718.97 | 505957.84 | I-1679 |
| 1680 | 8614718.21 | 505958.38 | I-1680 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1681 | 8614717.45 | 505958.93 | I-1681 |
| 1682 | 8614716.69 | 505959.47 | I-1682 |
| 1683 | 8614715.93 | 505960.02 | I-1683 |
| 1684 | 8614715.17 | 505960.57 | I-1684 |
| 1685 | 8614714.41 | 505961.13 | I-1685 |
| 1686 | 8614713.65 | 505961.69 | I-1686 |
| 1687 | 8614712.88 | 505962.25 | I-1687 |
| 1688 | 8614712.12 | 505962.81 | I-1688 |
| 1689 | 8614711.36 | 505963.38 | I-1689 |
| 1690 | 8614710.59 | 505963.94 | I-1690 |
| 1691 | 8614709.82 | 505964.52 | I-1691 |
| 1692 | 8614709.06 | 505965.08 | I-1692 |
| 1693 | 8614708.29 | 505965.66 | I-1693 |
| 1694 | 8614707.52 | 505966.23 | I-1694 |
| 1695 | 8614706.75 | 505966.81 | I-1695 |
| 1696 | 8614705.97 | 505967.38 | I-1696 |
| 1697 | 8614667.70 | 505995.97 | I-1697 |
| 1698 | 8614661.68 | 506000.46 | I-1698 |
| 1699 | 8614660.50 | 506001.04 | I-1699 |
| 1700 | 8614660.13 | 506001.62 | I-1700 |
| 1701 | 8614659.36 | 506002.20 | I-1701 |
| 1702 | 8614658.59 | 506002.77 | I-1702 |
| 1703 | 8614657.82 | 506003.35 | I-1703 |
| 1704 | 8614657.06 | 506003.92 | I-1704 |
| 1705 | 8614656.30 | 506004.49 | I-1705 |
| 1706 | 8614655.68 | 506004.96 | I-1706 |
| 1707 | 8614645.66 | 506015.09 | I-1707 |
| 1708 | 8614638.02 | 506021.28 | I-1708 |
| 1709 | 8614631.12 | 506026.92 | I-1709 |
| 1710 | 8614625.72 | 506034.34 | I-1710 |
| 1711 | 8614619.47 | 506041.58 | I-1711 |
| 1712 | 8614613.19 | 506048.96 | I-1712 |
| 1713 | 8614608.27 | 506056.41 | I-1713 |
| 1714 | 8614603.37 | 506064.14 | I-1714 |
| 1715 | 8614598.96 | 506072.32 | I-1715 |
| 1716 | 8614594.58 | 506080.72 | I-1716 |
| 1717 | 8614590.41 | 506089.38 | I-1717 |
| 1718 | 8614586.42 | 506098.30 | I-1718 |
| 1719 | 8614579.14 | 506116.20 | I-1719 |
| 1720 | 8614575.95 | 506136.67 | I-1720 |
| 1721 | 8614571.27 | 506146.63 | I-1721 |
| 1722 | 8614567.38 | 506156.36 | I-1722 |
| 1723 | 8614567.33 | 506156.45 | I-1723 |
| 1724 | 8614562.44 | 506166.34 | I-1724 |
| 1725 | 8614553.58 | 506176.18 | I-1725 |
| 1726 | 8614543.74 | 506185.33 | I-1726 |
| 1727 | 8614542.65 | 506190.74 | I-1727 |
| 1728 | 8614534.54 | 506202.74 | I-1728 |
| 1729 | 8614522.70 | 506205.33 | I-1729 |
| 1730 | 8614498.11 | 506232.57 | I-1730 |
| 1731 | 8614497.46 | 506233.29 | I-1731 |
| 1732 | 8614496.82 | 506233.99 | I-1732 |
| 1733 | 8614496.20 | 506234.70 | I-1733 |
| 1734 | 8614495.57 | 506235.39 | I-1734 |
| 1735 | 8614494.96 | 506236.08 | I-1735 |
| 1736 | 8614494.35 | 506236.77 | I-1736 |
| 1737 | 8614493.76 | 506237.45 | I-1737 |
| 1738 | 8614493.18 | 506238.12 | I-1738 |
| 1739 | 8614492.60 | 506238.80 | I-1739 |
| 1740 | 8614492.04 | 506239.46 | I-1740 |
| 1741 | 8614491.49 | 506240.13 | I-1741 |
| 1742 | 8614490.95 | 506240.79 | I-1742 |
| 1743 | 8614490.42 | 506241.46 | I-1743 |
| 1744 | 8614489.91 | 506242.11 | I-1744 |
| 1745 | 8614489.41 | 506242.77 | I-1745 |
| 1746 | 8614488.92 | 506243.42 | I-1746 |
| 1747 | 8614488.45 | 506244.08 | I-1747 |
| 1748 | 8614487.99 | 506244.73 | I-1748 |
| 1749 | 8614487.54 | 506245.37 | I-1749 |
| 1750 | 8614487.11 | 506246.02 | I-1750 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1751 | 8614486.73 | 506246.67 | I-1751 |
| 1752 | 8614486.33 | 506247.31 | I-1752 |
| 1753 | 8614485.92 | 506247.95 | I-1753 |
| 1754 | 8614485.55 | 506248.60 | I-1754 |
| 1755 | 8614485.20 | 506249.23 | I-1755 |
| 1756 | 8614484.87 | 506249.87 | I-1756 |
| 1757 | 8614484.56 | 506250.50 | I-1757 |
| 1758 | 8614484.26 | 506251.14 | I-1758 |
| 1759 | 8614483.99 | 506251.77 | I-1759 |
| 1760 | 8614483.72 | 506252.40 | I-1760 |
| 1761 | 8614483.45 | 506253.08 | I-1761 |
| 1762 | 8614482.58 | 506254.60 | I-1762 |
| 1763 | 8614482.56 | 506255.84 | I-1763 |
| 1764 | 8614482.23 | 506257.41 | I-1764 |
| 1765 | 8614481.98 | 506258.88 | I-1765 |
| 1766 | 8614481.82 | 506260.37 | I-1766 |
| 1767 | 8614481.73 | 506261.87 | I-1767 |
| 1768 | 8614481.73 | 506263.37 | I-1768 |
| 1769 | 8614481.74 | 506263.83 | I-1769 |
| 1770 | 8614481.78 | 506264.54 | I-1770 |
| 1771 | 8614481.84 | 506265.21 | I-1771 |
| 1772 | 8614481.90 | 506265.90 | I-1772 |
| 1773 | 8614481.99 | 506266.59 | I-1773 |
| 1774 | 8614482.09 | 506267.29 | I-1774 |
| 1775 | 8614482.21 | 506268.00 | I-1775 |
| 1776 | 8614482.34 | 506268.72 | I-1776 |
| 1777 | 8614482.49 | 506269.44 | I-1777 |
| 1778 | 8614482.65 | 506270.17 | I-1778 |
| 1779 | 8614482.83 | 506270.91 | I-1779 |
| 1780 | 8614483.02 | 506271.65 | I-1780 |
| 1781 | 8614483.23 | 506272.40 | I-1781 |
| 1782 | 8614483.45 | 506273.15 | I-1782 |
| 1783 | 8614483.69 | 506273.91 | I-1783 |
| 1784 | 8614483.93 | 506274.68 | I-1784 |
| 1785 | 8614484.19 | 506275.45 | I-1785 |
| 1786 | 8614484.47 | 506276.23 | I-1786 |
| 1787 | 8614484.75 | 506277.02 | I-1787 |
| 1788 | 8614485.05 | 506277.81 | I-1788 |
| 1789 | 8614485.35 | 506278.61 | I-1789 |
| 1790 | 8614485.67 | 506279.41 | I-1790 |
| 1791 | 8614486.00 | 506280.22 | I-1791 |
| 1792 | 8614486.33 | 506281.04 | I-1792 |
| 1793 | 8614486.50 | 506281.45 | I-1793 |
| 1794 | 8614489.92 | 506279.96 | I-1794 |
| 1795 | 8614492.22 | 506285.24 | I-1795 |
| 1796 | 8614488.79 | 506286.74 | I-1796 |
| 1797 | 8614488.90 | 506286.98 | I-1797 |
| 1798 | 8614489.28 | 506287.85 | I-1798 |
| 1799 | 8614517.77 | 506351.96 | I-1799 |
| 1800 | 8614518.36 | 506353.34 | I-1800 |
| 1801 | 8614518.92 | 506354.72 | I-1801 |
| 1802 | 8614519.44 | 506356.13 | I-1802 |
| 1803 | 8614519.94 | 506357.54 | I-1803 |
| 1804 | 8614520.39 | 506358.97 | I-1804 |
| 1805 | 8614520.82 | 506360.41 | I-1805 |
| 1806 | 8614521.20 | 506361.86 | I-1806 |
| 1807 | 8614521.56 | 506363.31 | I-1807 |
| 1808 | 8614521.88 | 506364.78 | I-1808 |
| 1809 | 8614522.16 | 506366.25 | I-1809 |
| 1810 | 8614522.41 | 506367.73 | I-1810 |
| 1811 | 8614522.62 | 506369.21 | I-1811 |
| 1812 | 8614522.79 | 506370.70 | I-1812 |
| 1813 | 8614522.94 | 506372.19 | I-1813 |
| 1814 | 8614523.04 | 506373.69 | I-1814 |
| 1815 | 8614523.11 | 506375.18 | I-1815 |
| 1816 | 8614523.14 | 506376.68 | I-1816 |
| 1817 | 8614523.14 | 506378.18 | I-1817 |
| 1818 | 8614523.10 | 506379.68 | I-1818 |
| 1819 | 8614523.02 | 506381.18 | I-1819 |
| 1820 | 8614522.91 | 506382.67 | I-1820 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1821 | 8614522.77 | 506384.16 | I-1821 |
| 1822 | 8614522.58 | 506385.65 | I-1822 |
| 1823 | 8614522.37 | 506387.13 | I-1823 |
| 1824 | 8614522.11 | 506388.61 | I-1824 |
| 1825 | 8614521.82 | 506390.08 | I-1825 |
| 1826 | 8614521.50 | 506391.54 | I-1826 |
| 1827 | 8614521.14 | 506393.00 | I-1827 |
| 1828 | 8614520.75 | 506394.44 | I-1828 |
| 1829 | 8614520.32 | 506395.83 | I-1829 |
| 1830 | 8614520.24 | 506396.13 | I-1830 |
| 1831 | 8614512.22 | 506421.52 | I-1831 |
| 1832 | 8614511.77 | 506422.95 | I-1832 |
| 1833 | 8614511.33 | 506424.39 | I-1833 |
| 1834 | 8614510.91 | 506425.83 | I-1834 |
| 1835 | 8614510.49 | 506427.27 | I-1835 |
| 1836 | 8614510.09 | 506428.71 | I-1836 |
| 1837 | 8614509.69 | 506430.16 | I-1837 |
| 1838 | 8614509.31 | 506431.60 | I-1838 |
| 1839 | 8614508.94 | 506433.06 | I-1839 |
| 1840 | 8614508.57 | 506434.51 | I-1840 |
| 1841 | 8614508.22 | 506435.97 | I-1841 |
| 1842 | 8614507.88 | 506437.42 | I-1842 |
| 1843 | 8614507.55 | 506438.89 | I-1843 |
| 1844 | 8614507.23 | 506440.35 | I-1844 |
| 1845 | 8614506.92 | 506441.82 | I-1845 |
| 1846 | 8614506.62 | 506443.28 | I-1846 |
| 1847 | 8614506.33 | 506444.76 | I-1847 |
| 1848 | 8614506.05 | 506446.23 | I-1848 |
| 1849 | 8614505.78 | 506447.70 | I-1849 |
| 1850 | 8614505.52 | 506449.18 | I-1850 |
| 1851 | 8614505.28 | 506450.66 | I-1851 |
| 1852 | 8614505.04 | 506452.14 | I-1852 |
| 1853 | 8614504.82 | 506453.62 | I-1853 |
| 1854 | 8614504.60 | 506455.10 | I-1854 |
| 1855 | 8614504.40 | 506456.59 | I-1855 |
| 1856 | 8614504.21 | 506458.07 | I-1856 |
| 1857 | 8614504.19 | 506458.24 | I-1857 |
| 1858 | 8614500.47 | 506487.89 | I-1858 |
| 1859 | 8614500.28 | 506489.38 | I-1859 |
| 1860 | 8614500.09 | 506490.87 | I-1860 |
| 1861 | 8614499.90 | 506492.35 | I-1861 |
| 1862 | 8614499.69 | 506493.34 | I-1862 |
| 1863 | 8614499.49 | 506495.32 | I-1863 |
| 1864 | 8614499.28 | 506496.81 | I-1864 |
| 1865 | 8614499.06 | 506498.29 | I-1865 |
| 1866 | 8614498.84 | 506499.77 | I-1866 |
| 1867 | 8614498.62 | 506501.25 | I-1867 |
| 1868 | 8614498.40 | 506502.74 | I-1868 |
| 1869 | 8614498.16 | 506504.22 | I-1869 |
| 1870 | 8614497.93 | 506505.70 | I-1870 |
| 1871 | 8614497.69 | 506507.18 | I-1871 |
| 1872 | 8614497.44 | 506508.65 | I-1872 |
| 1873 | 8614497.19 | 506510.13 | I-1873 |
| 1874 | 8614497.03 | 506511.38 | I-1874 |
| 1875 | 8614489.15 | 506509.73 | I-1875 |
| 1876 | 8614480.49 | 506528.45 | I-1876 |
| 1877 | 8614482.70 | 506544.18 | I-1877 |
| 1878 | 8614487.61 | 506545.10 | I-1878 |
| 1879 | 8614486.68 | 506550.01 | I-1879 |
| 1880 | 8614485.76 | 506554.93 | I-1880 |
| 1881 | 8614480.85 | 506553.99 | I-1881 |
| 1882 | 8614476.06 | 506568.77 | I-1882 |
| 1883 | 8614474.34 | 506588.35 | I-1883 |
| 1884 | 8614470.63 | 506607.58 | I-1884 |
| 1885 | 8614469.51 | 506627.34 | I-1885 |
| 1886 | 8614462.02 | 506647.23 | I-1886 |
| 1887 | 8614460.24 | 506656.61 | I-1887 |
| 1888 | 8614456.54 | 506668.61 | I-1888 |
| 1889 | 8614455.61 | 506686.36 | I-1889 |
| 1890 | 8614452.60 | 506706.11 | I-1890 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1891 | 8614451.10 | 506715.58 | I-1891 |
| 1892 | 8614449.72 | 506725.61 | I-1892 |
| 1893 | 8614448.53 | 506735.57 | I-1893 |
| 1894 | 8614447.55 | 506745.54 | I-1894 |
| 1895 | 8614445.92 | 506765.43 | I-1895 |
| 1896 | 8614444.33 | 506785.35 | I-1896 |
| 1897 | 8614442.74 | 506805.27 | I-1897 |
| 1898 | 8614441.14 | 506825.19 | I-1898 |
| 1899 | 8614439.55 | 506845.10 | I-1899 |
| 1900 | 8614437.96 | 506865.02 | I-1900 |
| 1901 | 8614436.28 | 506885.03 | I-1901 |
| 1902 | 8614434.97 | 506895.07 | I-1902 |
| 1903 | 8614433.28 | 506905.05 | I-1903 |
| 1904 | 8614429.15 | 506924.68 | I-1904 |
| 1905 | 8614425.06 | 506944.23 | I-1905 |
| 1906 | 8614420.96 | 506963.79 | I-1906 |
| 1907 | 8614416.88 | 506983.32 | I-1907 |
| 1908 | 8614414.98 | 506993.58 | I-1908 |
| 1909 | 8614413.16 | 507002.60 | I-1909 |
| 1910 | 8614409.54 | 507022.55 | I-1910 |
| 1911 | 8614405.92 | 507042.20 | I-1911 |
| 1912 | 8614402.36 | 507061.85 | I-1912 |
| 1913 | 8614398.69 | 507081.50 | I-1913 |
| 1914 | 8614396.92 | 507091.30 | I-1914 |
| 1915 | 8614395.34 | 507101.10 | I-1915 |
| 1916 | 8614392.49 | 507120.85 | I-1916 |
| 1917 | 8614391.51 | 507130.45 | I-1917 |
| 1918 | 8614391.63 | 507140.12 | I-1918 |
| 1919 | 8614392.73 | 507160.07 | I-1919 |
| 1920 | 8614393.33 | 507170.08 | I-1920 |
| 1921 | 8614393.27 | 507180.40 | I-1921 |
| 1922 | 8614392.18 | 507190.66 | I-1922 |
| 1923 | 8614390.37 | 507200.70 | I-1923 |
| 1924 | 8614384.60 | 507220.31 | I-1924 |
| 1925 | 8614378.70 | 507229.87 | I-1925 |
| 1926 | 8614371.66 | 507236.78 | I-1926 |
| 1927 | 8614367.41 | 507244.28 | I-1927 |
| 1928 | 8614365.25 | 507253.88 | I-1928 |
| 1929 | 8614361.00 | 507273.21 | I-1929 |
| 1930 | 8614358.75 | 507292.74 | I-1930 |
| 1931 | 8614354.52 | 507302.54 | I-1931 |
| 1932 | 8614352.13 | 507312.29 | I-1932 |
| 1933 | 8614349.57 | 507322.01 | I-1933 |
| 1934 | 8614346.87 | 507331.67 | I-1934 |
| 1935 | 8614341.41 | 507350.89 | I-1935 |
| 1936 | 8614338.99 | 507360.41 | I-1936 |
| 1937 | 8614336.58 | 507370.03 | I-1937 |
| 1938 | 8614333.76 | 507389.65 | I-1938 |
| 1939 | 8614330.86 | 507409.28 | I-1939 |
| 1940 | 8614330.15 | 507419.03 | I-1940 |
| 1941 | 8614330.04 | 507428.82 | I-1941 |
| 1942 | 8614330.05 | 507438.58 | I-1942 |
| 1943 | 8614331.66 | 507448.31 | I-1943 |
| 1944 | 8614335.10 | 507468.00 | I-1944 |
| 1945 | 8614340.36 | 507485.50 | I-1945 |
| 1946 | 8614345.36 | 507492.04 | I-1946 |
| 1947 | 8614351.66 | 507495.79 | I-1947 |
| 1948 | 8614359.09 | 507499.74 | I-1948 |
| 1949 | 8614368.59 | 507501.94 | I-1949 |
| 1950 | 8614378.52 | 507503.04 | I-1950 |
| 1951 | 8614388.86 | 507501.77 | I-1951 |
| 1952 | 8614406.56 | 507503.20 | I-1952 |
| 1953 | 8614408.05 | 507503.45 | I-1953 |
| 1954 | 8614409.54 | 507503.66 | I-1954 |
| 1955 | 8614411.01 | 507503.92 | I-1955 |
| 1956 | 8614412.48 | 507504.24 | I-1956 |
| 1957 | 8614413.93 | 507504.60 | I-1957 |
| 1958 | 8614415.06 | 507504.92 | I-1958 |
| 1959 | 8614416.23 | 507502.86 | I-1959 |
| 1960 | 8614415.68 | 507497.88 | I-1960 |

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 715-8118 / FAX: (511) 718-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Plotter: REV
Aprobación:

REVISIONES

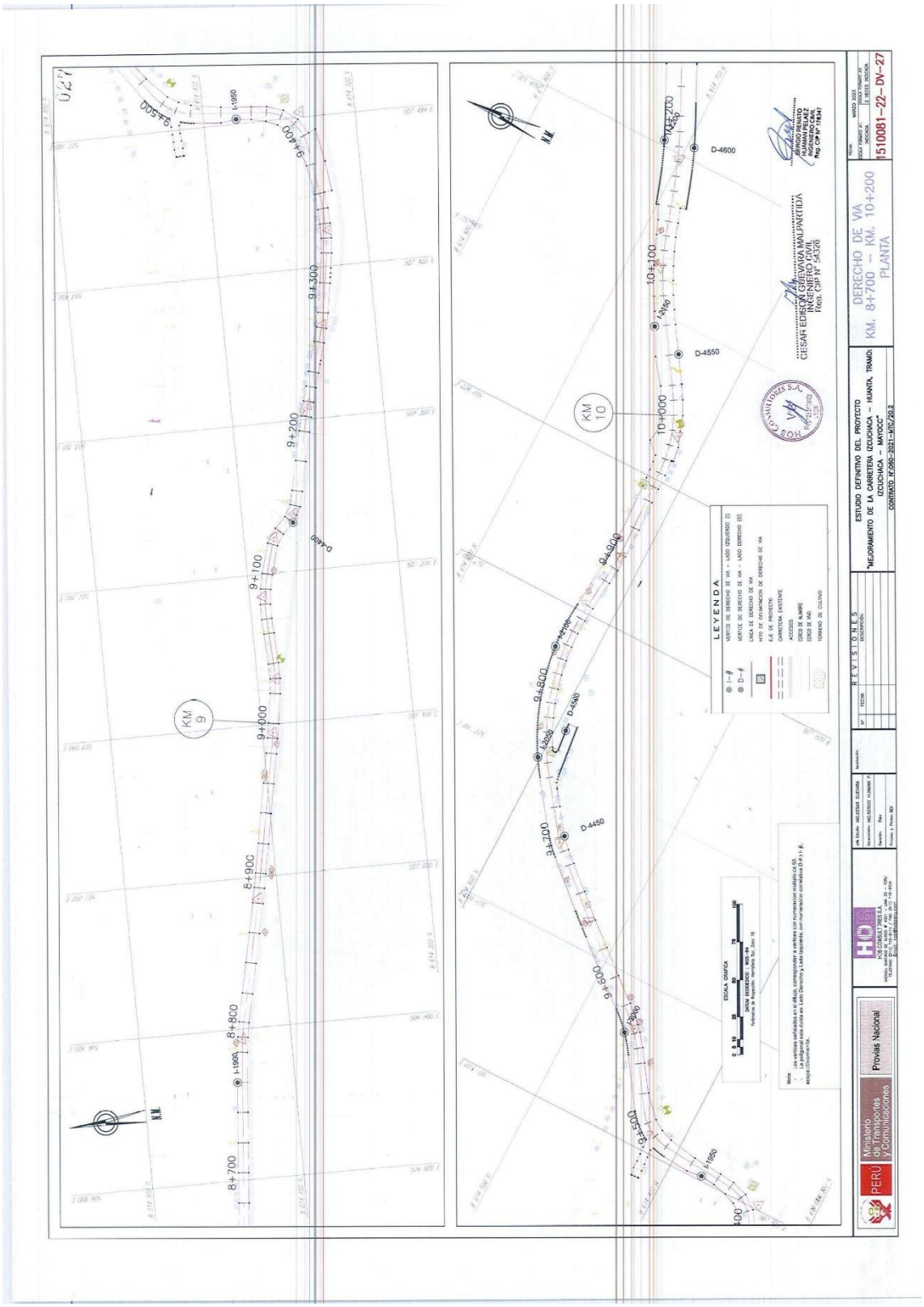
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 7+200 – KM. 8+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–26


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 085-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 8+700 – KM. 10+200
PLANTA
1510081–22– DV–27
LEYENDA
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
GESAT EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54328
SERGIO RENATO
ALBAN DELGADO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
KM 9
KM 10
8+700
8+800
8+900
9+000
9+100
9+200
9+300
9+400
9+500
9+600
9+700
9+800
10+000
10+100
10+200
D-4600
D-4550
D-4500
D-4450

PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

028

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4341 | 8614473.39 | 506500.35 | D-4341 |
| 4342 | 8614473.15 | 506502.41 | D-4342 |
| 4343 | 8614472.91 | 506503.89 | D-4343 |
| 4344 | 8614472.66 | 506505.37 | D-4344 |
| 4345 | 8614472.41 | 506506.85 | D-4345 |
| 4346 | 8614481.47 | 506508.41 | D-4346 |
| 4347 | 8614477.83 | 506528.00 | D-4347 |
| 4348 | 8614474.12 | 506547.63 | D-4348 |
| 4349 | 8614470.40 | 506567.27 | D-4349 |
| 4350 | 8614466.69 | 506586.90 | D-4350 |
| 4351 | 8614462.97 | 506606.54 | D-4351 |
| 4352 | 8614459.25 | 506626.17 | D-4352 |
| 4353 | 8614455.54 | 506645.80 | D-4353 |
| 4354 | 8614453.73 | 506655.66 | D-4354 |
| 4355 | 8614452.92 | 506660.64 | D-4355 |
| 4356 | 8614452.11 | 506665.61 | D-4356 |
| 4357 | 8614449.09 | 506685.36 | D-4357 |
| 4358 | 8614446.08 | 506705.12 | D-4358 |
| 4359 | 8614444.57 | 506715.00 | D-4359 |
| 4360 | 8614443.87 | 506715.08 | D-4360 |
| 4361 | 8614443.64 | 506721.84 | D-4361 |
| 4362 | 8614443.45 | 506722.97 | D-4362 |
| 4363 | 8614443.17 | 506724.96 | D-4363 |
| 4364 | 8614441.97 | 506734.94 | D-4364 |
| 4365 | 8614441.77 | 506736.95 | D-4365 |
| 4366 | 8614441.64 | 506738.28 | D-4366 |
| 4367 | 8614441.47 | 506738.95 | D-4367 |
| 4368 | 8614443.97 | 506744.95 | D-4368 |
| 4369 | 8614439.35 | 506764.90 | D-4369 |
| 4370 | 8614437.75 | 506784.82 | D-4370 |
| 4371 | 8614436.16 | 506804.74 | D-4371 |
| 4372 | 8614434.57 | 506824.66 | D-4372 |
| 4373 | 8614432.97 | 506844.58 | D-4373 |
| 4374 | 8614431.38 | 506864.50 | D-4374 |
| 4375 | 8614429.70 | 506881.32 | D-4375 |
| 4376 | 8614428.44 | 506884.10 | D-4376 |
| 4377 | 8614426.60 | 506904.82 | D-4377 |
| 4378 | 8614422.74 | 506923.32 | D-4378 |
| 4379 | 8614418.62 | 506942.87 | D-4379 |
| 4380 | 8614414.50 | 506962.42 | D-4380 |
| 4381 | 8614410.41 | 506982.01 | D-4381 |
| 4382 | 8614408.50 | 506996.88 | D-4382 |
| 4383 | 8614406.66 | 507000.70 | D-4383 |
| 4384 | 8614403.06 | 507020.35 | D-4384 |
| 4385 | 8614399.44 | 507040.00 | D-4385 |
| 4386 | 8614395.82 | 507060.66 | D-4386 |
| 4387 | 8614392.20 | 507080.31 | D-4387 |
| 4388 | 8614390.42 | 507090.18 | D-4388 |
| 4389 | 8614388.82 | 507100.11 | D-4389 |
| 4390 | 8614385.96 | 507119.91 | D-4390 |
| 4391 | 8614384.92 | 507130.18 | D-4391 |
| 4392 | 8614385.11 | 507140.48 | D-4392 |
| 4393 | 8614386.20 | 507160.43 | D-4393 |
| 4394 | 8614386.74 | 507130.38 | D-4394 |
| 4395 | 8614386.68 | 507180.04 | D-4395 |
| 4396 | 8614385.56 | 507183.54 | D-4396 |
| 4397 | 8614383.69 | 507199.09 | D-4397 |
| 4398 | 8614378.41 | 507218.53 | D-4398 |
| 4399 | 8614373.99 | 507225.36 | D-4399 |
| 4400 | 8614366.68 | 507232.45 | D-4400 |
| 4401 | 8614364.17 | 507236.88 | D-4401 |
| 4402 | 8614361.14 | 507242.23 | D-4402 |
| 4403 | 8614358.81 | 507252.28 | D-4403 |
| 4404 | 8614354.58 | 507271.81 | D-4404 |
| 4405 | 8614350.31 | 507291.33 | D-4405 |
| 4406 | 8614348.10 | 507301.02 | D-4406 |
| 4407 | 8614345.74 | 507310.87 | D-4407 |
| 4408 | 8614343.21 | 507320.26 | D-4408 |
| 4409 | 8614340.52 | 507329.86 | D-4409 |
| 4410 | 8614338.92 | 507315.51 | D-4410 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4411 | 8614338.25 | 507337.88 | D-4411 |
| 4412 | 8614335.60 | 507340.08 | D-4412 |
| 4413 | 8614332.92 | 507358.92 | D-4413 |
| 4414 | 8614330.48 | 507368.88 | D-4414 |
| 4415 | 8614327.35 | 507388.64 | D-4415 |
| 4416 | 8614326.58 | 507392.63 | D-4416 |
| 4417 | 8614326.27 | 507395.20 | D-4417 |
| 4418 | 8614325.77 | 507398.62 | D-4418 |
| 4419 | 8614324.29 | 507408.59 | D-4419 |
| 4420 | 8614323.55 | 507418.76 | D-4420 |
| 4421 | 8614323.44 | 507428.95 | D-4421 |
| 4422 | 8614323.97 | 507439.13 | D-4422 |
| 4423 | 8614325.13 | 507449.29 | D-4423 |
| 4424 | 8614320.18 | 507449.98 | D-4424 |
| 4425 | 8614322.77 | 507469.70 | D-4425 |
| 4426 | 8614327.15 | 507491.38 | D-4426 |
| 4427 | 8614327.24 | 507491.71 | D-4427 |
| 4428 | 8614331.85 | 507489.52 | D-4428 |
| 4429 | 8614338.11 | 507498.82 | D-4429 |
| 4430 | 8614347.06 | 507505.88 | D-4430 |
| 4431 | 8614357.72 | 507509.12 | D-4431 |
| 4432 | 8614367.90 | 507510.06 | D-4432 |
| 4433 | 8614387.81 | 507511.74 | D-4433 |
| 4434 | 8614407.26 | 507515.08 | D-4434 |
| 4435 | 8614416.14 | 507517.86 | D-4435 |
| 4436 | 8614422.11 | 507522.34 | D-4436 |
| 4437 | 8614434.82 | 507535.89 | D-4437 |
| 4438 | 8614446.13 | 507552.37 | D-4438 |
| 4439 | 8614451.82 | 507560.71 | D-4439 |
| 4440 | 8614458.18 | 507568.82 | D-4440 |
| 4441 | 8614451.68 | 507572.60 | D-4441 |
| 4442 | 8614465.18 | 507576.37 | D-4442 |
| 4443 | 8614472.80 | 507583.32 | D-4443 |
| 4444 | 8614458.11 | 507596.10 | D-4444 |
| 4445 | 8614503.41 | 507605.01 | D-4445 |
| 4446 | 8614518.63 | 507621.86 | D-4446 |
| 4447 | 8614533.48 | 507635.13 | D-4447 |
| 4448 | 8614548.31 | 507648.52 | D-4448 |
| 4449 | 8614555.65 | 507652.17 | D-4449 |
| 4450 | 8614562.13 | 507662.12 | D-4450 |
| 4451 | 8614573.82 | 507678.04 | D-4451 |
| 4452 | 8614586.56 | 507687.35 | D-4452 |
| 4453 | 8614580.64 | 507687.47 | D-4453 |
| 4454 | 8614581.20 | 507688.29 | D-4454 |
| 4455 | 8614582.87 | 507691.20 | D-4455 |
| 4456 | 8614583.43 | 507693.41 | D-4456 |
| 4457 | 8614583.86 | 507695.22 | D-4457 |
| 4458 | 8614584.07 | 507696.60 | D-4458 |
| 4459 | 8614584.09 | 507696.77 | D-4459 |
| 4460 | 8614584.13 | 507697.11 | D-4460 |
| 4461 | 8614584.24 | 507698.10 | D-4461 |
| 4462 | 8614584.30 | 507699.10 | D-4462 |
| 4463 | 8614584.48 | 507700.09 | D-4463 |
| 4464 | 8614584.58 | 507701.08 | D-4464 |
| 4465 | 8614584.63 | 507702.08 | D-4465 |
| 4466 | 8614584.73 | 507703.07 | D-4466 |
| 4467 | 8614584.83 | 507704.06 | D-4467 |
| 4468 | 8614584.97 | 507705.06 | D-4468 |
| 4469 | 8614585.07 | 507706.05 | D-4469 |
| 4470 | 8614585.22 | 507707.04 | D-4470 |
| 4471 | 8614585.31 | 507708.04 | D-4471 |
| 4472 | 8614585.40 | 507709.03 | D-4472 |
| 4473 | 8614585.50 | 507710.03 | D-4473 |
| 4474 | 8614585.59 | 507711.02 | D-4474 |
| 4475 | 8614585.69 | 507712.02 | D-4475 |
| 4476 | 8614585.79 | 507713.01 | D-4476 |
| 4477 | 8614585.89 | 507714.00 | D-4477 |
| 4478 | 8614586.00 | 507715.00 | D-4478 |
| 4479 | 8614586.11 | 507715.99 | D-4479 |
| 4480 | 8614586.22 | 507715.98 | D-4480 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4481 | 8614586.33 | 507717.96 | D-4481 |
| 4482 | 8614586.43 | 507718.97 | D-4482 |
| 4483 | 8614586.53 | 507719.97 | D-4483 |
| 4484 | 8614586.63 | 507720.96 | D-4484 |
| 4485 | 8614586.73 | 507721.95 | D-4485 |
| 4486 | 8614586.84 | 507722.95 | D-4486 |
| 4487 | 8614586.95 | 507723.94 | D-4487 |
| 4488 | 8614587.06 | 507724.93 | D-4488 |
| 4489 | 8614587.16 | 507725.93 | D-4489 |
| 4490 | 8614587.27 | 507726.92 | D-4490 |
| 4491 | 8614587.38 | 507727.91 | D-4491 |
| 4492 | 8614587.49 | 507728.91 | D-4492 |
| 4493 | 8614587.60 | 507729.90 | D-4493 |
| 4494 | 8614593.76 | 507729.24 | D-4494 |
| 4495 | 8614593.64 | 507728.25 | D-4495 |
| 4496 | 8614593.46 | 507728.25 | D-4496 |
| 4497 | 8614593.55 | 507727.26 | D-4497 |
| 4498 | 8614593.45 | 507726.26 | D-4498 |
| 4499 | 8614593.34 | 507725.27 | D-4499 |
| 4500 | 8614593.24 | 507724.28 | D-4500 |
| 4501 | 8614593.14 | 507723.28 | D-4501 |
| 4502 | 8614593.03 | 507722.29 | D-4502 |
| 4503 | 8614592.93 | 507721.30 | D-4503 |
| 4504 | 8614592.83 | 507720.30 | D-4504 |
| 4505 | 8614592.74 | 507719.31 | D-4505 |
| 4506 | 8614592.65 | 507718.31 | D-4506 |
| 4507 | 8614592.56 | 507717.32 | D-4507 |
| 4508 | 8614592.45 | 507716.32 | D-4508 |
| 4509 | 8614592.35 | 507715.33 | D-4509 |
| 4510 | 8614592.24 | 507714.34 | D-4510 |
| 4511 | 8614592.15 | 507713.34 | D-4511 |
| 4512 | 8614592.07 | 507712.34 | D-4512 |
| 4513 | 8614591.96 | 507711.35 | D-4513 |
| 4514 | 8614591.85 | 507710.36 | D-4514 |
| 4515 | 8614592.38 | 507709.13 | D-4515 |
| 4516 | 8614593.16 | 507708.63 | D-4516 |
| 4517 | 8614594.37 | 507708.56 | D-4517 |
| 4518 | 8614595.27 | 507709.30 | D-4518 |
| 4519 | 8614596.08 | 507710.66 | D-4519 |
| 4520 | 8614600.54 | 507719.22 | D-4520 |
| 4521 | 8614604.43 | 507728.25 | D-4521 |
| 4522 | 8614607.85 | 507737.40 | D-4522 |
| 4523 | 8614610.63 | 507745.75 | D-4523 |
| 4524 | 8614612.83 | 507756.25 | D-4524 |
| 4525 | 8614614.43 | 507765.87 | D-4525 |
| 4526 | 8614615.42 | 507775.57 | D-4526 |
| 4527 | 8614615.80 | 507785.32 | D-4527 |
| 4528 | 8614615.58 | 507795.07 | D-4528 |
| 4529 | 8614614.77 | 507804.88 | D-4529 |
| 4530 | 8614612.81 | 507824.74 | D-4530 |
| 4531 | 8614611.63 | 507834.73 | D-4531 |
| 4532 | 8614611.26 | 507844.94 | D-4532 |
| 4533 | 8614611.66 | 507865.14 | D-4533 |
| 4534 | 8614612.33 | 507885.11 | D-4534 |
| 4535 | 8614612.62 | 507895.10 | D-4535 |
| 4536 | 8614612.85 | 507905.20 | D-4536 |
| 4537 | 8614612.55 | 507915.44 | D-4537 |
| 4538 | 8614612.80 | 507915.95 | D-4538 |
| 4539 | 8614612.04 | 507916.03 | D-4539 |
| 4540 | 8614612.04 | 507916.03 | D-4540 |
| 4541 | 8614612.25 | 507918.13 | D-4541 |
| 4542 | 8614612.10 | 507918.15 | D-4542 |
| 4543 | 8614613.74 | 507926.07 | D-4543 |
| 4544 | 8614617.40 | 507936.06 | D-4544 |
| 4545 | 8614620.71 | 507946.15 | D-4545 |
| 4546 | 8614625.48 | 507955.47 | D-4546 |
| 4547 | 8614630.60 | 507964.23 | D-4547 |
| 4548 | 8614631.08 | 507964.65 | D-4548 |
| 4549 | 8614631.00 | 507964.70 | D-4549 |
| 4550 | 8614641.66 | 507981.05 | D-4550 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4551 | 8614652.34 | 507997.81 | D-4551 |
| 4552 | 8614657.77 | 508006.29 | D-4552 |
| 4553 | 8614662.82 | 508014.72 | D-4553 |
| 4554 | 8614667.34 | 508023.29 | D-4554 |
| 4555 | 8614671.52 | 508031.86 | D-4555 |
| 4556 | 8614675.34 | 508040.65 | D-4556 |
| 4557 | 8614679.02 | 508049.65 | D-4557 |
| 4558 | 8614682.14 | 508059.00 | D-4558 |
| 4559 | 8614685.30 | 508068.47 | D-4559 |
| 4560 | 8614685.30 | 508068.47 | D-4560 |
| 4561 | 8614681.56 | 508069.64 | D-4561 |
| 4562 | 8614681.79 | 508070.38 | D-4562 |
| 4563 | 8614682.03 | 508071.31 | D-4563 |
| 4564 | 8614682.37 | 508072.24 | D-4564 |
| 4565 | 8614682.66 | 508073.17 | D-4565 |
| 4566 | 8614682.96 | 508074.11 | D-4566 |
| 4567 | 8614683.26 | 508075.04 | D-4567 |
| 4568 | 8614683.56 | 508075.97 | D-4568 |
| 4569 | 8614683.85 | 508076.90 | D-4569 |
| 4570 | 8614684.16 | 508077.84 | D-4570 |
| 4571 | 8614684.43 | 508078.77 | D-4571 |
| 4572 | 8614684.78 | 508079.71 | D-4572 |
| 4573 | 8614685.07 | 508080.64 | D-4573 |
| 4574 | 8614685.38 | 508081.58 | D-4574 |
| 4575 | 8614685.69 | 508082.52 | D-4575 |
| 4576 | 8614686.00 | 508083.45 | D-4576 |
| 4577 | 8614686.32 | 508084.39 | D-4577 |
| 4578 | 8614686.63 | 508085.33 | D-4578 |
| 4579 | 8614686.95 | 508086.27 | D-4579 |
| 4580 | 8614687.28 | 508087.20 | D-4580 |
| 4581 | 8614687.60 | 508088.14 | D-4581 |
| 4582 | 8614687.93 | 508089.08 | D-4582 |
| 4583 | 8614688.26 | 508090.02 | D-4583 |
| 4584 | 8614688.60 | 508090.96 | D-4584 |
| 4585 | 8614688.93 | 508091.90 | D-4585 |
| 4586 | 8614689.27 | 508092.84 | D-4586 |
| 4587 | 8614689.61 | 508093.76 | D-4587 |
| 4588 | 8614689.62 | 508093.77 | D-4588 |
| 4589 | 8614689.94 | 508094.65 | D-4589 |
| 4590 | 8614690.47 | 508096.05 | D-4590 |
| 4591 | 8614691.00 | 508097.45 | D-4591 |
| 4592 | 8614691.54 | 508098.85 | D-4592 |
| 4593 | 8614692.09 | 508100.25 | D-4593 |
| 4594 | 8614692.64 | 508101.64 | D-4594 |
| 4595 | 8614693.21 | 508103.03 | D-4595 |
| 4596 | 8614693.77 | 508104.42 | D-4596 |
| 4597 | 8614694.35 | 508105.80 | D-4597 |
| 4598 | 8614694.93 | 508107.18 | D-4598 |
| 4599 | 8614694.94 | 508107.20 | D-4599 |
| 4600 | 8614695.32 | 508108.10 | D-4600 |
| 4601 | 8614695.72 | 508109.02 | D-4601 |
| 4602 | 8614696.12 | 508109.93 | D-4602 |
| 4603 | 8614696.51 | 508110.85 | D-4603 |
| 4604 | 8614696.92 | 508111.76 | D-4604 |
| 4605 | 8614697.32 | 508112.67 | D-4605 |
| 4606 | 8614697.72 | 508113.57 | D-4606 |
| 4607 | 8614698.13 | 508114.48 | D-4607 |
| 4608 | 8614698.54 | 508115.38 | D-4608 |
| 4609 | 8614698.95 | 508116.28 | D-4609 |
| 4610 | 8614699.36 | 508117.18 | D-4610 |
| 4611 | 8614699.78 | 508118.08 | D-4611 |
| 4612 | 8614700.19 | 508118.97 | D-4612 |
| 4613 | 8614700.61 | 508119.86 | D-4613 |
| 4614 | 8614701.03 | 508120.76 | D-4614 |
| 4615 | 8614701.45 | 508121.65 | D-4615 |
| 4616 | 8614701.87 | 508122.53 | D-4616 |
| 4617 | 8614702.29 | 508123.42 | D-4617 |
| 4618 | 8614702.71 | 508124.30 | D-4618 |
| 4619 | 8614703.13 | 508125.19 | D-4619 |
| 4620 | 8614703.55 | 508126.07 | D-4620 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4621 | 8614703.98 | 508126.95 | D-4621 |
| 4622 | 8614704.40 | 508127.83 | D-4622 |
| 4623 | 8614704.82 | 508128.71 | D-4623 |
| 4624 | 8614705.25 | 508129.58 | D-4624 |
| 4625 | 8614705.67 | 508130.46 | D-4625 |
| 4626 | 8614706.10 | 508131.33 | D-4626 |
| 4627 | 8614706.52 | 508132.21 | D-4627 |
| 4628 | 8614706.94 | 508133.08 | D-4628 |
| 4629 | 8614707.37 | 508133.95 | D-4629 |
| 4630 | 8614707.79 | 508134.82 | D-4630 |
| 4631 | 8614719.32 | 508158.51 | D-4631 |
| 4632 | 8614719.74 | 508159.38 | D-4632 |
| 4633 | 8614720.16 | 508160.29 | D-4633 |
| 4634 | 8614720.58 | 508161.11 | D-4634 |
| 4635 | 8614721.00 | 508161.98 | D-4635 |
| 4636 | 8614721.42 | 508162.84 | D-4636 |
| 4637 | 8614721.84 | 508163.71 | D-4637 |
| 4638 | 8614722.26 | 508164.56 | D-4638 |
| 4639 | 8614722.67 | 508165.42 | D-4639 |
| 4640 | 8614723.08 | 508166.28 | D-4640 |
| 4641 | 8614723.49 | 508167.14 | D-4641 |
| 4642 | 8614723.90 | 508168.00 | D-4642 |
| 4643 | 8614724.30 | 508168.84 | D-4643 |
| 4644 | 8614724.71 | 508169.72 | D-4644 |
| 4645 | 8614725.11 | 508170.57 | D-4645 |
| 4646 | 8614725.51 | 508171.43 | D-4646 |
| 4647 | 8614725.91 | 508172.25 | D-4647 |
| 4648 | 8614726.30 | 508173.14 | D-4648 |
| 4649 | 8614726.69 | 508173.99 | D-4649 |
| 4650 | 8614727.08 | 508174.85 | D-4650 |
| 4651 | 8614727.46 | 508175.70 | D-4651 |
| 4652 | 8614727.84 | 508176.56 | D-4652 |
| 4653 | 8614728.22 | 508177.41 | D-4653 |
| 4654 | 8614728.60 | 508178.26 | D-4654 |
| 4655 | 8614728.97 | 508179.12 | D-4655 |
| 4656 | 8614729.33 | 508179.97 | D-4656 |
| 4657 | 8614729.70 | 508180.82 | D-4657 |
| 4658 | 8614730.06 | 508181.68 | D-4658 |
| 4659 | 8614730.41 | 508182.53 | D-4659 |
| 4660 | 8614730.76 | 508183.38 | D-4660 |
| 4661 | 8614731.11 | 508184.24 | D-4661 |
| 4662 | 8614731.45 | 508185.10 | D-4662 |
| 4663 | 8614731.79 | 508185.96 | D-4663 |
| 4664 | 8614732.33 | 508187.35 | D-4664 |
| 4665 | 8614732.86 | 508188.75 | D-4665 |
| 4666 | 8614733.37 | 508190.15 | D-4666 |
| 4667 | 8614733.88 | 508191.56 | D-4667 |
| 4668 | 8614734.38 | 508192.98 | D-4668 |
| 4669 | 8614734.86 | 508194.40 | D-4669 |
| 4670 | 8614735.34 | 508195.82 | D-4670 |
| 4671 | 8614735.80 | 508197.24 | D-4671 |
| 4672 | 8614736.25 | 508198.67 | D-4672 |
| 4673 | 8614736.69 | 508200.11 | D-4673 |
| 4674 | 8614734.18 | 508200.85 | D-4674 |
| 4675 | 8614735.81 | 508206.37 | D-4675 |
| 4676 | 8614738.28 | 508205.64 | D-4676 |
| 4677 | 8614738.50 | 508206.43 | D-4677 |
| 4678 | 8614738.74 | 508207.33 | D-4678 |
| 4679 | 8614738.97 | 508208.23 | D-4679 |
| 4680 | 8614739.21 | 508209.14 | D-4680 |
| 4681 | 8614739.44 | 508210.04 | D-4681 |
| 4682 | 8614739.67 | 508210.95 | D-4682 |
| 4683 | 8614739.90 | 508211.86 | D-4683 |
| 4684 | 8614740.12 | 508212.77 | D-4684 |
| 4685 | 8614740.35 | 508213.69 | D-4685 |
| 4686 | 8614740.57 | 508214.60 | D-4686 |
| 4687 | 8614740.79 | 508215.52 | D-4687 |
| 4688 | 8614741.01 | 508216.44 | D-4688 |
| 4689 | 8614741.22 | 508217.36 | D-4689 |
| 4690 | 8614741.44 | 508218.29 | D-4690 |

HOB CONSULTORES S.A. Rep. Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

| PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones / Provias Nacional | HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4329 - LIMA 33 - PERU TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 718-8324 Email: hob@hobperu.com | Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA<br>Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.<br>Revisión: Rev<br>Proceso y Plotteo: REV | Aprobación: | REVISIONES: N° / FECHA / DESCRIPCIÓN | ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"<br>CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2 | DERECHO DE VIA<br>KM. 8+700 -- KM. 10+200<br>CUADRO DE DATOS TECNICOS | FECHA: MARZO 2023<br>ESCALA FORMATO A1: INDICADA<br>ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA<br>1510081-22-DV-28 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1001 | 8614451.10 | 506715.58 | I-1001 |
| 1002 | 8614449.72 | 506720.81 | I-1002 |
| 1003 | 8614448.53 | 506725.07 | I-1003 |
| 1004 | 8614447.55 | 506745.54 | I-1004 |
| 1005 | 8614445.92 | 506765.43 | I-1005 |
| 1006 | 8614444.33 | 506780.33 | I-1006 |
| 1007 | 8614442.74 | 506825.27 | I-1007 |
| 1008 | 8614441.14 | 506825.19 | I-1008 |
| 1009 | 8614439.55 | 506845.10 | I-1009 |
| 1010 | 8614437.96 | 506865.02 | I-1010 |
| 1011 | 8614436.36 | 506885.03 | I-1011 |
| 1012 | 8614434.77 | 506904.95 | I-1012 |
| 1013 | 8614433.18 | 506924.87 | I-1013 |
| 1014 | 8614431.58 | 506944.78 | I-1014 |
| 1015 | 8614429.99 | 506964.70 | I-1015 |
| 1016 | 8614428.40 | 506984.62 | I-1016 |
| 1017 | 8614426.80 | 507004.53 | I-1017 |
| 1018 | 8614425.21 | 507024.45 | I-1018 |
| 1019 | 8614423.62 | 507044.37 | I-1019 |
| 1020 | 8614422.03 | 507064.28 | I-1020 |
| 1021 | 8614420.43 | 507084.20 | I-1021 |
| 1022 | 8614418.84 | 507104.12 | I-1022 |
| 1023 | 8614417.25 | 507124.03 | I-1023 |
| 1024 | 8614415.65 | 507143.95 | I-1024 |
| 1025 | 8614414.06 | 507163.87 | I-1025 |
| 1026 | 8614412.47 | 507183.78 | I-1026 |
| 1027 | 8614410.87 | 507203.70 | I-1027 |
| 1028 | 8614409.28 | 507223.62 | I-1028 |
| 1029 | 8614407.69 | 507243.53 | I-1029 |
| 1030 | 8614406.09 | 507263.74 | I-1030 |
| 1031 | 8614404.52 | 507282.54 | I-1031 |
| 1032 | 8614402.13 | 507312.20 | I-1032 |
| 1033 | 8614400.57 | 507322.01 | I-1033 |
| 1034 | 8614398.87 | 507331.97 | I-1034 |
| 1035 | 8614341.41 | 507350.80 | I-1035 |
| 1036 | 8614330.58 | 507350.41 | I-1036 |
| 1037 | 8614330.38 | 507370.33 | I-1037 |
| 1038 | 8614333.76 | 507389.93 | I-1038 |
| 1039 | 8614335.36 | 507409.28 | I-1039 |
| 1040 | 8614330.15 | 507418.91 | I-1040 |
| 1041 | 8614330.04 | 507438.82 | I-1041 |
| 1042 | 8614330.55 | 507458.58 | I-1042 |
| 1043 | 8614331.66 | 507498.31 | I-1043 |
| 1044 | 8614330.10 | 507498.00 | I-1044 |
| 1045 | 8614342.06 | 507455.50 | I-1045 |
| 1046 | 8614341.30 | 507442.04 | I-1046 |
| 1047 | 8614341.86 | 507416.79 | I-1047 |
| 1048 | 8614339.09 | 507419.74 | I-1048 |
| 1049 | 8614336.58 | 507501.84 | I-1049 |
| 1050 | 8614338.52 | 507513.04 | I-1050 |
| 1051 | 8614338.66 | 507531.77 | I-1051 |
| 1052 | 8614340.56 | 507553.29 | I-1052 |
| 1053 | 8614340.65 | 507553.45 | I-1053 |
| 1054 | 8614340.54 | 507553.66 | I-1054 |
| 1055 | 8614341.51 | 507553.92 | I-1055 |
| 1056 | 8614342.49 | 507554.20 | I-1056 |
| 1057 | 8614343.85 | 507554.60 | I-1057 |
| 1058 | 8614345.00 | 507554.92 | I-1058 |
| 1059 | 8614348.25 | 507552.86 | I-1059 |
| 1060 | 8614349.88 | 507547.80 | I-1060 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1061 | 8614451.57 | 507446.50 | I-1061 |
| 1062 | 8614449.72 | 507438.81 | I-1062 |
| 1063 | 8614448.52 | 507435.67 | I-1063 |
| 1064 | 8614447.55 | 507416.54 | I-1064 |
| 1065 | 8614445.92 | 507396.43 | I-1065 |
| 1066 | 8614444.33 | 507381.33 | I-1066 |
| 1067 | 8614442.74 | 507336.27 | I-1067 |
| 1068 | 8614441.14 | 507336.19 | I-1068 |
| 1069 | 8614439.55 | 507316.10 | I-1069 |
| 1070 | 8614437.96 | 507296.02 | I-1070 |
| 1071 | 8614436.36 | 507276.03 | I-1071 |
| 1072 | 8614434.77 | 507255.95 | I-1072 |
| 1073 | 8614433.18 | 507235.87 | I-1073 |
| 1074 | 8614431.58 | 507215.78 | I-1074 |
| 1075 | 8614429.99 | 507195.70 | I-1075 |
| 1076 | 8614428.40 | 507175.62 | I-1076 |
| 1077 | 8614426.80 | 507155.53 | I-1077 |
| 1078 | 8614425.21 | 507135.45 | I-1078 |
| 1079 | 8614423.62 | 507115.37 | I-1079 |
| 1080 | 8614422.03 | 507095.28 | I-1080 |
| 1081 | 8614420.43 | 507075.20 | I-1081 |
| 1082 | 8614418.83 | 507075.02 | I-1082 |
| 1083 | 8614418.55 | 507055.13 | I-1083 |
| 1084 | 8614418.27 | 507035.25 | I-1084 |
| 1085 | 8614417.98 | 507015.36 | I-1085 |
| 1086 | 8614417.70 | 506995.48 | I-1086 |
| 1087 | 8614417.41 | 506975.59 | I-1087 |
| 1088 | 8614416.89 | 506957.97 | I-1088 |
| 1089 | 8614420.01 | 507482.56 | I-1089 |
| 1090 | 8614422.66 | 507487.53 | I-1090 |
| 1091 | 8614423.76 | 507492.02 | I-1091 |
| 1092 | 8614423.11 | 507497.50 | I-1092 |
| 1093 | 8614423.46 | 507502.45 | I-1093 |
| 1094 | 8614422.08 | 507507.78 | I-1094 |
| 1095 | 8614422.27 | 507527.69 | I-1095 |
| 1096 | 8614423.59 | 507532.62 | I-1096 |
| 1097 | 8614423.78 | 507552.53 | I-1097 |
| 1098 | 8614423.97 | 507572.44 | I-1098 |
| 1099 | 8614424.16 | 507592.35 | I-1099 |
| 1100 | 8614424.36 | 507612.19 | I-1100 |
| 1101 | 8614458.01 | 507553.42 | I-1101 |
| 1102 | 8614459.27 | 507554.65 | I-1102 |
| 1103 | 8614460.46 | 507555.80 | I-1103 |
| 1104 | 8614461.65 | 507557.06 | I-1104 |
| 1105 | 8614462.46 | 507559.25 | I-1105 |
| 1106 | 8614463.59 | 507560.43 | I-1106 |
| 1107 | 8614464.33 | 507560.80 | I-1107 |
| 1108 | 8614465.29 | 507561.76 | I-1108 |
| 1109 | 8614466.26 | 507562.68 | I-1109 |
| 1110 | 8614467.24 | 507564.03 | I-1110 |
| 1111 | 8614468.25 | 507565.13 | I-1111 |
| 1112 | 8614469.26 | 507566.23 | I-1112 |
| 1113 | 8614470.27 | 507567.32 | I-1113 |
| 1114 | 8614471.28 | 507568.42 | I-1114 |
| 1115 | 8614472.40 | 507569.45 | I-1115 |
| 1116 | 8614473.47 | 507570.69 | I-1116 |
| 1117 | 8614474.56 | 507571.69 | I-1117 |
| 1118 | 8614476.66 | 507572.65 | I-1118 |
| 1119 | 8614476.78 | 507573.65 | I-1119 |
| 1120 | 8614477.80 | 507574.94 | I-1120 |
| 1121 | 8614479.04 | 507575.01 | I-1121 |
| 1122 | 8614479.19 | 507576.64 | I-1122 |
| 1123 | 8614519.00 | 507569.64 | I-1123 |
| 1124 | 8614520.15 | 507610.01 | I-1124 |
| 1125 | 8614521.29 | 507610.66 | I-1125 |
| 1126 | 8614522.43 | 507611.80 | I-1126 |
| 1127 | 8614523.57 | 507612.92 | I-1127 |
| 1128 | 8614524.70 | 507614.06 | I-1128 |
| 1129 | 8614525.84 | 507615.19 | I-1129 |
| 1130 | 8614526.98 | 507616.33 | I-1130 |
| 1131 | 8614528.12 | 507617.46 | I-1131 |
| 1132 | 8614529.25 | 507618.60 | I-1132 |
| 1133 | 8614530.39 | 507619.73 | I-1133 |
| 1134 | 8614531.53 | 507620.87 | I-1134 |
| 1135 | 8614532.66 | 507622.00 | I-1135 |
| 1136 | 8614533.80 | 507623.14 | I-1136 |
| 1137 | 8614534.94 | 507624.27 | I-1137 |
| 1138 | 8614536.07 | 507625.41 | I-1138 |
| 1139 | 8614537.21 | 507626.54 | I-1139 |
| 1140 | 8614538.35 | 507627.68 | I-1140 |
| 1141 | 8614539.48 | 507628.81 | I-1141 |
| 1142 | 8614540.62 | 507629.95 | I-1142 |
| 1143 | 8614541.76 | 507631.08 | I-1143 |
| 1144 | 8614542.89 | 507632.22 | I-1144 |
| 1145 | 8614544.03 | 507633.35 | I-1145 |
| 1146 | 8614545.16 | 507634.49 | I-1146 |
| 1147 | 8614546.30 | 507635.62 | I-1147 |
| 1148 | 8614547.44 | 507636.76 | I-1148 |
| 1149 | 8614548.57 | 507637.89 | I-1149 |
| 1150 | 8614549.71 | 507639.03 | I-1150 |
| 1151 | 8614550.84 | 507640.16 | I-1151 |
| 1152 | 8614551.98 | 507641.30 | I-1152 |
| 1153 | 8614553.12 | 507642.43 | I-1153 |
| 1154 | 8614554.25 | 507643.57 | I-1154 |
| 1155 | 8614555.39 | 507644.70 | I-1155 |
| 1156 | 8614556.52 | 507645.84 | I-1156 |
| 1157 | 8614557.66 | 507646.97 | I-1157 |
| 1158 | 8614558.79 | 507648.11 | I-1158 |
| 1159 | 8614559.93 | 507649.24 | I-1159 |
| 1160 | 8614561.06 | 507650.38 | I-1160 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2001 | 8614568.30 | 507650.86 | I-2001 |
| 2002 | 8614566.35 | 507651.78 | I-2002 |
| 2003 | 8614567.36 | 507654.86 | I-2003 |
| 2004 | 8614568.38 | 507656.01 | I-2004 |
| 2005 | 8614569.33 | 507658.16 | I-2005 |
| 2006 | 8614570.28 | 507659.31 | I-2006 |
| 2007 | 8614571.21 | 507660.46 | I-2007 |
| 2008 | 8614572.13 | 507661.67 | I-2008 |
| 2009 | 8614573.02 | 507662.91 | I-2009 |
| 2010 | 8614573.92 | 507664.14 | I-2010 |
| 2011 | 8614574.26 | 507669.29 | I-2011 |
| 2012 | 8614575.17 | 507670.51 | I-2012 |
| 2013 | 8614576.05 | 507671.73 | I-2013 |
| 2014 | 8614576.94 | 507672.96 | I-2014 |
| 2015 | 8614577.82 | 507674.19 | I-2015 |
| 2016 | 8614578.71 | 507675.42 | I-2016 |
| 2017 | 8614579.59 | 507676.65 | I-2017 |
| 2018 | 8614580.48 | 507677.88 | I-2018 |
| 2019 | 8614581.36 | 507679.11 | I-2019 |
| 2020 | 8614582.25 | 507680.34 | I-2020 |
| 2021 | 8614583.13 | 507681.57 | I-2021 |
| 2022 | 8614584.02 | 507682.80 | I-2022 |
| 2023 | 8614584.90 | 507684.03 | I-2023 |
| 2024 | 8614585.79 | 507685.26 | I-2024 |
| 2025 | 8614586.67 | 507686.49 | I-2025 |
| 2026 | 8614587.56 | 507687.72 | I-2026 |
| 2027 | 8614588.44 | 507688.95 | I-2027 |
| 2028 | 8614589.33 | 507690.18 | I-2028 |
| 2029 | 8614590.21 | 507691.41 | I-2029 |
| 2030 | 8614591.10 | 507692.64 | I-2030 |
| 2031 | 8614591.98 | 507693.87 | I-2031 |
| 2032 | 8614592.87 | 507695.10 | I-2032 |
| 2033 | 8614593.75 | 507696.33 | I-2033 |
| 2034 | 8614594.64 | 507697.56 | I-2034 |
| 2035 | 8614595.52 | 507698.79 | I-2035 |
| 2036 | 8614596.41 | 507700.02 | I-2036 |
| 2037 | 8614597.29 | 507701.25 | I-2037 |
| 2038 | 8614598.18 | 507702.48 | I-2038 |
| 2039 | 8614599.06 | 507703.71 | I-2039 |
| 2040 | 8614599.95 | 507704.94 | I-2040 |
| 2041 | 8614600.83 | 507706.17 | I-2041 |
| 2042 | 8614601.72 | 507707.40 | I-2042 |
| 2043 | 8614602.60 | 507708.63 | I-2043 |
| 2044 | 8614603.49 | 507709.86 | I-2044 |
| 2045 | 8614604.37 | 507711.09 | I-2045 |
| 2046 | 8614605.26 | 507712.32 | I-2046 |
| 2047 | 8614606.14 | 507713.55 | I-2047 |
| 2048 | 8614607.03 | 507714.78 | I-2048 |
| 2049 | 8614607.91 | 507716.01 | I-2049 |
| 2050 | 8614608.80 | 507717.24 | I-2050 |
| 2051 | 8614609.68 | 507718.47 | I-2051 |
| 2052 | 8614610.57 | 507719.70 | I-2052 |
| 2053 | 8614611.45 | 507720.93 | I-2053 |
| 2054 | 8614612.34 | 507722.16 | I-2054 |
| 2055 | 8614613.22 | 507723.39 | I-2055 |
| 2056 | 8614614.11 | 507724.62 | I-2056 |
| 2057 | 8614614.99 | 507725.85 | I-2057 |
| 2058 | 8614615.88 | 507727.08 | I-2058 |
| 2059 | 8614616.76 | 507728.31 | I-2059 |
| 2060 | 8614617.65 | 507729.54 | I-2060 |
| 2061 | 8614618.53 | 507730.77 | I-2061 |
| 2062 | 8614619.42 | 507732.00 | I-2062 |
| 2063 | 8614620.30 | 507733.23 | I-2063 |
| 2064 | 8614621.19 | 507734.46 | I-2064 |
| 2065 | 8614622.07 | 507735.69 | I-2065 |
| 2066 | 8614622.96 | 507736.92 | I-2066 |
| 2067 | 8614623.83 | 507738.24 | I-2067 |
| 2068 | 8614624.80 | 507739.23 | I-2068 |
| 2069 | 8614625.69 | 507740.46 | I-2069 |
| 2070 | 8614626.57 | 507741.69 | I-2070 |
| 2071 | 8614627.46 | 507742.92 | I-2071 |
| 2072 | 8614628.34 | 507744.15 | I-2072 |
| 2073 | 8614629.23 | 507745.38 | I-2073 |
| 2074 | 8614630.11 | 507746.61 | I-2074 |
| 2075 | 8614631.00 | 507747.84 | I-2075 |
| 2076 | 8614631.88 | 507749.07 | I-2076 |
| 2077 | 8614632.77 | 507750.30 | I-2077 |
| 2078 | 8614633.65 | 507751.53 | I-2078 |
| 2079 | 8614634.54 | 507752.76 | I-2079 |
| 2080 | 8614635.42 | 507753.99 | I-2080 |
| 2081 | 8614636.31 | 507755.22 | I-2081 |
| 2082 | 8614637.19 | 507756.45 | I-2082 |
| 2083 | 8614638.08 | 507757.68 | I-2083 |
| 2084 | 8614638.96 | 507758.91 | I-2084 |
| 2085 | 8614639.85 | 507760.14 | I-2085 |
| 2086 | 8614640.73 | 507761.37 | I-2086 |
| 2087 | 8614641.62 | 507762.60 | I-2087 |
| 2088 | 8614642.50 | 507763.83 | I-2088 |
| 2089 | 8614643.39 | 507765.06 | I-2089 |
| 2090 | 8614644.27 | 507766.29 | I-2090 |
| 2091 | 8614645.16 | 507767.52 | I-2091 |
| 2092 | 8614646.04 | 507768.75 | I-2092 |
| 2093 | 8614646.93 | 507769.98 | I-2093 |
| 2094 | 8614647.81 | 507771.21 | I-2094 |
| 2095 | 8614648.70 | 507772.44 | I-2095 |
| 2096 | 8614649.58 | 507773.67 | I-2096 |
| 2097 | 8614650.47 | 507774.90 | I-2097 |
| 2098 | 8614651.35 | 507776.13 | I-2098 |
| 2099 | 8614652.24 | 507777.36 | I-2099 |
| 2100 | 8614653.07 | 507778.61 | I-2100 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2101 | 8614653.71 | 507772.56 | I-2101 |
| 2102 | 8614654.60 | 507774.06 | I-2102 |
| 2103 | 8614655.43 | 507775.55 | I-2103 |
| 2104 | 8614655.63 | 507777.05 | I-2104 |
| 2105 | 8614655.81 | 507778.54 | I-2105 |
| 2106 | 8614656.67 | 507780.04 | I-2106 |
| 2107 | 8614656.72 | 507781.54 | I-2107 |
| 2108 | 8614656.76 | 507783.04 | I-2108 |
| 2109 | 8614656.79 | 507784.54 | I-2109 |
| 2110 | 8614655.60 | 507785.04 | I-2110 |
| 2111 | 8614655.60 | 507787.53 | I-2111 |
| 2112 | 8614655.78 | 507789.03 | I-2112 |
| 2113 | 8614655.96 | 507790.53 | I-2113 |
| 2114 | 8614655.71 | 507792.03 | I-2114 |
| 2115 | 8614655.56 | 507793.53 | I-2115 |
| 2116 | 8614655.59 | 507795.02 | I-2116 |
| 2117 | 8614655.61 | 507796.52 | I-2117 |
| 2118 | 8614655.41 | 507798.02 | I-2118 |
| 2119 | 8614655.30 | 507799.51 | I-2119 |
| 2120 | 8614655.18 | 507801.00 | I-2120 |
| 2121 | 8614655.04 | 507802.50 | I-2121 |
| 2122 | 8614655.04 | 507802.91 | I-2122 |
| 2123 | 8614651.84 | 507803.07 | I-2123 |
| 2124 | 8614651.80 | 507805.46 | I-2124 |
| 2125 | 8614651.67 | 507806.96 | I-2125 |
| 2126 | 8614651.56 | 507808.45 | I-2126 |
| 2127 | 8614651.46 | 507809.95 | I-2127 |
| 2128 | 8614651.36 | 507811.44 | I-2128 |
| 2129 | 8614651.32 | 507812.94 | I-2129 |
| 2130 | 8614651.26 | 507814.44 | I-2130 |
| 2131 | 8614651.21 | 507815.94 | I-2131 |
| 2132 | 8614651.20 | 507817.43 | I-2132 |
| 2133 | 8614651.20 | 507818.93 | I-2133 |
| 2134 | 8614651.20 | 507820.43 | I-2134 |
| 2135 | 8614651.26 | 507821.93 | I-2135 |
| 2136 | 8614651.26 | 507823.42 | I-2136 |
| 2137 | 8614651.26 | 507824.27 | I-2137 |
| 2138 | 8614651.58 | 507825.42 | I-2138 |
| 2139 | 8614652.89 | 507826.51 | I-2139 |
| 2140 | 8614653.48 | 507827.15 | I-2140 |
| 2141 | 8614654.11 | 507828.89 | I-2141 |
| 2142 | 8614655.79 | 507831.49 | I-2142 |
| 2143 | 8614652.36 | 507832.79 | I-2143 |
| 2144 | 8614653.60 | 507833.43 | I-2144 |
| 2145 | 8614654.10 | 507838.76 | I-2145 |
| 2146 | 8614655.91 | 507844.08 | I-2146 |
| 2147 | 8614656.50 | 507846.76 | I-2147 |
| 2148 | 8614657.76 | 507857.21 | I-2148 |
| 2149 | 8614658.66 | 507859.33 | I-2149 |
| 2150 | 8614659.55 | 507861.44 | I-2150 |
| 2151 | 8614660.64 | 507863.56 | I-2151 |
| 2152 | 8614661.33 | 507865.67 | I-2152 |
| 2153 | 8614662.23 | 507867.79 | I-2153 |
| 2154 | 8614663.12 | 507869.90 | I-2154 |
| 2155 | 8614664.02 | 507872.02 | I-2155 |
| 2156 | 8614664.91 | 507874.13 | I-2156 |
| 2157 | 8614665.80 | 507876.25 | I-2157 |
| 2158 | 8614666.70 | 507878.36 | I-2158 |
| 2159 | 8614667.59 | 507880.48 | I-2159 |
| 2160 | 8614668.48 | 507882.59 | I-2160 |
| 2161 | 8614669.38 | 507884.71 | I-2161 |
| 2162 | 8614670.27 | 507886.82 | I-2162 |
| 2163 | 8614671.16 | 507888.94 | I-2163 |
| 2164 | 8614672.06 | 507891.05 | I-2164 |
| 2165 | 8614672.95 | 507893.17 | I-2165 |
| 2166 | 8614673.84 | 507895.28 | I-2166 |
| 2167 | 8614674.74 | 507897.40 | I-2167 |
| 2168 | 8614675.63 | 507899.51 | I-2168 |
| 2169 | 8614676.52 | 507901.63 | I-2169 |
| 2170 | 8614677.42 | 507903.74 | I-2170 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2171 | 8614679.76 | 506872.81 | I-2171 |
| 2172 | 8614679.00 | 506874.41 | I-2172 |
| 2173 | 8614678.35 | 506875.91 | I-2173 |
| 2174 | 8614678.49 | 506876.21 | I-2174 |
| 2175 | 8614678.65 | 506877.71 | I-2175 |
| 2176 | 8614678.25 | 506879.60 | I-2176 |
| 2177 | 8614678.03 | 506879.90 | I-2177 |
| 2178 | 8614678.88 | 506879.79 | I-2178 |
| 2179 | 8614736.16 | 506880.98 | I-2179 |
| 2180 | 8614736.47 | 506883.97 | I-2180 |
| 2181 | 8614736.78 | 506882.46 | I-2181 |
| 2182 | 8614737.09 | 506881.94 | I-2182 |
| 2183 | 8614737.41 | 506881.42 | I-2183 |
| 2184 | 8614737.73 | 506880.91 | I-2184 |
| 2185 | 8614738.04 | 506880.39 | I-2185 |
| 2186 | 8614738.37 | 506880.87 | I-2186 |
| 2187 | 8614738.69 | 506879.36 | I-2187 |
| 2188 | 8614739.02 | 506878.84 | I-2188 |
| 2189 | 8614739.34 | 506878.32 | I-2189 |
| 2190 | 8614739.65 | 506877.47 | I-2190 |
| 2191 | 8614740.00 | 506876.29 | I-2191 |
| 2192 | 8614740.32 | 506875.81 | I-2192 |
| 2193 | 8614740.64 | 506875.30 | I-2193 |
| 2194 | 8614740.96 | 506874.78 | I-2194 |
| 2195 | 8614741.28 | 506874.27 | I-2195 |
| 2196 | 8614741.60 | 506873.75 | I-2196 |
| 2197 | 8614741.92 | 506873.24 | I-2197 |
| 2198 | 8614742.24 | 506872.72 | I-2198 |
| 2199 | 8614742.56 | 506872.21 | I-2199 |
| 2200 | 8614742.88 | 506871.69 | I-2200 |
| 2201 | 8614743.20 | 506871.18 | I-2201 |
| 2202 | 8614743.52 | 506870.66 | I-2202 |
| 2203 | 8614743.84 | 506870.15 | I-2203 |
| 2204 | 8614744.16 | 506869.63 | I-2204 |
| 2205 | 8614744.48 | 506869.12 | I-2205 |
| 2206 | 8614744.80 | 506868.60 | I-2206 |
| 2207 | 8614745.12 | 506868.09 | I-2207 |
| 2208 | 8614745.44 | 506867.57 | I-2208 |
| 2209 | 8614745.76 | 506867.06 | I-2209 |
| 2210 | 8614746.08 | 506866.54 | I-2210 |
| 2211 | 8614746.40 | 506866.03 | I-2211 |
| 2212 | 8614746.72 | 506865.51 | I-2212 |
| 2213 | 8614747.04 | 506865.00 | I-2213 |
| 2214 | 8614747.36 | 506864.48 | I-2214 |
| 2215 | 8614747.68 | 506863.97 | I-2215 |
| 2216 | 8614748.00 | 506863.45 | I-2216 |
| 2217 | 8614748.32 | 506862.94 | I-2217 |
| 2218 | 8614748.64 | 506862.42 | I-2218 |
| 2219 | 8614748.96 | 506861.91 | I-2219 |
| 2220 | 8614749.28 | 506861.39 | I-2220 |
| 2221 | 8614749.60 | 506860.88 | I-2221 |
| 2222 | 8614749.92 | 506860.36 | I-2222 |
| 2223 | 8614750.24 | 506859.85 | I-2223 |
| 2224 | 8614750.56 | 506859.33 | I-2224 |
| 2225 | 8614750.88 | 506858.82 | I-2225 |
| 2226 | 8614751.20 | 506858.30 | I-2226 |
| 2227 | 8614751.52 | 506857.79 | I-2227 |
| 2228 | 8614751.84 | 506857.27 | I-2228 |
| 2229 | 8614752.16 | 506856.76 | I-2229 |
| 2230 | 8614752.48 | 506856.24 | I-2230 |
| 2231 | 8614752.80 | 506855.73 | I-2231 |
| 2232 | 8614753.12 | 506855.21 | I-2232 |
| 2233 | 8614753.44 | 506854.70 | I-2233 |
| 2234 | 8614753.76 | 506854.18 | I-2234 |
| 2235 | 8614754.08 | 506853.67 | I-2235 |
| 2236 | 8614754.40 | 506853.15 | I-2236 |
| 2237 | 8614754.53 | 506852.64 | I-2237 |
| 2238 | 8614754.95 | 506852.12 | I-2238 |
| 2239 | 8614755.27 | 506851.61 | I-2239 |
| 2240 | 8614755.59 | 506851.09 | I-2240 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2241 | 8614755.91 | 506851.11 | I-2241 |
| 2242 | 8614743.63 | 506853.06 | I-2242 |
| 2243 | 8614741.05 | 506853.90 | I-2243 |
| 2244 | 8614740.46 | 506854.80 | I-2244 |
| 2245 | 8614740.89 | 506855.71 | I-2245 |
| 2246 | 8614740.29 | 506856.62 | I-2246 |
| 2247 | 8614740.03 | 506858.05 | I-2247 |
| 2248 | 8614740.53 | 506861.05 | I-2248 |
| 2249 | 8614739.39 | 506864.73 | I-2249 |
| 2250 | 8614739.25 | 506865.60 | I-2250 |
| 2251 | 8614739.52 | 506866.99 | I-2251 |
| 2252 | 8614739.71 | 506761.30 | I-2252 |
| 2253 | 8614739.99 | 506766.92 | I-2253 |
| 2254 | 8614739.29 | 506769.29 | I-2254 |
| 2255 | 8614739.53 | 506770.26 | I-2255 |
| 2256 | 8614739.57 | 506771.73 | I-2256 |
| 2257 | 8614739.63 | 506772.55 | I-2257 |
| 2258 | 8614739.93 | 506773.97 | I-2258 |
| 2259 | 8614739.94 | 506774.94 | I-2259 |
| 2260 | 8614739.83 | 506775.92 | I-2260 |
| 2261 | 8614739.80 | 506776.91 | I-2261 |
| 2262 | 8614740.57 | 506813.05 | I-2262 |
| 2263 | 8614739.13 | 506816.02 | I-2263 |
| 2264 | 8614739.07 | 506818.97 | I-2264 |
| 2265 | 8614740.30 | 506819.97 | I-2265 |
| 2266 | 8614740.23 | 506821.89 | I-2266 |
| 2267 | 8614740.46 | 506821.85 | I-2267 |
| 2268 | 8614740.68 | 506821.82 | I-2268 |
| 2269 | 8614740.91 | 506821.77 | I-2269 |
| 2270 | 8614741.13 | 506821.73 | I-2270 |
| 2271 | 8614741.35 | 506821.69 | I-2271 |
| 2272 | 8614741.58 | 506821.64 | I-2272 |
| 2273 | 8614741.82 | 506216.69 | I-2273 |
| 2274 | 8614713.31 | 506230.46 | I-2274 |
| 2275 | 8614740.75 | 506237.36 | I-2275 |
| 2276 | 8614710.78 | 506238.40 | I-2276 |
| 2277 | 8614710.97 | 506238.94 | I-2277 |
| 2278 | 8614711.18 | 506239.88 | I-2278 |
| 2279 | 8614711.38 | 506240.82 | I-2279 |
| 2280 | 8614711.59 | 506241.76 | I-2280 |
| 2281 | 8614711.80 | 506242.69 | I-2281 |
| 2282 | 8614712.01 | 506243.63 | I-2282 |
| 2283 | 8614712.22 | 506244.33 | I-2283 |
| 2284 | 8614712.44 | 506245.48 | I-2284 |
| 2285 | 8614712.65 | 506246.37 | I-2285 |
| 2286 | 8614712.86 | 506247.29 | I-2286 |
| 2287 | 8614713.08 | 506248.20 | I-2287 |
| 2288 | 8614713.30 | 506249.11 | I-2288 |
| 2289 | 8614713.52 | 506250.02 | I-2289 |
| 2290 | 8614713.75 | 506270.31 | I-2290 |
| 2291 | 8614713.98 | 506271.91 | I-2291 |
| 2292 | 8614714.21 | 506272.73 | I-2292 |
| 2293 | 8614714.44 | 506273.55 | I-2293 |
| 2294 | 8614714.67 | 506274.37 | I-2294 |
| 2295 | 8614714.90 | 506275.19 | I-2295 |
| 2296 | 8614715.13 | 506276.26 | I-2296 |
| 2297 | 8614715.49 | 506277.13 | I-2297 |
| 2298 | 8614715.67 | 506277.99 | I-2298 |
| 2299 | 8614715.93 | 506278.85 | I-2299 |
| 2300 | 8614716.18 | 506279.71 | I-2300 |
| 2301 | 8614716.42 | 506280.57 | I-2301 |
| 2302 | 8614716.67 | 506281.43 | I-2302 |
| 2303 | 8614717.01 | 506282.27 | I-2303 |
| 2304 | 8614717.29 | 506283.11 | I-2304 |
| 2305 | 8614717.58 | 506283.95 | I-2305 |
| 2306 | 8614717.86 | 506284.79 | I-2306 |
| 2307 | 8614718.15 | 506285.63 | I-2307 |
| 2308 | 8614718.43 | 506286.47 | I-2308 |
| 2309 | 8614718.72 | 506287.31 | I-2309 |
| 2310 | 8614719.00 | 506288.15 | I-2310 |

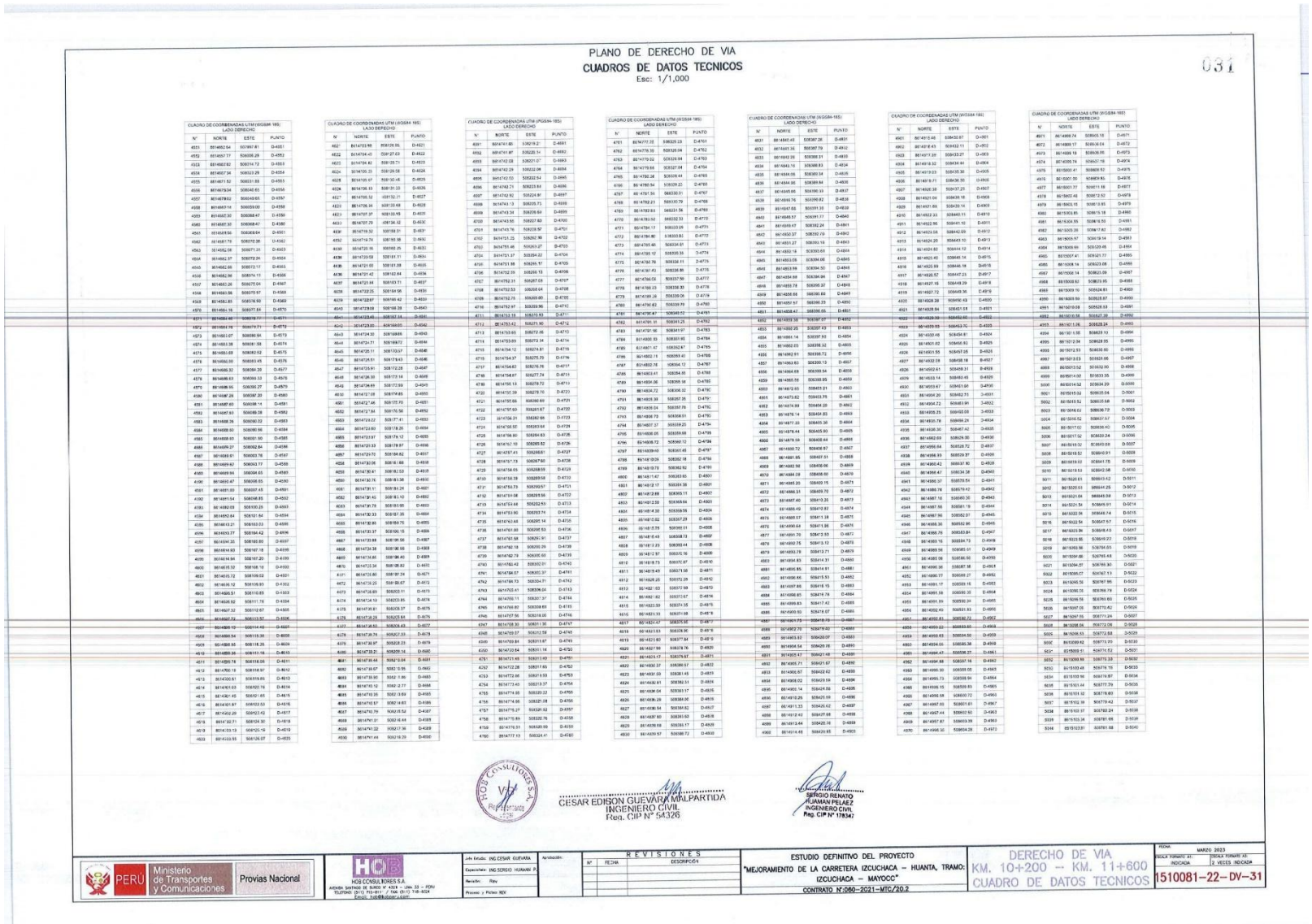
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2311 | 8614719.29 | 506289.16 | I-2311 |
| 2312 | 8614781.06 | 506292.55 | I-2312 |
| 2313 | 8614781.65 | 506293.89 | I-2313 |
| 2314 | 8614782.25 | 506295.25 | I-2314 |
| 2315 | 8614783.02 | 506296.59 | I-2315 |
| 2316 | 8614783.72 | 506297.92 | I-2316 |
| 2317 | 8614784.43 | 506299.24 | I-2317 |
| 2318 | 8614785.17 | 506300.54 | I-2318 |
| 2319 | 8614785.93 | 506301.84 | I-2319 |
| 2320 | 8614789.74 | 506303.12 | I-2320 |
| 2321 | 8614787.49 | 506304.39 | I-2321 |
| 2322 | 8614788.31 | 506305.65 | I-2322 |
| 2323 | 8614788.83 | 506306.95 | I-2323 |
| 2324 | 8614789.53 | 506307.24 | I-2324 |
| 2325 | 8614789.67 | 506307.96 | I-2325 |
| 2326 | 8614790.37 | 506309.68 | I-2326 |
| 2327 | 8614790.83 | 506309.41 | I-2327 |
| 2328 | 8614791.48 | 506310.14 | I-2328 |
| 2329 | 8614791.94 | 506310.86 | I-2329 |
| 2330 | 8614792.48 | 506311.58 | I-2330 |
| 2331 | 8614793.20 | 506312.29 | I-2331 |
| 2332 | 8614793.57 | 506313.00 | I-2332 |
| 2333 | 8614794.10 | 506313.72 | I-2333 |
| 2334 | 8614794.85 | 506314.44 | I-2334 |
| 2335 | 8614795.56 | 506315.15 | I-2335 |
| 2336 | 8614796.83 | 506315.86 | I-2336 |
| 2337 | 8614796.41 | 506316.58 | I-2337 |
| 2338 | 8614796.05 | 506317.29 | I-2338 |
| 2339 | 8614797.22 | 506318.00 | I-2339 |
| 2340 | 8614798.78 | 506318.71 | I-2340 |
| 2341 | 8614796.35 | 506215.60 | I-2341 |
| 2342 | 8614796.28 | 506303.13 | I-2342 |
| 2343 | 8614799.00 | 506302.84 | I-2343 |
| 2344 | 8614800.00 | 506301.54 | I-2344 |
| 2345 | 8614801.21 | 506302.26 | I-2345 |
| 2346 | 8614801.83 | 506302.97 | I-2346 |
| 2347 | 8614802.45 | 506303.68 | I-2347 |
| 2348 | 8614803.06 | 506304.39 | I-2348 |
| 2349 | 8614803.71 | 506305.10 | I-2349 |
| 2350 | 8614804.34 | 506305.82 | I-2350 |
| 2351 | 8614804.95 | 506306.54 | I-2351 |
| 2352 | 8614805.62 | 506307.28 | I-2352 |
| 2353 | 8614806.25 | 506307.98 | I-2353 |
| 2354 | 8614806.86 | 506308.69 | I-2354 |
| 2355 | 8614807.84 | 506309.42 | I-2355 |
| 2356 | 8614808.40 | 506309.40 | I-2356 |
| 2357 | 8614807.84 | 506310.12 | I-2357 |
| 2358 | 8614807.63 | 506310.83 | I-2358 |
| 2359 | 8614808.22 | 506311.54 | I-2359 |
| 2360 | 8614818.32 | 506311.56 | I-2360 |
| 2361 | 8614818.96 | 506312.27 | I-2361 |
| 2362 | 8614807.83 | 506312.97 | I-2362 |
| 2363 | 8614808.44 | 506313.68 | I-2363 |
| 2364 | 8614821.13 | 506314.07 | I-2364 |
| 2365 | 8614822.82 | 506315.09 | I-2365 |
| 2366 | 8614823.94 | 506315.80 | I-2366 |
| 2367 | 8614824.24 | 506316.10 | I-2367 |
| 2368 | 8614824.52 | 506316.81 | I-2368 |
| 2369 | 8614825.23 | 506317.52 | I-2369 |
| 2370 | 8614825.94 | 506318.23 | I-2370 |
| 2371 | 8614826.65 | 506318.94 | I-2371 |
| 2372 | 8614827.36 | 506319.65 | I-2372 |
| 2373 | 8614828.07 | 506320.36 | I-2373 |
| 2374 | 8614828.78 | 506321.07 | I-2374 |
| 2375 | 8614829.49 | 506321.78 | I-2375 |
| 2376 | 8614830.20 | 506322.49 | I-2376 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2381 | 8614830.12 | 506324.37 | I-2381 |
| 2382 | 8614831.33 | 506325.02 | I-2382 |
| 2383 | 8614832.53 | 506325.69 | I-2383 |
| 2384 | 8614833.73 | 506326.37 | I-2384 |
| 2385 | 8614834.93 | 506327.05 | I-2385 |
| 2386 | 8614836.12 | 506327.73 | I-2386 |
| 2387 | 8614837.31 | 506328.50 | I-2387 |
| 2388 | 8614838.50 | 506329.23 | I-2388 |
| 2389 | 8614839.69 | 506329.99 | I-2389 |
| 2390 | 8614840.87 | 506330.76 | I-2390 |
| 2391 | 8614841.97 | 506331.

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2011-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 10+200 – KM. 11+600
PLANTA
1510081-22-DV-30
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

031

CUADRO DE COORDENADAS UTM (PSAD84 18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4551 | 8914852.64 | 607997.81 | D-4551 |
| 4552 | 8914857.77 | 608006.29 | D-4552 |
| 4553 | 8914862.82 | 608014.72 | D-4553 |
| 4554 | 8914867.34 | 608023.29 | D-4554 |
| 4555 | 8914871.52 | 608031.85 | D-4555 |
| 4556 | 8914879.04 | 608040.65 | D-4556 |
| 4557 | 8914879.62 | 608049.65 | D-4557 |
| 4558 | 8914883.14 | 608059.02 | D-4558 |
| 4559 | 8914887.50 | 608068.47 | D-4559 |
| 4560 | 8914887.30 | 608068.47 | D-4560 |
| 4561 | 8914894.56 | 608076.64 | D-4561 |
| 4562 | 8914881.73 | 608072.38 | D-4562 |
| 4563 | 8914882.28 | 608071.23 | D-4563 |
| 4564 | 8914882.37 | 608072.24 | D-4564 |
| 4565 | 8914882.65 | 608073.17 | D-4565 |
| 4566 | 8914882.96 | 608074.11 | D-4566 |
| 4567 | 8914883.26 | 608075.04 | D-4567 |
| 4568 | 8914883.56 | 608075.97 | D-4568 |
| 4569 | 8914883.85 | 608076.90 | D-4569 |
| 4570 | 8914884.15 | 608077.84 | D-4570 |
| 4571 | 8914884.46 | 608078.77 | D-4571 |
| 4572 | 8914884.76 | 608079.71 | D-4572 |
| 4573 | 8914885.07 | 608080.64 | D-4573 |
| 4574 | 8914885.38 | 608081.58 | D-4574 |
| 4575 | 8914885.68 | 608082.52 | D-4575 |
| 4576 | 8914886.00 | 608083.45 | D-4576 |
| 4577 | 8914886.32 | 608084.39 | D-4577 |
| 4578 | 8914886.63 | 608085.33 | D-4578 |
| 4579 | 8914886.95 | 608086.27 | D-4579 |
| 4580 | 8914887.26 | 608087.20 | D-4580 |
| 4581 | 8914887.60 | 608088.14 | D-4581 |
| 4582 | 8914887.93 | 608089.08 | D-4582 |
| 4583 | 8914888.26 | 608090.02 | D-4583 |
| 4584 | 8914888.60 | 608090.96 | D-4584 |
| 4585 | 8914888.93 | 608091.90 | D-4585 |
| 4586 | 8914889.27 | 608092.84 | D-4586 |
| 4587 | 8914889.61 | 608093.78 | D-4587 |
| 4588 | 8914889.92 | 608094.77 | D-4588 |
| 4589 | 8914889.94 | 608094.65 | D-4589 |
| 4590 | 8914890.47 | 608096.65 | D-4590 |
| 4591 | 8914891.00 | 608097.45 | D-4591 |
| 4592 | 8914891.54 | 608098.85 | D-4592 |
| 4593 | 8914892.08 | 608100.25 | D-4593 |
| 4594 | 8914892.64 | 608101.64 | D-4594 |
| 4595 | 8914893.21 | 608103.03 | D-4595 |
| 4596 | 8914893.77 | 608104.42 | D-4596 |
| 4597 | 8914894.35 | 608105.80 | D-4597 |
| 4598 | 8914894.93 | 608107.18 | D-4598 |
| 4599 | 8914895.94 | 608107.20 | D-4599 |
| 4600 | 8914896.56 | 608108.13 | D-4600 |
| 4601 | 8914905.72 | 608109.02 | D-4601 |
| 4602 | 8914906.10 | 608110.46 | D-4602 |
| 4603 | 8914906.49 | 608111.90 | D-4603 |
| 4604 | 8914906.87 | 608113.34 | D-4604 |
| 4605 | 8914907.26 | 608114.78 | D-4605 |
| 4606 | 8914907.64 | 608116.21 | D-4606 |
| 4607 | 8914908.03 | 608117.65 | D-4607 |
| 4608 | 8914908.42 | 608119.09 | D-4608 |
| 4609 | 8914908.80 | 608120.53 | D-4609 |
| 4610 | 8914909.19 | 608121.96 | D-4610 |
| 4611 | 8914909.74 | 608123.08 | D-4611 |
| 4612 | 8914910.18 | 608124.62 | D-4612 |
| 4613 | 8914910.63 | 608126.16 | D-4613 |
| 4614 | 8914911.07 | 608127.70 | D-4614 |
| 4615 | 8914911.51 | 608129.24 | D-4615 |
| 4616 | 8914911.97 | 608130.77 | D-4616 |
| 4617 | 8914912.29 | 608131.42 | D-4617 |
| 4618 | 8914912.71 | 608132.30 | D-4618 |
| 4619 | 8914913.13 | 608133.19 | D-4619 |
| 4620 | 8914913.55 | 608134.07 | D-4620 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (PSAD84 18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4621 | 8914703.98 | 608126.05 | D-4621 |
| 4622 | 8914704.40 | 608127.63 | D-4622 |
| 4623 | 8914704.82 | 608129.21 | D-4623 |
| 4624 | 8914705.25 | 608129.58 | D-4624 |
| 4625 | 8914705.67 | 608130.46 | D-4625 |
| 4626 | 8914706.09 | 608131.33 | D-4626 |
| 4627 | 8914706.52 | 608132.21 | D-4627 |
| 4628 | 8914706.94 | 608133.08 | D-4628 |
| 4629 | 8914707.37 | 608133.95 | D-4629 |
| 4630 | 8914707.79 | 608134.82 | D-4630 |
| 4631 | 8914709.32 | 608136.31 | D-4631 |
| 4632 | 8914709.74 | 608136.98 | D-4632 |
| 4633 | 8914710.16 | 608137.65 | D-4633 |
| 4634 | 8914710.58 | 608138.32 | D-4634 |
| 4635 | 8914711.01 | 608138.99 | D-4635 |
| 4636 | 8914711.43 | 608139.66 | D-4636 |
| 4637 | 8914711.85 | 608140.33 | D-4637 |
| 4638 | 8914712.25 | 608140.99 | D-4638 |
| 4639 | 8914712.67 | 608141.42 | D-4639 |
| 4640 | 8914713.09 | 608141.85 | D-4640 |
| 4641 | 8914713.51 | 608142.28 | D-4641 |
| 4642 | 8914713.93 | 608142.71 | D-4642 |
| 4643 | 8914714.35 | 608143.14 | D-4643 |
| 4644 | 8914714.77 | 608143.57 | D-4644 |
| 4645 | 8914715.19 | 608144.00 | D-4645 |
| 4646 | 8914715.61 | 608144.43 | D-4646 |
| 4647 | 8914716.01 | 608144.86 | D-4647 |
| 4648 | 8914716.30 | 608145.29 | D-4648 |
| 4649 | 8914716.73 | 608145.72 | D-4649 |
| 4650 | 8914717.15 | 608146.15 | D-4650 |
| 4651 | 8914717.57 | 608146.58 | D-4651 |
| 4652 | 8914717.84 | 608147.01 | D-4652 |
| 4653 | 8914718.22 | 608147.44 | D-4653 |
| 4654 | 8914718.60 | 608147.87 | D-4654 |
| 4655 | 8914718.97 | 608148.30 | D-4655 |
| 4656 | 8914719.33 | 608148.73 | D-4656 |
| 4657 | 8914719.70 | 608149.16 | D-4657 |
| 4658 | 8914720.06 | 608149.59 | D-4658 |
| 4659 | 8914720.43 | 608150.02 | D-4659 |
| 4660 | 8914720.79 | 608150.45 | D-4660 |
| 4661 | 8914721.16 | 608150.88 | D-4661 |
| 4662 | 8914721.52 | 608151.31 | D-4662 |
| 4663 | 8914721.89 | 608151.74 | D-4663 |
| 4664 | 8914722.25 | 608152.17 | D-4664 |
| 4665 | 8914722.62 | 608152.60 | D-4665 |
| 4666 | 8914722.98 | 608153.03 | D-4666 |
| 4667 | 8914723.35 | 608153.46 | D-4667 |
| 4668 | 8914723.38 | 608153.90 | D-4668 |
| 4669 | 8914723.80 | 608154.33 | D-4669 |
| 4670 | 8914724.22 | 608154.76 | D-4670 |
| 4671 | 8914724.64 | 608155.19 | D-4671 |
| 4672 | 8914725.06 | 608155.62 | D-4672 |
| 4673 | 8914725.49 | 608156.05 | D-4673 |
| 4674 | 8914725.91 | 608156.48 | D-4674 |
| 4675 | 8914726.33 | 608156.91 | D-4675 |
| 4676 | 8914726.75 | 608157.34 | D-4676 |
| 4677 | 8914727.17 | 608157.77 | D-4677 |
| 4678 | 8914727.59 | 608158.20 | D-4678 |
| 4679 | 8914728.01 | 608158.63 | D-4679 |
| 4680 | 8914728.43 | 608159.06 | D-4680 |
| 4681 | 8914728.85 | 608159.49 | D-4681 |
| 4682 | 8914729.27 | 608159.92 | D-4682 |
| 4683 | 8914729.69 | 608160.35 | D-4683 |
| 4684 | 8914730.11 | 608160.78 | D-4684 |
| 4685 | 8914730.53 | 608161.21 | D-4685 |
| 4686 | 8914730.95 | 608161.64 | D-4686 |
| 4687 | 8914731.37 | 608162.07 | D-4687 |
| 4688 | 8914731.79 | 608162.50 | D-4688 |
| 4689 | 8914732.21 | 608162.93 | D-4689 |
| 4690 | 8914732.63 | 608163.36 | D-4690 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (PSAD84 18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4691 | 8914741.80 | 538219.27 | D-4691 |
| 4692 | 8914741.97 | 538220.14 | D-4692 |
| 4693 | 8914742.08 | 538221.07 | D-4693 |
| 4694 | 8914742.29 | 538222.08 | D-4694 |
| 4695 | 8914742.50 | 538222.54 | D-4695 |
| 4696 | 8914742.71 | 538223.83 | D-4696 |
| 4697 | 8914742.92 | 538224.91 | D-4697 |
| 4698 | 8914743.13 | 538225.75 | D-4698 |
| 4699 | 8914743.34 | 538226.63 | D-4699 |
| 4700 | 8914743.55 | 538227.53 | D-4700 |
| 4701 | 8914743.76 | 538228.52 | D-4701 |
| 4702 | 8914743.25 | 538262.96 | D-4702 |
| 4703 | 8914755.46 | 539263.27 | D-4703 |
| 4704 | 8914751.97 | 539264.22 | D-4704 |
| 4705 | 8914751.88 | 539295.57 | D-4705 |
| 4706 | 8914752.09 | 539296.75 | D-4706 |
| 4707 | 8914752.31 | 539297.68 | D-4707 |
| 4708 | 8914752.53 | 539298.64 | D-4708 |
| 4709 | 8914752.75 | 539299.60 | D-4709 |
| 4710 | 8914752.97 | 539300.56 | D-4710 |
| 4711 | 8914753.18 | 539301.53 | D-4711 |
| 4712 | 8914753.62 | 539271.90 | D-4712 |
| 4713 | 8914753.65 | 539272.86 | D-4713 |
| 4714 | 8914753.89 | 539273.94 | D-4714 |
| 4715 | 8914754.12 | 539274.81 | D-4715 |
| 4716 | 8914754.37 | 539275.79 | D-4716 |
| 4717 | 8914754.62 | 539276.76 | D-4717 |
| 4718 | 8914754.87 | 539277.74 | D-4718 |
| 4719 | 8914755.13 | 539278.72 | D-4719 |
| 4720 | 8914755.39 | 539279.70 | D-4720 |
| 4721 | 8914755.66 | 539280.69 | D-4721 |
| 4722 | 8914757.63 | 539281.67 | D-4722 |
| 4723 | 8914758.31 | 539282.66 | D-4723 |
| 4724 | 8914758.55 | 539283.64 | D-4724 |
| 4725 | 8914758.80 | 539284.63 | D-4725 |
| 4726 | 8914759.05 | 539285.62 | D-4726 |
| 4727 | 8914757.41 | 539286.61 | D-4727 |
| 4728 | 8914757.73 | 539287.60 | D-4728 |
| 4729 | 8914758.05 | 539288.59 | D-4729 |
| 4730 | 8914758.38 | 539289.58 | D-4730 |
| 4731 | 8914758.73 | 539290.57 | D-4731 |
| 4732 | 8914759.08 | 539291.56 | D-4732 |
| 4733 | 8914759.44 | 539292.53 | D-4733 |
| 4734 | 8914759.80 | 539293.54 | D-4734 |
| 4735 | 8914760.16 | 539294.53 | D-4735 |
| 4736 | 8914760.60 | 539295.53 | D-4736 |
| 4737 | 8914761.58 | 539291.91 | D-4737 |
| 4738 | 8914762.19 | 539292.59 | D-4738 |
| 4739 | 8914762.79 | 539293.27 | D-4739 |
| 4740 | 8914763.42 | 539302.01 | D-4740 |
| 4741 | 8914764.67 | 539303.37 | D-4741 |
| 4742 | 8914769.73 | 539304.71 | D-4742 |
| 4743 | 8914772.41 | 539306.04 | D-4743 |
| 4744 | 8914769.11 | 539307.37 | D-4744 |
| 4745 | 8914769.80 | 539308.69 | D-4745 |
| 4746 | 8914770.56 | 539310.00 | D-4746 |
| 4747 | 8914771.38 | 539311.30 | D-4747 |
| 4748 | 8914769.97 | 539312.58 | D-4748 |
| 4749 | 8914769.84 | 539311.47 | D-4749 |
| 4750 | 8914772.04 | 539311.14 | D-4750 |
| 4751 | 8914773.95 | 539311.90 | D-4751 |
| 4752 | 8914774.22 | 539317.65 | D-4752 |
| 4753 | 8914772.56 | 539317.93 | D-4753 |
| 4754 | 8914773.45 | 539317.37 | D-4754 |
| 4755 | 8914774.35 | 539320.22 | D-4755 |
| 4756 | 8914774.56 | 539321.08 | D-4756 |
| 4757 | 8914775.27 | 539321.62 | D-4757 |
| 4758 | 8914775.84 | 539322.76 | D-4758 |
| 4759 | 8914776.51 | 539323.90 | D-4759 |
| 4760 | 8914777.13 | 539324.41 | D-4760 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (PSAD84 18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4761 | 8914777.35 | 538325.23 | D-4761 |
| 4762 | 8914778.10 | 539326.04 | D-4762 |
| 4763 | 8914779.52 | 539326.64 | D-4763 |
| 4764 | 8914779.66 | 539327.64 | D-4764 |
| 4765 | 8914780.38 | 539328.44 | D-4765 |
| 4766 | 8914780.94 | 539329.23 | D-4766 |
| 4767 | 8914781.50 | 539330.01 | D-4767 |
| 4768 | 8914782.01 | 539330.79 | D-4768 |
| 4769 | 8914782.63 | 539331.56 | D-4769 |
| 4770 | 8914783.92 | 539332.33 | D-4770 |
| 4771 | 8914784.17 | 539333.05 | D-4771 |
| 4772 | 8914784.80 | 539333.81 | D-4772 |
| 4773 | 8914785.46 | 539334.57 | D-4773 |
| 4774 | 8914786.12 | 539335.33 | D-4774 |
| 4775 | 8914786.78 | 539336.11 | D-4775 |
| 4776 | 8914787.43 | 539336.86 | D-4776 |
| 4777 | 8914786.06 | 539337.60 | D-4777 |
| 4778 | 8914788.23 | 539338.30 | D-4778 |
| 4779 | 8914789.26 | 539339.05 | D-4779 |
| 4780 | 8914790.62 | 539339.79 | D-4780 |
| 4781 | 8914790.47 | 539340.52 | D-4781 |
| 4782 | 8914790.91 | 539341.25 | D-4782 |
| 4783 | 8914791.56 | 539341.97 | D-4783 |
| 4784 | 8914792.35 | 539331.90 | D-4784 |
| 4785 | 8914801.47 | 539332.67 | D-4785 |
| 4786 | 8914802.15 | 539593.40 | D-4786 |
| 4787 | 8914802.76 | 539594.12 | D-4787 |
| 4788 | 8914803.41 | 539334.85 | D-4788 |
| 4789 | 8914804.06 | 539335.58 | D-4789 |
| 4790 | 8914804.72 | 539306.32 | D-4790 |
| 4791 | 8914805.39 | 539307.05 | D-4791 |
| 4792 | 8914806.04 | 539307.76 | D-4792 |
| 4793 | 8914806.70 | 539308.51 | D-4793 |
| 4794 | 8914807.37 | 539309.25 | D-4794 |
| 4795 | 8914808.05 | 539309.98 | D-4795 |
| 4796 | 8914808.72 | 539340.72 | D-4796 |
| 4797 | 8914809.40 | 539341.45 | D-4797 |
| 4798 | 8914810.09 | 539352.18 | D-4798 |
| 4799 | 8914810.73 | 539362.92 | D-4799 |
| 4800 | 8914811.47 | 539363.65 | D-4800 |
| 4801 | 8914812.17 | 539364.38 | D-4801 |
| 4802 | 8914812.88 | 539365.11 | D-4802 |
| 4803 | 8914813.59 | 539365.84 | D-4803 |
| 4804 | 8914814.30 | 539366.56 | D-4804 |
| 4805 | 8914815.02 | 539367.29 | D-4805 |
| 4806 | 8914815.75 | 539368.01 | D-4806 |
| 4807 | 8914816.49 | 539368.73 | D-4807 |
| 4808 | 8914817.23 | 539369.44 | D-4808 |
| 4809 | 8914817.97 | 539370.16 | D-4809 |
| 4810 | 8914818.73 | 539370.87 | D-4810 |
| 4811 | 8914819.49 | 539371.58 | D-4811 |
| 4812 | 8914820.25 | 539372.29 | D-4812 |
| 4813 | 8914821.03 | 539372.99 | D-4813 |
| 4814 | 8914821.82 | 539373.69 | D-4814 |
| 4815 | 8914822.59 | 539374.35 | D-4815 |
| 4816 | 8914823.33 | 539375.08 | D-4816 |
| 4817 | 8914824.07 | 539375.81 | D-4817 |
| 4818 | 8914824.83 | 539376.55 | D-4818 |
| 4819 | 8914825.59 | 539377.84 | D-4819 |
| 4820 | 8914826.35 | 539378.00 | D-4820 |
| 4821 | 8914827.17 | 539378.67 | D-4821 |
| 4822 | 8914830.37 | 539386.57 | D-4822 |
| 4823 | 8914831.59 | 539381.45 | D-4823 |
| 4824 | 8914832.81 | 539382.33 | D-4824 |
| 4825 | 8914834.04 | 539383.17 | D-4825 |
| 4826 | 8914836.29 | 539384.00 | D-4826 |
| 4827 | 8914836.54 | 539384.82 | D-4827 |
| 4828 | 8914837.57 | 539385.72 | D-4828 |
| 4829 | 8914837.83 | 539386.62 | D-4829 |
| 4830 | 8914839.57 | 539387.72 | D-4830 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (PSAD84 18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4831 | 8914840.49 | 539387.26 | D-4831 |
| 4832 | 8914841.31 | 539387.79 | D-4832 |
| 4833 | 8914842.26 | 539388.31 | D-4833 |
| 4834 | 8914843.10 | 539388.83 | D-4834 |
| 4835 | 8914844.06 | 539389.34 | D-4835 |
| 4836 | 8914844.90 | 539389.84 | D-4836 |
| 4837 | 8914845.66 | 539390.33 | D-4837 |
| 4838 | 8914846.76 | 539390.82 | D-4838 |
| 4839 | 8914847.68 | 539391.30 | D-4839 |
| 4840 | 8914848.57 | 539391.77 | D-4840 |
| 4841 | 8914849.47 | 539392.24 | D-4841 |
| 4842 | 8914850.37 | 539392.70 | D-4842 |
| 4843 | 8914851.27 | 539393.16 | D-4843 |
| 4844 | 8914852.18 | 539393.61 | D-4844 |
| 4845 | 8914853.09 | 539394.06 | D-4845 |
| 4846 | 8914854.88 | 539394.50 | D-4846 |
| 4847 | 8914854.68 | 539394.94 | D-4847 |
| 4848 | 8914855.58 | 539395.37 | D-4848 |
| 4849 | 8914856.48 | 539395.80 | D-4849 |
| 4850 | 8914857.37 | 539396.23 | D-4850 |
| 4851 | 8914858.27 | 539396.66 | D-4851 |
| 4852 | 8914859.18 | 539397.07 | D-4852 |
| 4853 | 8914860.08 | 539397.49 | D-4853 |
| 4854 | 8914861.14 | 539397.90 | D-4854 |
| 4855 | 8914862.03 | 539398.32 | D-4855 |
| 4856 | 8914862.91 | 539398.72 | D-4856 |
| 4857 | 8914863.83 | 539399.13 | D-4857 |
| 4858 | 8914864.68 | 539399.54 | D-4858 |
| 4859 | 8914865.56 | 539399.95 | D-4859 |
| 4860 | 8914867.45 | 539401.24 | D-4860 |
| 4861 | 8914867.62 | 539401.75 | D-4861 |
| 4862 | 8914867.89 | 539404.20 | D-4862 |
| 4863 | 8914868.14 | 539404.83 | D-4863 |
| 4864 | 8914877.20 | 539405.36 | D-4864 |
| 4865 | 8914878.44 | 539405.95 | D-4865 |
| 4866 | 8914879.58 | 539406.44 | D-4866 |
| 4867 | 8914880.72 | 539406.97 | D-4867 |
| 4868 | 8914881.85 | 539407.51 | D-4868 |
| 4869 | 8914882.98 | 539408.06 | D-4869 |
| 4870 | 8914884.28 | 539408.60 | D-4870 |
| 4871 | 8914885.31 | 539409.15 | D-4871 |
| 4872 | 8914886.41 | 539409.70 | D-4872 |
| 4873 | 8914887.49 | 539410.25 | D-4873 |
| 4874 | 8914888.49 | 539410.82 | D-4874 |
| 4875 | 8914889.57 | 539411.38 | D-4875 |
| 4876 | 8914890.64 | 539411.95 | D-4876 |
| 4877 | 8914891.70 | 539412.53 | D-4877 |
| 4878 | 8914892.75 | 539413.12 | D-4878 |
| 4879 | 8914893.78 | 539413.71 | D-4879 |
| 4880 | 8914894.83 | 539414.31 | D-4880 |
| 4881 | 8914895.85 | 539414.91 | D-4881 |
| 4882 | 8914896.85 | 539415.53 | D-4882 |
| 4883 | 8914897.86 | 539416.15 | D-4883 |
| 4884 | 8914898.85 | 539416.79 | D-4884 |
| 4885 | 8914899.83 | 539417.42 | D-4885 |
| 4886 | 8914900.81 | 539418.07 | D-4886 |
| 4887 | 8914901.78 | 539418.73 | D-4887 |
| 4888 | 8914902.74 | 539419.40 | D-4888 |
| 4889 | 8914903.69 | 539420.07 | D-4889 |
| 4890 | 8914904.63 | 539420.76 | D-4890 |
| 4891 | 8914905.55 | 539421.47 | D-4891 |
| 4892 | 8914906.47 | 539422.17 | D-4892 |
| 4893 | 8914907.37 | 539422.89 | D-4893 |
| 4894 | 8914908.26 | 539423.59 | D-4894 |
| 4895 | 8914909.14 | 539424.58 | D-4895 |
| 4896 | 8914910.26 | 539425.59 | D-4896 |
| 4897 | 8914911.33 | 539426.62 | D-4897 |
| 4898 | 8914912.40 | 539427.68 | D-4898 |
| 4899 | 8914913.44 | 539428.76 | D-4899 |
| 4900 | 8914914.46 | 539429.85 | D-4900 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4901 | 8914915.46 | 539430.97 | D-4901 |
| 4902 | 8914916.45 | 539432.11 | D-4902 |
| 4903 | 8914917.39 | 539433.27 | D-4903 |
| 4904 | 8914918.32 | 539434.44 | D-4904 |
| 4905 | 8914919.03 | 539435.36 | D-4905 |
| 4906 | 8914919.71 | 539436.30 | D-4906 |
| 4907 | 8914920.38 | 539437.23 | D-4907 |
| 4908 | 8914921.04 | 539438.18 | D-4908 |
| 4909 | 8914921.69 | 539439.14 | D-4909 |
| 4910 | 8914922.33 | 539440.11 | D-4910 |
| 4911 | 8914922.96 | 539441.10 | D-4911 |
| 4912 | 8914923.58 | 539442.09 | D-4912 |
| 4913 | 8914924.20 | 539443.10 | D-4913 |
| 4914 | 8914924.82 | 539444.12 | D-4914 |
| 4915 | 8914925.43 | 539445.14 | D-4915 |
| 4916 | 8914925.99 | 539446.18 | D-4916 |
| 4917 | 8914926.57 | 539447.23 | D-4917 |
| 4918 | 8914927.15 | 539448.29 | D-4918 |
| 4919 | 8914927.72 | 539449.36 | D-4919 |
| 4920 | 8914928.28 | 539450.43 | D-4920 |
| 4921 | 8914928.84 | 539451.51 | D-4921 |
| 4922 | 8914929.39 | 539452.60 | D-4922 |
| 4923 | 8914929.93 | 539453.70 | D-4923 |
| 4924 | 8914930.48 | 539454.81 | D-4924 |
| 4925 | 8914931.02 | 539456.93 | D-4925 |
| 4926 | 8914931.55 | 539457.05 | D-4926 |
| 4927 | 8914932.08 | 539458.18 | D-4927 |
| 4928 | 8914932.61 | 539459.31 | D-4928 |
| 4929 | 8914933.14 | 539460.45 | D-4929 |
| 4930 | 8914933.67 | 539461.59 | D-4930 |
| 4931 | 8914934.20 | 539462.73 | D-4931 |
| 4932 | 8914934.72 | 539463.91 | D-4932 |
| 4933 | 8914935.23 | 539465.08 | D-4933 |
| 4934 | 8914935.74 | 539466.24 | D-4934 |
| 4935 | 8914936.26 | 539467.42 | D-4935 |
| 4936 | 8914962.69 | 539529.90 | D-4936 |
| 4937 | 8914956.64 | 539528.72 | D-4937 |
| 4938 | 8914958.91 | 539529.37 | D-4938 |
| 4939 | 8914960.42 | 539537.90 | D-4939 |
| 4940 | 8914956.47 | 539534.38 | D-4940 |
| 4941 | 8914956.37 | 539578.54 | D-4941 |
| 4942 | 8914956.78 | 539579.42 | D-4942 |
| 4943 | 8914957.16 | 539580.30 | D-4943 |
| 4944 | 8914957.56 | 539581.19 | D-4944 |
| 4945 | 8914957.96 | 539582.07 | D-4945 |
| 4946 | 8914958.36 | 539582.96 | D-4946 |
| 4947 | 8914958.76 | 539583.84 | D-4947 |
| 4948 | 8914959.16 | 539584.73 | D-4948 |
| 4949 | 8914959.56 | 539585.61 | D-4949 |
| 4950 | 8914959.96 | 539586.50 | D-4950 |
| 4951 | 8914960.36 | 539587.38 | D-4951 |
| 4952 | 8914960.77 | 539588.27 | D-4952 |
| 4953 | 8914961.17 | 539589.15 | D-4953 |
| 4954 | 8914961.58 | 539590.03 | D-4954 |
| 4955 | 8914961.99 | 539590.94 | D-4955 |
| 4956 | 8914962.40 | 539591.82 | D-4956 |
| 4957 | 8914962.81 | 539592.70 | D-4957 |
| 4958 | 8914963.22 | 539593.59 | D-4958 |
| 4959 | 8914963.63 | 539594.47 | D-4959 |
| 4960 | 8914964.06 | 539595.36 | D-4960 |
| 4961 | 8914964.47 | 539596.27 | D-4961 |
| 4962 | 8914964.88 | 539597.16 | D-4962 |
| 4963 | 8914965.30 | 539598.05 | D-4963 |
| 4964 | 8914965.73 | 539598.94 | D-4964 |
| 4965 | 8914966.15 | 539599.83 | D-4965 |
| 4966 | 8914966.58 | 539600.72 | D-4966 |
| 4967 | 8914967.00 | 539601.61 | D-4967 |
| 4968 | 8914967.44 | 539602.50 | D-4968 |
| 4969 | 8914967.87 | 539603.39 | D-4969 |
| 4970 | 8914968.30 | 539604.28 | D-4970 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4971 | 8914969.74 | 539605.16 | D-4971 |
| 4972 | 8914969.17 | 539606.04 | D-4972 |
| 4973 | 8914969.18 | 539606.06 | D-4973 |
| 4974 | 8914969.74 | 539607.18 | D-4974 |
| 4975 | 8915001.41 | 539608.52 | D-4975 |
| 4976 | 8915001.56 | 539609.45 | D-4976 |
| 4977 | 8915001.77 | 539610.18 | D-4977 |
| 4978 | 8915002.48 | 539612.52 | D-4978 |
| 4979 | 8915002.16 | 539612.93 | D-4979 |
| 4980 | 8915003.81 | 539615.18 | D-4980 |
| 4981 | 8915004.55 | 539616.50 | D-4981 |
| 4982 | 8915005.29 | 539617.82 | D-4982 |
| 4983 | 8915005.97 | 539618.94 | D-4983 |
| 4984 | 8915006.66 | 539620.06 | D-4984 |
| 4985 | 8915007.41 | 539621.27 | D-4985 |
| 4986 | 8915008.14 | 539622.08 | D-4986 |
| 4987 | 8915008.74 | 539623.08 | D-4987 |
| 4988 | 8915008.83 | 539623.95 | D-4988 |
| 4989 | 8915009.10 | 539624.81 | D-4989 |
| 4990 | 8915009.59 | 539626.87 | D-4990 |
| 4991 | 8915010.38 | 539628.53 | D-4991 |
| 4992 | 8915010.96 | 539629.70 | D-4992 |
| 4993 | 8915011.06 | 539630.75 | D-4993 |
| 4994 | 8915011.95 | 539629.10 | D-4994 |
| 4995 | 8915012.24 | 539628.55 | D-4995 |
| 4996 | 8915012.53 | 539626.92 | D-4996 |
| 4997 | 8915013.03 | 539623.66 | D-4997 |
| 4998 | 8915013.52 | 539624.29 | D-4998 |
| 5001 | 8915015.02 | 539625.04 | D-5001 |
| 5002 | 8915015.52 | 539625.68 | D-5002 |
| 5003 | 8915016.02 | 539626.72 | D-5003 |
| 5004 | 8915016.52 | 539627.57 | D-5004 |
| 5005 | 8915017.02 | 539628.40 | D-5005 |
| 5006 | 8915017.52 | 539629.24 | D-5006 |
| 5007 | 8915018.02 | 539630.08 | D-5007 |
| 5008 | 8915018.52 | 539630.91 | D-5008 |
| 5009 | 8915019.03 | 539631.75 | D-5009 |
| 5010 | 8915019.53 | 539642.58 | D-5010 |
| 5011 | 8915020.03 | 539653.42 | D-5011 |
| 5012 | 8915020.53 | 539644.25 | D-5012 |
| 5013 | 8915021.04 | 539645.09 | D-5013 |
| 5014 | 8915021.54 | 539645.91 | D-5014 |
| 5015 | 8915022.04 | 539646.74 | D-5015 |
| 5016 | 8915022.54 | 539647.57 | D-5016 |
| 5017 | 8915023.04 | 539648.43 | D-5017 |
| 5018 | 8915023.55 | 539649.27 | D-5018 |
| 5019 | 8915053.56 | 539784.65 | D-5019 |
| 5020 | 8915054.06 | 539785.48 | D-5020 |
| 5021 | 8915054.56 | 539786.32 | D-5021 |
| 5022 | 8915055.07 | 539787.15 | D-5022 |
| 5023 | 8915055.58 | 539787.99 | D-5023 |
| 5024 | 8915056.08 | 539788.79 | D-5024 |
| 5025 | 8915056.58 | 539789.66 | D-5025 |
| 5026 | 8915057.08 | 539790.42 | D-5026 |
| 5027 | 8915057.55 | 539791.24 | D-5027 |
| 5028 | 8915058.04 | 539772.06 | D-5028 |
| 5029 | 8915058.53 | 539772.58 | D-5029 |
| 5030 | 8915059.02 | 539773.09 | D-5030 |
| 5031 | 8915059.51 | 539774.52 | D-5031 |
| 5032 | 8915060.00 | 539775.33 | D-5032 |
| 5033 | 8915060.49 | 539776.15 | D-5033 |
| 5034 | 8915060.98 | 539776.97 | D-5034 |
| 5035 | 8915061.47 | 539777.79 | D-5035 |
| 5036 | 8915061.96 | 539778.60 | D-5036 |
| 5037 | 8915062.45 | 539779.42 | D-5037 |
| 5038 | 8915062.97 | 539780.24 | D-5038 |
| 5039 | 8915063.43 | 539781.06 | D-5039 |
| 5040 | 8915063.92 | 539781.88 | D-5040 |

PROS CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA | Aprobación: |
| Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. | |
| Revisión: Rev. | |
| Proyecto y Planos REV. | |

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 10+200 – KM. 11+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–31

Perú | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB
HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4253 – Lima 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-4911 / FAX: (511) 716-4524
Email: hcb@hcbsac.com

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5041 | 8615104.27 | 508782.99 | D-5041 |
| 5042 | 8615104.74 | 508783.61 | D-5042 |
| 5043 | 8615105.30 | 508784.33 | D-5043 |
| 5044 | 8615105.63 | 508785.15 | D-5044 |
| 5045 | 8615106.11 | 508785.57 | D-5045 |
| 5046 | 8615106.36 | 508786.39 | D-5046 |
| 5047 | 8615107.30 | 508787.61 | D-5047 |
| 5048 | 8615107.45 | 508788.43 | D-5048 |
| 5049 | 8615107.89 | 508789.25 | D-5049 |
| 5050 | 8615108.33 | 508790.88 | D-5050 |
| 5051 | 8615108.74 | 508790.35 | D-5051 |
| 5052 | 8615109.43 | 508792.18 | D-5052 |
| 5053 | 8615110.12 | 508793.31 | D-5053 |
| 5054 | 8615108.47 | 508794.33 | D-5054 |
| 5055 | 8615111.02 | 508799.19 | D-5055 |
| 5056 | 8615112.68 | 508798.37 | D-5056 |
| 5057 | 8615112.78 | 508798.87 | D-5057 |
| 5058 | 8615113.42 | 508800.23 | D-5058 |
| 5059 | 8615114.06 | 508801.58 | D-5059 |
| 5060 | 8615114.69 | 508802.94 | D-5060 |
| 5061 | 8615115.31 | 508804.31 | D-5061 |
| 5062 | 8615115.92 | 508805.68 | D-5062 |
| 5063 | 8615116.52 | 508807.05 | D-5063 |
| 5064 | 8615117.12 | 508808.42 | D-5064 |
| 5065 | 8615117.49 | 508809.28 | D-5065 |
| 5066 | 8615117.85 | 508810.14 | D-5066 |
| 5067 | 8615118.21 | 508811.00 | D-5067 |
| 5068 | 8615118.57 | 508811.87 | D-5068 |
| 5069 | 8615118.93 | 508812.73 | D-5069 |
| 5070 | 8615119.28 | 508813.60 | D-5070 |
| 5071 | 8615119.63 | 508814.47 | D-5071 |
| 5072 | 8615119.98 | 508815.34 | D-5072 |
| 5073 | 8615120.33 | 508816.21 | D-5073 |
| 5074 | 8615120.68 | 508817.09 | D-5074 |
| 5075 | 8615121.02 | 508817.96 | D-5075 |
| 5076 | 8615121.36 | 508818.84 | D-5076 |
| 5077 | 8615121.70 | 508819.72 | D-5077 |
| 5078 | 8615122.04 | 508820.61 | D-5078 |
| 5079 | 8615122.38 | 508821.49 | D-5079 |
| 5080 | 8615122.72 | 508822.38 | D-5080 |
| 5081 | 8615123.05 | 508823.27 | D-5081 |
| 5082 | 8615123.39 | 508824.16 | D-5082 |
| 5083 | 8615123.72 | 508825.05 | D-5083 |
| 5084 | 8615124.05 | 508825.94 | D-5084 |
| 5085 | 8615124.38 | 508826.84 | D-5085 |
| 5086 | 8615124.71 | 508827.73 | D-5086 |
| 5087 | 8615125.06 | 508828.64 | D-5087 |
| 5088 | 8615125.38 | 508829.53 | D-5088 |
| 5089 | 8615125.71 | 508830.43 | D-5089 |
| 5090 | 8615126.04 | 508831.34 | D-5090 |
| 5091 | 8615126.36 | 508832.24 | D-5091 |
| 5092 | 8615126.69 | 508833.14 | D-5092 |
| 5093 | 8615127.02 | 508834.05 | D-5093 |
| 5094 | 8615127.35 | 508834.96 | D-5094 |
| 5095 | 8615127.68 | 508835.86 | D-5095 |
| 5096 | 8615160.97 | 508837.54 | D-5096 |
| 5097 | 8615161.30 | 508828.45 | D-5097 |
| 5098 | 8615161.63 | 508829.36 | D-5098 |
| 5099 | 8615161.96 | 508830.27 | D-5099 |
| 5100 | 8615162.30 | 508831.18 | D-5100 |
| 5101 | 8615162.63 | 508832.10 | D-5101 |
| 5102 | 8615162.97 | 508833.01 | D-5102 |
| 5103 | 8615163.30 | 508833.94 | D-5103 |
| 5104 | 8615163.64 | 508834.85 | D-5104 |
| 5105 | 8615163.98 | 508835.77 | D-5105 |
| 5106 | 8615164.32 | 508836.69 | D-5106 |
| 5107 | 8615164.67 | 508837.61 | D-5107 |
| 5108 | 8615165.01 | 508838.54 | D-5108 |
| 5109 | 8615165.36 | 508839.46 | D-5109 |
| 5110 | 8615165.71 | 508840.38 | D-5110 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5111 | 8615166.06 | 508941.30 | D-5111 |
| 5112 | 8615166.42 | 508942.23 | D-5112 |
| 5113 | 8615166.77 | 508943.16 | D-5113 |
| 5114 | 8615167.14 | 508944.08 | D-5114 |
| 5115 | 8615167.50 | 508945.01 | D-5115 |
| 5116 | 8615167.87 | 508945.93 | D-5116 |
| 5117 | 8615168.24 | 508946.86 | D-5117 |
| 5118 | 8615168.61 | 508947.79 | D-5118 |
| 5119 | 8615168.99 | 508948.72 | D-5119 |
| 5120 | 8615169.37 | 508949.64 | D-5120 |
| 5121 | 8615169.76 | 508950.57 | D-5121 |
| 5122 | 8615170.14 | 508951.50 | D-5122 |
| 5123 | 8615170.54 | 508952.42 | D-5123 |
| 5124 | 8615170.94 | 508953.35 | D-5124 |
| 5125 | 8615171.34 | 508954.28 | D-5125 |
| 5126 | 8615171.75 | 508955.20 | D-5126 |
| 5127 | 8615172.15 | 508956.11 | D-5127 |
| 5128 | 8615172.16 | 508956.13 | D-5128 |
| 5129 | 8615172.32 | 508956.50 | D-5129 |
| 5130 | 8615172.95 | 508957.86 | D-5130 |
| 5131 | 8615173.58 | 508959.22 | D-5131 |
| 5132 | 8615174.22 | 508960.58 | D-5132 |
| 5133 | 8615174.86 | 508961.93 | D-5133 |
| 5134 | 8615175.52 | 508963.27 | D-5134 |
| 5135 | 8615176.19 | 508964.62 | D-5135 |
| 5136 | 8615176.87 | 508965.95 | D-5136 |
| 5137 | 8615177.55 | 508967.28 | D-5137 |
| 5138 | 8615178.25 | 508968.61 | D-5138 |
| 5139 | 8615178.95 | 508969.93 | D-5139 |
| 5140 | 8615179.67 | 508971.25 | D-5140 |
| 5141 | 8615179.68 | 508971.27 | D-5141 |
| 5142 | 8615180.16 | 508972.14 | D-5142 |
| 5143 | 8615180.65 | 508973.02 | D-5143 |
| 5144 | 8615181.14 | 508973.90 | D-5144 |
| 5145 | 8615181.64 | 508974.78 | D-5145 |
| 5146 | 8615182.14 | 508975.66 | D-5146 |
| 5147 | 8615182.64 | 508976.53 | D-5147 |
| 5148 | 8615183.15 | 508977.40 | D-5148 |
| 5149 | 8615183.66 | 508978.26 | D-5149 |
| 5150 | 8615184.17 | 508979.12 | D-5150 |
| 5151 | 8615184.68 | 508979.98 | D-5151 |
| 5152 | 8615185.19 | 508980.84 | D-5152 |
| 5153 | 8615185.71 | 508981.69 | D-5153 |
| 5154 | 8615186.23 | 508982.54 | D-5154 |
| 5155 | 8615186.76 | 508983.38 | D-5155 |
| 5156 | 8615187.27 | 508984.23 | D-5156 |
| 5157 | 8615187.79 | 508985.07 | D-5157 |
| 5158 | 8615188.31 | 508985.91 | D-5158 |
| 5159 | 8615188.84 | 508986.75 | D-5159 |
| 5160 | 8615189.35 | 508987.58 | D-5160 |
| 5161 | 8615189.89 | 508988.41 | D-5161 |
| 5162 | 8615190.41 | 508989.24 | D-5162 |
| 5163 | 8615190.94 | 508990.07 | D-5163 |
| 5164 | 8615191.47 | 508990.90 | D-5164 |
| 5165 | 8615191.99 | 508991.72 | D-5165 |
| 5166 | 8615192.52 | 508992.54 | D-5166 |
| 5167 | 8615193.05 | 508993.36 | D-5167 |
| 5168 | 8615193.57 | 508994.18 | D-5168 |
| 5169 | 8615194.10 | 508995.00 | D-5169 |
| 5170 | 8615194.63 | 508995.82 | D-5170 |
| 5171 | 8615195.15 | 508996.63 | D-5171 |
| 5172 | 8615195.68 | 508997.44 | D-5172 |
| 5173 | 8615195.74 | 508997.54 | D-5173 |
| 5174 | 8615196.35 | 508998.49 | D-5174 |
| 5175 | 8615196.96 | 508999.43 | D-5175 |
| 5176 | 8615197.57 | 509000.38 | D-5176 |
| 5177 | 8615198.18 | 509001.32 | D-5177 |
| 5178 | 8615198.78 | 509002.26 | D-5178 |
| 5179 | 8615199.39 | 509003.20 | D-5179 |
| 5180 | 8615199.99 | 509004.14 | D-5180 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5181 | 8615200.59 | 509005.08 | D-5181 |
| 5182 | 8615201.19 | 509006.02 | D-5182 |
| 5183 | 8615201.79 | 509006.96 | D-5183 |
| 5184 | 8615202.38 | 509007.90 | D-5184 |
| 5185 | 8615202.97 | 509008.84 | D-5185 |
| 5186 | 8615203.56 | 509009.78 | D-5186 |
| 5187 | 8615204.15 | 509010.72 | D-5187 |
| 5188 | 8615204.73 | 509011.65 | D-5188 |
| 5189 | 8615205.32 | 509012.60 | D-5189 |
| 5190 | 8615205.89 | 509013.53 | D-5190 |
| 5191 | 8615206.47 | 509014.47 | D-5191 |
| 5192 | 8615207.04 | 509015.41 | D-5192 |
| 5193 | 8615207.60 | 509016.35 | D-5193 |
| 5194 | 8615208.17 | 509017.29 | D-5194 |
| 5195 | 8615208.73 | 509018.23 | D-5195 |
| 5196 | 8615208.75 | 509018.27 | D-5196 |
| 5197 | 8615200.10 | 509022.93 | D-5197 |
| 5198 | 8615204.30 | 509031.26 | D-5198 |
| 5199 | 8615213.21 | 509028.28 | D-5199 |
| 5200 | 8615213.57 | 509028.74 | D-5200 |
| 5201 | 8615213.69 | 509028.96 | D-5201 |
| 5202 | 8615214.40 | 509028.28 | D-5202 |
| 5203 | 8615215.10 | 509029.61 | D-5203 |
| 5204 | 8615215.79 | 509030.94 | D-5204 |
| 5205 | 8615216.47 | 509032.27 | D-5205 |
| 5206 | 8615217.14 | 509033.61 | D-5206 |
| 5207 | 8615217.80 | 509034.96 | D-5207 |
| 5208 | 8615218.46 | 509036.30 | D-5208 |
| 5209 | 8615219.10 | 509037.66 | D-5209 |
| 5210 | 8615219.74 | 509039.02 | D-5210 |
| 5211 | 8615220.37 | 509040.38 | D-5211 |
| 5212 | 8615220.98 | 509041.74 | D-5212 |
| 5213 | 8615221.36 | 509042.50 | D-5213 |
| 5214 | 8615221.74 | 509043.44 | D-5214 |
| 5215 | 8615222.11 | 509044.30 | D-5215 |
| 5216 | 8615222.48 | 509045.15 | D-5216 |
| 5217 | 8615222.84 | 509046.01 | D-5217 |
| 5218 | 8615223.20 | 509046.86 | D-5218 |
| 5219 | 8615223.57 | 509047.73 | D-5219 |
| 5220 | 8615223.92 | 509048.59 | D-5220 |
| 5221 | 8615224.28 | 509049.46 | D-5221 |
| 5222 | 8615224.63 | 509050.32 | D-5222 |
| 5223 | 8615224.99 | 509051.20 | D-5223 |
| 5224 | 8615225.34 | 509052.07 | D-5224 |
| 5225 | 8615225.68 | 509052.94 | D-5225 |
| 5226 | 8615226.03 | 509053.82 | D-5226 |
| 5227 | 8615226.38 | 509054.70 | D-5227 |
| 5228 | 8615226.72 | 509055.58 | D-5228 |
| 5229 | 8615227.06 | 509056.46 | D-5229 |
| 5230 | 8615227.40 | 509057.35 | D-5230 |
| 5231 | 8615227.74 | 509058.24 | D-5231 |
| 5232 | 8615228.08 | 509059.12 | D-5232 |
| 5233 | 8615228.42 | 509060.02 | D-5233 |
| 5234 | 8615228.76 | 509060.91 | D-5234 |
| 5235 | 8615229.10 | 509061.80 | D-5235 |
| 5236 | 8615229.44 | 509062.70 | D-5236 |
| 5237 | 8615229.77 | 509063.60 | D-5237 |
| 5238 | 8615230.11 | 509064.50 | D-5238 |
| 5239 | 8615230.44 | 509065.40 | D-5239 |
| 5240 | 8615230.78 | 509066.30 | D-5240 |
| 5241 | 8615231.11 | 509067.20 | D-5241 |
| 5242 | 8615231.45 | 509068.10 | D-5242 |
| 5243 | 8615231.79 | 509069.01 | D-5243 |
| 5244 | 8615258.25 | 509140.26 | D-5244 |
| 5245 | 8615258.59 | 509141.16 | D-5245 |
| 5246 | 8615258.93 | 509142.06 | D-5246 |
| 5247 | 8615259.26 | 509142.96 | D-5247 |
| 5248 | 8615259.60 | 509143.87 | D-5248 |
| 5249 | 8615259.93 | 509144.77 | D-5249 |
| 5250 | 8615260.27 | 509145.68 | D-5250 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5251 | 8615260.60 | 509146.58 | D-5251 |
| 5252 | 8615260.94 | 509147.48 | D-5252 |
| 5253 | 8615261.27 | 509148.38 | D-5253 |
| 5254 | 8615261.60 | 509149.29 | D-5254 |
| 5255 | 8615261.93 | 509150.19 | D-5255 |
| 5256 | 8615262.26 | 509151.09 | D-5256 |
| 5257 | 8615262.59 | 509151.99 | D-5257 |
| 5258 | 8615262.92 | 509152.89 | D-5258 |
| 5259 | 8615263.25 | 509153.79 | D-5259 |
| 5260 | 8615263.58 | 509154.69 | D-5260 |
| 5261 | 8615263.90 | 509155.59 | D-5261 |
| 5262 | 8615264.22 | 509156.49 | D-5262 |
| 5263 | 8615264.55 | 509157.38 | D-5263 |
| 5264 | 8615264.87 | 509158.28 | D-5264 |
| 5265 | 8615265.19 | 509159.18 | D-5265 |
| 5266 | 8615265.51 | 509160.08 | D-5266 |
| 5267 | 8615265.83 | 509160.98 | D-5267 |
| 5268 | 8615266.14 | 509161.88 | D-5268 |
| 5269 | 8615266.46 | 509162.78 | D-5269 |
| 5270 | 8615266.77 | 509163.67 | D-5270 |
| 5271 | 8615267.08 | 509164.57 | D-5271 |
| 5272 | 8615267.39 | 509165.47 | D-5272 |
| 5273 | 8615267.70 | 509166.37 | D-5273 |
| 5274 | 8615268.01 | 509167.27 | D-5274 |
| 5275 | 8615268.31 | 509168.17 | D-5275 |
| 5276 | 8615268.79 | 509169.58 | D-5276 |
| 5277 | 8615269.28 | 509171.00 | D-5277 |
| 5278 | 8615269.73 | 509172.43 | D-5278 |
| 5279 | 8615270.19 | 509173.85 | D-5279 |
| 5280 | 8615270.65 | 509175.28 | D-5280 |
| 5281 | 8615271.11 | 509176.71 | D-5281 |
| 5282 | 8615271.56 | 509178.14 | D-5282 |
| 5283 | 8615272.01 | 509179.56 | D-5283 |
| 5284 | 8615272.45 | 509181.00 | D-5284 |
| 5285 | 8615272.89 | 509182.43 | D-5285 |
| 5286 | 8615267.50 | 509183.95 | D-5286 |
| 5287 | 8615269.06 | 509189.49 | D-5287 |
| 5288 | 8615274.53 | 509187.85 | D-5288 |
| 5289 | 8615274.78 | 509188.76 | D-5289 |
| 5290 | 8615275.03 | 509189.67 | D-5290 |
| 5291 | 8615275.29 | 509190.58 | D-5291 |
| 5292 | 8615275.55 | 509191.50 | D-5292 |
| 5293 | 8615275.81 | 509192.41 | D-5293 |
| 5294 | 8615276.06 | 509193.32 | D-5294 |
| 5295 | 8615276.32 | 509194.24 | D-5295 |
| 5296 | 8615276.57 | 509195.16 | D-5296 |
| 5297 | 8615276.83 | 509196.08 | D-5297 |
| 5298 | 8615277.08 | 509197.00 | D-5298 |
| 5299 | 8615277.33 | 509197.92 | D-5299 |
| 5300 | 8615277.58 | 509198.84 | D-5300 |
| 5301 | 8615277.83 | 509199.76 | D-5301 |
| 5302 | 8615278.08 | 509200.68 | D-5302 |
| 5303 | 8615278.33 | 509201.61 | D-5303 |
| 5304 | 8615278.58 | 509202.54 | D-5304 |
| 5305 | 8615278.82 | 509203.46 | D-5305 |
| 5306 | 8615279.07 | 509204.39 | D-5306 |
| 5307 | 8615279.31 | 509205.32 | D-5307 |
| 5308 | 8615279.56 | 509206.24 | D-5308 |
| 5309 | 8615279.80 | 509207.17 | D-5309 |
| 5310 | 8615280.04 | 509208.10 | D-5310 |
| 5311 | 8615280.29 | 509209.03 | D-5311 |
| 5312 | 8615280.53 | 509209.96 | D-5312 |
| 5313 | 8615280.77 | 509210.89 | D-5313 |
| 5314 | 8615281.02 | 509211.83 | D-5314 |
| 5315 | 8615281.26 | 509212.76 | D-5315 |
| 5316 | 8615281.50 | 509213.69 | D-5316 |
| 5317 | 8615281.74 | 509214.63 | D-5317 |
| 5318 | 8615281.99 | 509215.56 | D-5318 |
| 5319 | 8615282.23 | 509216.50 | D-5319 |
| 5320 | 8615327.25 | 509390.24 | D-5320 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5321 | 8615327.56 | 509391.18 | D-5321 |
| 5322 | 8615327.74 | 509392.12 | D-5322 |
| 5323 | 8615327.98 | 509393.05 | D-5323 |
| 5324 | 8615328.23 | 509393.99 | D-5324 |
| 5325 | 8615328.47 | 509394.93 | D-5325 |
| 5326 | 8615328.71 | 509395.87 | D-5326 |
| 5327 | 8615328.96 | 509396.80 | D-5327 |
| 5328 | 8615329.20 | 509397.74 | D-5328 |
| 5329 | 8615329.45 | 509398.68 | D-5329 |
| 5330 | 8615329.70 | 509399.62 | D-5330 |
| 5331 | 8615329.94 | 509400.56 | D-5331 |
| 5332 | 8615330.19 | 509401.51 | D-5332 |
| 5333 | 8615330.44 | 509402.45 | D-5333 |
| 5334 | 8615330.69 | 509403.39 | D-5334 |
| 5335 | 8615330.94 | 509404.33 | D-5335 |
| 5336 | 8615331.19 | 509405.27 | D-5336 |
| 5337 | 8615331.44 | 509406.22 | D-5337 |
| 5338 | 8615331.70 | 509407.18 | D-5338 |
| 5339 | 8615331.95 | 509408.11 | D-5339 |
| 5340 | 8615332.23 | 509409.05 | D-5340 |
| 5341 | 8615332.48 | 509410.00 | D-5341 |
| 5342 | 8615332.72 | 509410.94 | D-5342 |
| 5343 | 8615332.96 | 509411.89 | D-5343 |
| 5344 | 8615333.24 | 509412.83 | D-5344 |
| 5345 | 8615333.50 | 509413.78 | D-5345 |
| 5346 | 8615333.77 | 509414.72 | D-5346 |
| 5347 | 8615334.03 | 509415.67 | D-5347 |
| 5348 | 8615334.30 | 509416.61 | D-5348 |
| 5349 | 8615334.57 | 509417.56 | D-5349 |
| 5350 | 8615334.84 | 509418.50 | D-5350 |
| 5351 | 8615335.11 | 509419.44 | D-5351 |
| 5352 | 8615335.46 | 509420.65 | D-5352 |
| 5353 | 8615335.68 | 509422.09 | D-5353 |
| 5354 | 8615336.30 | 509423.51 | D-5354 |
| 5355 | 8615336.73 | 509424.94 | D-5355 |
| 5356 | 8615337.16 | 509426.43 | D-5356 |
| 5357 | 8615337.60 | 509427.83 | D-5357 |
| 5358 | 8615338.04 | 509429.27 | D-5358 |
| 5359 | 8615338.48 | 509430.70 | D-5359 |
| 5360 | 8615338.93 | 509432.13 | D-5360 |
| 5361 | 8615339.38 | 509433.56 | D-5361 |
| 5362 | 8615339.84 | 509434.98 | D-5362 |
| 5363 | 8615340.14 | 509435.92 | D-5363 |
| 5364 | 8615340.44 | 509436.86 | D-5364 |
| 5365 | 8615340.74 | 509437.79 | D-5365 |
| 5366 | 8615341.05 | 509438.73 | D-5366 |
| 5367 | 8615341.35 | 509439.66 | D-5367 |
| 5368 | 8615341.66 | 509440.59 | D-5368 |
| 5369 | 8615341.97 | 509441.52 | D-5369 |
| 5370 | 8615342.28 | 509442.45 | D-5370 |
| 5371 | 8615342.59 | 509443.38 | D-5371 |
| 5372 | 8615342.90 | 509444.31 | D-5372 |
| 5373 | 8615343.21 | 509445.24 | D-5373 |
| 5374 | 8615343.53 | 509446.16 | D-5374 |
| 5375 | 8615343.84 | 509447.09 | D-5375 |
| 5376 | 8615344.16 | 509448.01 | D-5376 |
| 5377 | 8615344.47 | 509448.93 | D-5377 |
| 5378 | 8615344.79 | 509449.86 | D-5378 |
| 5379 | 8615345.10 | 509450.78 | D-5379 |
| 5380 | 8615345.42 | 509451.70 | D-5380 |
| 5381 | 8615345.74 | 509452.62 | D-5381 |
| 5382 | 8615346.06 | 509453.54 | D-5382 |
| 5383 | 8615346.38 | 509454.46 | D-5383 |
| 5384 | 8615346.70 | 509455.38 | D-5384 |
| 5385 | 8615347.02 | 509456.30 | D-5385 |
| 5386 | 8615347.34 | 509457.22 | D-5386 |
| 5387 | 8615347.66 | 509458.13 | D-5387 |
| 5388 | 8615347.98 | 509459.05 | D-5388 |
| 5389 | 8615348.30 | 509459.99 | D-5389 |
| 5390 | 8615348.62 | 509460.88 | D-5390 |

HOB CONSULTORES S.A. Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 716-6324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Plotteo: REV
Aprobación:

REVISIONES
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 10+200 — KM. 11+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–32

032

033

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2171 | 8614703.76 | 508073.51 | I-2171 |
| 2172 | 8614704.05 | 508074.41 | I-2172 |
| 2173 | 8614704.35 | 508075.31 | I-2173 |
| 2174 | 8614704.65 | 508076.21 | I-2174 |
| 2175 | 8614704.95 | 508077.11 | I-2175 |
| 2176 | 8614705.25 | 508078.00 | I-2176 |
| 2177 | 8614705.55 | 508078.90 | I-2177 |
| 2178 | 8614705.86 | 508079.79 | I-2178 |
| 2179 | 8614706.16 | 508080.68 | I-2179 |
| 2180 | 8614706.47 | 508081.57 | I-2180 |
| 2181 | 8614706.78 | 508082.45 | I-2181 |
| 2182 | 8614707.09 | 508083.34 | I-2182 |
| 2183 | 8614707.41 | 508084.22 | I-2183 |
| 2184 | 8614707.73 | 508085.10 | I-2184 |
| 2185 | 8614708.04 | 508085.98 | I-2185 |
| 2186 | 8614708.37 | 508086.87 | I-2186 |
| 2187 | 8614708.69 | 508088.27 | I-2187 |
| 2188 | 8614709.42 | 508089.67 | I-2188 |
| 2189 | 8614709.96 | 508091.07 | I-2189 |
| 2190 | 8614710.50 | 508092.47 | I-2190 |
| 2191 | 8614711.06 | 508093.86 | I-2191 |
| 2192 | 8614711.62 | 508095.25 | I-2192 |
| 2193 | 8614712.18 | 508096.64 | I-2193 |
| 2194 | 8614712.76 | 508098.02 | I-2194 |
| 2195 | 8614713.32 | 508099.37 | I-2195 |
| 2196 | 8614713.69 | 508100.24 | I-2196 |
| 2197 | 8614714.06 | 508101.10 | I-2197 |
| 2198 | 8614714.44 | 508101.35 | I-2198 |
| 2199 | 8614714.81 | 508102.81 | I-2199 |
| 2200 | 8614715.19 | 508103.67 | I-2200 |
| 2201 | 8614715.57 | 508104.53 | I-2201 |
| 2202 | 8614715.96 | 508105.39 | I-2202 |
| 2203 | 8614716.34 | 508106.25 | I-2203 |
| 2204 | 8614716.73 | 508107.11 | I-2204 |
| 2205 | 8614717.12 | 508107.96 | I-2205 |
| 2206 | 8614717.52 | 508108.82 | I-2206 |
| 2207 | 8614717.91 | 508109.68 | I-2207 |
| 2208 | 8614718.31 | 508110.54 | I-2208 |
| 2209 | 8614718.71 | 508111.40 | I-2209 |
| 2210 | 8614719.12 | 508112.26 | I-2210 |
| 2211 | 8614719.52 | 508113.12 | I-2211 |
| 2212 | 8614719.93 | 508113.98 | I-2212 |
| 2213 | 8614720.34 | 508114.84 | I-2213 |
| 2214 | 8614720.74 | 508115.70 | I-2214 |
| 2215 | 8614721.16 | 508116.56 | I-2215 |
| 2216 | 8614721.57 | 508117.42 | I-2216 |
| 2217 | 8614721.99 | 508118.29 | I-2217 |
| 2218 | 8614722.40 | 508119.15 | I-2218 |
| 2219 | 8614722.82 | 508120.02 | I-2219 |
| 2220 | 8614723.24 | 508120.88 | I-2220 |
| 2221 | 8614723.66 | 508121.75 | I-2221 |
| 2222 | 8614724.08 | 508122.61 | I-2222 |
| 2223 | 8614724.50 | 508123.48 | I-2223 |
| 2224 | 8614724.92 | 508124.34 | I-2224 |
| 2225 | 8614725.34 | 508125.21 | I-2225 |
| 2226 | 8614725.76 | 508126.08 | I-2226 |
| 2227 | 8614737.20 | 508189.77 | I-2227 |
| 2228 | 8614737.71 | 508190.64 | I-2228 |
| 2229 | 8614738.13 | 508191.51 | I-2229 |
| 2230 | 8614738.56 | 508192.38 | I-2230 |
| 2231 | 8614738.98 | 508193.25 | I-2231 |
| 2232 | 8614739.40 | 508194.13 | I-2232 |
| 2233 | 8614739.83 | 508195.01 | I-2233 |
| 2234 | 8614740.26 | 508195.89 | I-2234 |
| 2235 | 8614740.68 | 508196.77 | I-2235 |
| 2236 | 8614741.10 | 508197.65 | I-2236 |
| 2237 | 8614741.53 | 508198.54 | I-2237 |
| 2238 | 8614741.95 | 508199.43 | I-2238 |
| 2239 | 8614742.37 | 508200.32 | I-2239 |
| 2240 | 8614742.79 | 508201.21 | I-2240 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2241 | 8614743.21 | 508202.11 | I-2241 |
| 2242 | 8614743.33 | 508203.00 | I-2242 |
| 2243 | 8614744.35 | 508203.90 | I-2243 |
| 2244 | 8614744.46 | 508204.15 | I-2244 |
| 2245 | 8614744.88 | 508205.71 | I-2245 |
| 2246 | 8614745.29 | 508206.32 | I-2246 |
| 2247 | 8614745.93 | 508208.36 | I-2247 |
| 2248 | 8614746.53 | 508181.36 | I-2248 |
| 2249 | 8614746.73 | 508184.73 | I-2249 |
| 2250 | 8614757.35 | 508185.83 | I-2250 |
| 2251 | 8614756.52 | 508186.89 | I-2251 |
| 2252 | 8614756.71 | 508197.35 | I-2252 |
| 2253 | 8614756.99 | 508198.52 | I-2253 |
| 2254 | 8614757.26 | 508199.29 | I-2254 |
| 2255 | 8614757.53 | 508200.26 | I-2255 |
| 2256 | 8614757.79 | 508201.23 | I-2256 |
| 2257 | 8614758.06 | 508202.23 | I-2257 |
| 2258 | 8614758.30 | 508204.17 | I-2258 |
| 2259 | 8614758.56 | 508204.14 | I-2259 |
| 2260 | 8614758.80 | 508205.10 | I-2260 |
| 2261 | 8614759.02 | 508206.07 | I-2261 |
| 2262 | 8614759.29 | 508207.04 | I-2262 |
| 2263 | 8614758.53 | 508208.00 | I-2263 |
| 2264 | 8614758.77 | 508208.97 | I-2264 |
| 2265 | 8614760.00 | 508209.93 | I-2265 |
| 2266 | 8614760.23 | 508210.89 | I-2266 |
| 2267 | 8614760.46 | 508211.85 | I-2267 |
| 2268 | 8614760.69 | 508212.82 | I-2268 |
| 2269 | 8614760.91 | 508213.77 | I-2269 |
| 2270 | 8614761.13 | 508214.73 | I-2270 |
| 2271 | 8614761.35 | 508215.69 | I-2271 |
| 2272 | 8614761.56 | 508216.64 | I-2272 |
| 2273 | 8614761.62 | 508216.88 | I-2273 |
| 2274 | 8614773.31 | 508236.66 | I-2274 |
| 2275 | 8614766.15 | 508237.24 | I-2275 |
| 2276 | 8614773.76 | 508251.00 | I-2276 |
| 2277 | 8614773.97 | 508251.94 | I-2277 |
| 2278 | 8614771.18 | 508253.88 | I-2278 |
| 2279 | 8614771.33 | 508253.82 | I-2279 |
| 2280 | 8614771.59 | 508257.75 | I-2280 |
| 2281 | 8614771.85 | 508262.88 | I-2281 |
| 2282 | 8614772.01 | 508263.81 | I-2282 |
| 2283 | 8614772.22 | 508266.53 | I-2283 |
| 2284 | 8614772.44 | 508268.46 | I-2284 |
| 2285 | 8614772.65 | 508266.37 | I-2285 |
| 2286 | 8614772.86 | 508267.29 | I-2286 |
| 2287 | 8614773.08 | 508268.20 | I-2287 |
| 2288 | 8614773.30 | 508269.11 | I-2288 |
| 2289 | 8614773.52 | 508270.01 | I-2289 |
| 2290 | 8614773.73 | 508270.91 | I-2290 |
| 2291 | 8614773.98 | 508271.81 | I-2291 |
| 2292 | 8614774.21 | 508272.70 | I-2292 |
| 2293 | 8614774.44 | 508273.60 | I-2293 |
| 2294 | 8614774.65 | 508274.48 | I-2294 |
| 2295 | 8614774.88 | 508275.36 | I-2295 |
| 2296 | 8614775.16 | 508276.24 | I-2296 |
| 2297 | 8614775.41 | 508277.43 | I-2297 |
| 2298 | 8614775.67 | 508277.98 | I-2298 |
| 2299 | 8614775.93 | 508278.85 | I-2299 |
| 2300 | 8614776.19 | 508279.71 | I-2300 |
| 2301 | 8614776.48 | 508280.57 | I-2301 |
| 2302 | 8614776.73 | 508281.42 | I-2302 |
| 2303 | 8614777.01 | 508282.27 | I-2303 |
| 2304 | 8614777.29 | 508283.11 | I-2304 |
| 2305 | 8614777.58 | 508283.95 | I-2305 |
| 2306 | 8614777.88 | 508284.78 | I-2306 |
| 2307 | 8614778.19 | 508285.62 | I-2307 |
| 2308 | 8614778.72 | 508287.03 | I-2308 |
| 2309 | 8614779.27 | 508288.42 | I-2309 |
| 2310 | 8614779.85 | 508289.80 | I-2310 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2311 | 8614780.44 | 508291.13 | I-2311 |
| 2312 | 8614781.06 | 508292.55 | I-2312 |
| 2313 | 8614781.69 | 508293.90 | I-2313 |
| 2314 | 8614782.35 | 508295.25 | I-2314 |
| 2315 | 8614783.02 | 508296.59 | I-2315 |
| 2316 | 8614783.72 | 508297.92 | I-2316 |
| 2317 | 8614784.43 | 508299.24 | I-2317 |
| 2318 | 8614785.17 | 508300.54 | I-2318 |
| 2319 | 8614785.92 | 508301.84 | I-2319 |
| 2320 | 8614786.70 | 508303.12 | I-2320 |
| 2321 | 8614787.48 | 508304.39 | I-2321 |
| 2322 | 8614788.30 | 508305.65 | I-2322 |
| 2323 | 8614789.26 | 508306.49 | I-2323 |
| 2324 | 8614789.86 | 508307.24 | I-2324 |
| 2325 | 8614790.37 | 508307.96 | I-2325 |
| 2326 | 8614790.89 | 508308.69 | I-2326 |
| 2327 | 8614791.41 | 508309.41 | I-2327 |
| 2328 | 8614791.94 | 508310.14 | I-2328 |
| 2329 | 8614792.48 | 508310.86 | I-2329 |
| 2330 | 8614793.02 | 508311.58 | I-2330 |
| 2331 | 8614793.57 | 508312.29 | I-2331 |
| 2332 | 8614794.13 | 508313.01 | I-2332 |
| 2333 | 8614794.69 | 508313.72 | I-2333 |
| 2334 | 8614795.25 | 508314.44 | I-2334 |
| 2335 | 8614795.83 | 508315.15 | I-2335 |
| 2336 | 8614796.41 | 508315.86 | I-2336 |
| 2337 | 8614796.99 | 508316.58 | I-2337 |
| 2338 | 8614797.58 | 508317.29 | I-2338 |
| 2339 | 8614798.18 | 508318.00 | I-2339 |
| 2340 | 8614798.76 | 508318.71 | I-2340 |
| 2341 | 8614799.38 | 508319.42 | I-2341 |
| 2342 | 8614799.98 | 508320.13 | I-2342 |
| 2343 | 8614800.60 | 508320.84 | I-2343 |
| 2344 | 8614801.21 | 508321.54 | I-2344 |
| 2345 | 8614801.83 | 508322.26 | I-2345 |
| 2346 | 8614802.45 | 508322.97 | I-2346 |
| 2347 | 8614802.46 | 508323.68 | I-2347 |
| 2348 | 8614803.08 | 508324.39 | I-2348 |
| 2349 | 8614803.71 | 508325.10 | I-2349 |
| 2350 | 8614804.34 | 508325.82 | I-2350 |
| 2351 | 8614804.98 | 508326.54 | I-2351 |
| 2352 | 8614805.62 | 508327.26 | I-2352 |
| 2353 | 8614806.26 | 508327.98 | I-2353 |
| 2354 | 8614806.89 | 508328.70 | I-2354 |
| 2355 | 8614815.76 | 508336.67 | I-2355 |
| 2356 | 8614816.40 | 508338.40 | I-2356 |
| 2357 | 8614817.04 | 508340.12 | I-2357 |
| 2358 | 8614817.68 | 508340.83 | I-2358 |
| 2359 | 8614818.32 | 508341.54 | I-2359 |
| 2360 | 8614818.95 | 508342.26 | I-2360 |
| 2361 | 8614819.59 | 508342.97 | I-2361 |
| 2362 | 8614820.22 | 508343.67 | I-2362 |
| 2363 | 8614820.86 | 508344.38 | I-2363 |
| 2364 | 8614821.13 | 508344.67 | I-2364 |
| 2365 | 8614840.52 | 508351.88 | I-2365 |
| 2366 | 8614840.94 | 508353.35 | I-2366 |
| 2367 | 8614840.24 | 508354.30 | I-2367 |
| 2368 | 8614842.20 | 508354.78 | I-2368 |
| 2369 | 8614849.30 | 508356.38 | I-2369 |
| 2370 | 8614857.77 | 508358.28 | I-2370 |
| 2371 | 8614864.60 | 508360.76 | I-2371 |
| 2372 | 8614870.14 | 508365.55 | I-2372 |
| 2373 | 8614883.47 | 508371.24 | I-2373 |
| 2374 | 8614892.64 | 508376.54 | I-2374 |
| 2375 | 8614892.90 | 508380.68 | I-2375 |
| 2376 | 8614894.10 | 508381.26 | I-2376 |
| 2377 | 8614895.31 | 508381.86 | I-2377 |
| 2378 | 8614896.51 | 508382.47 | I-2378 |
| 2379 | 8614897.71 | 508383.09 | I-2379 |
| 2380 | 8614898.92 | 508383.72 | I-2380 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2381 | 8614900.12 | 508394.37 | I-2381 |
| 2382 | 8614901.32 | 508395.02 | I-2382 |
| 2383 | 8614902.53 | 508395.68 | I-2383 |
| 2384 | 8614903.73 | 508396.37 | I-2384 |
| 2385 | 8614904.93 | 508397.06 | I-2385 |
| 2386 | 8614906.12 | 508397.77 | I-2386 |
| 2387 | 8614907.31 | 508398.50 | I-2387 |
| 2388 | 8614908.50 | 508399.23 | I-2388 |
| 2389 | 8614909.69 | 508399.99 | I-2389 |
| 2390 | 8614910.87 | 508400.76 | I-2390 |
| 2391 | 8614912.04 | 508401.55 | I-2391 |
| 2392 | 8614913.21 | 508402.36 | I-2392 |
| 2393 | 8614914.37 | 508403.18 | I-2393 |
| 2394 | 8614915.52 | 508404.02 | I-2394 |
| 2395 | 8614916.67 | 508404.88 | I-2395 |
| 2396 | 8614917.80 | 508405.74 | I-2396 |
| 2397 | 8614918.94 | 508406.66 | I-2397 |
| 2398 | 8614920.10 | 508407.63 | I-2398 |
| 2399 | 8614921.24 | 508408.60 | I-2399 |
| 2400 | 8614921.91 | 508409.19 | I-2400 |
| 2401 | 8614922.49 | 508409.83 | I-2401 |
| 2402 | 8614926.34 | 508410.57 | I-2402 |
| 2403 | 8614930.63 | 508412.47 | I-2403 |
| 2404 | 8614933.23 | 508413.09 | I-2404 |
| 2405 | 8614933.27 | 508413.33 | I-2405 |
| 2406 | 8614932.54 | 508414.33 | I-2406 |
| 2407 | 8614932.01 | 508416.33 | I-2407 |
| 2408 | 8614931.85 | 508416.77 | I-2408 |
| 2409 | 8614931.17 | 508417.89 | I-2409 |
| 2410 | 8614931.05 | 508419.15 | I-2410 |
| 2411 | 8614932.63 | 508420.30 | I-2411 |
| 2412 | 8614933.54 | 508421.47 | I-2412 |
| 2413 | 8614934.17 | 508422.27 | I-2413 |
| 2414 | 8614935.01 | 508423.38 | I-2414 |
| 2415 | 8614935.85 | 508424.54 | I-2415 |
| 2416 | 8614936.70 | 508425.70 | I-2416 |
| 2417 | 8614937.51 | 508426.87 | I-2417 |
| 2418 | 8614938.31 | 508428.04 | I-2418 |
| 2419 | 8614939.09 | 508429.22 | I-2419 |
| 2420 | 8614939.85 | 508430.41 | I-2420 |
| 2421 | 8614940.58 | 508431.60 | I-2421 |
| 2422 | 8614941.32 | 508432.78 | I-2422 |
| 2423 | 8614942.03 | 508433.99 | I-2423 |
| 2424 | 8614942.73 | 508435.19 | I-2424 |
| 2425 | 8614943.41 | 508436.40 | I-2425 |
| 2426 | 8614944.08 | 508437.60 | I-2426 |
| 2427 | 8614944.74 | 508438.81 | I-2427 |
| 2428 | 8614945.39 | 508440.02 | I-2428 |
| 2429 | 8614946.02 | 508441.23 | I-2429 |
| 2430 | 8614946.64 | 508442.44 | I-2430 |
| 2431 | 8614947.25 | 508443.65 | I-2431 |
| 2432 | 8614947.85 | 508444.85 | I-2432 |
| 2433 | 8614948.44 | 508446.07 | I-2433 |
| 2434 | 8614949.03 | 508447.27 | I-2434 |
| 2435 | 8614949.60 | 508448.48 | I-2435 |
| 2436 | 8614950.17 | 508449.68 | I-2436 |
| 2437 | 8614950.73 | 508450.88 | I-2437 |
| 2438 | 8614951.29 | 508452.08 | I-2438 |
| 2439 | 8614951.84 | 508453.26 | I-2439 |
| 2440 | 8614952.38 | 508454.47 | I-2440 |
| 2441 | 8614952.92 | 508455.69 | I-2441 |
| 2442 | 8614953.45 | 508456.84 | I-2442 |
| 2443 | 8614953.99 | 508458.03 | I-2443 |
| 2444 | 8614954.52 | 508459.21 | I-2444 |
| 2445 | 8614962.00 | 508475.93 | I-2445 |
| 2446 | 8614968.22 | 508496.31 | I-2446 |
| 2447 | 8614969.70 | 508512.30 | I-2447 |
| 2448 | 8614983.35 | 508500.92 | I-2448 |
| 2449 | 8614996.16 | 508513.30 | I-2449 |
| 2450 | 8614996.08 | 508518.82 | I-2450 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2451 | 8614987.87 | 508523.14 | I-2451 |
| 2452 | 8614998.65 | 508534.60 | I-2452 |
| 2453 | 8615007.23 | 508554.64 | I-2453 |
| 2454 | 8615009.91 | 508582.08 | I-2454 |
| 2455 | 8615010.15 | 508582.59 | I-2455 |
| 2456 | 8615010.54 | 508583.46 | I-2456 |
| 2457 | 8615010.95 | 508584.33 | I-2457 |
| 2458 | 8615011.35 | 508585.19 | I-2458 |
| 2459 | 8615011.75 | 508586.06 | I-2459 |
| 2460 | 8615012.15 | 508586.92 | I-2460 |
| 2461 | 8615012.56 | 508587.78 | I-2461 |
| 2462 | 8615012.96 | 508588.64 | I-2462 |
| 2463 | 8615013.37 | 508589.50 | I-2463 |
| 2464 | 8615013.77 | 508590.36 | I-2464 |
| 2465 | 8615014.18 | 508591.22 | I-2465 |
| 2466 | 8615014.59 | 508592.07 | I-2466 |
| 2467 | 8615015.00 | 508592.92 | I-2467 |
| 2468 | 8615015.41 | 508593.76 | I-2468 |
| 2469 | 8615015.83 | 508594.62 | I-2469 |
| 2470 | 8615016.24 | 508595.47 | I-2470 |
| 2471 | 8615016.66 | 508596.32 | I-2471 |
| 2472 | 8615017.08 | 508597.17 | I-2472 |
| 2473 | 8615017.75 | 508598.51 | I-2473 |
| 2474 | 8615018.42 | 508599.85 | I-2474 |
| 2475 | 8615019.10 | 508601.19 | I-2475 |
| 2476 | 8615019.72 | 508602.52 | I-2476 |
| 2477 | 8615020.48 | 508603.85 | I-2477 |
| 2478 | 8615021.17 | 508605.18 | I-2478 |
| 2479 | 8615021.87 | 508606.50 | I-2479 |
| 2480 | 8615022.56 | 508607.83 | I-2480 |
| 2481 | 8615023.28 | 508609.15 | I-2481 |
| 2482 | 8615024.00 | 508610.46 | I-2482 |
| 2483 | 8615024.72 | 508611.78 | I-2483 |
| 2484 | 8615025.45 | 508613.09 | I-2484 |
| 2485 | 8615025.60 | 508613.36 | I-2485 |
| 2486 | 8615026.06 | 508614.19 | I-2486 |
| 2487 | 8615026.52 | 508615.01 | I-2487 |
| 2488 | 8615026.98 | 508615.83 | I-2488 |
| 2489 | 8615027.45 | 508616.66 | I-2489 |
| 2490 | 8615027.92 | 508617.48 | I-2490 |
| 2491 | 8615028.39 | 508618.30 | I-2491 |
| 2492 | 8615028.85 | 508619.12 | I-2492 |
| 2493 | 8615029.34 | 508619.94 | I-2493 |
| 2494 | 8615029.81 | 508620.76 | I-2494 |
| 2495 | 8615030.29 | 508621.59 | I-2495 |
| 2496 | 8615030.77 | 508622.41 | I-2496 |
| 2497 | 8615031.25 | 508623.23 | I-2497 |
| 2498 | 8615031.73 | 508624.05 | I-2498 |
| 2499 | 8615032.22 | 508624.87 | I-2499 |
| 2500 | 8615032.70 | 508625.69 | I-2500 |
| 2501 | 8615033.19 | 508626.51 | I-2501 |
| 2502 | 8615033.68 | 508627.33 | I-2502 |
| 2503 | 8615034.17 | 508628.16 | I-2503 |
| 2504 | 8615034.66 | 508628.66 | I-2504 |
| 2505 | 8615035.16 | 508629.80 | I-2505 |
| 2506 | 8615035.65 | 508630.62 | I-2506 |
| 2507 | 8615036.15 | 508631.44 | I-2507 |
| 2508 | 8615036.64 | 508632.27 | I-2508 |
| 2509 | 8615037.14 | 508633.09 | I-2509 |
| 2510 | 8615037.64 | 508633.91 | I-2510 |
| 2511 | 8615038.13 | 508634.74 | I-2511 |
| 2512 | 8615038.63 | 508635.56 | I-2512 |
| 2513 | 8615039.13 | 508635.38 | I-2513 |
| 2514 | 8615039.63 | 508637.21 | I-2514 |
| 2515 | 8615040.13 | 508638.03 | I-2515 |
| 2516 | 8615040.63 | 508638.86 | I-2516 |
| 2517 | 8615042.34 | 508641.67 | I-2517 |
| 2518 | 8615060.62 | 508650.65 | I-2518 |
| 2519 | 8615082.96 | 508669.54 | I-2519 |
| 2520 | 8615090.92 | 508686.85 | I-2520 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2521 | 8615101.32 | 508703.95 | I-2521 |
| 2522 | 8615111.79 | 508721.08 | I-2522 |
| 2523 | 8615121.35 | 508739.56 | I-2523 |
| 2524 | 8615125.41 | 508749.48 | I-2524 |
| 2525 | 8615127.81 | 508754.34 | I-2525 |
| 2526 | 8615123.04 | 508757.23 | I-2526 |
| 2527 | 8615120.48 | 508758.76 | I-2527 |
| 2528 | 8615120.24 | 508758.92 | I-2528 |
| 2529 | 8615119.29 | 508768.73 | I-2529 |
| 2530 | 8615119.68 | 508769.39 | I-2530 |
| 2531 | 8615120.17 | 508770.25 | I-2531 |
| 2532 | 8615120.67 | 508771.11 | I-2532 |
| 2533 | 8615121.16 | 508771.97 | I-2533 |
| 2534 | 8615121.65 | 508772.83 | I-2534 |
| 2535 | 8615122.14 | 508773.70 | I-2535 |
| 2536 | 8615122.63 | 508774.56 | I-2536 |
| 2537 | 8615123.11 | 508775.43 | I-2537 |
| 2538 | 8615123.60 | 508776.31 | I-2538 |
| 2539 | 8615124.08 | 508777.18 | I-2539 |
| 2540 | 8615124.56 | 508778.06 | I-2540 |
| 2541 | 8615125.04 | 508778.94 | I-2541 |
| 2542 | 8615125.51 | 508779.82 | I-2542 |
| 2543 | 8615125.97 | 508783.69 | I-2543 |
| 2544 | 8615125.98 | 508780.71 | I-2544 |
| 2545 | 8615126.68 | 508782.03 | I-2545 |
| 2546 | 8615127.36 | 508783.33 | I-2546 |
| 2547 | 8615126.03 | 508783.36 | I-2547 |
| 2548 | 8615134.28 | 508783.74 | I-2548 |
| 2549 | 8615139.62 | 508785.50 | I-2549 |
| 2550 | 8615143.64 | 508789.48 | I-2550 |
| 2551 | 8615147.08 | 508793.15 | I-2551 |
| 2552 | 8615146.65 | 508793.43 | I-2552 |
| 2553 | 8615146.55 | 508793.79 | I-2553 |
| 2554 | 8615145.80 | 508794.94 | I-2554 |
| 2555 | 8615144.64 | 508796.10 | I-2555 |
| 2556 | 8615144.34 | 508796.46 | I-2556 |
| 2557 | 8615144.26 | 508796.55 | I-2557 |
| 2558 | 8615140.37 | 508793.42 | I-2558 |
| 2559 | 8615136.50 | 508790.25 | I-2559 |
| 2560 | 8615132.98 | 508788.30 | I-2560 |
| 2561 | 8615129.97 | 508788.50 | I-2561 |
| 2562 | 8615130.27 | 508789.14 | I-2562 |
| 2563 | 8615130.92 | 508790.50 | I-2563 |
| 2564 | 8615131.56 | 508791.85 | I-2564 |
| 2565 | 8615132.20 | 508793.20 | I-2565 |
| 2566 | 8615132.83 | 508794.57 | I-2566 |
| 2567 | 8615133.45 | 508795.93 | I-2567 |
| 2568 | 8615134.06 | 508797.30 | I-2568 |
| 2569 | 8615134.67 | 508798.67 | I-2569 |
| 2570 | 8615135.27 | 508800.04 | I-2570 |
| 2571 | 8615135.48 | 508800.54 | I-2571 |
| 2572 | 8615135.49 | 508800.55 | I-2572 |
| 2573 | 8615135.88 | 508801.46 | I-2573 |
| 2574 | 8615136.27 | 508802.38 | I-2574 |
| 2575 | 8615136.66 | 508803.31 | I-2575 |
| 2576 | 8615137.04 | 508804.23 | I-2576 |
| 2577 | 8615137.42 | 508805.15 | I-2577 |
| 2578 | 8615137.80 | 508806.08 | I-2578 |
| 2579 | 8615138.17 | 508807.00 | I-2579 |
| 2580 | 8615138.54 | 508807.92 | I-2580 |
| 2581 | 8615138.91 | 508808.85 | I-2581 |
| 2582 | 8615139.27 | 508809.77 | I-2582 |
| 2583 | 8615139.63 | 508810.69 | I-2583 |
| 2584 | 8615139.99 | 508811.62 | I-2584 |
| 2585 | 8615140.35 | 508812.54 | I-2585 |
| 2586 | 8615140.70 | 508813.46 | I-2586 |
| 2587 | 8615141.05 | 508814.38 | I-2587 |
| 2588 | 8615141.40 | 508815.30 | I-2588 |
| 2589 | 8615141.75 | 508816.22 | I-2589 |
| 2590 | 8615142.10 | 508817.15 | I-2590 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

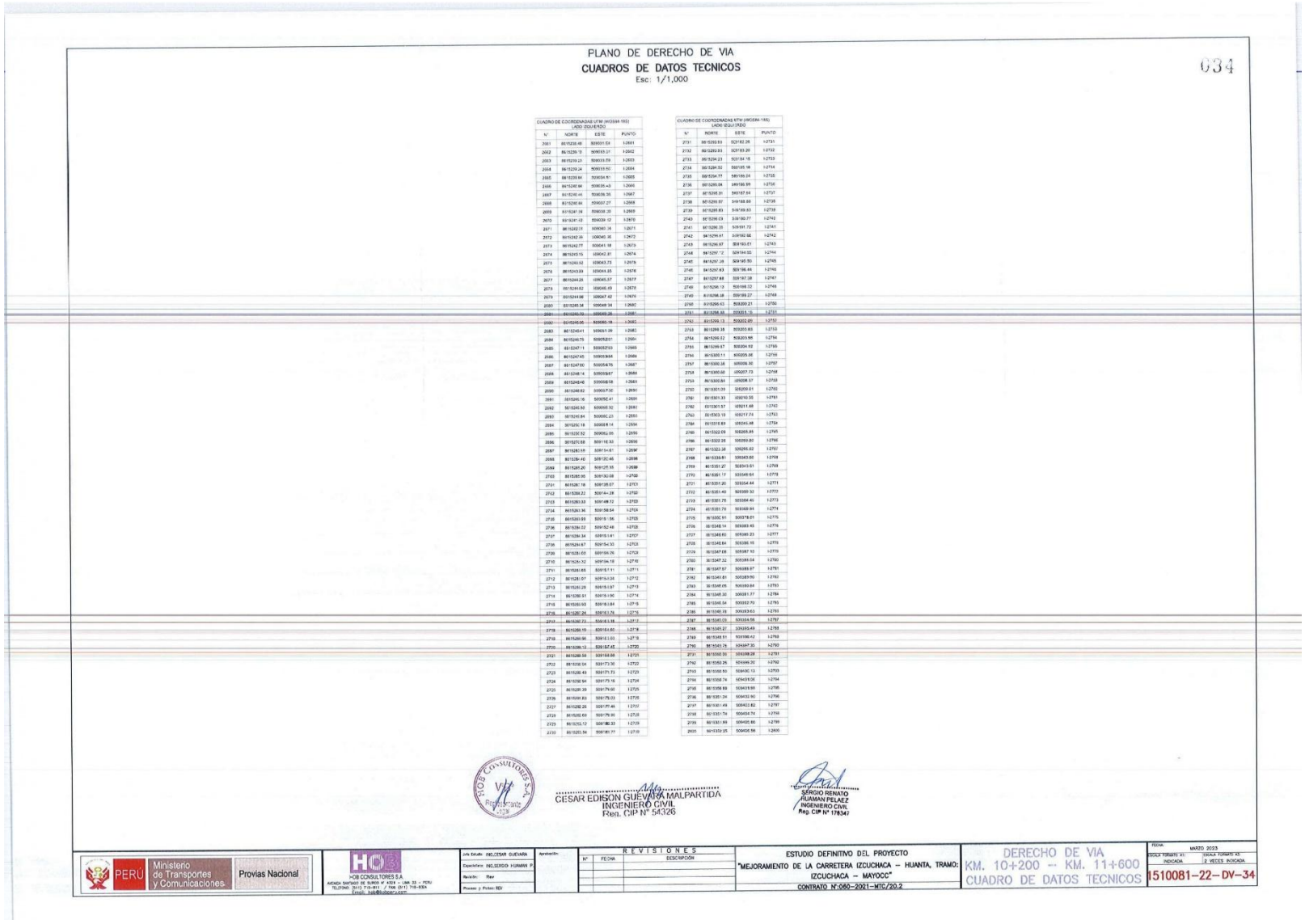
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2591 | 8615142.44 | 508818.07 | I-2591 |
| 2592 | 8615142.78 | 508818.98 | I-2592 |
| 2593 | 8615143.12 | 508819.60 | I-2593 |
| 2594 | 8615143.46 | 508820.62 | I-2594 |
| 2595 | 8615143.80 | 508821.73 | I-2595 |
| 2596 | 8615144.14 | 508822.65 | I-2596 |
| 2597 | 8615144.47 | 508823.57 | I-2597 |
| 2598 | 8615144.80 | 508824.48 | I-2598 |
| 2599 | 8615145.14 | 508825.40 | I-2599 |
| 2600 | 8615145.47 | 508826.31 | I-2600 |
| 2601 | 8615145.80 | 508827.22 | I-2601 |
| 2602 | 8615146.13 | 508828.13 | I-2602 |
| 2603 | 8615146.46 | 508829.04 | I-2603 |
| 2604 | 8615146.93 | 508830.29 | I-2604 |
| 2605 | 8615166.15 | 508874.93 | I-2605 |
| 2606 | 8615174.98 | 508893.95 | I-2606 |
| 2607 | 8615182.00 | 508912.91 | I-2607 |
| 2608 | 8615184.53 | 508922.86 | I-2608 |
| 2609 | 8615192.38 | 508952.06 | I-2609 |
| 2610 | 8615200.26 | 508953.94 | I-2610 |
| 2611 | 8615204.93 | 508958.80 | I-2611 |
| 2612 | 8615204.91 | 508967.21 | I-2612 |
| 2613 | 8615207.74 | 508971.54 | I-2613 |
| 2614 | 8615210.81 | 508975.28 | I-2614 |
| 2615 | 8615213.76 | 508979.30 | I-2615 |
| 2616 | 8615215.04 | 508980.85 | I-2616 |
| 2617 | 8615210.86 | 508984.12 | I-2617 |
| 2618 | 8615210.93 | 508984.18 | I-2618 |
| 2619 | 8615211.42 | 508984.99 | I-2619 |
| 2620 | 8615211.94 | 508985.80 | I-2620 |
| 2621 | 8615212.47 | 508985.61 | I-2621 |
| 2622 | 8615212.52 | 508986.70 | I-2622 |
| 2623 | 8615213.14 | 508987.64 | I-2623 |
| 2624 | 8615213.78 | 508988.59 | I-2624 |
| 2625 | 8615214.35 | 508989.54 | I-2625 |
| 2626 | 8615214.58 | 508990.50 | I-2626 |
| 2627 | 8615215.50 | 508991.45 | I-2627 |
| 2628 | 8615216.20 | 508992.41 | I-2628 |
| 2629 | 8615216.82 | 508993.37 | I-2629 |
| 2630 | 8615217.43 | 508994.33 | I-2630 |
| 2631 | 8615218.05 | 508995.29 | I-2631 |
| 2632 | 8615218.66 | 508996.26 | I-2632 |
| 2633 | 8615219.27 | 508997.22 | I-2633 |
| 2634 | 8615219.83 | 508998.19 | I-2634 |
| 2635 | 8615220.50 | 508999.16 | I-2635 |
| 2636 | 8615221.10 | 509000.14 | I-2636 |
| 2637 | 8615221.71 | 509001.12 | I-2637 |
| 2638 | 8615222.32 | 509002.10 | I-2638 |
| 2639 | 8615222.92 | 509003.08 | I-2639 |
| 2640 | 8615223.53 | 509004.07 | I-2640 |
| 2641 | 8615224.13 | 509005.06 | I-2641 |
| 2642 | 8615224.73 | 509006.05 | I-2642 |
| 2643 | 8615225.32 | 509007.04 | I-2643 |
| 2644 | 8615225.92 | 509008.04 | I-2644 |
| 2645 | 8615226.36 | 509008.78 | I-2645 |
| 2646 | 8615230.12 | 509006.76 | I-2646 |
| 2647 | 8615234.48 | 509014.85 | I-2647 |
| 2648 | 8615230.99 | 509016.78 | I-2648 |
| 2649 | 8615231.11 | 509017.17 | I-2649 |
| 2650 | 8615231.12 | 509017.19 | I-2650 |
| 2651 | 8615231.84 | 509018.51 | I-2651 |
| 2652 | 8615232.54 | 509019.84 | I-2652 |
| 2653 | 8615233.23 | 509021.16 | I-2653 |
| 2654 | 8615233.92 | 509022.50 | I-2654 |
| 2655 | 8615234.60 | 509023.83 | I-2655 |
| 2656 | 8615235.26 | 509025.18 | I-2656 |
| 2657 | 8615235.92 | 509026.52 | I-2657 |
| 2658 | 8615236.58 | 509027.87 | I-2658 |
| 2659 | 8615237.22 | 509029.22 | I-2659 |
| 2660 | 8615237.85 | 509030.58 | I-2660 |

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

| PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional | HOB CONSULTORES S.A. | Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA<br>Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.<br>Revisión: Rev<br>Proceso y Primer REV | Aprobación: | REVISIONES<br>N° / FECHA / DESCRIPCIÓN | ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO<br>"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"<br>CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2 | DERECHO DE VIA<br>KM. 10+200 – KM. 11+600<br>CUADRO DE DATOS TECNICOS | FECHA: MARZO 2023<br>ESCALA FORMATO A1: INDICADA<br>ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA<br>1510081–22–DV–33 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

034

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2661 | 8615238.48 | 509031.04 | I-2661 |
| 2662 | 8615239.19 | 509033.21 | I-2662 |
| 2663 | 8615239.23 | 509033.59 | I-2663 |
| 2664 | 8615239.24 | 509033.60 | I-2664 |
| 2665 | 8615239.84 | 509034.81 | I-2665 |
| 2666 | 8615240.84 | 509035.43 | I-2666 |
| 2667 | 8615240.44 | 509036.56 | I-2667 |
| 2668 | 8615240.84 | 509037.27 | I-2668 |
| 2669 | 8615241.14 | 509038.20 | I-2669 |
| 2670 | 8615241.52 | 509039.12 | I-2670 |
| 2671 | 8615242.01 | 509040.14 | I-2671 |
| 2672 | 8615242.39 | 509040.95 | I-2672 |
| 2673 | 8615242.77 | 509041.58 | I-2673 |
| 2674 | 8615243.15 | 509042.81 | I-2674 |
| 2675 | 8615243.52 | 509043.73 | I-2675 |
| 2676 | 8615243.89 | 509044.65 | I-2676 |
| 2677 | 8615244.28 | 509045.57 | I-2677 |
| 2678 | 8615244.62 | 509046.49 | I-2678 |
| 2679 | 8615244.98 | 509047.42 | I-2679 |
| 2680 | 8615245.34 | 509048.34 | I-2680 |
| 2681 | 8615245.70 | 509049.26 | I-2681 |
| 2682 | 8615246.06 | 509050.18 | I-2682 |
| 2683 | 8615245.41 | 509051.09 | I-2683 |
| 2684 | 8615244.75 | 509052.01 | I-2684 |
| 2685 | 8615247.11 | 509052.93 | I-2685 |
| 2686 | 8615247.45 | 509053.84 | I-2686 |
| 2687 | 8615247.80 | 509054.76 | I-2687 |
| 2688 | 8615248.14 | 509055.67 | I-2688 |
| 2689 | 8615248.48 | 509056.59 | I-2689 |
| 2690 | 8615248.82 | 509057.50 | I-2690 |
| 2691 | 8615249.16 | 509058.41 | I-2691 |
| 2692 | 8615249.50 | 509059.32 | I-2692 |
| 2693 | 8615249.84 | 509060.23 | I-2693 |
| 2694 | 8615250.18 | 509061.14 | I-2694 |
| 2695 | 8615250.52 | 509062.05 | I-2695 |
| 2696 | 8615270.68 | 509116.30 | I-2696 |
| 2697 | 8615268.18 | 509114.61 | I-2696' |
| 2698 | 8615266.40 | 509112.46 | I-2698 |
| 2699 | 8615265.20 | 509107.35 | I-2699 |
| 2700 | 8615265.06 | 509103.08 | I-2700 |
| 2701 | 8615267.76 | 509100.07 | I-2701 |
| 2702 | 8615268.22 | 509104.28 | I-2702 |
| 2703 | 8615269.03 | 509106.72 | I-2703 |
| 2704 | 8615269.36 | 509108.64 | I-2704 |
| 2705 | 8615269.69 | 509110.56 | I-2705 |
| 2706 | 8615269.02 | 509152.48 | I-2706 |
| 2707 | 8615269.34 | 509115.141 | I-2707 |
| 2708 | 8615269.67 | 509154.33 | I-2708 |
| 2709 | 8615269.69 | 509156.25 | I-2709 |
| 2710 | 8615269.32 | 509156.18 | I-2710 |
| 2711 | 8615269.65 | 509157.11 | I-2711 |
| 2712 | 8615281.87 | 509154.04 | I-2712 |
| 2713 | 8615281.29 | 509151.97 | I-2713 |
| 2714 | 8615280.81 | 509151.90 | I-2714 |
| 2715 | 8615280.93 | 509151.84 | I-2715 |
| 2716 | 8615282.24 | 509151.76 | I-2716 |
| 2717 | 8615282.72 | 509151.68 | I-2717 |
| 2718 | 8615289.16 | 509151.60 | I-2718 |
| 2719 | 8615289.96 | 509151.53 | I-2719 |
| 2720 | 8615289.12 | 509167.45 | I-2720 |
| 2721 | 8615289.56 | 509168.66 | I-2721 |
| 2722 | 8615290.04 | 509173.30 | I-2722 |
| 2723 | 8615290.49 | 509171.73 | I-2723 |
| 2724 | 8615290.94 | 509173.16 | I-2724 |
| 2725 | 8615291.39 | 509174.60 | I-2725 |
| 2726 | 8615291.83 | 509176.03 | I-2726 |
| 2727 | 8615292.26 | 509177.46 | I-2727 |
| 2728 | 8615292.69 | 509178.90 | I-2728 |
| 2729 | 8615293.12 | 509180.33 | I-2729 |
| 2730 | 8615293.54 | 509181.77 | I-2730 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2731 | 8615293.96 | 509182.26 | I-2731 |
| 2732 | 8615293.93 | 509183.20 | I-2732 |
| 2733 | 8615294.23 | 509184.16 | I-2733 |
| 2734 | 8615294.53 | 509185.18 | I-2734 |
| 2735 | 8615294.77 | 509186.04 | I-2735 |
| 2736 | 8615295.04 | 509186.99 | I-2736 |
| 2737 | 8615295.31 | 509187.84 | I-2737 |
| 2738 | 8615295.57 | 509188.68 | I-2738 |
| 2739 | 8615295.83 | 509189.53 | I-2739 |
| 2740 | 8615296.09 | 509190.37 | I-2740 |
| 2741 | 8615296.35 | 509191.72 | I-2741 |
| 2742 | 8615296.41 | 509192.66 | I-2742 |
| 2743 | 8615296.67 | 509193.51 | I-2743 |
| 2744 | 8615297.72 | 509194.55 | I-2744 |
| 2745 | 8615297.39 | 509195.50 | I-2745 |
| 2746 | 8615297.63 | 509196.44 | I-2746 |
| 2747 | 8615297.88 | 509197.38 | I-2747 |
| 2748 | 8615298.13 | 509198.32 | I-2748 |
| 2749 | 8615298.38 | 509199.27 | I-2749 |
| 2750 | 8615298.63 | 509200.21 | I-2750 |
| 2751 | 8615298.88 | 509201.15 | I-2751 |
| 2752 | 8615299.13 | 509202.09 | I-2752 |
| 2753 | 8615299.38 | 509203.03 | I-2753 |
| 2754 | 8615299.62 | 509203.98 | I-2754 |
| 2755 | 8615299.87 | 509204.92 | I-2755 |
| 2756 | 8615300.11 | 509205.86 | I-2756 |
| 2757 | 8615300.36 | 509206.80 | I-2757 |
| 2758 | 8615300.60 | 509207.73 | I-2758 |
| 2759 | 8615300.84 | 509208.67 | I-2759 |
| 2760 | 8615301.09 | 509209.61 | I-2760 |
| 2761 | 8615301.33 | 509210.55 | I-2761 |
| 2762 | 8615301.57 | 509211.48 | I-2762 |
| 2763 | 8615303.19 | 509217.24 | I-2763 |
| 2764 | 8615318.89 | 509245.48 | I-2764 |
| 2765 | 8615322.09 | 509255.35 | I-2765 |
| 2766 | 8615322.26 | 509259.80 | I-2766 |
| 2767 | 8615322.38 | 509266.62 | I-2767 |
| 2768 | 8615336.81 | 509343.80 | I-2768 |
| 2769 | 8615351.27 | 509343.61 | I-2769 |
| 2770 | 8615351.17 | 509349.64 | I-2770 |
| 2771 | 8615351.20 | 509354.44 | I-2771 |
| 2772 | 8615351.49 | 509359.30 | I-2772 |
| 2773 | 8615351.78 | 509364.45 | I-2773 |
| 2774 | 8615351.79 | 509369.94 | I-2774 |
| 2775 | 8615352.51 | 509378.61 | I-2775 |
| 2776 | 8615348.14 | 509383.45 | I-2776 |
| 2777 | 8615346.60 | 509386.23 | I-2777 |
| 2778 | 8615346.64 | 509386.16 | I-2778 |
| 2779 | 8615347.68 | 509387.93 | I-2779 |
| 2780 | 8615347.32 | 509389.64 | I-2780 |
| 2781 | 8615347.67 | 509389.67 | I-2781 |
| 2782 | 8615349.81 | 509389.90 | I-2782 |
| 2783 | 8615349.05 | 509389.84 | I-2783 |
| 2784 | 8615349.30 | 509391.77 | I-2784 |
| 2785 | 8615349.54 | 509393.70 | I-2785 |
| 2786 | 8615349.79 | 509395.63 | I-2786 |
| 2787 | 8615349.03 | 509396.59 | I-2787 |
| 2788 | 8615349.27 | 509398.49 | I-2788 |
| 2789 | 8615349.51 | 509399.42 | I-2789 |
| 2790 | 8615349.76 | 509397.35 | I-2790 |
| 2791 | 8615350.00 | 509398.28 | I-2791 |
| 2792 | 8615350.25 | 509399.20 | I-2792 |
| 2793 | 8615350.50 | 509400.13 | I-2793 |
| 2794 | 8615350.74 | 509401.06 | I-2794 |
| 2795 | 8615350.99 | 509401.99 | I-2795 |
| 2796 | 8615351.24 | 509402.90 | I-2796 |
| 2797 | 8615351.49 | 509403.82 | I-2797 |
| 2798 | 8615351.74 | 509404.74 | I-2798 |
| 2799 | 8615351.99 | 509405.66 | I-2799 |
| 2800 | 8615352.25 | 509406.58 | I-2800 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4323 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8412 / FAX: (511) 716-1934
Email: hob@hobperu.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUMAN P. |
| Revisión: | Rev |
| Proyectó y Firma: | REV |
| Aprobación: | |

REVISIONES

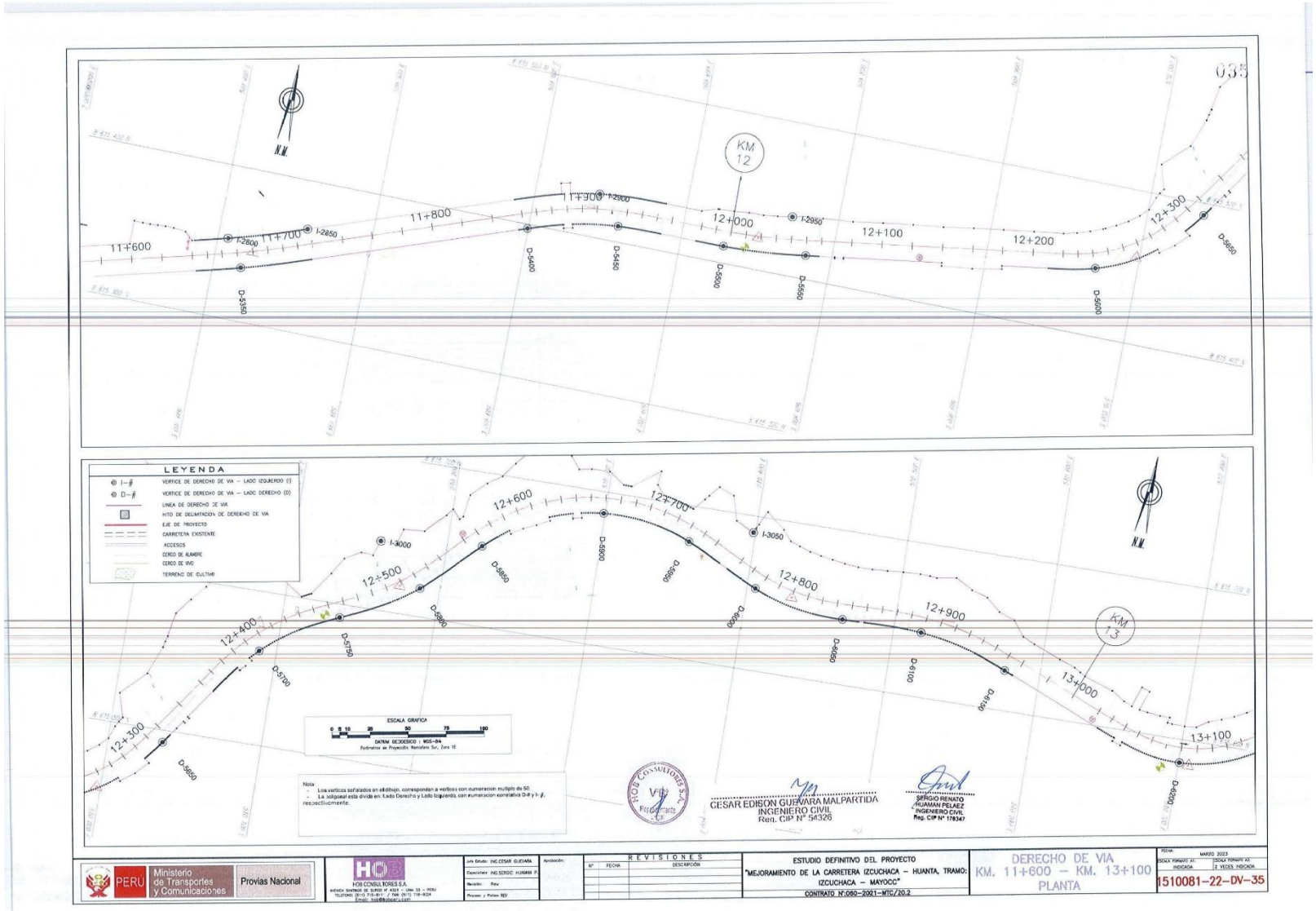
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 10+200 – KM. 11+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

| | |
|---|---|
| FECHA: | MARZO 2023 |
| ESCALA FORMATO A1: | ESCALA FORMATO A3: |
| INDICADA | 2 VECES INDICADA |

1510081–22–DV–34


LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parámetros de Proyección: Meridiano Cen, Zona 18
Nota
- Los vértices señalados en el diblujo, corresponden a vértices con numeración múltiplo de 50.
- La calzada está dividida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeración correlativa D-# y I-#, respectivamente.
KM 12
KM 13
11+600
11+700
11+800
11+900
12+000
12+100
12+200
12+300
12+400
12+500
12+600
12+700
12+800
12+900
13+000
13+100
I-2800
I-2850
I-2900
I-2950
I-3000
I-3050
D-5350
D-5400
D-5450
D-5500
D-5550
D-5600
D-5650
D-5700
D-5750
D-5800
D-5850
D-5900
D-5950
D-6000
D-6050
D-6100
D-6150
D-6200
GESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO GIVIL
Reg. CIP N° 58326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOS CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 11+600 – KM. 13+100
PLANTA
MARZO 2023
1510081–22–DV–35

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

036

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5321 | 8615327.50 | 509391.18 | D-5321 |
| 5322 | 8615327.74 | 509392.12 | D-5322 |
| 5323 | 8615327.99 | 509393.05 | D-5323 |
| 5324 | 8615328.23 | 509393.99 | D-5324 |
| 5325 | 8615328.47 | 509394.93 | D-5325 |
| 5326 | 8615328.71 | 509395.87 | D-5326 |
| 5327 | 8615328.96 | 509396.80 | D-5327 |
| 5328 | 8615329.20 | 509397.74 | D-5328 |
| 5329 | 8615329.45 | 509398.68 | D-5329 |
| 5330 | 8615329.70 | 509399.62 | D-5330 |
| 5331 | 8615329.94 | 509400.56 | D-5331 |
| 5332 | 8615330.19 | 509401.51 | D-5332 |
| 5333 | 8615330.44 | 509402.45 | D-5333 |
| 5334 | 8615330.69 | 509403.39 | D-5334 |
| 5335 | 8615330.94 | 509404.33 | D-5335 |
| 5336 | 8615331.19 | 509405.27 | D-5336 |
| 5337 | 8615331.44 | 509406.22 | D-5337 |
| 5338 | 8615331.70 | 509407.16 | D-5338 |
| 5339 | 8615331.95 | 509408.11 | D-5339 |
| 5340 | 8615332.20 | 509409.05 | D-5340 |
| 5341 | 8615332.46 | 509410.00 | D-5341 |
| 5342 | 8615332.72 | 509410.94 | D-5342 |
| 5343 | 8615332.98 | 509411.89 | D-5343 |
| 5344 | 8615333.24 | 509412.83 | D-5344 |
| 5345 | 8615333.50 | 509413.78 | D-5345 |
| 5346 | 8615333.77 | 509414.72 | D-5346 |
| 5347 | 8615334.03 | 509415.67 | D-5347 |
| 5348 | 8615334.30 | 509416.61 | D-5348 |
| 5349 | 8615334.57 | 509417.56 | D-5349 |
| 5350 | 8615334.84 | 509418.50 | D-5350 |
| 5351 | 8615335.11 | 509419.44 | D-5351 |
| 5352 | 8615335.46 | 509420.65 | D-5352 |
| 5353 | 8615335.88 | 509422.09 | D-5353 |
| 5354 | 8615336.30 | 509423.53 | D-5354 |
| 5355 | 8615336.73 | 509424.96 | D-5355 |
| 5356 | 8615337.16 | 509426.40 | D-5356 |
| 5357 | 8615337.60 | 509427.83 | D-5357 |
| 5358 | 8615338.04 | 509429.27 | D-5358 |
| 5359 | 8615338.45 | 509430.70 | D-5359 |
| 5360 | 8615338.93 | 509432.13 | D-5360 |
| 5361 | 8615339.38 | 509433.56 | D-5361 |
| 5362 | 8615339.84 | 509434.98 | D-5362 |
| 5363 | 8615340.14 | 509435.92 | D-5363 |
| 5364 | 8615340.44 | 509436.86 | D-5364 |
| 5365 | 8615340.74 | 509437.79 | D-5365 |
| 5366 | 8615341.05 | 509438.73 | D-5366 |
| 5367 | 8615341.35 | 509439.66 | D-5367 |
| 5368 | 8615341.66 | 509440.59 | D-5368 |
| 5369 | 8615341.97 | 509441.52 | D-5369 |
| 5370 | 8615342.28 | 509442.45 | D-5370 |
| 5371 | 8615342.59 | 509443.38 | D-5371 |
| 5372 | 8615342.90 | 509444.31 | D-5372 |
| 5373 | 8615343.21 | 509445.24 | D-5373 |
| 5374 | 8615343.53 | 509446.16 | D-5374 |
| 5375 | 8615343.84 | 509447.09 | D-5375 |
| 5376 | 8615344.15 | 509448.01 | D-5376 |
| 5377 | 8615344.47 | 509448.93 | D-5377 |
| 5378 | 8615344.79 | 509449.86 | D-5378 |
| 5379 | 8615345.10 | 509450.78 | D-5379 |
| 5380 | 8615345.42 | 509451.70 | D-5380 |
| 5381 | 8615345.74 | 509452.62 | D-5381 |
| 5382 | 8615346.06 | 509453.54 | D-5382 |
| 5383 | 8615346.38 | 509454.46 | D-5383 |
| 5384 | 8615346.70 | 509455.38 | D-5384 |
| 5385 | 8615347.02 | 509456.30 | D-5385 |
| 5386 | 8615347.34 | 509457.22 | D-5386 |
| 5387 | 8615347.66 | 509458.13 | D-5387 |
| 5388 | 8615347.98 | 509459.05 | D-5388 |
| 5389 | 8615348.30 | 509459.96 | D-5389 |
| 5390 | 8615348.62 | 509460.88 | D-5390 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5391 | 8615346.94 | 509461.79 | D-5391 |
| 5392 | 8615340.26 | 509462.71 | D-5392 |
| 5393 | 8615349.58 | 509459.62 | D-5393 |
| 5394 | 8615395.27 | 509593.97 | D-5394 |
| 5395 | 8615395.59 | 509594.88 | D-5395 |
| 5396 | 8615395.91 | 509595.79 | D-5396 |
| 5397 | 8615396.23 | 509596.70 | D-5397 |
| 5398 | 8615396.54 | 509597.61 | D-5398 |
| 5399 | 8615396.86 | 509598.52 | D-5399 |
| 5400 | 8615397.18 | 509599.42 | D-5400 |
| 5401 | 8615397.49 | 509600.32 | D-5401 |
| 5402 | 8615397.80 | 509601.22 | D-5402 |
| 5403 | 8615398.11 | 509602.13 | D-5403 |
| 5404 | 8615398.42 | 509603.03 | D-5404 |
| 5405 | 8615398.72 | 509603.93 | D-5405 |
| 5406 | 8615399.03 | 509604.83 | D-5406 |
| 5407 | 8615399.33 | 509605.72 | D-5407 |
| 5408 | 8615399.63 | 509606.62 | D-5408 |
| 5409 | 8615399.93 | 509607.52 | D-5409 |
| 5410 | 8615400.22 | 509608.41 | D-5410 |
| 5411 | 8615400.52 | 509609.31 | D-5411 |
| 5412 | 8615400.81 | 509610.20 | D-5412 |
| 5413 | 8615401.09 | 509611.09 | D-5413 |
| 5414 | 8615401.38 | 509611.99 | D-5414 |
| 5415 | 8615401.66 | 509612.88 | D-5415 |
| 5416 | 8615401.93 | 509613.77 | D-5416 |
| 5417 | 8615402.21 | 509614.66 | D-5417 |
| 5418 | 8615402.48 | 509615.55 | D-5418 |
| 5419 | 8615402.74 | 509616.44 | D-5419 |
| 5420 | 8615403.00 | 509617.33 | D-5420 |
| 5421 | 8615403.26 | 509618.22 | D-5421 |
| 5422 | 8615403.52 | 509619.11 | D-5422 |
| 5423 | 8615403.76 | 509620.00 | D-5423 |
| 5424 | 8615404.01 | 509620.88 | D-5424 |
| 5425 | 8615404.25 | 509621.78 | D-5425 |
| 5426 | 8615404.36 | 509622.20 | D-5426 |
| 5427 | 8615402.01 | 509622.80 | D-5427 |
| 5428 | 8615403.44 | 509628.38 | D-5428 |
| 5429 | 8615405.76 | 509627.79 | D-5429 |
| 5430 | 8615406.00 | 509628.81 | D-5430 |
| 5431 | 8615408.32 | 509630.27 | D-5431 |
| 5432 | 8615406.84 | 509631.74 | D-5432 |
| 5433 | 8615406.94 | 509633.20 | D-5433 |
| 5434 | 8615407.23 | 509634.67 | D-5434 |
| 5435 | 8615407.51 | 509636.14 | D-5435 |
| 5436 | 8615407.78 | 509637.62 | D-5436 |
| 5437 | 8615408.04 | 509639.10 | D-5437 |
| 5438 | 8615408.29 | 509640.57 | D-5438 |
| 5439 | 8615408.52 | 509642.06 | D-5439 |
| 5440 | 8615408.74 | 509643.54 | D-5440 |
| 5441 | 8615408.95 | 509645.02 | D-5441 |
| 5442 | 8615409.15 | 509646.51 | D-5442 |
| 5443 | 8615409.34 | 509647.99 | D-5443 |
| 5444 | 8615409.52 | 509649.48 | D-5444 |
| 5445 | 8615409.68 | 509650.97 | D-5445 |
| 5446 | 8615409.83 | 509652.46 | D-5446 |
| 5447 | 8615409.97 | 509653.96 | D-5447 |
| 5448 | 8615410.10 | 509655.45 | D-5448 |
| 5449 | 8615410.22 | 509656.94 | D-5449 |
| 5450 | 8615410.28 | 509657.87 | D-5450 |
| 5451 | 8615410.34 | 509658.79 | D-5451 |
| 5452 | 8615410.40 | 509659.71 | D-5452 |
| 5453 | 8615410.46 | 509660.63 | D-5453 |
| 5454 | 8615410.50 | 509661.56 | D-5454 |
| 5455 | 8615410.55 | 509662.48 | D-5455 |
| 5456 | 8615410.59 | 509663.41 | D-5456 |
| 5457 | 8615410.63 | 509664.34 | D-5457 |
| 5458 | 8615410.67 | 509665.27 | D-5458 |
| 5459 | 8615410.70 | 509666.20 | D-5459 |
| 5460 | 8615410.73 | 509667.14 | D-5460 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5461 | 8615410.76 | 509668.08 | D-5461 |
| 5462 | 8615410.78 | 509669.01 | D-5462 |
| 5463 | 8615410.80 | 509669.95 | D-5463 |
| 5464 | 8615410.82 | 509670.89 | D-5464 |
| 5465 | 8615410.84 | 509671.84 | D-5465 |
| 5466 | 8615410.85 | 509672.78 | D-5466 |
| 5467 | 8615410.86 | 509673.73 | D-5467 |
| 5468 | 8615410.88 | 509674.67 | D-5468 |
| 5469 | 8615410.89 | 509675.62 | D-5469 |
| 5470 | 8615410.89 | 509676.57 | D-5470 |
| 5471 | 8615410.90 | 509677.52 | D-5471 |
| 5472 | 8615410.90 | 509678.48 | D-5472 |
| 5473 | 8615410.90 | 509679.43 | D-5473 |
| 5474 | 8615410.91 | 509680.40 | D-5474 |
| 5475 | 8615410.91 | 509681.35 | D-5475 |
| 5476 | 8615410.91 | 509682.31 | D-5476 |
| 5477 | 8615410.91 | 509683.27 | D-5477 |
| 5478 | 8615410.91 | 509684.24 | D-5478 |
| 5479 | 8615410.91 | 509685.20 | D-5479 |
| 5480 | 8615410.91 | 509686.16 | D-5480 |
| 5481 | 8615410.90 | 509710.10 | D-5481 |
| 5482 | 8615410.88 | 509711.06 | D-5482 |
| 5483 | 8615410.88 | 509712.03 | D-5483 |
| 5484 | 8615410.88 | 509713.00 | D-5484 |
| 5485 | 8615410.88 | 509713.97 | D-5485 |
| 5486 | 8615410.88 | 509714.94 | D-5486 |
| 5487 | 8615410.88 | 509715.91 | D-5487 |
| 5488 | 8615410.88 | 509716.88 | D-5488 |
| 5489 | 8615410.88 | 509717.86 | D-5489 |
| 5490 | 8615410.88 | 509718.83 | D-5490 |
| 5491 | 8615410.88 | 509719.80 | D-5491 |
| 5492 | 8615410.89 | 509720.78 | D-5492 |
| 5493 | 8615410.89 | 509721.76 | D-5493 |
| 5494 | 8615410.90 | 509722.74 | D-5494 |
| 5495 | 8615410.90 | 509723.72 | D-5495 |
| 5496 | 8615410.91 | 509724.70 | D-5496 |
| 5497 | 8615410.92 | 509725.68 | D-5497 |
| 5498 | 8615410.93 | 509726.66 | D-5498 |
| 5499 | 8615410.94 | 509727.64 | D-5499 |
| 5500 | 8615410.96 | 509728.63 | D-5500 |
| 5501 | 8615410.97 | 509729.61 | D-5501 |
| 5502 | 8615410.99 | 509730.60 | D-5502 |
| 5503 | 8615411.01 | 509731.58 | D-5503 |
| 5504 | 8615411.03 | 509732.57 | D-5504 |
| 5505 | 8615411.06 | 509733.56 | D-5505 |
| 5506 | 8615411.08 | 509734.54 | D-5506 |
| 5507 | 8615411.11 | 509735.54 | D-5507 |
| 5508 | 8615411.14 | 509736.52 | D-5508 |
| 5509 | 8615411.17 | 509737.52 | D-5509 |
| 5510 | 8615411.20 | 509738.51 | D-5510 |
| 5511 | 8615411.24 | 509739.50 | D-5511 |
| 5512 | 8615411.28 | 509740.48 | D-5512 |
| 5513 | 8615411.28 | 509740.49 | D-5513 |
| 5514 | 8615411.34 | 509741.90 | D-5514 |
| 5515 | 8615411.42 | 509743.40 | D-5515 |
| 5516 | 8615411.49 | 509744.89 | D-5516 |
| 5517 | 8615411.58 | 509746.39 | D-5517 |
| 5518 | 8615411.67 | 509747.88 | D-5518 |
| 5519 | 8615411.76 | 509749.38 | D-5519 |
| 5520 | 8615411.87 | 509750.88 | D-5520 |
| 5521 | 8615411.98 | 509752.37 | D-5521 |
| 5522 | 8615412.09 | 509753.86 | D-5522 |
| 5523 | 8615412.21 | 509755.36 | D-5523 |
| 5524 | 8615412.34 | 509756.85 | D-5524 |
| 5525 | 8615412.47 | 509758.34 | D-5525 |
| 5526 | 8615412.61 | 509759.84 | D-5526 |
| 5527 | 8615412.76 | 509761.33 | D-5527 |
| 5528 | 8615412.76 | 509761.34 | D-5528 |
| 5529 | 8615412.86 | 509762.32 | D-5529 |
| 5530 | 8615412.96 | 509763.30 | D-5530 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5531 | 8615413.07 | 509764.29 | D-5531 |
| 5532 | 8615413.18 | 509765.29 | D-5532 |
| 5533 | 8615413.29 | 509766.25 | D-5533 |
| 5534 | 8615413.40 | 509767.24 | D-5534 |
| 5535 | 8615413.51 | 509768.23 | D-5535 |
| 5536 | 8615413.63 | 509769.21 | D-5536 |
| 5537 | 8615413.75 | 509770.19 | D-5537 |
| 5538 | 8615413.87 | 509771.17 | D-5538 |
| 5539 | 8615413.99 | 509772.14 | D-5539 |
| 5540 | 8615414.11 | 509773.12 | D-5540 |
| 5541 | 8615414.24 | 509774.10 | D-5541 |
| 5542 | 8615414.36 | 509775.07 | D-5542 |
| 5543 | 8615414.49 | 509776.04 | D-5543 |
| 5544 | 8615414.62 | 509777.12 | D-5544 |
| 5545 | 8615414.75 | 509777.99 | D-5545 |
| 5546 | 8615414.88 | 509778.96 | D-5546 |
| 5547 | 8615415.02 | 509779.93 | D-5547 |
| 5548 | 8615415.15 | 509780.89 | D-5548 |
| 5549 | 8615415.28 | 509781.86 | D-5549 |
| 5550 | 8615415.42 | 509782.82 | D-5550 |
| 5551 | 8615415.55 | 509783.79 | D-5551 |
| 5552 | 8615415.69 | 509784.75 | D-5552 |
| 5553 | 8615415.82 | 509785.72 | D-5553 |
| 5554 | 8615415.96 | 509786.68 | D-5554 |
| 5555 | 8615416.10 | 509787.64 | D-5555 |
| 5556 | 8615416.24 | 509788.60 | D-5556 |
| 5557 | 8615416.37 | 509789.56 | D-5557 |
| 5558 | 8615416.51 | 509790.52 | D-5558 |
| 5559 | 8615416.65 | 509791.48 | D-5559 |
| 5560 | 8615416.16 | 509801.98 | D-5560 |
| 5561 | 8615417.36 | 509802.10 | D-5561 |
| 5562 | 8615419.21 | 509802.80 | D-5562 |
| 5563 | 8615419.99 | 509807.68 | D-5563 |
| 5564 | 8615425.23 | 509872.10 | D-5564 |
| 5565 | 8615425.13 | 509872.40 | D-5565 |
| 5566 | 8615425.23 | 509892.30 | D-5566 |
| 5567 | 8615431.68 | 509891.95 | D-5567 |
| 5568 | 8615433.91 | 509911.66 | D-5568 |
| 5569 | 8615438.20 | 509941.93 | D-5569 |
| 5570 | 8615438.40 | 509942.89 | D-5570 |
| 5571 | 8615438.54 | 509943.85 | D-5571 |
| 5572 | 8615438.68 | 509944.81 | D-5572 |
| 5573 | 8615438.82 | 509945.78 | D-5573 |
| 5574 | 8615438.96 | 509946.76 | D-5574 |
| 5575 | 8615439.11 | 509947.73 | D-5575 |
| 5576 | 8615439.25 | 509948.70 | D-5576 |
| 5577 | 8615439.40 | 509949.68 | D-5577 |
| 5578 | 8615439.55 | 509950.66 | D-5578 |
| 5579 | 8615439.71 | 509951.65 | D-5579 |
| 5580 | 8615439.87 | 509952.64 | D-5580 |
| 5581 | 8615440.03 | 509953.63 | D-5581 |
| 5582 | 8615440.20 | 509954.62 | D-5582 |
| 5583 | 8615440.37 | 509955.61 | D-5583 |
| 5584 | 8615440.55 | 509956.61 | D-5584 |
| 5585 | 8615440.73 | 509957.61 | D-5585 |
| 5586 | 8615440.92 | 509958.61 | D-5586 |
| 5587 | 8615441.11 | 509959.61 | D-5587 |
| 5588 | 8615441.31 | 509960.62 | D-5588 |
| 5589 | 8615441.52 | 509961.62 | D-5589 |
| 5590 | 8615441.73 | 509962.63 | D-5590 |
| 5591 | 8615441.95 | 509963.64 | D-5591 |
| 5592 | 8615442.18 | 509964.65 | D-5592 |
| 5593 | 8615442.41 | 509965.66 | D-5593 |
| 5594 | 8615442.65 | 509966.68 | D-5594 |
| 5595 | 8615442.91 | 509967.69 | D-5595 |
| 5596 | 8615443.17 | 509968.71 | D-5596 |
| 5597 | 8615443.44 | 509969.73 | D-5597 |
| 5598 | 8615443.72 | 509970.74 | D-5598 |
| 5599 | 8615444.01 | 509971.76 | D-5599 |
| 5600 | 8615444.30 | 509972.76 | D-5600 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5601 | 8615444.70 | 509974.08 | D-5601 |
| 5602 | 8615445.18 | 509975.46 | D-5602 |
| 5603 | 8615445.63 | 509976.88 | D-5603 |
| 5604 | 8615446.13 | 509978.30 | D-5604 |
| 5605 | 8615446.65 | 509979.70 | D-5605 |
| 5606 | 8615447.18 | 509981.10 | D-5606 |
| 5607 | 8615447.74 | 509982.50 | D-5607 |
| 5608 | 8615448.31 | 509983.88 | D-5608 |
| 5609 | 8615448.90 | 509985.26 | D-5609 |
| 5610 | 8615449.51 | 509986.63 | D-5610 |
| 5611 | 8615450.14 | 509987.99 | D-5611 |
| 5612 | 8615450.79 | 509989.34 | D-5612 |
| 5613 | 8615451.46 | 509990.68 | D-5613 |
| 5614 | 8615452.14 | 509992.02 | D-5614 |
| 5615 | 8615452.84 | 509993.34 | D-5615 |
| 5616 | 8615453.56 | 509994.66 | D-5616 |
| 5617 | 8615454.33 | 509995.96 | D-5617 |
| 5618 | 8615455.65 | 509997.25 | D-5618 |
| 5619 | 8615455.63 | 509998.54 | D-5619 |
| 5620 | 8615456.52 | 509999.81 | D-5620 |
| 5621 | 8615457.42 | 510001.07 | D-5621 |
| 5622 | 8615458.25 | 510002.32 | D-5622 |
| 5623 | 8615458.09 | 510003.56 | D-5623 |
| 5624 | 8615459.85 | 510004.79 | D-5624 |
| 5625 | 8615460.82 | 510006.01 | D-5625 |
| 5626 | 8615461.72 | 510007.22 | D-5626 |
| 5627 | 8615462.62 | 510008.41 | D-5627 |
| 5628 | 8615463.55 | 510009.59 | D-5628 |
| 5629 | 8615464.49 | 510010.76 | D-5629 |
| 5630 | 8615462.51 | 510012.37 | D-5630 |
| 5631 | 8615469.10 | 510021.15 | D-5631 |
| 5632 | 8615477.18 | 510029.28 | D-5632 |
| 5633 | 8615477.26 | 510029.34 | D-5633 |
| 5634 | 8615479.86 | 510026.24 | D-5634 |
| 5635 | 8615479.98 | 510026.33 | D-5635 |
| 5636 | 8615480.78 | 510027.00 | D-5636 |
| 5637 | 8615481.57 | 510027.65 | D-5637 |
| 5638 | 8615482.37 | 510028.30 | D-5638 |
| 5639 | 8615483.17 | 510028.94 | D-5639 |
| 5640 | 8615483.97 | 510029.57 | D-5640 |
| 5641 | 8615484.77 | 510030.20 | D-5641 |
| 5642 | 8615485.57 | 510030.82 | D-5642 |
| 5643 | 8615486.38 | 510031.44 | D-5643 |
| 5644 | 8615487.18 | 510032.05 | D-5644 |
| 5645 | 8615487.98 | 510032.66 | D-5645 |
| 5646 | 8615488.78 | 510033.26 | D-5646 |
| 5647 | 8615489.58 | 510033.86 | D-5647 |
| 5648 | 8615490.39 | 510034.45 | D-5648 |
| 5649 | 8615491.19 | 510035.04 | D-5649 |
| 5650 | 8615491.98 | 510035.62 | D-5650 |
| 5651 | 8615492.78 | 510036.20 | D-5651 |
| 5652 | 8615493.58 | 510036.78 | D-5652 |
| 5653 | 8615494.38 | 510037.36 | D-5653 |
| 5654 | 8615495.16 | 510037.93 | D-5654 |
| 5655 | 8615495.96 | 510038.50 | D-5655 |
| 5656 | 8615496.75 | 510039.06 | D-5656 |
| 5657 | 8615497.53 | 510039.63 | D-5657 |
| 5658 | 8615502.48 | 510043.17 | D-5658 |
| 5659 | 8615502.46 | 510043.17 | D-5659 |
| 5660 | 8615507.69 | 510046.92 | D-5660 |
| 5661 | 8615508.93 | 510047.98 | D-5661 |
| 5662 | 8615510.26 | 510050.37 | D-5662 |
| 5663 | 8615511.02 | 510049.32 | D-5663 |
| 5664 | 8615530.19 | 510063.08 | D-5664 |
| 5665 | 8615530.97 | 510063.65 | D-5665 |
| 5666 | 8615531.76 | 510064.21 | D-5666 |
| 5667 | 8615532.54 | 510064.77 | D-5667 |
| 5668 | 8615533.32 | 510065.33 | D-5668 |
| 5669 | 8615534.09 | 510065.89 | D-5669 |
| 5670 | 8615534.86 | 510066.45 | D-5670 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5671 | 8615535.63 | 510067.01 | D-5671 |
| 5672 | 8615536.40 | 510067.57 | D-5672 |
| 5673 | 8615537.17 | 510068.13 | D-5673 |
| 5674 | 8615537.93 | 510068.68 | D-5674 |
| 5675 | 8615538.69 | 510069.24 | D-5675 |
| 5676 | 8615539.44 | 510069.81 | D-5676 |
| 5677 | 8615540.20 | 510070.37 | D-5677 |
| 5678 | 8615540.78 | 510070.80 | D-5678 |
| 5679 | 8615540.95 | 510070.93 | D-5679 |
| 5680 | 8615541.69 | 510071.49 | D-5680 |
| 5681 | 8615542.44 | 510072.06 | D-5681 |
| 5682 | 8615543.18 | 510072.62 | D-5682 |
| 5683 | 8615543.91 | 510073.19 | D-5683 |
| 5684 | 8615544.64 | 510073.76 | D-5684 |
| 5685 | 8615545.37 | 510074.33 | D-5685 |
| 5686 | 8615546.09 | 510074.90 | D-5686 |
| 5687 | 8615546.81 | 510075.47 | D-5687 |
| 5688 | 8615547.52 | 510076.05 | D-5688 |
| 5689 | 8615548.23 | 510076.62 | D-5689 |
| 5690 | 8615548.94 | 510076.83 | D-5690 |
| 5691 | 8615548.76 | 510078.33 | D-5691 |
| 5692 | 8615550.10 | 510081.61 | D-5692 |
| 5693 | 8615554.06 | 510084.90 | D-5693 |
| 5694 | 8615555.65 | 510085.14 | D-5694 |
| 5695 | 8615555.83 | 510083.31 | D-5695 |
| 5696 | 8615556.91 | 510084.34 | D-5696 |
| 5697 | 8615557.98 | 510085.40 | D-5697 |
| 5698 | 8615559.03 | 510086.46 | D-5698 |
| 5699 | 8615560.08 | 510087.53 | D-5699 |
| 5700 | 8615561.11 | 510088.62 | D-5700 |
| 5701 | 8615562.13 | 510089.72 | D-5701 |
| 5702 | 8615563.14 | 510090.83 | D-5702 |
| 5703 | 8615564.13 | 510091.95 | D-5703 |
| 5704 | 8615565.11 | 510093.08 | D-5704 |
| 5705 | 8615566.08 | 510094.23 | D-5705 |
| 5706 | 8615567.04 | 510095.38 | D-5706 |
| 5707 | 8615567.99 | 510096.55 | D-5707 |
| 5708 | 8615568.90 | 510097.72 | D-5708 |
| 5709 | 8615569.82 | 510098.91 | D-5709 |
| 5710 | 8615570.72 | 510100.11 | D-5710 |
| 5711 | 8615571.61 | 510101.32 | D-5711 |
| 5712 | 8615572.48 | 510102.54 | D-5712 |
| 5713 | 8615573.34 | 510103.77 | D-5713 |
| 5714 | 8615574.18 | 510105.00 | D-5714 |
| 5715 | 8615575.01 | 510106.25 | D-5715 |
| 5716 | 8615575.83 | 510107.51 | D-5716 |
| 5717 | 8615576.63 | 510108.78 | D-5717 |
| 5718 | 8615577.41 | 510110.05 | D-5718 |
| 5719 | 8615578.18 | 510111.34 | D-5719 |
| 5720 | 8615578.94 | 510112.63 | D-5720 |
| 5721 | 8615579.40 | 510113.43 | D-5721 |
| 5722 | 8615579.84 | 510114.21 | D-5722 |
| 5723 | 8615580.28 | 510115.00 | D-5723 |
| 5724 | 8615580.71 | 510115.80 | D-5724 |
| 5725 | 8615581.14 | 510116.60 | D-5725 |
| 5726 | 8615581.57 | 510117.40 | D-5726 |
| 5727 | 8615581.99 | 510118.21 | D-5727 |
| 5728 | 8615582.41 | 510119.02 | D-5728 |
| 5729 | 8615582.83 | 510119.84 | D-5729 |
| 5730 | 8615583.24 | 510120.66 | D-5730 |
| 5731 | 8615583.66 | 510121.48 | D-5731 |
| 5732 | 8615584.06 | 510122.31 | D-5732 |
| 5733 | 8615584.47 | 510123.14 | D-5733 |
| 5734 | 8615584.87 | 510123.98 | D-5734 |
| 5735 | 8615585.28 | 510124.82 | D-5735 |
| 5736 | 8615585.67 | 510125.66 | D-5736 |
| 5737 | 8615586.07 | 510126.50 | D-5737 |
| 5738 | 8615586.47 | 510127.35 | D-5738 |
| 5739 | 8615586.66 | 510124.20 | D-5739 |
| 5740 | 8615587.26 | 510123.06 | D-5740 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5741 | 8615587.65 | 510129.92 | D-5741 |
| 5742 | 8615588.04 | 510130.78 | D-5742 |
| 5743 | 8615588.43 | 510131.64 | D-5743 |
| 5744 | 8615588.82 | 510132.51 | D-5744 |
| 5745 | 8615589.21 | 510133.38 | D-5745 |
| 5746 | 8615589.60 | 510134.25 | D-5746 |
| 5747 | 8615589.98 | 510135.13 | D-5747 |
| 5748 | 8615590.37 | 510136.01 | D-5748 |
| 5749 | 8615590.76 | 510136.88 | D-5749 |
| 5750 | 8615591.15 | 510137.76 | D-5750 |
| 5751 | 8615591.54 | 510138.65 | D-5751 |
| 5752 | 8615592.43 | 510140.66 | D-5752 |
| 5753 | 8615592.82 | 510141.54 | D-5753 |
| 5754 | 8615593.21 | 510142.43 | D-5754 |
| 5755 | 8615593.60 | 510143.32 | D-5755 |
| 5756 | 8615594.00 | 510144.21 | D-5756 |
| 5757 | 8615594.40 | 510145.10 | D-5757 |
| 5758 | 8615594.80 | 510146.00 | D-5758 |
| 5759 | 8615595.20 | 510146.89 | D-5759 |
| 5760 | 8615595.60 | 510147.79 | D-5760 |
| 5761 | 8615596.01 | 510148.69 | D-5761 |
| 5762 | 8615596.42 | 510149.59 | D-5762 |
| 5763 | 8615596.83 | 510150.49 | D-5763 |
| 5764 | 8615597.24 | 510151.39 | D-5764 |
| 5765 | 8615597.66 | 510152.30 | D-5765 |
| 5766 | 8615598.08 | 510153.20 | D-5766 |
| 5767 | 8615598.50 | 510154.10 | D-5767 |
| 5768 | 8615598.93 | 510155.01 | D-5768 |
| 5769 | 8615599.37 | 510155.91 | D-5769 |
| 5770 | 8615599.80 | 510156.82 | D-5770 |
| 5771 | 8615600.25 | 510157.72 | D-5771 |
| 5772 | 8615600.70 | 510158.63 | D-5772 |
| 5773 | 8615601.15 | 510159.54 | D-5773 |
| 5774 | 8615601.60 | 510160.44 | D-5774 |
| 5775 | 8615602.07 | 510161.35 | D-5775 |
| 5776 | 8615602.54 | 510162.25 | D-5776 |
| 5777 | 8615603.01 | 510163.15 | D-5777 |
| 5778 | 8615603.49 | 510164.06 | D-5778 |
| 5779 | 8615603.98 | 510164.96 | D-5779 |
| 5780 | 8615604.47 | 510165.87 | D-5780 |
| 5781 | 8615604.97 | 510166.77 | D-5781 |
| 5782 | 8615605.48 | 510167.67 | D-5782 |
| 5783 | 8615605.97 | 510168.54 | D-5783 |
| 5784 | 8615605.40 | 510168.57 | D-5784 |
| 5785 | 8615606.49 | 510169.43 | D-5785 |
| 5786 | 8615607.26 | 510170.72 | D-5786 |
| 5787 | 8615608.33 | 510172.00 | D-5787 |
| 5788 | 8615609.52 | 510173.28 | D-5788 |
| 5789 | 8615609.52 | 510174.54 | D-5789 |
| 5790 | 8615610.44 | 510175.80 | D-5790 |
| 5791 | 8615611.27 | 510177.05 | D-5791 |
| 5792 | 8615612.11 | 510178.29 | D-5792 |
| 5793 | 8615612.96 | 510179.52 | D-5793 |
| 5794 | 8615613.82 | 510180.75 | D-5794 |
| 5795 | 8615614.70 | 510181.96 | D-5795 |
| 5796 | 8615615.59 | 510183.17 | D-5796 |
| 5797 | 8615616.49 | 510184.37 | D-5797 |
| 5798 | 8615617.40 | 510185.56 | D-5798 |
| 5799 | 8615618.33 | 510186.74 | D-5799 |
| 5800 | 8615616.35 | 510186.76 | D-5800 |
| 5801 | 8615618.97 | 510187.54 | D-5801 |
| 5802 | 8615619.62 | 510188.35 | D-5802 |
| 5803 | 8615620.27 | 510189.14 | D-5803 |
| 5804 | 8615620.93 | 510189.94 | D-5804 |
| 5805 | 8615621.59 | 510190.72 | D-5805 |
| 5806 | 8615622.25 | 510191.50 | D-5806 |
| 5807 | 8615622.92 | 510192.28 | D-5807 |
| 5808 | 8615623.59 | 510193.05 | D-5808 |
| 5809 | 8615624.26 | 510193.81 | D-5809 |
| 5810 | 8615624.93 | 510194.57 | D-5810 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5811 | 8615625.61 | 510195.32 | D-5811 |
| 5812 | 8615626.28 | 510196.07 | D-5812 |
| 5813 | 8615626.96 | 510196.82 | D-5813 |
| 5814 | 8615627.64 | 510197.56 | D-5814 |
| 5815 | 8615628.33 | 510198.30 | D-5815 |
| 5816 | 8615629.01 | 510199.03 | D-5816 |
| 5817 | 8615629.69 | 510199.76 | D-5817 |
| 5818 | 8615630.38 | 510200.48 | D-5818 |
| 5819 | 8615631.06 | 510201.20 | D-5819 |
| 5820 | 8615631.75 | 510201.92 | D-5820 |
| 5821 | 8615632.43 | 510202.64 | D-5821 |
| 5822 | 8615633.12 | 510203.35 | D-5822 |
| 5823 | 8615633.80 | 510204.06 | D-5823 |
| 5824 | 8615634.49 | 510204.76 | D-5824 |
| 5825 | 8615635.17 | 510205.47 | D-5825 |
| 5826 | 8615635.86 | 510206.17 | D-5826 |
| 5827 | 8615636.54 | 510206.86 | D-5827 |
| 5828 | 8615637.22 | 510207.56 | D-5828 |
| 5829 | 8615637.90 | 510208.25 | D-5829 |
| 5830 | 8615638.58 | 510208.94 | D-5830 |
| 5831 | 8615639.26 | 510209.64 | D-5831 |
| 5832 | 8615640.22 | 510210.61 | D-5832 |
| 5833 | 8615640.90 | 510211.30 | D-5833 |
| 5834 | 8615641.58 | 510211.99 | D-5834 |
| 5835 | 8615642.25 | 510212.67 | D-5835 |
| 5836 | 8615642.92 | 510213.36 | D-5836 |
| 5837 | 8615643.59 | 510214.04 | D-5837 |
| 5838 | 8615644.25 | 510214.72 | D-5838 |
| 5839 | 8615644.92 | 510215.40 | D-5839 |
| 5840 | 8615645.58 | 510216.09 | D-5840 |
| 5841 | 8615646.24 | 510216.77 | D-5841 |
| 5842 | 8615646.89 | 510217.45 | D-5842 |
| 5843 | 8615647.54 | 510218.13 | D-5843 |
| 5844 | 8615648.19 | 510218.81 | D-5844 |
| 5845 | 8615648.84 | 510219.49 | D-5845 |
| 5846 | 8615649.48 | 510220.17 | D-5846 |
| 5847 | 8615650.12 | 510220.85 | D-5847 |
| 5848 | 8615650.75 | 510221.53 | D-5848 |
| 5849 | 8615651.38 | 510222.22 | D-5849 |
| 5850 | 8615652.01 | 510222.90 | D-5850 |
| 5851 | 8615652.63 | 510223.58 | D-5851 |
| 5852 | 8615653.25 | 510224.27 | D-5852 |
| 5853 | 8615653.88 | 510224.96 | D-5853 |
| 5854 | 8615654.47 | 510225.64 | D-5854 |
| 5855 | 8615655.07 | 510226.33 | D-5855 |
| 5856 | 8615655.67 | 510227.02 | D-5856 |
| 5857 | 8615656.26 | 510227.71 | D-5857 |
| 5858 | 8615656.84 | 510228.41 | D-5858 |
| 5859 | 8615657.43 | 510229.10 | D-5859 |
| 5860 | 8615658.01 | 510229.80 | D-5860 |
| 5861 | 8615658.57 | 510230.50 | D-5861 |
| 5862 | 8615659.13 | 510231.20 | D-5862 |
| 5863 | 8615659.73 | 510231.92 | D-5863 |
| 5864 | 8615659.71 | 510231.95 | D-5864 |
| 5865 | 8615660.62 | 510233.11 | D-5865 |
| 5866 | 8615661.53 | 510234.31 | D-5866 |
| 5867 | 8615662.42 | 510235.51 | D-5867 |
| 5868 | 8615663.29 | 510236.73 | D-5868 |
| 5869 | 8615664.16 | 510237.96 | D-5869 |
| 5870 | 8615665.00 | 510239.19 | D-5870 |
| 5871 | 8615663.09 | 510240.48 | D-5871 |
| 5872 | 8615667.35 | 510248.04 | D-5872 |
| 5873 | 8615671.41 | 510256.53 | D-5873 |
| 5874 | 8615675.55 | 510264.62 | D-5874 |
| 5875 | 8615677.85 | 510293.73 | D-5875 |
| 5876 | 8615678.06 | 510264.26 | D-5876 |
| 5877 | 8615678.58 | 510265.65 | D-5877 |
| 5878 | 8615679.10 | 510267.07 | D-5878 |
| 5879 | 8615679.59 | 510268.49 | D-5879 |
| 5880 | 8615680.87 | 510269.91 | D-5880 |

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 718-4324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Plotteo: REV
Aprobación:

| R E V I S I O N E S | | |
|---|---|---|
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 11+600 – KM. 13+100
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–36

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

037

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5881 | 8615680.53 | 510271.33 | D-5881 |
| 5882 | 8615680.96 | 510272.77 | D-5882 |
| 5883 | 8615681.40 | 510274.20 | D-5883 |
| 5884 | 8615681.81 | 510275.64 | D-5884 |
| 5885 | 8615682.20 | 510277.09 | D-5885 |
| 5886 | 8615682.58 | 510278.54 | D-5886 |
| 5887 | 8615678.50 | 510279.22 | D-5887 |
| 5888 | 8615680.74 | 510284.65 | D-5888 |
| 5889 | 8615680.86 | 510284.16 | D-5889 |
| 5890 | 8615680.86 | 510284.17 | D-5890 |
| 5891 | 8615684.15 | 510285.64 | D-5891 |
| 5892 | 8615684.42 | 510284.11 | D-5892 |
| 5893 | 8615684.68 | 510288.59 | D-5893 |
| 5894 | 8615684.91 | 510290.07 | D-5894 |
| 5895 | 8615685.13 | 510291.55 | D-5895 |
| 5896 | 8615685.33 | 510293.04 | D-5896 |
| 5897 | 8615685.52 | 510294.52 | D-5897 |
| 5898 | 8615685.68 | 510296.01 | D-5898 |
| 5899 | 8615685.83 | 510297.50 | D-5899 |
| 5900 | 8615685.96 | 510298.99 | D-5900 |
| 5901 | 8615686.07 | 510300.49 | D-5901 |
| 5902 | 8615686.16 | 510301.99 | D-5902 |
| 5903 | 8615686.24 | 510303.48 | D-5903 |
| 5904 | 8615686.30 | 510304.98 | D-5904 |
| 5905 | 8615686.34 | 510306.48 | D-5905 |
| 5906 | 8615686.36 | 510307.98 | D-5906 |
| 5907 | 8615686.36 | 510309.48 | D-5907 |
| 5908 | 8615686.35 | 510310.98 | D-5908 |
| 5909 | 8615686.32 | 510312.47 | D-5909 |
| 5910 | 8615686.27 | 510313.97 | D-5910 |
| 5911 | 8615686.20 | 510315.47 | D-5911 |
| 5912 | 8615686.11 | 510316.97 | D-5912 |
| 5913 | 8615686.01 | 510318.46 | D-5913 |
| 5914 | 8615685.89 | 510319.96 | D-5914 |
| 5915 | 8615685.75 | 510321.45 | D-5915 |
| 5916 | 8615685.59 | 510322.94 | D-5916 |
| 5917 | 8615685.41 | 510324.42 | D-5917 |
| 5918 | 8615685.22 | 510325.91 | D-5918 |
| 5919 | 8615685.01 | 510327.40 | D-5919 |
| 5920 | 8615684.78 | 510328.88 | D-5920 |
| 5921 | 8615684.53 | 510330.36 | D-5921 |
| 5922 | 8615684.27 | 510331.83 | D-5922 |
| 5923 | 8615683.99 | 510333.30 | D-5923 |
| 5924 | 8615683.69 | 510334.77 | D-5924 |
| 5925 | 8615683.48 | 510335.75 | D-5925 |
| 5926 | 8615683.26 | 510336.72 | D-5926 |
| 5927 | 8615683.00 | 510337.70 | D-5927 |
| 5928 | 8615682.60 | 510338.67 | D-5928 |
| 5929 | 8615682.56 | 510339.64 | D-5929 |
| 5930 | 8615682.31 | 510340.60 | D-5930 |
| 5931 | 8615682.06 | 510341.57 | D-5931 |
| 5932 | 8615681.79 | 510342.53 | D-5932 |
| 5933 | 8615681.52 | 510343.50 | D-5933 |
| 5934 | 8615681.24 | 510344.46 | D-5934 |
| 5935 | 8615680.95 | 510345.41 | D-5935 |
| 5936 | 8615680.66 | 510346.37 | D-5936 |
| 5937 | 8615680.36 | 510347.32 | D-5937 |
| 5938 | 8615680.05 | 510348.27 | D-5938 |
| 5939 | 8615679.73 | 510349.22 | D-5939 |
| 5940 | 8615679.40 | 510350.16 | D-5940 |
| 5941 | 8615679.07 | 510351.10 | D-5941 |
| 5942 | 8615678.73 | 510352.04 | D-5942 |
| 5943 | 8615678.39 | 510352.98 | D-5943 |
| 5944 | 8615678.25 | 510353.33 | D-5944 |
| 5945 | 8615677.92 | 510354.18 | D-5945 |
| 5946 | 8615677.60 | 510355.02 | D-5946 |
| 5947 | 8615677.27 | 510355.83 | D-5947 |
| 5948 | 8615677.26 | 510355.86 | D-5948 |
| 5949 | 8615676.92 | 510356.70 | D-5949 |
| 5950 | 8615676.58 | 510357.53 | D-5950 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5951 | 8615676.22 | 510358.37 | D-5951 |
| 5952 | 8615675.85 | 510359.21 | D-5952 |
| 5953 | 8615675.50 | 510360.04 | D-5953 |
| 5954 | 8615675.13 | 510360.88 | D-5954 |
| 5955 | 8615674.76 | 510361.72 | D-5955 |
| 5956 | 8615674.38 | 510362.56 | D-5956 |
| 5957 | 8615673.99 | 510363.39 | D-5957 |
| 5958 | 8615673.60 | 510364.23 | D-5958 |
| 5959 | 8615673.21 | 510365.07 | D-5959 |
| 5960 | 8615672.82 | 510365.91 | D-5960 |
| 5961 | 8615672.41 | 510366.75 | D-5961 |
| 5962 | 8615672.01 | 510367.59 | D-5962 |
| 5963 | 8615671.60 | 510368.43 | D-5963 |
| 5964 | 8615671.19 | 510369.26 | D-5964 |
| 5965 | 8615670.77 | 510370.12 | D-5965 |
| 5966 | 8615670.35 | 510370.96 | D-5966 |
| 5967 | 8615669.93 | 510371.81 | D-5967 |
| 5968 | 8615669.50 | 510372.66 | D-5968 |
| 5969 | 8615669.08 | 510373.50 | D-5969 |
| 5970 | 8615668.64 | 510374.35 | D-5970 |
| 5971 | 8615668.21 | 510375.20 | D-5971 |
| 5972 | 8615667.78 | 510376.06 | D-5972 |
| 5973 | 8615667.34 | 510376.91 | D-5973 |
| 5974 | 8615666.90 | 510377.77 | D-5974 |
| 5975 | 8615666.46 | 510378.62 | D-5975 |
| 5976 | 8615666.02 | 510379.48 | D-5976 |
| 5977 | 8615663.22 | 510384.96 | D-5977 |
| 5978 | 8615662.77 | 510385.82 | D-5978 |
| 5979 | 8615662.33 | 510386.69 | D-5979 |
| 5980 | 8615661.89 | 510387.55 | D-5980 |
| 5981 | 8615661.44 | 510388.42 | D-5981 |
| 5982 | 8615661.00 | 510389.30 | D-5982 |
| 5983 | 8615660.56 | 510390.17 | D-5983 |
| 5984 | 8615660.11 | 510391.05 | D-5984 |
| 5985 | 8615659.67 | 510391.93 | D-5985 |
| 5986 | 8615659.22 | 510392.82 | D-5986 |
| 5987 | 8615658.78 | 510393.70 | D-5987 |
| 5988 | 8615658.34 | 510394.59 | D-5988 |
| 5989 | 8615657.90 | 510395.49 | D-5989 |
| 5990 | 8615657.46 | 510396.39 | D-5990 |
| 5991 | 8615657.03 | 510397.29 | D-5991 |
| 5992 | 8615656.60 | 510398.20 | D-5992 |
| 5993 | 8615656.16 | 510399.11 | D-5993 |
| 5994 | 8615655.74 | 510400.02 | D-5994 |
| 5995 | 8615655.31 | 510400.94 | D-5995 |
| 5996 | 8615654.89 | 510401.86 | D-5996 |
| 5997 | 8615654.47 | 510402.79 | D-5997 |
| 5998 | 8615654.05 | 510403.72 | D-5998 |
| 5999 | 8615653.64 | 510404.66 | D-5999 |
| 6000 | 8615653.24 | 510405.60 | D-6000 |
| 6001 | 8615652.84 | 510406.54 | D-6001 |
| 6002 | 8615652.44 | 510407.50 | D-6002 |
| 6003 | 8615652.04 | 510408.45 | D-6003 |
| 6004 | 8615651.66 | 510409.41 | D-6004 |
| 6005 | 8615651.29 | 510410.38 | D-6005 |
| 6006 | 8615650.93 | 510411.35 | D-6006 |
| 6007 | 8615650.54 | 510412.33 | D-6007 |
| 6008 | 8615650.18 | 510413.29 | D-6008 |
| 6009 | 8615649.76 | 510414.46 | D-6009 |
| 6010 | 8615649.37 | 510415.89 | D-6010 |
| 6011 | 8615648.79 | 510417.31 | D-6011 |
| 6012 | 8615648.34 | 510418.74 | D-6012 |
| 6013 | 8615647.89 | 510420.17 | D-6013 |
| 6014 | 8615647.47 | 510421.61 | D-6014 |
| 6015 | 8615647.06 | 510423.05 | D-6015 |
| 6016 | 8615646.67 | 510424.50 | D-6016 |
| 6017 | 8615646.30 | 510425.95 | D-6017 |
| 6018 | 8615645.94 | 510427.40 | D-6018 |
| 6019 | 8615645.60 | 510428.86 | D-6019 |
| 6020 | 8615645.27 | 510430.33 | D-6020 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6021 | 8615644.91 | 510431.79 | D-6021 |
| 6022 | 8615644.68 | 510433.26 | D-6022 |
| 6023 | 8615644.43 | 510434.74 | D-6023 |
| 6024 | 8615644.14 | 510436.22 | D-6024 |
| 6025 | 8615643.81 | 510437.70 | D-6025 |
| 6026 | 8615643.88 | 510439.18 | D-6026 |
| 6027 | 8615643.48 | 510440.65 | D-6027 |
| 6028 | 8615643.29 | 510442.15 | D-6028 |
| 6029 | 8615643.12 | 510443.64 | D-6029 |
| 6030 | 8615642.97 | 510445.13 | D-6030 |
| 6031 | 8615642.87 | 510446.15 | D-6031 |
| 6032 | 8615642.78 | 510447.19 | D-6032 |
| 6033 | 8615642.70 | 510448.23 | D-6033 |
| 6034 | 8615642.63 | 510449.26 | D-6034 |
| 6035 | 8615642.56 | 510450.30 | D-6035 |
| 6036 | 8615642.50 | 510451.33 | D-6036 |
| 6037 | 8615642.45 | 510452.36 | D-6037 |
| 6038 | 8615642.41 | 510453.38 | D-6038 |
| 6039 | 8615642.37 | 510454.41 | D-6039 |
| 6040 | 8615642.34 | 510455.43 | D-6040 |
| 6041 | 8615642.31 | 510456.45 | D-6041 |
| 6042 | 8615642.29 | 510457.47 | D-6042 |
| 6043 | 8615642.27 | 510458.48 | D-6043 |
| 6044 | 8615642.26 | 510459.50 | D-6044 |
| 6045 | 8615642.25 | 510460.50 | D-6045 |
| 6046 | 8615642.25 | 510461.51 | D-6046 |
| 6047 | 8615642.25 | 510462.52 | D-6047 |
| 6048 | 8615642.25 | 510463.52 | D-6048 |
| 6049 | 8615642.26 | 510464.52 | D-6049 |
| 6050 | 8615642.27 | 510465.52 | D-6050 |
| 6051 | 8615642.28 | 510466.51 | D-6051 |
| 6052 | 8615642.30 | 510467.50 | D-6052 |
| 6053 | 8615642.32 | 510468.49 | D-6053 |
| 6054 | 8615642.34 | 510469.48 | D-6054 |
| 6055 | 8615642.36 | 510470.46 | D-6055 |
| 6056 | 8615642.39 | 510471.44 | D-6056 |
| 6057 | 8615642.41 | 510472.42 | D-6057 |
| 6058 | 8615642.44 | 510473.39 | D-6058 |
| 6059 | 8615642.46 | 510474.36 | D-6059 |
| 6060 | 8615642.49 | 510475.34 | D-6060 |
| 6061 | 8615642.52 | 510476.31 | D-6061 |
| 6062 | 8615642.62 | 510480.00 | D-6062 |
| 6063 | 8615642.65 | 510480.97 | D-6063 |
| 6064 | 8615642.68 | 510481.93 | D-6064 |
| 6065 | 8615642.70 | 510482.89 | D-6065 |
| 6066 | 8615642.73 | 510483.86 | D-6066 |
| 6067 | 8615642.75 | 510484.82 | D-6067 |
| 6068 | 8615642.78 | 510485.77 | D-6068 |
| 6069 | 8615642.80 | 510486.72 | D-6069 |
| 6070 | 8615642.82 | 510487.68 | D-6070 |
| 6071 | 8615642.84 | 510488.63 | D-6071 |
| 6072 | 8615642.86 | 510489.58 | D-6072 |
| 6073 | 8615642.88 | 510490.53 | D-6073 |
| 6074 | 8615642.90 | 510491.48 | D-6074 |
| 6075 | 8615642.91 | 510492.43 | D-6075 |
| 6076 | 8615642.92 | 510493.37 | D-6076 |
| 6077 | 8615642.93 | 510494.32 | D-6077 |
| 6078 | 8615642.94 | 510495.26 | D-6078 |
| 6079 | 8615642.95 | 510496.20 | D-6079 |
| 6080 | 8615642.95 | 510497.13 | D-6080 |
| 6081 | 8615642.95 | 510498.07 | D-6081 |
| 6082 | 8615642.95 | 510499.01 | D-6082 |
| 6083 | 8615642.94 | 510499.94 | D-6083 |
| 6084 | 8615642.93 | 510500.87 | D-6084 |
| 6085 | 8615642.92 | 510501.80 | D-6085 |
| 6086 | 8615642.90 | 510502.73 | D-6086 |
| 6087 | 8615642.88 | 510503.66 | D-6087 |
| 6088 | 8615642.86 | 510504.58 | D-6088 |
| 6089 | 8615642.83 | 510505.50 | D-6089 |
| 6090 | 8615642.80 | 510506.42 | D-6090 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6091 | 8615642.76 | 510507.34 | D-6091 |
| 6092 | 8615642.72 | 510508.26 | D-6092 |
| 6093 | 8615642.68 | 510509.19 | D-6093 |
| 6094 | 8615642.67 | 510509.36 | D-6094 |
| 6095 | 8615642.59 | 510510.86 | D-6095 |
| 6096 | 8615642.49 | 510512.36 | D-6096 |
| 6097 | 8615642.38 | 510513.85 | D-6097 |
| 6098 | 8615642.26 | 510515.34 | D-6098 |
| 6099 | 8615642.13 | 510516.84 | D-6099 |
| 6100 | 8615641.98 | 510518.33 | D-6100 |
| 6101 | 8615641.82 | 510519.82 | D-6101 |
| 6102 | 8615641.65 | 510521.31 | D-6102 |
| 6103 | 8615641.47 | 510522.80 | D-6103 |
| 6104 | 8615641.27 | 510524.28 | D-6104 |
| 6105 | 8615641.06 | 510525.76 | D-6105 |
| 6106 | 8615640.84 | 510527.25 | D-6106 |
| 6107 | 8615640.61 | 510528.73 | D-6107 |
| 6108 | 8615640.36 | 510530.21 | D-6108 |
| 6109 | 8615640.10 | 510531.68 | D-6109 |
| 6110 | 8615639.84 | 510533.16 | D-6110 |
| 6111 | 8615639.55 | 510534.63 | D-6111 |
| 6112 | 8615639.26 | 510536.10 | D-6112 |
| 6113 | 8615638.95 | 510537.56 | D-6113 |
| 6114 | 8615638.63 | 510539.03 | D-6114 |
| 6115 | 8615638.30 | 510540.49 | D-6115 |
| 6116 | 8615637.96 | 510541.95 | D-6116 |
| 6117 | 8615637.60 | 510543.41 | D-6117 |
| 6118 | 8615637.24 | 510544.86 | D-6118 |
| 6119 | 8615636.86 | 510546.31 | D-6119 |
| 6120 | 8615636.48 | 510547.76 | D-6120 |
| 6121 | 8615636.09 | 510549.20 | D-6121 |
| 6122 | 8615635.64 | 510550.64 | D-6122 |
| 6123 | 8615635.22 | 510552.08 | D-6123 |
| 6124 | 8615634.78 | 510553.51 | D-6124 |
| 6125 | 8615634.32 | 510554.94 | D-6125 |
| 6126 | 8615634.04 | 510555.82 | D-6126 |
| 6127 | 8615633.75 | 510556.69 | D-6127 |
| 6128 | 8615633.46 | 510557.57 | D-6128 |
| 6129 | 8615633.16 | 510558.44 | D-6129 |
| 6130 | 8615632.86 | 510559.31 | D-6130 |
| 6131 | 8615632.56 | 510560.19 | D-6131 |
| 6132 | 8615632.25 | 510561.06 | D-6132 |
| 6133 | 8615631.94 | 510561.93 | D-6133 |
| 6134 | 8615631.62 | 510562.81 | D-6134 |
| 6135 | 8615631.33 | 510563.68 | D-6135 |
| 6136 | 8615630.97 | 510564.56 | D-6136 |
| 6137 | 8615630.65 | 510565.43 | D-6137 |
| 6138 | 8615630.32 | 510566.31 | D-6138 |
| 6139 | 8615629.98 | 510567.19 | D-6139 |
| 6140 | 8615629.64 | 510568.06 | D-6140 |
| 6141 | 8615629.33 | 510568.94 | D-6141 |
| 6142 | 8615628.98 | 510569.82 | D-6142 |
| 6143 | 8615628.62 | 510570.70 | D-6143 |
| 6144 | 8615628.27 | 510571.58 | D-6144 |
| 6145 | 8615627.92 | 510572.46 | D-6145 |
| 6146 | 8615627.58 | 510573.34 | D-6146 |
| 6147 | 8615627.21 | 510574.22 | D-6147 |
| 6148 | 8615626.85 | 510575.11 | D-6148 |
| 6149 | 8615626.50 | 510575.99 | D-6149 |
| 6150 | 8615626.13 | 510576.88 | D-6150 |
| 6151 | 8615625.77 | 510577.77 | D-6151 |
| 6152 | 8615625.41 | 510578.66 | D-6152 |
| 6153 | 8615625.05 | 510579.55 | D-6153 |
| 6154 | 8615624.68 | 510580.44 | D-6154 |
| 6155 | 8615624.32 | 510581.33 | D-6155 |
| 6156 | 8615623.95 | 510582.22 | D-6156 |
| 6157 | 8615598.72 | 510643.71 | D-6157 |
| 6158 | 8615598.23 | 510644.90 | D-6158 |
| 6159 | 8615597.74 | 510646.10 | D-6159 |
| 6160 | 8615597.25 | 510647.31 | D-6160 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6161 | 8615596.76 | 510648.52 | D-6161 |
| 6162 | 8615596.26 | 510649.74 | D-6162 |
| 6163 | 8615595.76 | 510650.96 | D-6163 |
| 6164 | 8615595.28 | 510652.19 | D-6164 |
| 6165 | 8615594.80 | 510653.42 | D-6165 |
| 6166 | 8615594.32 | 510654.66 | D-6166 |
| 6167 | 8615594.06 | 510655.32 | D-6167 |
| 6168 | 8615591.77 | 510654.48 | D-6168 |
| 6169 | 8615589.78 | 510659.89 | D-6169 |
| 6170 | 8615592.06 | 510660.72 | D-6170 |
| 6171 | 8615591.97 | 510660.96 | D-6171 |
| 6172 | 8615591.52 | 510662.25 | D-6172 |
| 6173 | 8615591.08 | 510663.54 | D-6173 |
| 6174 | 8615590.64 | 510664.84 | D-6174 |
| 6175 | 8615590.22 | 510666.15 | D-6175 |
| 6176 | 8615589.80 | 510667.46 | D-6176 |
| 6177 | 8615589.40 | 510668.79 | D-6177 |
| 6178 | 8615589.00 | 510670.12 | D-6178 |
| 6179 | 8615588.62 | 510671.46 | D-6179 |
| 6180 | 8615588.25 | 510672.81 | D-6180 |
| 6181 | 8615587.90 | 510674.17 | D-6181 |
| 6182 | 8615587.57 | 510675.54 | D-6182 |
| 6183 | 8615587.24 | 510676.92 | D-6183 |
| 6184 | 8615586.94 | 510678.30 | D-6184 |
| 6185 | 8615586.65 | 510679.69 | D-6185 |
| 6186 | 8615586.38 | 510681.10 | D-6186 |
| 6187 | 8615586.13 | 510682.51 | D-6187 |
| 6188 | 8615585.90 | 510683.89 | D-6188 |
| 6189 | 8615585.88 | 510684.07 | D-6189 |
| 6190 | 8615585.66 | 510685.55 | D-6190 |
| 6191 | 8615585.47 | 510687.04 | D-6191 |
| 6192 | 8615585.30 | 510688.52 | D-6192 |
| 6193 | 8615585.15 | 510690.02 | D-6193 |
| 6194 | 8615585.03 | 510691.51 | D-6194 |
| 6195 | 8615584.93 | 510693.01 | D-6195 |
| 6196 | 8615584.86 | 510694.50 | D-6196 |
| 6197 | 8615584.80 | 510696.00 | D-6197 |
| 6198 | 8615584.78 | 510697.50 | D-6198 |
| 6199 | 8615584.77 | 510699.00 | D-6199 |
| 6200 | 8615584.79 | 510700.50 | D-6200 |
| 6201 | 8615584.84 | 510702.00 | D-6201 |
| 6202 | 8615584.90 | 510703.49 | D-6202 |
| 6203 | 8615585.00 | 510704.99 | D-6203 |
| 6204 | 8615585.11 | 510706.48 | D-6204 |
| 6205 | 8615585.25 | 510707.98 | D-6205 |
| 6206 | 8615585.41 | 510709.46 | D-6206 |
| 6207 | 8615585.59 | 510710.95 | D-6207 |
| 6208 | 8615585.80 | 510712.44 | D-6208 |
| 6209 | 8615586.04 | 510713.92 | D-6209 |
| 6210 | 8615586.29 | 510715.39 | D-6210 |
| 6211 | 8615586.57 | 510716.87 | D-6211 |
| 6212 | 8615586.87 | 510718.33 | D-6212 |
| 6213 | 8615587.20 | 510719.80 | D-6213 |
| 6214 | 8615587.54 | 510721.26 | D-6214 |
| 6215 | 8615587.91 | 510722.71 | D-6215 |
| 6216 | 8615588.31 | 510724.15 | D-6216 |
| 6217 | 8615588.72 | 510725.59 | D-6217 |
| 6218 | 8615589.16 | 510727.03 | D-6218 |
| 6219 | 8615589.62 | 510728.45 | D-6219 |
| 6220 | 8615590.08 | 510729.78 | D-6220 |
| 6221 | 8615590.56 | 510731.12 | D-6221 |
| 6222 | 8615591.06 | 510732.46 | D-6222 |
| 6223 | 8615591.57 | 510733.79 | D-6223 |
| 6224 | 8615592.11 | 510735.11 | D-6224 |
| 6225 | 8615592.65 | 510736.41 | D-6225 |
| 6226 | 8615593.21 | 510737.70 | D-6226 |
| 6227 | 8615593.79 | 510738.99 | D-6227 |
| 6228 | 8615594.37 | 510740.26 | D-6228 |
| 6229 | 8615594.97 | 510741.52 | D-6229 |
| 6230 | 8615595.58 | 510742.77 | D-6230 |

HOB CONSULTORES S.A. VºBº Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 7 0-8114 / FAX: (511) 718-4324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Person: REV
Aprobación:

REVISIONES
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 11+600 – KM. 13+100
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–37

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

038

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2731 | 8615219.88 | 539192.26 | I-2731 |
| 2732 | 8615213.96 | 539180.20 | I-2732 |
| 2733 | 8615204.23 | 539161.13 | I-2733 |
| 2734 | 8615204.50 | 539155.19 | I-2734 |
| 2735 | 8615204.77 | 539150.06 | I-2735 |
| 2736 | 8615205.04 | 539136.99 | I-2736 |
| 2737 | 8615206.31 | 539137.94 | I-2737 |
| 2738 | 8615206.57 | 539138.66 | I-2738 |
| 2739 | 8615206.83 | 539139.83 | I-2739 |
| 2740 | 8615206.09 | 539196.77 | I-2740 |
| 2741 | 8615206.35 | 539191.72 | I-2741 |
| 2742 | 8615206.61 | 539192.80 | I-2742 |
| 2743 | 8615206.87 | 539193.61 | I-2743 |
| 2744 | 8615207.13 | 539194.55 | I-2744 |
| 2745 | 8615207.39 | 539195.50 | I-2745 |
| 2746 | 8615207.63 | 539196.44 | I-2746 |
| 2747 | 8615207.88 | 539197.38 | I-2747 |
| 2748 | 8615208.13 | 539198.32 | I-2748 |
| 2749 | 8615208.38 | 539199.27 | I-2749 |
| 2750 | 8615208.63 | 539200.21 | I-2750 |
| 2751 | 8615208.88 | 539201.15 | I-2751 |
| 2752 | 8615209.13 | 539202.09 | I-2752 |
| 2753 | 8615209.38 | 539203.03 | I-2753 |
| 2754 | 8615209.62 | 539203.96 | I-2754 |
| 2755 | 8615209.87 | 539204.92 | I-2755 |
| 2756 | 8615330.11 | 539205.86 | I-2756 |
| 2757 | 8615330.36 | 539206.80 | I-2757 |
| 2758 | 8615330.60 | 539207.73 | I-2758 |
| 2759 | 8615330.84 | 539208.67 | I-2759 |
| 2760 | 8615331.09 | 539209.61 | I-2760 |
| 2761 | 8615331.33 | 539210.55 | I-2761 |
| 2762 | 8615331.57 | 539211.49 | I-2762 |
| 2763 | 8615330.19 | 539212.74 | I-2763 |
| 2764 | 8615316.89 | 539245.46 | I-2764 |
| 2765 | 8615302.19 | 539279.34 | I-2765 |
| 2766 | 8615302.93 | 539280.80 | I-2766 |
| 2767 | 8615303.36 | 539282.27 | I-2767 |
| 2768 | 8615303.80 | 539283.73 | I-2768 |
| 2769 | 8615303.84 | 539284.67 | I-2769 |
| 2770 | 8615303.89 | 539285.61 | I-2770 |
| 2771 | 8615303.93 | 539286.55 | I-2771 |
| 2772 | 8615303.49 | 539318.32 | I-2772 |
| 2773 | 8615303.15 | 539334.45 | I-2773 |
| 2774 | 8615303.76 | 539339.84 | I-2774 |
| 2775 | 8615303.91 | 539370.01 | I-2775 |
| 2776 | 8615304.14 | 539393.45 | I-2776 |
| 2777 | 8615304.60 | 539395.23 | I-2777 |
| 2778 | 8615304.84 | 539396.16 | I-2778 |
| 2779 | 8615305.09 | 539397.10 | I-2779 |
| 2780 | 8615307.32 | 539398.04 | I-2780 |
| 2781 | 8615307.57 | 539399.97 | I-2781 |
| 2782 | 8615307.81 | 539399.90 | I-2782 |
| 2783 | 8615309.05 | 539360.84 | I-2783 |
| 2784 | 8615309.32 | 539367.77 | I-2784 |
| 2785 | 8615309.54 | 539380.70 | I-2785 |
| 2786 | 8615309.78 | 539381.63 | I-2786 |
| 2787 | 8615309.03 | 539394.56 | I-2787 |
| 2788 | 8615309.27 | 539395.49 | I-2788 |
| 2789 | 8615309.51 | 539396.42 | I-2789 |
| 2790 | 8615309.76 | 539397.35 | I-2790 |
| 2791 | 8615310.00 | 539398.28 | I-2791 |
| 2792 | 8615310.25 | 539399.20 | I-2792 |
| 2793 | 8615310.50 | 539400.13 | I-2793 |
| 2794 | 8615310.74 | 539401.06 | I-2794 |
| 2795 | 8615310.99 | 539401.98 | I-2795 |
| 2796 | 8615301.24 | 539402.90 | I-2796 |
| 2797 | 8615301.49 | 539403.82 | I-2797 |
| 2798 | 8615301.74 | 539404.75 | I-2798 |
| 2799 | 8615301.99 | 539405.68 | I-2799 |
| 2800 | 8615302.25 | 539406.59 | I-2800 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2801 | 8615302.50 | 539407.52 | I-2801 |
| 2802 | 8615302.75 | 539408.42 | I-2802 |
| 2803 | 8615303.01 | 539409.34 | I-2803 |
| 2804 | 8615303.27 | 539410.26 | I-2804 |
| 2805 | 8615303.53 | 539411.17 | I-2805 |
| 2806 | 8615303.52 | 539411.17 | I-2806 |
| 2807 | 8615303.78 | 539412.09 | I-2807 |
| 2808 | 8615305.05 | 539413.00 | I-2808 |
| 2809 | 8615354.31 | 539413.92 | I-2809 |
| 2810 | 8615354.73 | 539415.36 | I-2810 |
| 2811 | 8615355.15 | 539416.80 | I-2811 |
| 2812 | 8615355.58 | 539417.24 | I-2812 |
| 2813 | 8615356.00 | 539417.67 | I-2813 |
| 2814 | 8615356.44 | 539421.10 | I-2814 |
| 2815 | 8615356.88 | 539422.54 | I-2815 |
| 2816 | 8615357.32 | 539423.97 | I-2816 |
| 2817 | 8615357.76 | 539425.40 | I-2817 |
| 2818 | 8615358.21 | 539426.83 | I-2818 |
| 2819 | 8615358.65 | 539428.26 | I-2819 |
| 2820 | 8615359.10 | 539429.69 | I-2820 |
| 2821 | 8615359.45 | 539430.70 | I-2821 |
| 2822 | 8615359.74 | 539431.80 | I-2822 |
| 2823 | 8615360.04 | 539432.91 | I-2823 |
| 2824 | 8615360.34 | 539433.41 | I-2824 |
| 2825 | 8615360.63 | 539434.32 | I-2825 |
| 2826 | 8615360.93 | 539435.22 | I-2826 |
| 2827 | 8615361.23 | 539436.13 | I-2827 |
| 2828 | 8615361.54 | 539437.03 | I-2828 |
| 2829 | 8615361.84 | 539437.94 | I-2829 |
| 2830 | 8615362.15 | 539433.84 | I-2830 |
| 2831 | 8615362.45 | 539433.75 | I-2831 |
| 2832 | 8615362.76 | 539441.65 | I-2832 |
| 2833 | 8615363.07 | 539441.56 | I-2833 |
| 2834 | 8615363.36 | 539441.47 | I-2834 |
| 2835 | 8615363.66 | 539441.38 | I-2835 |
| 2836 | 8615364.00 | 539441.28 | I-2836 |
| 2837 | 8615364.32 | 539440.19 | I-2837 |
| 2838 | 8615364.63 | 539440.10 | I-2838 |
| 2839 | 8615364.94 | 539440.00 | I-2839 |
| 2840 | 8615365.26 | 539497.91 | I-2840 |
| 2841 | 8615365.57 | 539440.82 | I-2841 |
| 2842 | 8615365.89 | 539440.73 | I-2842 |
| 2843 | 8615366.20 | 539440.64 | I-2843 |
| 2844 | 8615366.52 | 539441.54 | I-2844 |
| 2845 | 8615366.84 | 539452.45 | I-2845 |
| 2846 | 8615367.16 | 539453.36 | I-2846 |
| 2847 | 8615367.48 | 539454.28 | I-2847 |
| 2848 | 8615367.80 | 539455.19 | I-2848 |
| 2849 | 8615368.12 | 539456.10 | I-2849 |
| 2850 | 8615368.44 | 539457.01 | I-2850 |
| 2851 | 8615368.13 | 539457.36 | I-2851 |
| 2852 | 8615414.45 | 539568.27 | I-2852 |
| 2853 | 8615414.77 | 539569.18 | I-2853 |
| 2854 | 8615415.09 | 539570.10 | I-2854 |
| 2855 | 8615415.41 | 539571.02 | I-2855 |
| 2856 | 8615415.73 | 539571.94 | I-2856 |
| 2857 | 8615416.05 | 539572.86 | I-2857 |
| 2858 | 8615416.37 | 539573.78 | I-2858 |
| 2859 | 8615416.69 | 539574.71 | I-2859 |
| 2860 | 8615417.01 | 539575.64 | I-2860 |
| 2861 | 8615417.33 | 539576.56 | I-2861 |
| 2862 | 8615417.64 | 539577.50 | I-2862 |
| 2863 | 8615417.96 | 539578.43 | I-2863 |
| 2864 | 8615418.28 | 539579.36 | I-2864 |
| 2865 | 8615418.59 | 539580.30 | I-2865 |
| 2866 | 8615418.90 | 539621.24 | I-2866 |
| 2867 | 8615419.21 | 539622.18 | I-2867 |
| 2868 | 8615419.52 | 539623.12 | I-2868 |
| 2869 | 8615419.83 | 539624.07 | I-2869 |
| 2870 | 8615420.13 | 539625.02 | I-2870 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 2871 | 8615420.43 | 539626.97 | I-2871 |
| 2872 | 8615420.73 | 539628.02 | I-2872 |
| 2873 | 8615421.43 | 539607.68 | I-2873 |
| 2874 | 8615421.12 | 539608.64 | I-2874 |
| 2875 | 8615421.81 | 539609.60 | I-2875 |
| 2876 | 8615421.90 | 539610.16 | I-2876 |
| 2877 | 8615422.18 | 539611.72 | I-2877 |
| 2878 | 8615422.46 | 539612.49 | I-2878 |
| 2879 | 8615422.74 | 539613.66 | I-2879 |
| 2880 | 8615423.02 | 539614.44 | I-2880 |
| 2881 | 8615423.28 | 539615.31 | I-2881 |
| 2882 | 8615423.54 | 539616.19 | I-2882 |
| 2883 | 8615423.80 | 539616.98 | I-2883 |
| 2884 | 8615424.73 | 539617.78 | I-2884 |
| 2885 | 8615430.59 | 539615.50 | I-2885 |
| 2886 | 8615432.02 | 539621.26 | I-2886 |
| 2887 | 8615432.13 | 539622.84 | I-2887 |
| 2888 | 8615432.45 | 539623.25 | I-2888 |
| 2889 | 8615432.75 | 539625.76 | I-2889 |
| 2890 | 8615433.06 | 539627.26 | I-2890 |
| 2891 | 8615433.37 | 539628.77 | I-2891 |
| 2892 | 8615433.67 | 539630.27 | I-2892 |
| 2893 | 8615433.97 | 539631.78 | I-2893 |
| 2894 | 8615434.27 | 539633.28 | I-2894 |
| 2895 | 8615434.57 | 539634.78 | I-2895 |
| 2896 | 8615434.87 | 539636.29 | I-2896 |
| 2897 | 8615435.04 | 539637.54 | I-2897 |
| 2898 | 8615435.32 | 539638.67 | I-2898 |
| 2899 | 8615435.60 | 539639.80 | I-2899 |
| 2900 | 8615435.88 | 539640.93 | I-2900 |
| 2901 | 8615436.16 | 539642.06 | I-2901 |
| 2902 | 8615436.44 | 539643.19 | I-2902 |
| 2903 | 8615436.72 | 539644.32 | I-2903 |
| 2904 | 8615437.00 | 539645.45 | I-2904 |
| 2905 | 8615437.28 | 539646.58 | I-2905 |
| 2906 | 8615437.56 | 539647.71 | I-2906 |
| 2907 | 8615437.84 | 539648.84 | I-2907 |
| 2908 | 8615438.12 | 539649.97 | I-2908 |
| 2909 | 8615438.40 | 539651.10 | I-2909 |
| 2910 | 8615438.68 | 539652.23 | I-2910 |
| 2911 | 8615438.96 | 539653.36 | I-2911 |
| 2912 | 8615439.24 | 539654.49 | I-2912 |
| 2913 | 8615439.52 | 539655.62 | I-2913 |
| 2914 | 8615439.80 | 539656.75 | I-2914 |
| 2915 | 8615440.08 | 539657.88 | I-2915 |
| 2916 | 8615440.36 | 539659.01 | I-2916 |
| 2917 | 8615440.64 | 539660.14 | I-2917 |
| 2918 | 8615440.92 | 539661.27 | I-2918 |
| 2919 | 8615441.20 | 539662.40 | I-2919 |
| 2920 | 8615441.48 | 539663.53 | I-2920 |
| 2921 | 8615441.76 | 539664.66 | I-2921 |
| 2922 | 8615442.04 | 539665.79 | I-2922 |
| 2923 | 8615442.32 | 539666.92 | I-2923 |
| 2924 | 8615442.60 | 539668.05 | I-2924 |
| 2925 | 8615442.88 | 539669.18 | I-2925 |
| 2926 | 8615443.16 | 539670.31 | I-2926 |
| 2927 | 8615443.44 | 539671.44 | I-2927 |
| 2928 | 8615443.72 | 539672.57 | I-2928 |
| 2929 | 8615444.00 | 539673.70 | I-2929 |
| 2930 | 8615444.28 | 539674.83 | I-2930 |
| 2931 | 8615444.56 | 539675.96 | I-2931 |
| 2932 | 8615444.84 | 539677.09 | I-2932 |
| 2933 | 8615445.12 | 539678.22 | I-2933 |
| 2934 | 8615445.40 | 539679.35 | I-2934 |
| 2935 | 8615445.68 | 539680.48 | I-2935 |
| 2936 | 8615445.96 | 539681.61 | I-2936 |
| 2937 | 8615446.24 | 539682.74 | I-2937 |
| 2938 | 8615446.52 | 539683.87 | I-2938 |
| 2939 | 8615446.80 | 539685.00 | I-2939 |
| 2940 | 8615447.08 | 539686.13 | I-2940 |
| 2941 | 8615447.36 | 539687.26 | I-2941 |
| 2942 | 8615447.64 | 539688.39 | I-2942 |
| 2943 | 8615447.92 | 539689.52 | I-2943 |
| 2944 | 8615448.20 | 539690.65 | I-2944 |
| 2945 | 8615448.48 | 539691.78 | I-2945 |
| 2946 | 8615448.76 | 539692.91 | I-2946 |
| 2947 | 8615449.04 | 539694.04 | I-2947 |
| 2948 | 8615449.32 | 539695.17 | I-2948 |
| 2949 | 8615449.60 | 539696.30 | I-2949 |
| 2950 | 8615449.88 | 539697.43 | I-2950 |
| 2951 | 8615450.16 | 539698.56 | I-2951 |
| 2952 | 8615450.44 | 539699.69 | I-2952 |
| 2953 | 8615450.72 | 539700.82 | I-2953 |
| 2954 | 8615451.00 | 539701.95 | I-2954 |
| 2955 | 8615449.69 | 539649.80 | I-2955 |
| 2956 | 8615451.36 | 539668.80 | I-2956 |
| 2957 | 8615451.64 | 539669.47 | I-2957 |
| 2958 | 8615451.92 | 539670.34 | I-2958 |
| 2959 | 8615452.20 | 539671.21 | I-2959 |
| 2960 | 8615452.48 | 539672.08 | I-2960 |
| 2961 | 8615452.76 | 539672.95 | I-2961 |
| 2962 | 8615453.04 | 539673.82 | I-2962 |
| 2963 | 8615453.32 | 539674.69 | I-2963 |
| 2964 | 8615453.60 | 539675.56 | I-2964 |
| 2965 | 8615453.88 | 539676.43 | I-2965 |
| 2966 | 8615454.16 | 539677.30 | I-2966 |
| 2967 | 8615454.44 | 539678.17 | I-2967 |
| 2968 | 8615454.72 | 539679.04 | I-2968 |
| 2969 | 8615455.00 | 539679.91 | I-2969 |
| 2970 | 8615455.28 | 539680.78 | I-2970 |
| 2971 | 8615455.56 | 539681.65 | I-2971 |
| 2972 | 8615455.84 | 539682.52 | I-2972 |
| 2973 | 8615456.12 | 539683.39 | I-2973 |
| 2974 | 8615456.40 | 539684.26 | I-2974 |
| 2975 | 8615456.68 | 539685.13 | I-2975 |
| 2976 | 8615457.04 | 539686.00 | I-2976 |
| 2977 | 8615457.32 | 539686.87 | I-2977 |
| 2978 | 8615457.60 | 539687.74 | I-2978 |
| 2979 | 8615457.88 | 539688.61 | I-2979 |
| 2980 | 8615458.16 | 539689.48 | I-2980 |
| 2981 | 8615458.44 | 539690.35 | I-2981 |
| 2982 | 8615458.72 | 539691.22 | I-2982 |
| 2983 | 8615459.00 | 539692.09 | I-2983 |
| 2984 | 8615459.28 | 539692.96 | I-2984 |
| 2985 | 8615459.56 | 539693.83 | I-2985 |
| 2986 | 8615459.84 | 539694.70 | I-2986 |
| 2987 | 8615460.12 | 539695.57 | I-2987 |
| 2988 | 8615460.40 | 539696.44 | I-2988 |
| 2989 | 8615460.68 | 539697.31 | I-2989 |
| 2990 | 8615460.96 | 539698.18 | I-2990 |
| 2991 | 8615461.24 | 539699.05 | I-2991 |
| 2992 | 8615461.52 | 539699.92 | I-2992 |
| 2993 | 8615461.80 | 539700.79 | I-2993 |
| 2994 | 8615462.08 | 539701.66 | I-2994 |
| 2995 | 8615462.36 | 539702.53 | I-2995 |
| 2996 | 8615462.64 | 539703.40 | I-2996 |
| 2997 | 8615462.92 | 539704.27 | I-2997 |
| 2998 | 8615463.20 | 539705.14 | I-2998 |
| 2999 | 8615463.48 | 539706.01 | I-2999 |
| 3000 | 8615463.76 | 539706.88 | I-3000 |
| 3001 | 8615464.77 | 539762.30 | I-3001 |
| 3002 | 8615465.07 | 539763.11 | I-3002 |
| 3003 | 8615465.74 | 539763.78 | I-3003 |
| 3004 | 8615466.26 | 539764.54 | I-3004 |
| 3005 | 8615472.88 | 539764.24 | I-3005 |
| 3006 | 8615497.17 | 539764.73 | I-3006 |
| 3007 | 8615498.31 | 539765.78 | I-3007 |
| 3008 | 8615498.59 | 539766.30 | I-3008 |
| 3009 | 8615499.08 | 539767.78 | I-3009 |
| 3010 | 8615499.16 | 539768.55 | I-3010 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3011 | 8615720.81 | 539738.39 | I-3011 |
| 3012 | 8615719.92 | 539749.09 | I-3012 |
| 3013 | 8615737.45 | 539757.26 | I-3013 |
| 3014 | 8615729.83 | 539763.79 | I-3014 |
| 3015 | 8615723.63 | 539768.09 | I-3015 |
| 3016 | 8615722.64 | 539769.30 | I-3016 |
| 3017 | 8615719.51 | 539771.70 | I-3017 |
| 3018 | 8615717.67 | 539778.20 | I-3018 |
| 3019 | 8615713.19 | 539785.41 | I-3019 |
| 3020 | 8615713.56 | 539788.82 | I-3020 |
| 3021 | 8615709.33 | 539809.65 | I-3021 |
| 3022 | 8615706.34 | 539810.96 | I-3022 |
| 3023 | 8615706.52 | 539812.26 | I-3023 |
| 3024 | 8615706.25 | 539815.55 | I-3024 |
| 3025 | 8615705.25 | 539814.51 | I-3025 |
| 3026 | 8615703.79 | 539828.62 | I-3026 |
| 3027 | 8615709.93 | 539828.61 | I-3027 |
| 3028 | 8615703.79 | 539836.12 | I-3028 |
| 3029 | 8615709.93 | 539837.60 | I-3029 |
| 3030 | 8615709.20 | 539839.96 | I-3030 |
| 3031 | 8615702.85 | 539843.53 | I-3031 |
| 3032 | 8615700.65 | 539851.98 | I-3032 |
| 3033 | 8615702.23 | 539843.46 | I-3033 |
| 3034 | 8615701.84 | 539844.80 | I-3034 |
| 3035 | 8615701.45 | 539846.35 | I-3035 |
| 3036 | 8615701.87 | 539847.80 | I-3036 |
| 3037 | 8615700.46 | 539849.24 | I-3037 |
| 3038 | 8615700.34 | 539850.69 | I-3038 |
| 3039 | 8615699.94 | 539852.14 | I-3039 |
| 3040 | 8615699.90 | 539853.64 | I-3040 |
| 3041 | 8615699.88 | 539854.96 | I-3041 |
| 3042 | 8615698.93 | 539856.38 | I-3042 |
| 3043 | 8615698.15 | 539857.80 | I-3043 |
| 3044 | 8615705.39 | 539863.46 | I-3044 |
| 3045 | 8615706.27 | 539866.80 | I-3045 |
| 3046 | 8615714.89 | 539871.82 | I-3046 |
| 3047 | 8615716.64 | 539867.64 | I-3047 |
| 3048 | 8615699.01 | 539866.42 | I-3048 |
| 3049 | 8615698.96 | 539868.36 | I-3049 |
| 3050 | 8615699.16 | 539868.46 | I-3050 |
| 3051 | 8615699.29 | 539868.35 | I-3051 |
| 3052 | 8615699.95 | 539851.93 | I-3052 |
| 3053 | 8615703.85 | 539850.50 | I-3053 |
| 3054 | 8615694.05 | 539849.08 | I-3054 |
| 3055 | 8615697.24 | 539837.97 | I-3055 |
| 3056 | 8615685.05 | 539826.08 | I-3056 |
| 3057 | 8615682.62 | 539837.29 | I-3057 |
| 3058 | 8615681.06 | 539844.81 | I-3058 |
| 3059 | 8615679.78 | 539852.74 | I-3059 |
| 3060 | 8615678.52 | 539858.43 | I-3060 |
| 3061 | 8615678.63 | 539861.27 | I-3061 |
| 3062 | 8615678.34 | 539858.13 | I-3062 |
| 3063 | 8615678.75 | 539822.27 | I-3063 |
| 3064 | 8615682.86 | 539835.97 | I-3064 |
| 3065 | 8615684.66 | 539844.09 | I-3065 |
| 3066 | 8615686.44 | 539852.21 | I-3066 |
| 3067 | 8615687.63 | 539858.31 | I-3067 |
| 3068 | 8615687.34 | 539861.15 | I-3068 |
| 3069 | 8615686.75 | 539822.27 | I-3069 |
| 3070 | 8615674.61 | 539844.79 | I-3070 |
| 3071 | 8615672.23 | 539855.61 | I-3071 |
| 3072 | 8615671.11 | 539862.30 | I-3072 |
| 3073 | 8615670.78 | 539863.79 | I-3073 |
| 3074 | 8615669.66 | 539869.24 | I-3074 |
| 3075 | 8615668.20 | 539869.53 | I-3075 |
| 3076 | 8615667.97 | 539870.73 | I-3076 |
| 3077 | 8615635.21 | 539822.28 | I-3077 |
| 3078 | 8615632.29 | 539836.42 | I-3078 |
| 3079 | 8615630.81 | 539839.06 | I-3079 |
| 3080 | 8615629.25 | 539849.14 | I-3080 |

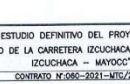
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3081 | 8615618.66 | 539857.82 | I-3081 |
| 3082 | 8615616.26 | 539863.49 | I-3082 |
| 3083 | 8615629.55 | 539868.57 | I-3083 |
| 3084 | 8615627.56 | 539873.79 | I-3084 |
| 3085 | 8615614.79 | 539881.09 | I-3085 |
| 3086 | 8615613.66 | 539878.57 | I-3086 |
| 3087 | 8615613.00 | 539883.39 | I-3087 |
| 3088 | 8615602.94 | 539888.56 | I-3088 |
| 3089 | 8615609.35 | 539888.62 | I-3089 |
| 3090 | 8615609.04 | 539891.59 | I-3090 |
| 3091 | 8615608.62 | 539700.11 | I-3091 |
| 3092 | 8615629.37 | 539707.56 | I-3092 |
| 3093 | 8615614.08 | 539714.84 | I-3093 |
| 3094 | 8615610.98 | 539723.43 | I-3094 |
| 3095 | 8615630.12 | 539731.42 | I-3095 |
| 3096 | 8615624.04 | 539738.53 | I-3096 |
| 3097 | 8615628.92 | 539738.66 | I-3097 |
| 3098 | 8615629.72 | 539733.28 | I-3098 |
| 3099 | 8615630.54 | 539732.74 | I-3099 |
| 3100 | 8615630.69 | 539736.36 | I-3100 |
| 3101 | 8615631.72 | 539739.37 | I-3101 |
| 3102 | 8615648.51 | 539783.84 | I-3102 |
| 3103 | 8615653.65 | 539782.69 | I-3103 |
| 3104 | 8615656.67 | 539801.64 | I-3104 |
| 3105 | 8615661.54 | 539816.45 | I-3105 |
| 3106 | 8615666.47 | 539818.37 | I-3106 |
| 3107 | 8615675.93 | 539837.05 | I-3107 |
| 3108 | 8615684.53 | 539855.76 | I-3108 |
| 3109 | 8615693.73 | 539872.52 | I-3109 |
| 3110 | 8615732.93 | 539851.51 | I-3110 |
| 3111 | 8615734.84 | 539851.13 | I-3111 |
| 3112 | 8615714.90 | 539858.56 | I-3112 |
| 3113 | 8615714.23 | 539857.06 | I-3113 |
| 3114 | 8615714.60 | 539857.92 | I-3114 |
| 3115 | 8615714.96 | 539858.82 | I-3115 |
| 3116 | 8615714.96 | 539858.83 | I-3116 |
| 3117 | 8615715.06 | 539859.93 | I-3117 |
| 3118 | 8615715.70 | 539858.77 | I-3118 |
| 3119 | 8615716.42 | 539826.70 | I-3119 |
| 3120 | 8615737.38 | 539831.81 | I-3120 |
| 3121 | 8615738.67 | 539832.72 | I-3121 |
| 3122 | 8615737.30 | 539834.92 | I-3122 |
| 3123 | 8615737.67 | 539835.71 | I-3123 |
| 3124 | 8615738.43 | 539837.13 | I-3124 |
| 3125 | 8615738.69 | 539838.52 | I-3125 |
| 3126 | 8615738.53 | 539838.83 | I-3126 |
| 3127 | 8615720.07 | 539841.29 | I-3127 |
| 3128 | 8615720.60 | 539842.66 | I-3128 |
| 3129 | 8615721.13 | 539844.09 | I-3129 |
| 3130 | 8615721.63 | 539845.50 | I-3130 |
| 3131 | 8615722.17 | 539846.91 | I-3131 |
| 3132 | 8615722.68 | 539848.32 | I-3132 |
| 3133 | 8615723.16 | 539849.73 | I-3133 |
| 3134 | 8615723.67 | 539851.14 | I-3134 |
| 3135 | 8615724.16 | 539852.56 | I-3135 |
| 3136 | 8615724.40 | 539853.86 | I-3136 |
| 3137 | 8615725.12 | 539855.40 | I-3137 |
| 3138 | 8615725.93 | 539856.82 | I-3138 |
| 3139 | 8615726.66 | 539858.25 | I-3139 |
| 3140 | 8615727.39 | 539859.68 | I-3140 |
| 3141 | 8615728.16 | 539861.10 | I-3141 |
| 3142 | 8615727.41 | 539862.54 | I-3142 |
| 3143 | 8615727.54 | 539863.57 | I-3143 |
| 3144 | 8615728.28 | 539865.40 | I-3144 |
| 3145 | 8615728.75 | 539866.84 | I-3145 |
| 3146 | 8615729.12 | 539868.28 | I-3146 |
| 3147 | 8615729.53 | 539869.72 | I-3147 |
| 3148 | 8615729.93 | 539871.16 | I-3148 |
| 3149 | 8615730.33 | 539872.61 | I-3149 |
| 3150 | 8615730.72 | 539874.06 | I-3150 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3151 | 8615731.11 | 539875.50 | I-3151 |
| 3152 | 8615731.49 | 539876.96 | I-3152 |
| 3153 | 8615731.85 | 539878.41 | I-3153 |
| 3154 | 8615732.22 | 539879.86 | I-3154 |
| 3155 | 8615732.58 | 539881.30 | I-3155 |
| 3156 | 8615732.94 | 539882.77 | I-3156 |
| 3157 | 8615733.28 | 539884.23 | I-3157 |
| 3158 | 8615733.62 | 539885.69 | I-3158 |
| 3159 | 8615733.95 | 539887.15 | I-3159 |
| 3160 | 8615734.28 | 539888.62 | I-3160 |
| 3161 | 8615734.63 | 539890.08 | I-3161 |
| 3162 | 8615734.93 | 539891.18 | I-3162 |
| 3163 | 8615734.63 | 539891.19 | I-3163 |
| 3164 | 8615735.04 | 539892.75 | I-3164 |
| 3165 | 8615735.24 | 539893.12 | I-3165 |
| 3166 | 8615735.44 | 539894.10 | I-3166 |
| 3167 | 8615735.63 | 539895.57 | I-3167 |
| 3168 | 8615735.83 | 539896.05 | I-3168 |
| 3169 | 8615736.02 | 539897.52 | I-3169 |
| 3170 | 8615736.20 | 539897.99 | I-3170 |
| 3171 | 8615736.39 | 539898.97 | I-3171 |
| 3172 | 8615736.57 | 539899.94 | I-3172 |
| 3173 | 8615736.76 | 539900.91 | I-3173 |
| 3174 | 8615736.93 | 539901.88 | I-3174 |
| 3175 | 8615737.11 | 539902.85 | I-3175 |
| 3176 | 8615737.29 | 539903.82 | I-3176 |
| 3177 | 8615737.46 | 539904.79 | I-3177 |
| 3178 | 8615737.63 | 539905.76 | I-3178 |
| 3179 | 8615737.80 | 539906.72 | I-3179 |
| 3180 | 8615737.97 | 539907.69 | I-3180 |
| 3181 | 8615738.14 | 539908.66 | I-3181 |
| 3182 | 8615738.30 | 539909.62 | I-3182 |
| 3183 | 8615738.46 | 539910.58 | I-3183 |
| 3184 | 8615738.62 | 539911.54 | I-3184 |
| 3185 | 8615738.78 | 539912.51 | I-3185 |
| 3186 | 8615738.93 | 539913.47 | I-3186 |
| 3187 | 8615739.18 | 539914.43 | I-3187 |
| 3188 | 8615739.27 | 539915.39 | I-3188 |
| 3189 | 8615739.42 | 539916.35 | I-3189 |
| 3190 | 8615739.56 | 539917.31 | I-3190 |
| 3191 | 8615739.74 | 539918.27 | I-3191 |
| 3192 | 8615739.90 | 539919.22 | I-3192 |
| 3193 | 8615740.05 | 539920.18 | I-3193 |
| 3194 | 8615740.21 | 539921.14 | I-3194 |
| 3195 | 8615740.36 | 539922.10 | I-3195 |
| 3196 | 8615740.51 | 539923.06 | I-3196 |
| 3197 | 8615740.12 | 539924.02 | I-3197 |
| 3198 | 8615740.22 | 539924.27 | I-3198 |
| 3199 | 8615740.43 | 539926.22 | I-3199 |
| 3200 | 8615740.58 | 539926.17 | I-3200 |
| 3201 | 8615740.74 | 539961.13 | I-3201 |
| 3202 | 8615740.89 | 539962.08 | I-3202 |
| 3203 | 8615741.05 | 539963.04 | I-3203 |
| 3204 | 8615741.21 | 539963.98 | I-3204 |
| 3205 | 8615741.37 | 539964.93 | I-3205 |
| 3206 | 8615741.53 | 539965.89 | I-3206 |
| 3207 | 8615741.69 | 539966.84 | I-3207 |
| 3208 | 8615741.86 | 539967.80 | I-3208 |
| 3209 | 8615743.02 | 539968.64 | I-3209 |
| 3210 | 8615743.12 | 539969.61 | I-3210 |
| 3211 | 8615743.28 | 539970.57 | I-3211 |
| 3212 | 8615743.52 | 539971.64 | I-3212 |
| 3213 | 8615743.63 | 539972.52 | I-3213 |
| 3214 | 8615743.83 | 539973.29 | I-3214 |
| 3215 | 8615743.64 | 539974.32 | I-3215 |
| 3216 | 8615743.21 | 539975.14 | I-3216 |
| 3217 | 8615743.33 | 539976.09 | I-3217 |
| 3218 | 8615743.49 | 539977.05 | I-3218 |
| 3219 | 8615743.65 | 539978.00 | I-3219 |
| 3220 | 8615743.84 | 539978.93 | I-3220 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326



SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8611 / FAX: (511) 715-8624
Email: hcb@hcbcorp.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING. CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING. SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev. |
| Proyec. y Poligo: | REV |

Aprobación:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCION |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 11+600 – KM. 13+100
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081--22--DV--38

LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MALLA
TERRENOS DE CULTIVO
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 13+100 – KM. 14+500
PLANTA
I5100B1-22-DV-39
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
REVISIONES
ESCALA GRAFICA

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6151 | 8515351.76 | 516548.52 | D-6151 |
| 6152 | 8515351.26 | 516549.74 | D-6152 |
| 6153 | 8515351.76 | 516550.96 | D-6153 |
| 6154 | 8515350.26 | 516552.19 | D-6154 |
| 6155 | 8515350.76 | 516553.41 | D-6155 |
| 6156 | 8515350.26 | 516554.63 | D-6156 |
| 6157 | 8515349.76 | 516555.87 | D-6157 |
| 6158 | 8515349.26 | 516557.08 | D-6158 |
| 6159 | 8515348.76 | 516558.30 | D-6159 |
| 6160 | 8515348.26 | 516559.52 | D-6160 |
| 6161 | 8515347.76 | 516560.74 | D-6161 |
| 6162 | 8515347.26 | 516561.96 | D-6162 |
| 6163 | 8515346.76 | 516563.19 | D-6163 |
| 6164 | 8515346.26 | 516564.41 | D-6164 |
| 6165 | 8515345.76 | 516565.63 | D-6165 |
| 6166 | 8515345.26 | 516566.85 | D-6166 |
| 6167 | 8515344.76 | 516568.07 | D-6167 |
| 6168 | 8515344.26 | 516569.29 | D-6168 |
| 6169 | 8515343.76 | 516570.52 | D-6169 |
| 6170 | 8515343.26 | 516571.74 | D-6170 |
| 6171 | 8515342.76 | 516572.96 | D-6171 |
| 6172 | 8515342.26 | 516574.18 | D-6172 |
| 6173 | 8515341.76 | 516575.40 | D-6173 |
| 6174 | 8515341.26 | 516576.64 | D-6174 |
| 6175 | 8515340.76 | 516577.85 | D-6175 |
| 6176 | 8515340.26 | 516579.07 | D-6176 |
| 6177 | 8515339.76 | 516580.29 | D-6177 |
| 6178 | 8515339.26 | 516581.52 | D-6178 |
| 6179 | 8515338.76 | 516582.74 | D-6179 |
| 6180 | 8515338.26 | 516583.96 | D-6180 |
| 6181 | 8515337.76 | 516585.17 | D-6181 |
| 6182 | 8515337.26 | 516586.39 | D-6182 |
| 6183 | 8515337.26 | 516578.92 | D-6183 |
| 6184 | 8515336.94 | 516579.30 | D-6184 |
| 6185 | 8515336.94 | 516580.52 | D-6185 |
| 6186 | 8515336.94 | 516581.74 | D-6186 |
| 6187 | 8515336.94 | 516582.96 | D-6187 |
| 6188 | 8515335.94 | 516584.18 | D-6188 |
| 6189 | 8515335.94 | 516585.41 | D-6189 |
| 6190 | 8515335.94 | 516586.63 | D-6190 |
| 6191 | 8515335.47 | 516587.84 | D-6191 |
| 6192 | 8515335.30 | 516588.52 | D-6192 |
| 6193 | 8515335.18 | 516589.00 | D-6193 |
| 6194 | 8515335.03 | 516589.51 | D-6194 |
| 6195 | 8515334.93 | 516590.01 | D-6195 |
| 6196 | 8515334.89 | 516594.50 | D-6196 |
| 6197 | 8515334.93 | 516595.00 | D-6197 |
| 6198 | 8515334.78 | 516597.50 | D-6198 |
| 6199 | 8515334.77 | 516599.00 | D-6199 |
| 6200 | 8515334.79 | 516705.50 | D-6200 |
| 6201 | 8515384.84 | 516702.00 | D-6201 |
| 6202 | 8515384.80 | 516703.49 | D-6202 |
| 6203 | 8515385.00 | 516704.99 | D-6203 |
| 6204 | 8515385.11 | 516706.48 | D-6204 |
| 6205 | 8515385.21 | 516707.98 | D-6205 |
| 6206 | 8515385.41 | 516708.48 | D-6206 |
| 6207 | 8515385.59 | 516710.95 | D-6207 |
| 6208 | 8515385.80 | 516712.44 | D-6208 |
| 6209 | 8515386.04 | 516713.92 | D-6209 |
| 6210 | 8515386.29 | 516715.39 | D-6210 |
| 6211 | 8515386.57 | 516716.87 | D-6211 |
| 6212 | 8515386.87 | 516718.35 | D-6212 |
| 6213 | 8515387.20 | 516719.80 | D-6213 |
| 6214 | 8515387.54 | 516721.26 | D-6214 |
| 6215 | 8515387.91 | 516722.71 | D-6215 |
| 6216 | 8515388.31 | 516724.15 | D-6216 |
| 6217 | 8515388.72 | 516725.59 | D-6217 |
| 6218 | 8515389.16 | 516727.02 | D-6218 |
| 6219 | 8515389.62 | 516728.45 | D-6219 |
| 6220 | 8515390.09 | 516729.88 | D-6220 |
| 6221 | 8515390.58 | 516731.33 | D-6221 |
| 6222 | 8515391.06 | 516732.46 | D-6222 |
| 6223 | 8515391.57 | 516733.78 | D-6223 |
| 6224 | 8515392.11 | 516735.11 | D-6224 |
| 6225 | 8515392.65 | 516736.41 | D-6225 |
| 6226 | 8515393.21 | 516737.70 | D-6226 |
| 6227 | 8515393.79 | 516738.99 | D-6227 |
| 6228 | 8515394.37 | 516740.26 | D-6228 |
| 6229 | 8515394.97 | 516741.52 | D-6229 |
| 6230 | 8515395.58 | 516742.77 | D-6230 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6231 | 8515396.20 | 516744.02 | D-6231 |
| 6232 | 8515396.82 | 516745.23 | D-6232 |
| 6233 | 8515397.46 | 516746.45 | D-6233 |
| 6234 | 8515398.10 | 516747.66 | D-6234 |
| 6235 | 8515398.76 | 516748.85 | D-6235 |
| 6236 | 8515399.41 | 516750.05 | D-6236 |
| 6237 | 8515400.08 | 516751.23 | D-6237 |
| 6238 | 8515400.74 | 516752.41 | D-6238 |
| 6239 | 8515401.42 | 516753.57 | D-6239 |
| 6240 | 8515402.09 | 516754.73 | D-6240 |
| 6241 | 8515402.77 | 516755.88 | D-6241 |
| 6242 | 8515403.45 | 516757.02 | D-6242 |
| 6243 | 8515404.14 | 516758.15 | D-6243 |
| 6244 | 8515404.83 | 516759.25 | D-6244 |
| 6245 | 8515405.51 | 516760.41 | D-6245 |
| 6246 | 8515406.20 | 516761.53 | D-6246 |
| 6247 | 8515406.88 | 516762.64 | D-6247 |
| 6248 | 8515407.57 | 516763.74 | D-6248 |
| 6249 | 8515408.25 | 516764.84 | D-6249 |
| 6250 | 8515409.04 | 516765.94 | D-6250 |
| 6251 | 8515411.97 | 516770.97 | D-6251 |
| 6252 | 8515412.37 | 516771.49 | D-6252 |
| 6253 | 8515412.85 | 516772.31 | D-6253 |
| 6254 | 8515413.40 | 516773.13 | D-6254 |
| 6255 | 8515413.91 | 516773.95 | D-6255 |
| 6256 | 8515414.52 | 516774.77 | D-6256 |
| 6257 | 8515414.92 | 516775.59 | D-6257 |
| 6258 | 8515415.14 | 516777.93 | D-6258 |
| 6259 | 8515415.94 | 516778.68 | D-6259 |
| 6260 | 8515416.37 | 516781.58 | D-6260 |
| 6261 | 8515416.15 | 516783.84 | D-6261 |
| 6262 | 8515416.46 | 516786.31 | D-6262 |
| 6263 | 8515416.36 | 516788.13 | D-6263 |
| 6264 | 8515416.45 | 516788.94 | D-6264 |
| 6265 | 8515416.06 | 516789.76 | D-6265 |
| 6266 | 8515415.44 | 516789.57 | D-6266 |
| 6267 | 8515415.84 | 516788.39 | D-6267 |
| 6268 | 8515421.43 | 516788.20 | D-6268 |
| 6269 | 8515421.93 | 516787.02 | D-6269 |
| 6270 | 8515422.42 | 516787.84 | D-6270 |
| 6271 | 8515422.91 | 516788.65 | D-6271 |
| 6272 | 8515423.39 | 516789.47 | D-6272 |
| 6273 | 8515423.88 | 516790.28 | D-6273 |
| 6274 | 8515424.36 | 516791.10 | D-6274 |
| 6275 | 8515424.84 | 516791.92 | D-6275 |
| 6276 | 8515425.32 | 516792.74 | D-6276 |
| 6277 | 8515425.80 | 516793.56 | D-6277 |
| 6278 | 8515426.28 | 516794.37 | D-6278 |
| 6279 | 8515426.75 | 516795.19 | D-6279 |
| 6280 | 8515427.23 | 516796.02 | D-6280 |
| 6281 | 8515427.67 | 516796.79 | D-6281 |
| 6282 | 8515428.42 | 516786.10 | D-6282 |
| 6283 | 8515429.52 | 516785.12 | D-6283 |
| 6284 | 8515429.96 | 516784.96 | D-6284 |
| 6285 | 8515429.39 | 516782.80 | D-6285 |
| 6286 | 8515429.83 | 516783.61 | D-6286 |
| 6287 | 8515431.25 | 516784.64 | D-6287 |
| 6288 | 8515432.77 | 516785.76 | D-6288 |
| 6289 | 8515433.48 | 516787.28 | D-6289 |
| 6290 | 8515434.19 | 516788.80 | D-6290 |
| 6291 | 8515434.94 | 516789.44 | D-6291 |
| 6292 | 8515435.68 | 516788.08 | D-6292 |
| 6293 | 8515435.92 | 516787.12 | D-6293 |
| 6294 | 8515435.96 | 516785.96 | D-6294 |
| 6295 | 8515436.39 | 516782.80 | D-6295 |
| 6296 | 8515435.83 | 516783.61 | D-6296 |
| 6297 | 8515437.25 | 516784.49 | D-6297 |
| 6298 | 8515437.70 | 516785.33 | D-6298 |
| 6299 | 8515438.13 | 516786.18 | D-6299 |
| 6300 | 8515438.56 | 516787.03 | D-6300 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6301 | 8515438.99 | 516787.88 | D-6301 |
| 6302 | 8515439.42 | 516787.73 | D-6302 |
| 6303 | 8515439.85 | 516789.58 | D-6303 |
| 6304 | 8515440.28 | 516790.43 | D-6304 |
| 6305 | 8515440.71 | 516791.28 | D-6305 |
| 6306 | 8515441.13 | 516792.14 | D-6306 |
| 6307 | 8515441.56 | 516793.00 | D-6307 |
| 6308 | 8515441.99 | 516793.85 | D-6308 |
| 6309 | 8515442.41 | 516794.72 | D-6309 |
| 6310 | 8515442.84 | 516795.58 | D-6310 |
| 6311 | 8515443.26 | 516796.44 | D-6311 |
| 6312 | 8515443.68 | 516797.30 | D-6312 |
| 6313 | 8515444.11 | 516798.16 | D-6313 |
| 6314 | 8515444.53 | 516799.02 | D-6314 |
| 6315 | 8515444.96 | 516799.88 | D-6315 |
| 6316 | 8515445.38 | 516800.75 | D-6316 |
| 6317 | 8515445.80 | 516801.62 | D-6317 |
| 6318 | 8515446.23 | 516802.48 | D-6318 |
| 6319 | 8515446.65 | 516803.35 | D-6319 |
| 6320 | 8515447.08 | 516804.22 | D-6320 |
| 6321 | 8515447.50 | 516805.09 | D-6321 |
| 6322 | 8515448.11 | 516810.94 | D-6322 |
| 6323 | 8515448.53 | 516810.91 | D-6323 |
| 6324 | 8515448.96 | 516811.78 | D-6324 |
| 6325 | 8515465.38 | 516812.65 | D-6325 |
| 6326 | 8515465.80 | 516813.51 | D-6326 |
| 6327 | 8515466.22 | 516814.38 | D-6327 |
| 6328 | 8515466.64 | 516815.24 | D-6328 |
| 6329 | 8515467.06 | 516816.11 | D-6329 |
| 6330 | 8515467.49 | 516816.97 | D-6330 |
| 6331 | 8515467.90 | 516817.84 | D-6331 |
| 6332 | 8515468.32 | 516818.70 | D-6332 |
| 6333 | 8515468.73 | 516819.56 | D-6333 |
| 6334 | 8515469.15 | 516820.42 | D-6334 |
| 6335 | 8515469.56 | 516821.28 | D-6335 |
| 6336 | 8515469.98 | 516822.14 | D-6336 |
| 6337 | 8515470.39 | 516823.00 | D-6337 |
| 6338 | 8515470.80 | 516823.86 | D-6338 |
| 6339 | 8515471.21 | 516824.72 | D-6339 |
| 6340 | 8515471.62 | 516825.58 | D-6340 |
| 6341 | 8515472.03 | 516826.44 | D-6341 |
| 6342 | 8515472.44 | 516827.30 | D-6342 |
| 6343 | 8515472.85 | 516828.16 | D-6343 |
| 6344 | 8515473.26 | 516829.02 | D-6344 |
| 6345 | 8515473.67 | 516829.88 | D-6345 |
| 6346 | 8515474.08 | 516830.74 | D-6346 |
| 6347 | 8515474.49 | 516831.60 | D-6347 |
| 6348 | 8515474.90 | 516832.46 | D-6348 |
| 6349 | 8515475.31 | 516833.31 | D-6349 |
| 6350 | 8515475.72 | 516834.85 | D-6350 |
| 6351 | 8515476.13 | 516835.03 | D-6351 |
| 6352 | 8515476.53 | 516835.91 | D-6352 |
| 6353 | 8515476.94 | 516836.77 | D-6353 |
| 6354 | 8515477.35 | 516837.63 | D-6354 |
| 6355 | 8515477.76 | 516838.49 | D-6355 |
| 6356 | 8515478.17 | 516839.35 | D-6356 |
| 6357 | 8515478.58 | 516840.21 | D-6357 |
| 6358 | 8515478.99 | 516841.07 | D-6358 |
| 6359 | 8515479.40 | 516841.93 | D-6359 |
| 6360 | 8515479.81 | 516842.79 | D-6360 |
| 6361 | 8515480.22 | 516843.65 | D-6361 |
| 6362 | 8515480.63 | 516844.51 | D-6362 |
| 6363 | 8515481.04 | 516845.37 | D-6363 |
| 6364 | 8515481.45 | 516846.23 | D-6364 |
| 6365 | 8515481.86 | 516847.09 | D-6365 |
| 6366 | 8515482.27 | 516847.95 | D-6366 |
| 6367 | 8515482.68 | 516848.81 | D-6367 |
| 6368 | 8515483.09 | 516849.67 | D-6368 |
| 6369 | 8515483.50 | 516850.53 | D-6369 |
| 6370 | 8515483.91 | 516851.39 | D-6370 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6371 | 8515484.32 | 516852.25 | D-6371 |
| 6372 | 8515484.73 | 516853.11 | D-6372 |
| 6373 | 8515485.14 | 516853.97 | D-6373 |
| 6374 | 8515485.55 | 516854.83 | D-6374 |
| 6375 | 8515485.96 | 516855.69 | D-6375 |
| 6376 | 8515486.37 | 516856.55 | D-6376 |
| 6377 | 8515486.78 | 516857.41 | D-6377 |
| 6378 | 8515487.19 | 516858.27 | D-6378 |
| 6379 | 8515487.60 | 516859.13 | D-6379 |
| 6380 | 8515487.83 | 516859.99 | D-6380 |
| 6381 | 8515488.42 | 516860.85 | D-6381 |
| 6382 | 8515488.83 | 516861.71 | D-6382 |
| 6383 | 8515489.24 | 516862.57 | D-6383 |
| 6384 | 8515489.65 | 516863.43 | D-6384 |
| 6385 | 8515490.06 | 516864.29 | D-6385 |
| 6386 | 8515490.47 | 516865.15 | D-6386 |
| 6387 | 8515490.88 | 516866.01 | D-6387 |
| 6388 | 8515491.29 | 516866.87 | D-6388 |
| 6389 | 8515491.70 | 516867.73 | D-6389 |
| 6390 | 8515492.11 | 516868.59 | D-6390 |
| 6391 | 8515492.52 | 516869.45 | D-6391 |
| 6392 | 8515492.93 | 516870.31 | D-6392 |
| 6393 | 8515493.34 | 516871.17 | D-6393 |
| 6394 | 8515493.75 | 516872.03 | D-6394 |
| 6395 | 8515494.16 | 516872.89 | D-6395 |
| 6396 | 8515494.57 | 516873.75 | D-6396 |
| 6397 | 8515494.98 | 516874.61 | D-6397 |
| 6398 | 8515495.39 | 516875.47 | D-6398 |
| 6399 | 8515495.80 | 516876.33 | D-6399 |
| 6400 | 8515496.21 | 516877.19 | D-6400 |
| 6401 | 8515496.62 | 516878.05 | D-6401 |
| 6402 | 8515496.93 | 516878.91 | D-6402 |
| 6403 | 8515497.44 | 516879.77 | D-6403 |
| 6404 | 8515497.85 | 516880.63 | D-6404 |
| 6405 | 8515498.26 | 516881.49 | D-6405 |
| 6406 | 8515498.67 | 516882.35 | D-6406 |
| 6407 | 8515499.08 | 516883.21 | D-6407 |
| 6408 | 8515499.49 | 516884.07 | D-6408 |
| 6409 | 8515499.90 | 516884.93 | D-6409 |
| 6410 | 8515500.31 | 516885.79 | D-6410 |
| 6411 | 8515500.72 | 516886.65 | D-6411 |
| 6412 | 8515501.13 | 516887.51 | D-6412 |
| 6413 | 8515501.54 | 516888.37 | D-6413 |
| 6414 | 8515501.95 | 516889.23 | D-6414 |
| 6415 | 8515502.36 | 516890.09 | D-6415 |
| 6416 | 8515502.77 | 516890.95 | D-6416 |
| 6417 | 8515503.18 | 516891.81 | D-6417 |
| 6418 | 8515503.59 | 516892.67 | D-6418 |
| 6419 | 8515504.00 | 516893.53 | D-6419 |
| 6420 | 8515504.41 | 516894.39 | D-6420 |
| 6421 | 8515504.82 | 516895.25 | D-6421 |
| 6422 | 8515505.23 | 516896.11 | D-6422 |
| 6423 | 8515505.64 | 516896.97 | D-6423 |
| 6424 | 8515506.05 | 516897.83 | D-6424 |
| 6425 | 8515506.46 | 516898.69 | D-6425 |
| 6426 | 8515506.87 | 516899.55 | D-6426 |
| 6427 | 8515507.28 | 516900.41 | D-6427 |
| 6428 | 8515507.69 | 516901.27 | D-6428 |
| 6429 | 8515508.10 | 516902.13 | D-6429 |
| 6430 | 8515508.51 | 516902.99 | D-6430 |
| 6431 | 8515508.92 | 516903.85 | D-6431 |
| 6432 | 8515509.33 | 516904.71 | D-6432 |
| 6433 | 8515509.74 | 516905.57 | D-6433 |
| 6434 | 8515510.15 | 516906.43 | D-6434 |
| 6435 | 8515510.56 | 516907.29 | D-6435 |
| 6436 | 8515510.97 | 516908.15 | D-6436 |
| 6437 | 8515511.38 | 516909.01 | D-6437 |
| 6438 | 8515511.79 | 516909.87 | D-6438 |
| 6439 | 8515512.20 | 516910.74 | D-6439 |
| 6440 | 8515512.61 | 516911.59 | D-6440 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

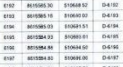
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6441 | 8515128.34 | 516572.10 | D-6441 |
| 6442 | 8515128.51 | 516573.97 | D-6442 |
| 6443 | 8515128.68 | 516574.84 | D-6443 |
| 6444 | 8515128.86 | 516575.61 | D-6444 |
| 6445 | 8515729.04 | 516575.55 | D-6445 |
| 6446 | 8515729.23 | 516576.96 | D-6446 |
| 6447 | 8515729.40 | 516577.93 | D-6447 |
| 6448 | 8515729.58 | 516578.91 | D-6448 |
| 6449 | 8515729.77 | 516579.88 | D-6449 |
| 6450 | 8515729.96 | 516580.86 | D-6450 |
| 6451 | 8515730.15 | 516581.84 | D-6451 |
| 6452 | 8515730.36 | 516582.83 | D-6452 |
| 6453 | 8515730.56 | 516583.79 | D-6453 |
| 6454 | 8515730.76 | 516584.77 | D-6454 |
| 6455 | 8515730.97 | 516585.76 | D-6455 |
| 6456 | 8515731.18 | 516586.73 | D-6456 |
| 6457 | 8515731.40 | 516587.71 | D-6457 |
| 6458 | 8515731.58 | 516588.49 | D-6458 |
| 6459 | 8515729.97 | 516588.62 | D-6459 |
| 6460 | 8515731.29 | 516589.43 | D-6460 |
| 6461 | 8515732.89 | 516590.05 | D-6461 |
| 6462 | 8515733.29 | 516590.93 | D-6462 |
| 6463 | 8515733.67 | 516590.75 | D-6463 |
| 6464 | 8515733.95 | 516589.28 | D-6464 |
| 6465 | 8515734.34 | 516590.63 | D-6465 |
| 6466 | 8515734.76 | 516591.18 | D-6466 |
| 6467 | 8515735.16 | 516592.14 | D-6467 |
| 6468 | 8515735.57 | 516592.99 | D-6468 |
| 6469 | 8515735.98 | 516593.45 | D-6469 |
| 6470 | 8515736.41 | 516594.85 | D-6470 |
| 6471 | 8515736.85 | 516596.28 | D-6471 |
| 6472 | 8515736.93 | 516596.58 | D-6472 |
| 6473 | 8515737.16 | 516599.24 | D-6473 |
| 6474 | 8515737.45 | 516600.20 | D-6474 |
| 6475 | 8515737.75 | 516601.16 | D-6475 |
| 6476 | 8515738.06 | 516602.91 | D-6476 |
| 6477 | 8515738.37 | 516603.89 | D-6477 |
| 6478 | 8515738.68 | 516604.81 | D-6478 |
| 6479 | 8515738.00 | 516614.95 | D-6479 |
| 6480 | 8515738.32 | 516615.95 | D-6480 |
| 6481 | 8515738.64 | 516616.84 | D-6481 |
| 6482 | 8515739.96 | 516617.78 | D-6482 |
| 6483 | 8515740.29 | 516618.72 | D-6483 |
| 6484 | 8515740.63 | 516619.65 | D-6484 |
| 6485 | 8515740.94 | 516620.59 | D-6485 |
| 6486 | 8515741.27 | 516621.52 | D-6486 |
| 6487 | 8515741.61 | 516622.45 | D-6487 |
| 6488 | 8515741.94 | 516623.39 | D-6488 |
| 6489 | 8515742.28 | 516624.30 | D-6489 |
| 6490 | 8515742.61 | 516625.25 | D-6490 |
| 6491 | 8515742.95 | 516626.15 | D-6491 |
| 6492 | 8515743.28 | 516627.07 | D-6492 |
| 6493 | 8515743.62 | 516627.99 | D-6493 |
| 6494 | 8515743.96 | 516628.91 | D-6494 |
| 6495 | 8515744.30 | 516629.82 | D-6495 |
| 6496 | 8515744.64 | 516630.74 | D-6496 |
| 6497 | 8515744.98 | 516631.65 | D-6497 |
| 6498 | 8515745.33 | 516632.56 | D-6498 |
| 6499 | 8515745.67 | 516633.49 | D-6499 |
| 6500 | 8515746.01 | 516634.39 | D-6500 |
| 6501 | 8515746.35 | 516635.29 | D-6501 |
| 6502 | 8515746.69 | 516636.20 | D-6502 |
| 6503 | 8515747.03 | 516637.11 | D-6503 |
| 6504 | 8515747.37 | 516638.02 | D-6504 |
| 6505 | 8515747.71 | 516638.93 | D-6505 |
| 6506 | 8515748.05 | 516639.84 | D-6506 |
| 6507 | 8515748.39 | 516640.75 | D-6507 |
| 6508 | 8515748.73 | 516641.66 | D-6508 |
| 6509 | 8515749.07 | 516642.57 | D-6509 |
| 6510 | 8515749.25 | 516643.34 | D-6510 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6511 | 8515765.93 | 516286.25 | D-6511 |
| 6512 | 8515766.97 | 516287.18 | D-6512 |
| 6513 | 8515766.31 | 516288.09 | D-6513 |
| 6514 | 8515765.66 | 516289.07 | D-6514 |
| 6515 | 8515767.00 | 516289.97 | D-6515 |
| 6516 | 8515767.34 | 516290.78 | D-6516 |
| 6517 | 8515767.69 | 516291.87 | D-6517 |
| 6518 | 8515768.03 | 516272.92 | D-6518 |
| 6519 | 8515768.38 | 516273.51 | D-6519 |
| 6520 | 8515769.72 | 516274.42 | D-6520 |
| 6521 | 8515769.07 | 516275.33 | D-6521 |
| 6522 | 8515769.42 | 516276.24 | D-6522 |
| 6523 | 8515766.77 | 516277.13 | D-6523 |
| 6524 | 8515900.12 | 516278.06 | D-6524 |
| 6525 | 8515800.47 | 516278.97 | D-6525 |
| 6526 | 8515800.82 | 516279.88 | D-6526 |
| 6527 | 8515801.17 | 516280.80 | D-6527 |
| 6528 | 8515801.53 | 516281.71 | D-6528 |
| 6529 | 8515801.88 | 516282.62 | D-6529 |
| 6530 | 8515802.24 | 516283.53 | D-6530 |
| 6531 | 8515802.60 | 516284.44 | D-6531 |
| 6532 | 8515802.96 | 516285.30 | D-6532 |
| 6533 | 8515803.32 | 516286.27 | D-6533 |
| 6534 | 8515803.68 | 516287.18 | D-6534 |
| 6535 | 8515804.05 | 516288.09 | D-6535 |
| 6536 | 8515804.41 | 516289.00 | D-6536 |
| 6537 | 8515804.78 | 516289.92 | D-6537 |
| 6538 | 8515805.15 | 516290.83 | D-6538 |
| 6539 | 8515805.52 | 516291.73 | D-6539 |
| 6540 | 8515805.89 | 516292.61 | D-6540 |
| 6541 | 8515806.26 | 516293.49 | D-6541 |
| 6542 | 8515806.77 | 516294.78 | D-6542 |
| 6543 | 8515807.35 | 516296.17 | D-6543 |
| 6544 | 8515807.53 | 516297.05 | D-6544 |
| 6545 | 8515808.51 | 516298.09 | D-6545 |
| 6546 | 8515809.10 | 516300.58 | D-6546 |
| 6547 | 8515809.69 | 516301.69 | D-6547 |
| 6548 | 8515810.28 | 516303.06 | D-6548 |
| 6549 | 8515810.86 | 516304.46 | D-6549 |
| 6550 | 8515811.45 | 516305.81 | D-6550 |
| 6551 | 8515812.09 | 516307.18 | D-6551 |
| 6552 | 8515812.49 | 516308.08 | D-6552 |
| 6553 | 8515812.89 | 516308.98 | D-6553 |
| 6554 | 8515813.29 | 516309.87 | D-6554 |
| 6555 | 8515813.69 | 516310.77 | D-6555 |
| 6556 | 8515814.10 | 516311.66 | D-6556 |
| 6557 | 8515814.50 | 516312.56 | D-6557 |
| 6558 | 8515814.91 | 516313.45 | D-6558 |
| 6559 | 8515815.32 | 516314.34 | D-6559 |
| 6560 | 8515815.73 | 516315.23 | D-6560 |
| 6561 | 8515816.14 | 516316.12 | D-6561 |
| 6562 | 8515816.55 | 516317.01 | D-6562 |
| 6563 | 8515816.95 | 516317.90 | D-6563 |
| 6564 | 8515817.37 | 516318.78 | D-6564 |
| 6565 | 8515817.78 | 516319.67 | D-6565 |
| 6566 | 8515818.19 | 516320.55 | D-6566 |
| 6567 | 8515818.60 | 516321.44 | D-6567 |
| 6568 | 8515819.02 | 516322.33 | D-6568 |
| 6569 | 8515819.43 | 516323.21 | D-6569 |
| 6570 | 8515819.84 | 516324.08 | D-6570 |
| 6571 | 8515820.26 | 516324.95 | D-6571 |
| 6572 | 8515820.68 | 516325.84 | D-6572 |
| 6573 | 8515821.10 | 516326.73 | D-6573 |
| 6574 | 8515821.51 | 516327.62 | D-6574 |
| 6575 | 8515821.93 | 516328.48 | D-6575 |
| 6576 | 8515822.34 | 516329.36 | D-6576 |
| 6577 | 8515822.76 | 516330.23 | D-6577 |
| 6578 | 8515823.18 | 516331.11 | D-6578 |
| 6579 | 8515823.59 | 516331.98 | D-6579 |
| 6580 | 8515824.01 | 516332.86 | D-6580 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6581 | 8515824.43 | 516333.73 | D-6581 |
| 6582 | 8515824.84 | 516334.60 | D-6582 |
| 6583 | 8515825.60 | 516335.47 | D-6583 |
| 6584 | 8515841.11 | 516353.70 | D-6584 |
| 6585 | 8515841.52 | 516353.63 | D-6585 |
| 6586 | 8515841.94 | 516372.53 | D-6586 |
| 6587 | 8515842.35 | 516371.37 | D-6587 |
| 6588 | 8515842.77 | 516370.24 | D-6588 |
| 6589 | 8515843.18 | 516369.12 | D-6589 |
| 6590 | 8515843.59 | 516367.98 | D-6590 |
| 6591 | 8515844.00 | 516364.85 | D-6591 |
| 6592 | 8515844.42 | 516325.72 | D-6592 |
| 6593 | 8515844.83 | 516326.55 | D-6593 |
| 6594 | 8515845.24 | 516327.46 | D-6594 |
| 6595 | 8515845.66 | 516328.33 | D-6595 |
| 6596 | 8515846.05 | 516329.20 | D-6596 |
| 6597 | 8515846.46 | 516330.06 | D-6597 |
| 6598 | 8515846.86 | 516330.93 | D-6598 |
| 6599 | 8515847.27 | 516331.79 | D-6599 |
| 6600 | 8515847.67 | 516332.66 | D-6600 |
| 6601 | 8515848.07 | 516333.52 | D-6601 |
| 6602 | 8515848.47 | 516334.39 | D-6602 |
| 6603 | 8515848.87 | 516335.25 | D-6603 |
| 6604 | 8515849.26 | 516336.12 | D-6604 |
| 6605 | 8515849.66 | 516336.99 | D-6605 |
| 6606 | 8515850.05 | 516337.86 | D-6606 |
| 6607 | 8515850.45 | 516338.72 | D-6607 |
| 6608 | 8515850.84 | 516339.58 | D-6608 |
| 6609 | 8515851.23 | 516340.45 | D-6609 |
| 6610 | 8515851.61 | 516341.32 | D-6610 |
| 6611 | 8515852.00 | 516342.19 | D-6611 |
| 6612 | 8515852.38 | 516343.05 | D-6612 |
| 6613 | 8515852.76 | 516343.92 | D-6613 |
| 6614 | 8515853.14 | 516344.78 | D-6614 |
| 6615 | 8515853.24 | 516345.30 | D-6615 |
| 6616 | 8515853.83 | 516346.38 | D-6616 |
| 6617 | 8515854.42 | 516167.75 | D-6617 |
| 6618 | 8515855.01 | 516169.14 | D-6618 |
| 6619 | 8515855.59 | 516150.52 | D-6619 |
| 6620 | 8515856.17 | 516151.90 | D-6620 |
| 6621 | 8515856.74 | 516153.28 | D-6621 |
| 6622 | 8515857.31 | 516154.67 | D-6622 |
| 6623 | 8515857.87 | 516156.06 | D-6623 |
| 6624 | 8515858.43 | 516157.45 | D-6624 |
| 6625 | 8515858.99 | 516158.84 | D-6625 |
| 6626 | 8515859.53 | 516160.29 | D-6626 |
| 6627 | 8515860.08 | 516161.68 | D-6627 |
| 6628 | 8515860.42 | 516162.52 | D-6628 |
| 6629 | 8515860.76 | 516163.41 | D-6629 |
| 6630 | 8515861.09 | 516164.29 | D-6630 |
| 6631 | 8515861.43 | 516165.18 | D-6631 |
| 6632 | 8515861.76 | 516166.06 | D-6632 |
| 6633 | 8515862.10 | 516166.95 | D-6633 |
| 6634 | 8515862.43 | 516167.84 | D-6634 |
| 6635 | 8515862.76 | 516168.74 | D-6635 |
| 6636 | 8515863.09 | 516169.63 | D-6636 |
| 6637 | 8515863.42 | 516160.52 | D-6637 |
| 6638 | 8515863.75 | 516161.42 | D-6638 |
| 6639 | 8515864.07 | 516162.31 | D-6639 |
| 6640 | 8515864.40 | 516163.21 | D-6640 |
| 6641 | 8515864.72 | 516164.10 | D-6641 |
| 6642 | 8515865.05 | 516165.00 | D-6642 |
| 6643 | 8515865.37 | 516165.89 | D-6643 |
| 6644 | 8515865.69 | 516166.79 | D-6644 |
| 6645 | 8515866.02 | 516167.68 | D-6645 |
| 6646 | 8515866.34 | 516168.58 | D-6646 |
| 6647 | 8515866.66 | 516169.47 | D-6647 |
| 6648 | 8515866.98 | 516170.37 | D-6648 |
| 6649 | 8515867.31 | 516171.26 | D-6649 |
| 6650 | 8515867.63 | 516172.15 | D-6650 |



CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO PUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HDS CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4221 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 715-8615 / (56) (512) 715-8534
Email: hds@rpcpery.com

| Jefe Estudio: | ING. CESAR GUEVARA |
|---|---|
| Especialista: | ING. SERGIO HUMAN P. |
| Revisión: | Rev. |
| Proceso y Plotteo: | REV |
| Aprobación: | |

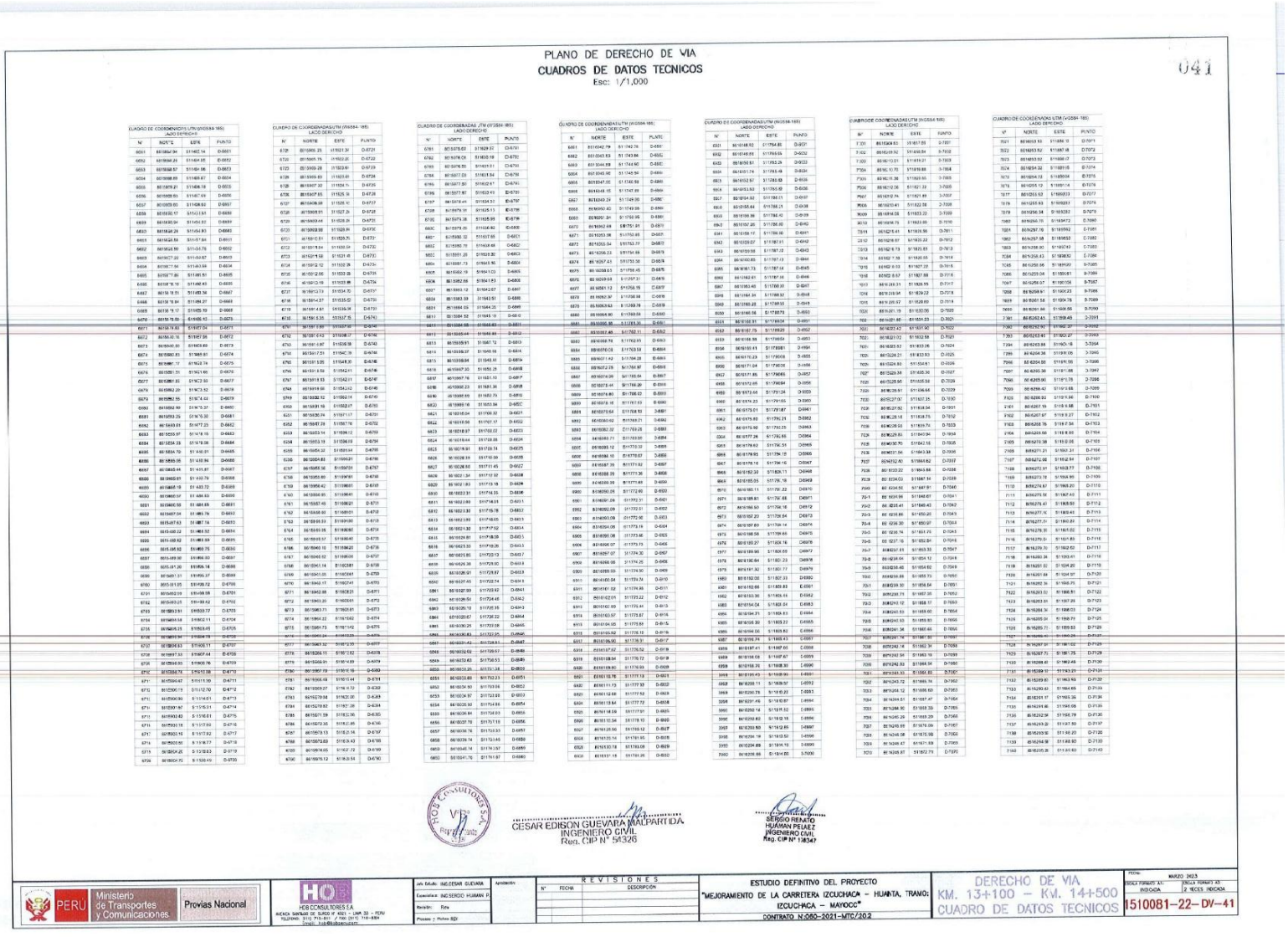
REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 13+100 – KM. 14+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22– DV–40



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

041

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6501 | 8518864.94 | 511402.14 | D-6501 |
| 6502 | 8518844.29 | 511404.65 | D-6502 |
| 6503 | 8518828.57 | 511404.96 | D-6503 |
| 6504 | 8518808.89 | 511409.87 | D-6504 |
| 6505 | 8518789.21 | 511408.78 | D-6505 |
| 6506 | 8518769.53 | 511407.69 | D-6506 |
| 6507 | 8518749.85 | 511406.60 | D-6507 |
| 6508 | 8518730.17 | 511405.51 | D-6508 |
| 6509 | 8518710.49 | 511404.42 | D-6509 |
| 6510 | 8518690.81 | 511403.33 | D-6510 |
| 6511 | 8518671.13 | 511402.24 | D-6511 |
| 6512 | 8518651.45 | 511401.15 | D-6512 |
| 6513 | 8518631.77 | 511400.06 | D-6513 |
| 6514 | 8518612.09 | 511398.97 | D-6514 |
| 6515 | 8518592.41 | 511397.88 | D-6515 |
| 6516 | 8518572.73 | 511396.79 | D-6516 |
| 6517 | 8518553.05 | 511395.70 | D-6517 |
| 6518 | 8518533.37 | 511394.61 | D-6518 |
| 6519 | 8518513.69 | 511393.52 | D-6519 |
| 6520 | 8518494.01 | 511392.43 | D-6520 |
| 6521 | 8518474.33 | 511391.34 | D-6521 |
| 6522 | 8518454.65 | 511390.25 | D-6522 |
| 6523 | 8518434.97 | 511389.16 | D-6523 |
| 6524 | 8518415.29 | 511388.07 | D-6524 |
| 6525 | 8518395.61 | 511386.98 | D-6525 |
| 6526 | 8518375.93 | 511385.89 | D-6526 |
| 6527 | 8518356.25 | 511384.80 | D-6527 |
| 6528 | 8518336.57 | 511383.71 | D-6528 |
| 6529 | 8518316.89 | 511382.62 | D-6529 |
| 6530 | 8518297.21 | 511381.53 | D-6530 |
| 6531 | 8518277.53 | 511380.44 | D-6531 |
| 6532 | 8518257.85 | 511379.35 | D-6532 |
| 6533 | 8518238.17 | 511378.26 | D-6533 |
| 6534 | 8518218.49 | 511377.17 | D-6534 |
| 6535 | 8518198.81 | 511376.08 | D-6535 |
| 6536 | 8518179.13 | 511374.99 | D-6536 |
| 6537 | 8518159.45 | 511373.90 | D-6537 |
| 6538 | 8518139.77 | 511372.81 | D-6538 |
| 6539 | 8518120.09 | 511371.72 | D-6539 |
| 6540 | 8518100.41 | 511370.63 | D-6540 |
| 6541 | 8518080.73 | 511369.54 | D-6541 |
| 6542 | 8518061.05 | 511368.45 | D-6542 |
| 6543 | 8518041.37 | 511367.36 | D-6543 |
| 6544 | 8518021.69 | 511366.27 | D-6544 |
| 6545 | 8518002.01 | 511365.18 | D-6545 |
| 6546 | 8517982.33 | 511364.09 | D-6546 |
| 6547 | 8517962.65 | 511363.00 | D-6547 |
| 6548 | 8517942.97 | 511361.91 | D-6548 |
| 6549 | 8517923.29 | 511360.82 | D-6549 |
| 6550 | 8517903.61 | 511359.73 | D-6550 |
| 6551 | 8517883.93 | 511358.64 | D-6551 |
| 6552 | 8517864.25 | 511357.55 | D-6552 |
| 6553 | 8517844.57 | 511356.46 | D-6553 |
| 6554 | 8517824.89 | 511355.37 | D-6554 |
| 6555 | 8517805.21 | 511354.28 | D-6555 |
| 6556 | 8517785.53 | 511353.19 | D-6556 |
| 6557 | 8517765.85 | 511352.10 | D-6557 |
| 6558 | 8517746.17 | 511351.01 | D-6558 |
| 6559 | 8517726.49 | 511349.92 | D-6559 |
| 6560 | 8517706.81 | 511348.83 | D-6560 |
| 6561 | 8517687.13 | 511347.74 | D-6561 |
| 6562 | 8517667.45 | 511346.65 | D-6562 |
| 6563 | 8517647.77 | 511345.56 | D-6563 |
| 6564 | 8517628.09 | 511344.47 | D-6564 |
| 6565 | 8517608.41 | 511343.38 | D-6565 |
| 6566 | 8517588.73 | 511342.29 | D-6566 |
| 6567 | 8517569.05 | 511341.20 | D-6567 |
| 6568 | 8517549.37 | 511340.11 | D-6568 |
| 6569 | 8517529.69 | 511339.02 | D-6569 |
| 6570 | 8517510.01 | 511337.93 | D-6570 |
| 6571 | 8517490.33 | 511336.84 | D-6571 |
| 6572 | 8517470.65 | 511335.75 | D-6572 |
| 6573 | 8517450.97 | 511334.66 | D-6573 |
| 6574 | 8517431.29 | 511333.57 | D-6574 |
| 6575 | 8517411.61 | 511332.48 | D-6575 |
| 6576 | 8517391.93 | 511331.39 | D-6576 |
| 6577 | 8517372.25 | 511330.30 | D-6577 |
| 6578 | 8517352.57 | 511329.21 | D-6578 |
| 6579 | 8517332.89 | 511328.12 | D-6579 |
| 6580 | 8517313.21 | 511327.03 | D-6580 |
| 6581 | 8517293.53 | 511325.94 | D-6581 |
| 6582 | 8517273.85 | 511324.85 | D-6582 |
| 6583 | 8517254.17 | 511323.76 | D-6583 |
| 6584 | 8517234.49 | 511322.67 | D-6584 |
| 6585 | 8517214.81 | 511321.58 | D-6585 |
| 6586 | 8517195.13 | 511320.49 | D-6586 |
| 6587 | 8517175.45 | 511319.40 | D-6587 |
| 6588 | 8517155.77 | 511318.31 | D-6588 |
| 6589 | 8517136.09 | 511317.22 | D-6589 |
| 6590 | 8517116.41 | 511316.13 | D-6590 |
| 6591 | 8517096.73 | 511315.04 | D-6591 |
| 6592 | 8517077.05 | 511313.95 | D-6592 |
| 6593 | 8517057.37 | 511312.86 | D-6593 |
| 6594 | 8517037.69 | 511311.77 | D-6594 |
| 6595 | 8517018.01 | 511310.68 | D-6595 |
| 6596 | 8516998.33 | 511309.59 | D-6596 |
| 6597 | 8516978.65 | 511308.50 | D-6597 |
| 6598 | 8516958.97 | 511307.41 | D-6598 |
| 6599 | 8516939.29 | 511306.32 | D-6599 |
| 6600 | 8516919.61 | 511305.23 | D-6600 |
| 6601 | 8516899.93 | 511304.14 | D-6601 |
| 6602 | 8516880.25 | 511303.05 | D-6602 |
| 6603 | 8516860.57 | 511301.96 | D-6603 |
| 6604 | 8516840.89 | 511300.87 | D-6604 |
| 6605 | 8516821.21 | 511299.78 | D-6605 |
| 6606 | 8516801.53 | 511298.69 | D-6606 |
| 6607 | 8516781.85 | 511297.60 | D-6607 |
| 6608 | 8516762.17 | 511296.51 | D-6608 |
| 6609 | 8516742.49 | 511295.42 | D-6609 |
| 6610 | 8516722.81 | 511294.33 | D-6610 |
| 6611 | 8516703.13 | 511293.24 | D-6611 |
| 6612 | 8516683.45 | 511292.15 | D-6612 |
| 6613 | 8516663.77 | 511291.06 | D-6613 |
| 6614 | 8516644.09 | 511289.97 | D-6614 |
| 6615 | 8516624.41 | 511288.88 | D-6615 |
| 6616 | 8516604.73 | 511287.79 | D-6616 |
| 6617 | 8516585.05 | 511286.70 | D-6617 |
| 6618 | 8516565.37 | 511285.61 | D-6618 |
| 6619 | 8516545.69 | 511284.52 | D-6619 |
| 6620 | 8516526.01 | 511283.43 | D-6620 |
| 6621 | 8516506.33 | 511282.34 | D-6621 |
| 6622 | 8516486.65 | 511281.25 | D-6622 |
| 6623 | 8516466.97 | 511280.16 | D-6623 |
| 6624 | 8516447.29 | 511279.07 | D-6624 |
| 6625 | 8516427.61 | 511277.98 | D-6625 |
| 6626 | 8516407.93 | 511276.89 | D-6626 |
| 6627 | 8516388.25 | 511275.80 | D-6627 |
| 6628 | 8516368.57 | 511274.71 | D-6628 |
| 6629 | 8516348.89 | 511273.62 | D-6629 |
| 6630 | 8516329.21 | 511272.53 | D-6630 |
| 6631 | 8516309.53 | 511271.44 | D-6631 |
| 6632 | 8516289.85 | 511270.35 | D-6632 |
| 6633 | 8516270.17 | 511269.26 | D-6633 |
| 6634 | 8516250.49 | 511268.17 | D-6634 |
| 6635 | 8516230.81 | 511267.08 | D-6635 |
| 6636 | 8516211.13 | 511265.99 | D-6636 |
| 6637 | 8516191.45 | 511264.90 | D-6637 |
| 6638 | 8516171.77 | 511263.81 | D-6638 |
| 6639 | 8516152.09 | 511262.72 | D-6639 |
| 6640 | 8516132.41 | 511261.63 | D-6640 |
| 6641 | 8516112.73 | 511260.54 | D-6641 |
| 6642 | 8516093.05 | 511259.45 | D-6642 |
| 6643 | 8516073.37 | 511258.36 | D-6643 |
| 6644 | 8516053.69 | 511257.27 | D-6644 |
| 6645 | 8516034.01 | 511256.18 | D-6645 |
| 6646 | 8516014.33 | 511255.09 | D-6646 |
| 6647 | 8515994.65 | 511254.00 | D-6647 |
| 6648 | 8515974.97 | 511252.91 | D-6648 |
| 6649 | 8515955.29 | 511251.82 | D-6649 |
| 6650 | 8515935.61 | 511250.73 | D-6650 |
| 6651 | 8515915.93 | 511249.64 | D-6651 |
| 6652 | 8515896.25 | 511248.55 | D-6652 |
| 6653 | 8515876.57 | 511247.46 | D-6653 |
| 6654 | 8515856.89 | 511246.37 | D-6654 |
| 6655 | 8515837.21 | 511245.28 | D-6655 |
| 6656 | 8515817.53 | 511244.19 | D-6656 |
| 6657 | 8515797.85 | 511243.10 | D-6657 |
| 6658 | 8515778.17 | 511242.01 | D-6658 |
| 6659 | 8515758.49 | 511240.92 | D-6659 |
| 6660 | 8515738.81 | 511239.83 | D-6660 |
| 6661 | 8515719.13 | 511238.74 | D-6661 |
| 6662 | 8515699.45 | 511237.65 | D-6662 |
| 6663 | 8515679.77 | 511236.56 | D-6663 |
| 6664 | 8515660.09 | 511235.47 | D-6664 |
| 6665 | 8515640.41 | 511234.38 | D-6665 |
| 6666 | 8515620.73 | 511233.29 | D-6666 |
| 6667 | 8515601.05 | 511232.20 | D-6667 |
| 6668 | 8515581.37 | 511231.11 | D-6668 |
| 6669 | 8515561.69 | 511230.02 | D-6669 |
| 6670 | 8515542.01 | 511228.93 | D-6670 |
| 6671 | 8515522.33 | 511227.84 | D-6671 |
| 6672 | 8515502.65 | 511226.75 | D-6672 |
| 6673 | 8515482.97 | 511225.66 | D-6673 |
| 6674 | 8515463.29 | 511224.57 | D-6674 |
| 6675 | 8515443.61 | 511223.48 | D-6675 |
| 6676 | 8515423.93 | 511222.39 | D-6676 |
| 6677 | 8515404.25 | 511221.30 | D-6677 |
| 6678 | 8515384.57 | 511220.21 | D-6678 |
| 6679 | 8515364.89 | 511219.12 | D-6679 |
| 6680 | 8515345.21 | 511218.03 | D-6680 |
| 6681 | 8515325.53 | 511216.94 | D-6681 |
| 6682 | 8515305.85 | 511215.85 | D-6682 |
| 6683 | 8515286.17 | 511214.76 | D-6683 |
| 6684 | 8515266.49 | 511213.67 | D-6684 |
| 6685 | 8515246.81 | 511212.58 | D-6685 |
| 6686 | 8515227.13 | 511211.49 | D-6686 |
| 6687 | 8515207.45 | 511210.40 | D-6687 |
| 6688 | 8515187.77 | 511209.31 | D-6688 |
| 6689 | 8515168.09 | 511208.22 | D-6689 |
| 6690 | 8515148.41 | 511207.13 | D-6690 |
| 6691 | 8515128.73 | 511206.04 | D-6691 |
| 6692 | 8515109.05 | 511204.95 | D-6692 |
| 6693 | 8515089.37 | 511203.86 | D-6693 |
| 6694 | 8515069.69 | 511202.77 | D-6694 |
| 6695 | 8515050.01 | 511201.68 | D-6695 |
| 6696 | 8515030.33 | 511200.59 | D-6696 |
| 6697 | 8515010.65 | 511199.50 | D-6697 |
| 6698 | 8514990.97 | 511198.41 | D-6698 |
| 6699 | 8514971.29 | 511197.32 | D-6699 |
| 6700 | 8514951.61 | 511196.23 | D-6700 |
| 6701 | 8514931.93 | 511195.14 | D-6701 |
| 6702 | 8514912.25 | 511194.05 | D-6702 |
| 6703 | 8514892.57 | 511192.96 | D-6703 |
| 6704 | 8514872.89 | 511191.87 | D-6704 |
| 6705 | 8514853.21 | 511190.78 | D-6705 |
| 6706 | 8514833.53 | 511189.69 | D-6706 |
| 6707 | 8514813.85 | 511188.60 | D-6707 |
| 6708 | 8514794.17 | 511187.51 | D-6708 |
| 6709 | 8514774.49 | 511186.42 | D-6709 |
| 6710 | 8514754.81 | 511185.33 | D-6710 |
| 6711 | 8514735.13 | 511184.24 | D-6711 |
| 6712 | 8514715.45 | 511183.15 | D-6712 |
| 6713 | 8514695.77 | 511182.06 | D-6713 |
| 6714 | 8514676.09 | 511180.97 | D-6714 |
| 6715 | 8514656.41 | 511179.88 | D-6715 |
| 6716 | 8514636.73 | 511178.79 | D-6716 |
| 6717 | 8514617.05 | 511177.70 | D-6717 |
| 6718 | 8514597.37 | 511176.61 | D-6718 |
| 6719 | 8514577.69 | 511175.52 | D-6719 |
| 6720 | 8514558.01 | 511174.43 | D-6720 |
| 6721 | 8514538.33 | 511173.34 | D-6721 |
| 6722 | 8514518.65 | 511172.25 | D-6722 |
| 6723 | 8514498.97 | 511171.16 | D-6723 |
| 6724 | 8514479.29 | 511170.07 | D-6724 |
| 6725 | 8514459.61 | 511168.98 | D-6725 |
| 6726 | 8514439.93 | 511167.89 | D-6726 |
| 6727 | 8514420.25 | 511166.80 | D-6727 |
| 6728 | 8514400.57 | 511165.71 | D-6728 |
| 6729 | 8514380.89 | 511164.62 | D-6729 |
| 6730 | 8514361.21 | 511163.53 | D-6730 |
| 6731 | 8514341.53 | 511162.44 | D-6731 |
| 6732 | 8514321.85 | 511161.35 | D-6732 |
| 6733 | 8514302.17 | 511160.26 | D-6733 |
| 6734 | 8514282.49 | 511159.17 | D-6734 |
| 6735 | 8514262.81 | 511158.08 | D-6735 |
| 6736 | 8514243.13 | 511156.99 | D-6736 |
| 6737 | 8514223.45 | 511155.90 | D-6737 |
| 6738 | 8514203.77 | 511154.81 | D-6738 |
| 6739 | 8514184.09 | 511153.72 | D-6739 |
| 6740 | 8514164.41 | 511152.63 | D-6740 |
| 6741 | 8514144.73 | 511151.54 | D-6741 |
| 6742 | 8514125.05 | 511150.45 | D-6742 |
| 6743 | 8514105.37 | 511149.36 | D-6743 |
| 6744 | 8514085.69 | 511148.27 | D-6744 |
| 6745 | 8514066.01 | 511147.18 | D-6745 |
| 6746 | 8514046.33 | 511146.09 | D-6746 |
| 6747 | 8514026.65 | 511145.00 | D-6747 |
| 6748 | 8514006.97 | 511143.91 | D-6748 |
| 6749 | 8513987.29 | 511142.82 | D-6749 |
| 6750 | 8513967.61 | 511141.73 | D-6750 |
| 6751 | 8513947.93 | 511140.64 | D-6751 |
| 6752 | 8513928.25 | 511139.55 | D-6752 |
| 6753 | 8513908.57 | 511138.46 | D-6753 |
| 6754 | 8513888.89 | 511137.37 | D-6754 |
| 6755 | 8513869.21 | 511136.28 | D-6755 |
| 6756 | 8513849.53 | 511135.19 | D-6756 |
| 6757 | 8513829.85 | 511134.10 | D-6757 |
| 6758 | 8513810.17 | 511133.01 | D-6758 |
| 6759 | 8513790.49 | 511131.92 | D-6759 |
| 6760 | 8513770.81 | 511130.83 | D-6760 |
| 6761 | 8513751.13 | 511129.74 | D-6761 |
| 6762 | 8513731.45 | 511128.65 | D-6762 |
| 6763 | 8513711.77 | 511127.56 | D-6763 |
| 6764 | 8513692.09 | 511126.47 | D-6764 |
| 6765 | 8513672.41 | 511125.38 | D-6765 |
| 6766 | 8513652.73 | 511124.29 | D-6766 |
| 6767 | 8513633.05 | 511123.20 | D-6767 |
| 6768 | 8513613.37 | 511122.11 | D-6768 |
| 6769 | 8513593.69 | 511121.02 | D-6769 |
| 6770 | 8513574.01 | 511119.93 | D-6770 |
| 6771 | 8513554.33 | 511118.84 | D-6771 |
| 6772 | 8513534.65 | 511117.75 | D-6772 |
| 6773 | 8513514.97 | 511116.66 | D-6773 |
| 6774 | 8513495.29 | 511115.57 | D-6774 |
| 6775 | 8513475.61 | 511114.48 | D-6775 |
| 6776 | 8513455.93 | 511113.39 | D-6776 |
| 6777 | 8513436.25 | 511112.30 | D-6777 |
| 6778 | 8513416.57 | 511111.21 | D-6778 |
| 6779 | 8513396.89 | 511110.12 | D-6779 |
| 6780 | 8513377.21 | 511109.03 | D-6780 |
| 6781 | 8513357.53 | 511107.94 | D-6781 |
| 6782 | 8513337.85 | 511106.85 | D-6782 |
| 6783 | 8513318.17 | 511105.76 | D-6783 |
| 6784 | 8513298.49 | 511104.67 | D-6784 |
| 6785 | 8513278.81 | 511103.58 | D-6785 |
| 6786 | 8513259.13 | 511102.49 | D-6786 |
| 6787 | 8513239.45 | 511101.40 | D-6787 |
| 6788 | 8513219.77 | 511100.31 | D-6788 |
| 6789 | 8513200.09 | 511099.22 | D-6789 |
| 6790 | 8513180.41 | 511098.13 | D-6790 |
| 6791 | 8513160.73 | 511097.04 | D-6791 |
| 6792 | 8513141.05 | 511095.95 | D-6792 |
| 6793 | 8513121.37 | 511094.86 | D-6793 |
| 6794 | 8513101.69 | 511093.77 | D-6794 |
| 6795 | 8513082.01 | 511092.68 | D-6795 |
| 6796 | 8513062.33 | 511091.59 | D-6796 |
| 6797 | 8513042.65 | 511090.50 | D-6797 |
| 6798 | 8513022.97 | 511089.41 | D-6798 |
| 6799 | 8513003.29 | 511088.32 | D-6799 |
| 6800 | 8512983.61 | 511087.23 | D-6800 |
| 6801 | 8512963.93 | 511086.14 | D-6801 |
| 6802 | 8512944.25 | 511085.05 | D-6802 |
| 6803 | 8512924.57 | 511083.96 | D-6803 |
| 6804 | 8512904.89 | 511082.87 | D-6804 |
| 6805 | 8512885.21 | 511081.78 | D-6805 |
| 6806 | 8512865.53 | 511080.69 | D-6806 |
| 6807 | 8512845.85 | 511079.60 | D-6807 |
| 6808 | 8512826.17 | 511078.51 | D-6808 |
| 6809 | 8512806.49 | 511077.42 | D-6809 |
| 6810 | 8512786.81 | 511076.33 | D-6810 |
| 6811 | 8512767.13 | 511075.24 | D-6811 |
| 6812 | 8512747.45 | 511074.15 | D-6812 |
| 6813 | 8512727.77 | 511073.06 | D-6813 |
| 6814 | 8512708.09 | 511071.97 | D-6814 |
| 6815 | 8512688.41 | 511070.88 | D-6815 |
| 6816 | 8512668.73 | 511069.79 | D-6816 |
| 6817 | 8512649.05 | 511068.70 | D-6817 |
| 6818 | 8512629.37 | 511067.61 | D-6818 |
| 6819 | 8512609.69 | 511066.52 | D-6819 |
| 6820 | 8512590.01 | 511065.43 | D-6820 |
| 6821 | 8512570.33 | 511064.34 | D-6821 |
| 6822 | 8512550.65 | 511063.25 | D-6822 |
| 6823 | 8512530.97 | 511062.16 | D-6823 |
| 6824 | 8512511.29 | 511061.07 | D-6824 |
| 6825 | 8512491.61 | 511059.98 | D-6825 |
| 6826 | 8512471.93 | 511058.89 | D-6826 |
| 6827 | 8512452.25 | 511057.80 | D-6827 |
| 6828 | 8512432.57 | 511056.71 | D-6828 |
| 6829 | 8512412.89 | 511055.62 | D-6829 |
| 6830 | 8512393.21 | 511054.53 | D-6830 |
| 6831 | 8512373.53 | 511053.44 | D-6831 |
| 6832 | 8512353.85 | 511052.35 | D-6832 |
| 6833 | 8512334.17 | 511051.26 | D-6833 |
| 6834 | 8512314.49 | 511050.17 | D-6834 |
| 6835 | 8512294.81 | 511049.08 | D-6835 |
| 6836 | 8512275.13 | 511047.99 | D-6836 |
| 6837 | 8512255.45 | 511046.90 | D-6837 |
| 6838 | 8512235.77 | 511045.81 | D-6838 |
| 6839 | 8512216.09 | 511044.72 | D-6839 |
| 6840 | 8512196.41 | 511043.63 | D-6840 |
| 6841 | 8512176.73 | 511042.54 | D-6841 |
| 6842 | 8512157.05 | 511041.45 | D-6842 |
| 6843 | 8512137.37 | 511040.36 | D-6843 |
| 6844 | 8512117.69 | 511039.27 | D-6844 |
| 6845 | 8512098.01 | 511038.18 | D-6845 |
| 6846 | 8512078.33 | 511037.09 | D-6846 |
| 6847 | 8512058.65 | 511036.00 | D-6847 |
| 6848 | 8512038.97 | 511034.91 | D-6848 |
| 6849 | 8512019.29 | 511033.82 | D-6849 |
| 6850 | 8511999.61 | 511032.73 | D-6850 |
| 6851 | 8511979.93 | 511031.64 | D-6851 |
| 6852 | 8511960.25 | 511030.55 | D-6852 |
| 6853 | 8511940.57 | 511029.46 | D-6853 |
| 6854 | 8511920.89 | 511028.37 | D-6854 |
| 6855 | 8511901.21 | 511027.28 | D-6855 |
| 6856 | 8511881.53 | 511026.19 | D-6856 |
| 6857 | 8511861.85 | 511025.10 | D-6857 |
| 6858 | 8511842.17 | 511024.01 | D-6858 |
| 6859 | 8511822.49 | 511022.92 | D-6859 |
| 6860 | 8511802.81 | 511021.83 | D-6860 |
| 6861 | 8511783.13 | 511020.74 | D-6861 |
| 6862 | 8511763.45 | 511019.65 | D-6862 |
| 6863 | 8511743.77 | 511018.56 | D-6863 |
| 6864 | 8511724.09 | 511017.47 | D-6864 |
| 6865 | 8511704.41 | 511016.38 | D-6865 |
| 6866 | 8511684.73 | 511015.29 | D-6866 |
| 6867 | 8511665.05 | 511014.20 | D-6867 |
| 6868 | 8511645.37 | 511013.11 | D-6868 |
| 6869 | 8511625.69 | 511012.02 | D-6869 |
| 6870 | 8511606.01 | 511010.93 | D-6870 |
| 6871 | 8511586.33 | 511009.84 | D-6871 |
| 6872 | 8511566.65 | 511008.75 | D-6872 |
| 6873 | 8511546.97 | 511007.66 | D-6873 |
| 6874 | 8511527.29 | 511006.57 | D-6874 |
| 6875 | 8511507.61 | 511005.48 | D-6875 |
| 6876 | 8511487.93 | 511004.39 | D-6876 |
| 6877 | 8511468.25 | 511003.30 | D-6877 |
| 6878 | 8511448.57 | 511002.21 | D-6878 |
| 6879 | 8511428.89 | 511001.12 | D-6879 |
| 6880 | 8511409.21 | 511000.03 | D-6880 |
| 6881 | 8511389.53 | 510998.94 | D-6881 |
| 6882 | 8511369.85 | 510997.85 | D-6882 |
| 6883 | 8511350.17 | 510996.76 | D-6883 |
| 6884 | 8511330.49 | 510995.67 | D-6884 |
| 6885 | 8511310.81 | 510994.58 | D-6885 |
| 6886 | 8511291.13 | 510993.49 | D-6886 |
| 6887 | 8511271.45 | 510992.40 | D-6887 |
| 6888 | 8511251.77 | 510991.31 | D-6888 |
| 6889 | 8511232.09 | 510990.22 | D-6889 |
| 6890 | 8511212.41 | 510989.13 | D-6890 |
| 6891 | 8511192.73 | 510988.04 | D-6891 |
| 6892 | 8511173.05 | 510986.95 | D-6892 |
| 6893 | 8511153.37 | 510985.86 | D-6893 |
| 6894 | 8511133.69 | 510984.77 | D-6894 |
| 6895 | 8511114.01 | 510983.68 | D-6895 |
| 6896 | 8511094.33 | 510982.59 | D-6896 |
| 6897 | 8511074.65 | 510981.50 | D-6897 |
| 6898 | 8511054.97 | 510980.41 | D-6898 |
| 6899 | 8511035.29 | 510979.32 | D-6899 |
| 6900 | 8511015.61 | 510978.23 | D-6900 |
| 6901 | 8510995.93 | 510977.14 | D-6901 |
| 6902 | 8510976.25 | 510976.05 | D-6902 |
| 6903 | 8510956.57 | 510974.96 | D-6903 |
| 6904 | 8510936.89 | 510973.87 | D-6904 |
| 6905 | 8510917.21 | 510972.78 | D-6905 |
| 6906 | 8510897.53 | 510971.69 | D-6906 |
| 6907 | 8510877.85 | 510970.60 | D-6907 |
| 6908 | 8510858.17 | 510969.51 | D-6908 |
| 6909 | 8510838.49 | 510968.42 | D-6909 |
| 6910 | 8510818.81 | 510967.33 | D-6910 |
| 6911 | 8510799.13 | 510966.24 | D-6911 |
| 6912 | 8510779.45 | 510965.15 | D-6912 |
| 6913 | 8510759.77 | 510964.06 | D-6913 |
| 6914 | 8510740.09 | 510962.97 | D-6914 |
| 6915 | 8510720.41 | 510961.88 | D-6915 |
| 6916 | 8510700.73 | 510960.79 | D-6916 |
| 6917 | 8510681.05 | 510959.70 | D-6917 |
| 6918 | 8510661.37 | 510958.61 | D-6918 |
| 6919 | 8510641.69 | 510957.52 | D-6919 |
| 6920 | 8510622.01 | 510956.43 | D-6920 |
| 6921 | 8510602.33 | 510955.34 | D-6921 |
| 6922 | 8510582.65 | 510954.25 | D-6922 |
| 6923 | 8510562.97 | 510953.16 | D-6923 |
| 6924 | 8510543.29 | 510952.07 | D-6924 |
| 6925 | 8510523.61 | 510950.98 | D-6925 |
| 6926 | 8510503.93 | 510949.89 | D-6926 |
| 6927 | 8510484.25 | 510948.80 | D-6927 |
| 6928 | 8510464.57 | 510947.71 | D-6928 |
| 6929 | 8510444.89 | 510946.62 | D-6929 |
| 6930 | 8510425.21 | 510945.53 | D-6930 |
| 6931 | 8510405.53 | 510944.44 | D-6931 |
| 6932 | 8510385.85 | 510943.35 | D-6932 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6501 | 8514148.79 | 511742.76 | D-6501 |
| 6502 | 8514043.83 | 511743.86 | D-6502 |
| 6503 | 8513944.88 | 511744.90 | D-6503 |
| 6504 | 8513845.96 | 511745.94 | D-6504 |
| 6505 | 8513747.05 | 511746.98 | D-6505 |
| 6506 | 8513648.15 | 511747.99 | D-6506 |
| 6507 | 8513549.24 | 511749.00 | D-6507 |
| 6508 | 8513450.40 | 511749.95 | D-6508 |
| 6509 | 8513351.34 | 511750.95 | D-6509 |
| 6510 | 8513252.41 | 511751.91 | D-6510 |
| 6511 | 8513153.48 | 511752.87 | D-6511 |
| 6512 | 8513054.55 | 511753.83 | D-6512 |
| 6513 | 8512955.62 | 511754.79 | D-6513 |
| 6514 | 8512856.69 | 511755.75 | D-6514 |
| 6515 | 8512757.76 | 511756.71 | D-6515 |
| 6516 | 8512658.83 | 511757.67 | D-6516 |
| 6517 | 8512559.90 | 511758.63 | D-6517 |
| 6518 | 8512460.97 | 511759.59 | D-6518 |
| 6519 | 8512362.04 | 511760.55 | D-6519 |
| 6520 | 8512263.11 | 511761.51 | D-6520 |
| 6521 | 8512164.18 | 511762.47 | D-6521 |
| 6522 | 8512065.25 | 511763.43 | D-6522 |
| 6523 | 8511966.32 | 511764.39 | D-6523 |
| 6524 | 8511867.39 | 511765.35 | D-6524 |
| 6525 | 8511768.46 | 511766.31 | D-6525 |
| 6526 | 8511669.53 | 511767.27 | D-6526 |
| 6527 | 8511570.60 | 511768.23 | D-6527 |
| 6528 | 8511471.67 | 511769.19 | D-6528 |
| 6529 | 8511372.74 | 511770.15 | D-6529 |
| 6530 | 8511273.81 | 511771.11 | D-6530 |
| 6531 | 8511174.88 | 511772.07 | D-6531 |
| 6532 | 8511075.95 | 511773.03 | D-6532 |
| 6533 | 8510977.02 | 511773.99 | D-6533 |
| 6534 | 8510878.09 | 511774.95 | D-6534 |
| 6535 | 8510779.16 | 511775.91 | D-6535 |
| 6536 | 8510680.23 | 511776.87 | D-6536 |
| 6537 | 8510581.30 | 511777.83 | D-6537 |
| 6538 | 8510482.37 | 511778.79 | D-6538 |
| 6539 | 8510383.44 | 511779.75 | D-6539 |
| 6540 | 8510284.51 | 511780.71 | D-6540 |
| 6541 | 8510185.58 | 511781.67 | D-6541 |
| 6542 | 8510086.65 | 511782.63 | D-6542 |
| 6543 | 8509987.72 | 511783.59 | D-6543 |
| 6544 | 8509888.79 | 511784.55 | D-6544 |
| 6545 | 8509789.86 | 511785.51 | D-6545 |
| 6546 | 8509690.93 | 511786.47 | D-6546 |
| 6547 | 8509592.00 | 511787.43 | D-6547 |
| 6548 | 8509493.07 | 511788.39 | D-6548 |
| 6549 | 8509394.14 | 511789.35 | D-6549 |
| 6550 | 8509295.21 | 511790.31 | D-6550 |
| 6551 | 8509196.28 | 511791.27 | D-6551 |
| 6552 | 8509097.35 | 511792.23 | D-6552 |
| 6553 | 8508998.42 | 511793.19 | D-6553 |
| 6554 | 8508899.49 | 511794.15 | D-6554 |
| 6555 | 8508800.56 | 511795.11 | D-6555 |
| 6556 | 8508701.63 | 511796.07 | D-6556 |
| 6557 | 8508602.70 | 511797.03 | D-6557 |
| 6558 | 8508503.77 | 511797.99 | D-6558 |
| 6559 | 8508404.84 | 511798.95 | D-6559 |
| 6560 | 8508305.91 | 511799.91 | D-6560 |
| 6561 | 8508206.98 | 511800.87 | D-6561 |
| 6562 | 8508108.05 | 511801.83 | D-6562 |
| 6563 | 8508009.12 | 511802.79 | D-6563 |
| 6564 | 8507910.19 | 511803.75 | D-6564 |
| 6565 | 8507811.26 | 511804.71 | D-6565 |
| 6566 | 8507712.33 | 511805.67 | D-6566 |
| 6567 | 8507613.40 | 511806.63 | D-6567 |
| 6568 | 8507514.47 | 511807.59 | D-6568 |
| 6569 | 8507415.54 | 511808.55 | D-6569 |
| 6570 | 8507316.61 | 511809.51 | D-6570 |
| 6571 | 8507217.68 | 511810.47 | D-6571 |
| 6572 | 8507118.75 | 511811.43 | D-6572 |
| 6573 | 8507019.82 | 511812.39 | D-6573 |
| 6574 | 8506920.89 | 511813.35 | D-6574 |
| 6575 | 8506821.96 | 511814.31 | D-6575 |
| 6576 | 8506723.03 | 511815.27 | D-6576 |
| 6577 | 8506624.10 | 511816.23 | D-6577 |
| 6578 | 8506525.17 | 511817.19 | D-6578 |
| 6579 | 8506426.24 | 511818.15 | D-6579 |
| 6580 | 8506327.31 | 511819.11 | D-6580 |
| 6581 | 8506228.38 | 511820.07 | D-6581 |
| 6582 | 8506129.45 | 511821.03 | D-6582 |
| 6583 | 8506030.52 | 511821.99 | D-6583 |
| 6584 | 8505931.59 | 511822.95 | D-6584 |
| 6585 | 8505832.66 | 511823.91 | D-6585 |
| 6586 | 8505733.73 | 511824.87 | D-6586 |
| 6587 | 8505634.80 | 511825.83 | D-6587 |
| 6588 | 8505535.87 | 511826.79 | D-6588 |
| 6589 | 8505436.94 | 511827.75 | D-6589 |
| 6590 | 8505338.01 | 511828.71 | D-6590 |
| 6591 | 8505239.08 | 511829.67 | D-6591 |
| 6592 | 8505140.15 | 511830.63 | D-6592 |
| 6593 | 8505041.22 | 511831.59 | D-6593 |
| 6594 | 8504942.29 | 511832.55 | D-6594 |
| 6595 | 8504843.36 | 511833.51 | D-6595 |
| 6596 | 8504744.43 | 511834.47 | D-6596 |
| 6597 | 8504645.50 | 511835.43 | D-6597 |
| 6598 | 8504546.57 | 511836.39 | D-6598 |
| 6599 | 8504447.64 | 511837.35 | D-6599 |
| 6600 | 8504348.71 | 511838.31 | D-6600 |
| 6601 | 8504249.78 | 511839.27 | D-6601 |
| 6602 | 8504150.85 | 511840.23 | D-6602 |
| 6603 | 8504051.92 | 511841.19 | D-6603 |
| 6604 | 8503952.99 | 511842.15 | D-6604 |
| 6605 | 8503854.06 | 511843.11 | D-6605 |
| 6606 | 8503755.13 | 511844.07 | D-6606 |
| 6607 | 8503656.20 | 511845.03 | D-6607 |
| 6608 | 8503557.27 | 511845.99 | D-6608 |
| 6609 | 8503458.34 | 511846.95 | D-6609 |
| 6610 | 8503359.41 | 511847.91 | D-6610 |
| 6611 | 8503260.48 | 511848.87 | D-6611 |
| 6612 | 8503161.55 | 511849.83 | D-6612 |
| 6613 | 8503062.62 | 511850.79 | D-6613 |
| 6614 | 8502963.69 | 511851.75 | D-6614 |
| 6615 | 8502864.76 | 511852.71 | D-6615 |
| 6616 | 8502765.83 | 511853.67 | D-6616 |
| 6617 | 8502666.90 | 511854.63 | D-6617 |
| 6618 | 8502567.97 | 511855.59 | D-6618 |
| 6619 | 8502469.04 | 511856.55 | D-6619 |
| 6620 | 8502370.11 | 511857.51 | D-6620 |
| 6621 | 8502271.18 | 511858.47 | D-6621 |
| 6622 | 8502172.25 | 511859.43 | D-6622 |
| 6623 | 8502073.32 | 511860.39 | D-6623 |
| 6624 | 8501974.39 | 511861.35 | D-6624 |
| 6625 | 8501875.46 | 511862.31 | D-6625 |
| 6626 | 8501776.53 | 511863.27 | D-6626 |
| 6627 | 8501677.60 | 511864.23 | D-6627 |
| 6628 | 8501578.67 | 511865.19 | D-6628 |
| 6629 | 8501479.74 | 511866.15 | D-6629 |
| 6630 | 8501380.81

PLANO DE DERECHO DE VIA
**CUADROS DE DATOS TECNICOS**
Esc: 1/1,000

042

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3081 | 8615610.68 | 510657.62 | I-3081 |
| 3082 | 8615616.26 | 510653.48 | I-3082 |
| 3083 | 8615620.55 | 510668.37 | I-3083 |
| 3084 | 8615627.60 | 510673.76 | I-3084 |
| 3085 | 8615614.79 | 510668.08 | I-3085 |
| 3086 | 8615673.96 | 510674.57 | I-3086 |
| 3087 | 8615673.00 | 510683.29 | I-3087 |
| 3088 | 8615672.84 | 510689.56 | I-3088 |
| 3089 | 8615600.38 | 510658.82 | I-3089 |
| 3090 | 8615600.04 | 510691.66 | I-3090 |
| 3091 | 8615648.62 | 510700.11 | I-3091 |
| 3092 | 8615649.37 | 510707.50 | I-3092 |
| 3093 | 8615614.08 | 510714.84 | I-3093 |
| 3094 | 8615616.98 | 510720.42 | I-3094 |
| 3095 | 8615620.12 | 510731.42 | I-3095 |
| 3096 | 8615624.04 | 510735.53 | I-3096 |
| 3097 | 8615628.89 | 510746.68 | I-3097 |
| 3098 | 8615620.72 | 510761.25 | I-3098 |
| 3099 | 8615630.54 | 510762.74 | I-3099 |
| 3100 | 8615638.69 | 510766.36 | I-3100 |
| 3101 | 8615641.72 | 510771.07 | I-3101 |
| 3102 | 8615648.51 | 510778.94 | I-3102 |
| 3103 | 8615651.65 | 510779.60 | I-3103 |
| 3104 | 8615656.57 | 510807.64 | I-3104 |
| 3105 | 8615661.59 | 510814.45 | I-3105 |
| 3106 | 8615666.47 | 510811.31 | I-3106 |
| 3107 | 8615675.99 | 510837.09 | I-3107 |
| 3108 | 8615684.50 | 510851.19 | I-3108 |
| 3109 | 8615693.79 | 510871.83 | I-3109 |
| 3110 | 8615702.03 | 510881.11 | I-3110 |
| 3111 | 8615709.08 | 510901.13 | I-3111 |
| 3112 | 8615714.00 | 510903.56 | I-3112 |
| 3113 | 8615714.20 | 510907.00 | I-3113 |
| 3114 | 8615714.60 | 510927.92 | I-3114 |
| 3115 | 8615714.08 | 510928.82 | I-3115 |
| 3116 | 8615714.99 | 510928.83 | I-3116 |
| 3117 | 8615715.08 | 510929.03 | I-3117 |
| 3118 | 8615715.70 | 510929.77 | I-3118 |
| 3119 | 8615719.42 | 510928.36 | I-3119 |
| 3120 | 8615721.68 | 510901.81 | I-3120 |
| 3121 | 8615718.57 | 510928.72 | I-3121 |
| 3122 | 8615717.30 | 510934.32 | I-3122 |
| 3123 | 8615717.87 | 510935.71 | I-3123 |
| 3124 | 8615718.43 | 510937.10 | I-3124 |
| 3125 | 8615718.98 | 510938.50 | I-3125 |
| 3126 | 8615719.55 | 510939.89 | I-3126 |
| 3127 | 8615720.07 | 510941.29 | I-3127 |
| 3128 | 8615720.60 | 510942.69 | I-3128 |
| 3129 | 8615721.13 | 510944.09 | I-3129 |
| 3130 | 8615721.65 | 510945.50 | I-3130 |
| 3131 | 8615722.17 | 510946.91 | I-3131 |
| 3132 | 8615722.68 | 510948.32 | I-3132 |
| 3133 | 8615723.18 | 510949.73 | I-3133 |
| 3134 | 8615723.67 | 510951.14 | I-3134 |
| 3135 | 8615724.16 | 510952.56 | I-3135 |
| 3136 | 8615724.64 | 510953.98 | I-3136 |
| 3137 | 8615725.12 | 510955.40 | I-3137 |
| 3138 | 8615725.59 | 510956.82 | I-3138 |
| 3139 | 8615726.06 | 510958.25 | I-3139 |
| 3140 | 8615726.51 | 510959.67 | I-3140 |
| 3141 | 8615726.96 | 510961.10 | I-3141 |
| 3142 | 8615727.41 | 510962.54 | I-3142 |
| 3143 | 8615727.84 | 510963.97 | I-3143 |
| 3144 | 8615728.29 | 510965.40 | I-3144 |
| 3145 | 8615728.70 | 510966.84 | I-3145 |
| 3146 | 8615729.12 | 510968.28 | I-3146 |
| 3147 | 8615729.53 | 510969.72 | I-3147 |
| 3148 | 8615729.93 | 510971.16 | I-3148 |
| 3149 | 8615730.33 | 510972.61 | I-3149 |
| 3150 | 8615730.72 | 510974.06 | I-3150 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3151 | 8615731.11 | 510975.50 | I-3151 |
| 3152 | 8615731.49 | 510976.96 | I-3152 |
| 3153 | 8615731.86 | 510978.41 | I-3153 |
| 3154 | 8615732.22 | 510979.86 | I-3154 |
| 3155 | 8615732.58 | 510981.32 | I-3155 |
| 3156 | 8615732.94 | 510982.77 | I-3156 |
| 3157 | 8615733.28 | 510984.23 | I-3157 |
| 3158 | 8615733.62 | 510985.69 | I-3158 |
| 3159 | 8615733.95 | 510987.15 | I-3159 |
| 3160 | 8615734.28 | 510988.62 | I-3160 |
| 3161 | 8615734.60 | 510990.08 | I-3161 |
| 3162 | 8615734.83 | 510991.18 | I-3162 |
| 3163 | 8615734.63 | 510991.19 | I-3163 |
| 3164 | 8615735.04 | 510992.16 | I-3164 |
| 3165 | 8615735.24 | 510993.12 | I-3165 |
| 3166 | 8615735.44 | 510994.10 | I-3166 |
| 3167 | 8615735.63 | 510995.07 | I-3167 |
| 3168 | 8615735.83 | 510996.05 | I-3168 |
| 3169 | 8615736.02 | 510997.02 | I-3169 |
| 3170 | 8615736.20 | 510997.99 | I-3170 |
| 3171 | 8615736.39 | 510998.97 | I-3171 |
| 3172 | 8615736.57 | 510999.94 | I-3172 |
| 3173 | 8615736.76 | 511000.91 | I-3173 |
| 3174 | 8615736.93 | 511001.88 | I-3174 |
| 3175 | 8615737.11 | 511002.86 | I-3175 |
| 3176 | 8615737.29 | 511003.82 | I-3176 |
| 3177 | 8615737.46 | 511004.79 | I-3177 |
| 3178 | 8615737.63 | 511005.76 | I-3178 |
| 3179 | 8615737.80 | 511006.72 | I-3179 |
| 3180 | 8615737.97 | 511007.69 | I-3180 |
| 3181 | 8615738.14 | 511008.66 | I-3181 |
| 3182 | 8615738.30 | 511009.62 | I-3182 |
| 3183 | 8615738.46 | 511010.58 | I-3183 |
| 3184 | 8615738.63 | 511011.54 | I-3184 |
| 3185 | 8615738.79 | 511012.51 | I-3185 |
| 3186 | 8615738.95 | 511013.47 | I-3186 |
| 3187 | 8615739.11 | 511014.43 | I-3187 |
| 3188 | 8615739.27 | 511015.39 | I-3188 |
| 3189 | 8615739.42 | 511016.35 | I-3189 |
| 3190 | 8615739.58 | 511017.31 | I-3190 |
| 3191 | 8615739.74 | 511018.27 | I-3191 |
| 3192 | 8615739.90 | 511019.22 | I-3192 |
| 3193 | 8615740.05 | 511020.18 | I-3193 |
| 3194 | 8615740.21 | 511021.14 | I-3194 |
| 3195 | 8615745.80 | 511055.41 | I-3195 |
| 3196 | 8615745.96 | 511056.38 | I-3196 |
| 3197 | 8615746.12 | 511057.32 | I-3197 |
| 3198 | 8615746.27 | 511058.27 | I-3198 |
| 3199 | 8615746.43 | 511059.22 | I-3199 |
| 3200 | 8615746.58 | 511060.17 | I-3200 |
| 3201 | 8615746.74 | 511061.11 | I-3201 |
| 3202 | 8615746.90 | 511062.06 | I-3202 |
| 3203 | 8615747.05 | 511063.01 | I-3203 |
| 3204 | 8615747.21 | 511063.94 | I-3204 |
| 3205 | 8615747.37 | 511064.89 | I-3205 |
| 3206 | 8615747.53 | 511065.83 | I-3206 |
| 3207 | 8615747.69 | 511066.76 | I-3207 |
| 3208 | 8615747.86 | 511067.70 | I-3208 |
| 3209 | 8615748.02 | 511068.64 | I-3209 |
| 3210 | 8615748.18 | 511069.57 | I-3210 |
| 3211 | 8615748.35 | 511070.50 | I-3211 |
| 3212 | 8615748.52 | 511071.44 | I-3212 |
| 3213 | 8615748.68 | 511072.37 | I-3213 |
| 3214 | 8615748.86 | 511073.29 | I-3214 |
| 3215 | 8615749.04 | 511074.22 | I-3215 |
| 3216 | 8615749.21 | 511075.14 | I-3216 |
| 3217 | 8615749.39 | 511076.07 | I-3217 |
| 3218 | 8615749.57 | 511076.99 | I-3218 |
| 3219 | 8615749.75 | 511077.91 | I-3219 |
| 3220 | 8615749.94 | 511078.83 | I-3220 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3221 | 8615750.13 | 511079.74 | I-3221 |
| 3222 | 8615750.32 | 511080.66 | I-3222 |
| 3223 | 8615750.51 | 511081.57 | I-3223 |
| 3224 | 8615750.71 | 511082.48 | I-3224 |
| 3225 | 8615750.91 | 511083.39 | I-3225 |
| 3226 | 8615751.11 | 511084.30 | I-3226 |
| 3227 | 8615751.45 | 511085.76 | I-3227 |
| 3228 | 8615751.79 | 511087.22 | I-3228 |
| 3229 | 8615752.14 | 511088.68 | I-3229 |
| 3230 | 8615752.50 | 511090.14 | I-3230 |
| 3231 | 8615752.87 | 511091.59 | I-3231 |
| 3232 | 8615753.25 | 511093.04 | I-3232 |
| 3233 | 8615753.64 | 511094.49 | I-3233 |
| 3234 | 8615754.04 | 511095.93 | I-3234 |
| 3235 | 8615754.45 | 511097.37 | I-3235 |
| 3236 | 8615754.86 | 511098.81 | I-3236 |
| 3237 | 8615755.29 | 511100.25 | I-3237 |
| 3238 | 8615755.72 | 511101.66 | I-3238 |
| 3239 | 8615755.94 | 511102.37 | I-3239 |
| 3240 | 8615756.21 | 511103.27 | I-3240 |
| 3241 | 8615756.49 | 511104.16 | I-3241 |
| 3242 | 8615756.78 | 511105.04 | I-3242 |
| 3243 | 8615757.06 | 511105.93 | I-3243 |
| 3244 | 8615757.35 | 511106.82 | I-3244 |
| 3245 | 8615757.65 | 511107.70 | I-3245 |
| 3246 | 8615757.94 | 511108.59 | I-3246 |
| 3247 | 8615758.24 | 511109.48 | I-3247 |
| 3248 | 8615758.55 | 511110.37 | I-3248 |
| 3249 | 8615758.85 | 511111.26 | I-3249 |
| 3250 | 8615759.16 | 511112.15 | I-3250 |
| 3251 | 8615759.47 | 511113.04 | I-3251 |
| 3252 | 8615759.78 | 511113.93 | I-3252 |
| 3253 | 8615760.10 | 511114.82 | I-3253 |
| 3254 | 8615760.42 | 511115.71 | I-3254 |
| 3255 | 8615760.74 | 511116.60 | I-3255 |
| 3256 | 8615761.06 | 511117.50 | I-3256 |
| 3257 | 8615761.38 | 511118.39 | I-3257 |
| 3258 | 8615761.71 | 511119.28 | I-3258 |
| 3259 | 8615762.04 | 511120.18 | I-3259 |
| 3260 | 8615762.37 | 511121.07 | I-3260 |
| 3261 | 8615762.70 | 511121.97 | I-3261 |
| 3262 | 8615763.04 | 511122.87 | I-3262 |
| 3263 | 8615763.37 | 511123.76 | I-3263 |
| 3264 | 8615763.71 | 511124.66 | I-3264 |
| 3265 | 8615764.04 | 511125.56 | I-3265 |
| 3266 | 8615764.38 | 511126.46 | I-3266 |
| 3267 | 8615764.72 | 511127.36 | I-3267 |
| 3268 | 8615765.06 | 511128.26 | I-3268 |
| 3269 | 8615765.40 | 511129.16 | I-3269 |
| 3270 | 8615765.74 | 511130.07 | I-3270 |
| 3271 | 8615805.38 | 511235.42 | I-3271 |
| 3272 | 8615807.14 | 511235.96 | I-3272 |
| 3273 | 8615810.84 | 511243.34 | I-3273 |
| 3274 | 8615813.60 | 511244.48 | I-3274 |
| 3275 | 8615816.79 | 511248.46 | I-3275 |
| 3276 | 8615818.81 | 511252.38 | I-3276 |
| 3277 | 8615822.06 | 511255.80 | I-3277 |
| 3278 | 8615825.40 | 511258.43 | I-3278 |
| 3279 | 8615826.24 | 511258.59 | I-3279 |
| 3280 | 8615825.94 | 511259.92 | I-3280 |
| 3281 | 8615824.81 | 511260.98 | I-3281 |
| 3282 | 8615823.81 | 511262.04 | I-3282 |
| 3283 | 8615823.51 | 511262.37 | I-3283 |
| 3284 | 8615823.41 | 511262.44 | I-3284 |
| 3285 | 8615819.84 | 511258.93 | I-3285 |
| 3286 | 8615816.31 | 511255.22 | I-3286 |
| 3287 | 8615813.04 | 511251.26 | I-3287 |
| 3288 | 8615809.92 | 511247.36 | I-3288 |
| 3289 | 8615809.66 | 511247.25 | I-3289 |
| 3290 | 8615813.38 | 511256.49 | I-3290 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3291 | 8615813.65 | 511251.40 | I-3291 |
| 3292 | 8615813.99 | 511251.30 | I-3292 |
| 3293 | 8615814.33 | 511254.20 | I-3293 |
| 3294 | 8615814.67 | 511255.11 | I-3294 |
| 3295 | 8615815.01 | 511261.01 | I-3295 |
| 3296 | 8615815.30 | 511261.91 | I-3296 |
| 3297 | 8615815.69 | 511262.81 | I-3297 |
| 3298 | 8615816.03 | 511263.71 | I-3298 |
| 3299 | 8615816.38 | 511264.61 | I-3299 |
| 3300 | 8615816.72 | 511265.51 | I-3300 |
| 3301 | 8615817.06 | 511266.41 | I-3301 |
| 3302 | 8615817.40 | 511267.31 | I-3302 |
| 3303 | 8615817.74 | 511268.21 | I-3303 |
| 3304 | 8615818.08 | 511269.10 | I-3304 |
| 3305 | 8615818.43 | 511270.00 | I-3305 |
| 3306 | 8615818.77 | 511270.88 | I-3306 |
| 3307 | 8615819.12 | 511271.79 | I-3307 |
| 3308 | 8615819.46 | 511272.66 | I-3308 |
| 3309 | 8615819.80 | 511273.57 | I-3309 |
| 3310 | 8615820.15 | 511274.46 | I-3310 |
| 3311 | 8615820.50 | 511275.35 | I-3311 |
| 3312 | 8615820.84 | 511276.24 | I-3312 |
| 3313 | 8615821.19 | 511277.12 | I-3313 |
| 3314 | 8615821.54 | 511278.01 | I-3314 |
| 3315 | 8615821.89 | 511278.90 | I-3315 |
| 3316 | 8615822.25 | 511279.78 | I-3316 |
| 3317 | 8615822.60 | 511280.67 | I-3317 |
| 3318 | 8615822.95 | 511281.55 | I-3318 |
| 3319 | 8615823.31 | 511282.43 | I-3319 |
| 3320 | 8615823.66 | 511283.31 | I-3320 |
| 3321 | 8615824.03 | 511284.20 | I-3321 |
| 3322 | 8615824.59 | 511285.59 | I-3322 |
| 3323 | 8615825.17 | 511286.97 | I-3323 |
| 3324 | 8615825.74 | 511288.36 | I-3324 |
| 3325 | 8615826.32 | 511289.74 | I-3325 |
| 3326 | 8615826.90 | 511291.12 | I-3326 |
| 3327 | 8615827.49 | 511292.50 | I-3327 |
| 3328 | 8615828.08 | 511293.88 | I-3328 |
| 3329 | 8615828.68 | 511295.25 | I-3329 |
| 3330 | 8615829.28 | 511296.63 | I-3330 |
| 3331 | 8615829.88 | 511298.00 | I-3331 |
| 3332 | 8615830.36 | 511299.08 | I-3332 |
| 3333 | 8615830.74 | 511299.95 | I-3333 |
| 3334 | 8615831.13 | 511300.82 | I-3334 |
| 3335 | 8615831.52 | 511301.69 | I-3335 |
| 3336 | 8615831.91 | 511302.55 | I-3336 |
| 3337 | 8615832.30 | 511303.42 | I-3337 |
| 3338 | 8615832.70 | 511304.28 | I-3338 |
| 3339 | 8615833.09 | 511305.16 | I-3339 |
| 3340 | 8615833.49 | 511306.02 | I-3340 |
| 3341 | 8615833.89 | 511306.89 | I-3341 |
| 3342 | 8615834.29 | 511307.76 | I-3342 |
| 3343 | 8615834.68 | 511308.62 | I-3343 |
| 3344 | 8615835.08 | 511309.49 | I-3344 |
| 3345 | 8615835.48 | 511310.36 | I-3345 |
| 3346 | 8615835.88 | 511311.23 | I-3346 |
| 3347 | 8615836.30 | 511312.10 | I-3347 |
| 3348 | 8615836.70 | 511312.97 | I-3348 |
| 3349 | 8615837.11 | 511313.83 | I-3349 |
| 3350 | 8615837.52 | 511314.70 | I-3350 |
| 3351 | 8615837.93 | 511315.57 | I-3351 |
| 3352 | 8615838.34 | 511316.44 | I-3352 |
| 3353 | 8615838.75 | 511317.31 | I-3353 |
| 3354 | 8615839.16 | 511318.16 | I-3354 |
| 3355 | 8615839.57 | 511319.04 | I-3355 |
| 3356 | 8615839.98 | 511319.92 | I-3356 |
| 3357 | 8615840.40 | 511320.78 | I-3357 |
| 3358 | 8615840.81 | 511321.66 | I-3358 |
| 3359 | 8615841.22 | 511322.52 | I-3359 |
| 3360 | 8615841.64 | 511323.40 | I-3360 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3361 | 8615842.05 | 511324.27 | I-3361 |
| 3362 | 8615842.47 | 511325.14 | I-3362 |
| 3363 | 8615842.88 | 511326.01 | I-3363 |
| 3364 | 8615858.73 | 511359.29 | I-3364 |
| 3365 | 8615859.15 | 511360.17 | I-3365 |
| 3366 | 8615859.57 | 511361.04 | I-3366 |
| 3367 | 8615859.98 | 511361.91 | I-3367 |
| 3368 | 8615860.40 | 511362.79 | I-3368 |
| 3369 | 8615860.81 | 511363.66 | I-3369 |
| 3370 | 8615861.23 | 511364.54 | I-3370 |
| 3371 | 8615861.65 | 511365.42 | I-3371 |
| 3372 | 8615862.06 | 511366.30 | I-3372 |
| 3373 | 8615862.48 | 511367.18 | I-3373 |
| 3374 | 8615862.90 | 511368.06 | I-3374 |
| 3375 | 8615863.31 | 511368.94 | I-3375 |
| 3376 | 8615863.72 | 511369.82 | I-3376 |
| 3377 | 8615864.14 | 511370.70 | I-3377 |
| 3378 | 8615864.55 | 511371.58 | I-3378 |
| 3379 | 8615864.97 | 511372.48 | I-3379 |
| 3380 | 8615865.38 | 511373.38 | I-3380 |
| 3381 | 8615865.80 | 511374.25 | I-3381 |
| 3382 | 8615866.21 | 511375.16 | I-3382 |
| 3383 | 8615866.62 | 511376.03 | I-3383 |
| 3384 | 8615867.03 | 511376.92 | I-3384 |
| 3385 | 8615867.44 | 511377.81 | I-3385 |
| 3386 | 8615867.84 | 511378.70 | I-3386 |
| 3387 | 8615868.25 | 511379.60 | I-3387 |
| 3388 | 8615868.66 | 511380.49 | I-3388 |
| 3389 | 8615869.06 | 511381.39 | I-3389 |
| 3390 | 8615869.46 | 511382.29 | I-3390 |
| 3391 | 8615869.87 | 511383.19 | I-3391 |
| 3392 | 8615870.27 | 511384.09 | I-3392 |
| 3393 | 8615870.66 | 511384.99 | I-3393 |
| 3394 | 8615871.06 | 511385.89 | I-3394 |
| 3395 | 8615871.45 | 511386.79 | I-3395 |
| 3396 | 8615871.46 | 511386.80 | I-3396 |
| 3397 | 8615872.06 | 511388.17 | I-3397 |
| 3398 | 8615872.65 | 511389.55 | I-3398 |
| 3399 | 8615873.24 | 511390.93 | I-3399 |
| 3400 | 8615873.82 | 511392.31 | I-3400 |
| 3401 | 8615874.40 | 511393.69 | I-3401 |
| 3402 | 8615874.97 | 511395.08 | I-3402 |
| 3403 | 8615875.54 | 511396.46 | I-3403 |
| 3404 | 8615876.11 | 511397.85 | I-3404 |
| 3405 | 8615876.67 | 511399.24 | I-3405 |
| 3406 | 8615877.22 | 511400.63 | I-3406 |
| 3407 | 8615877.77 | 511402.03 | I-3407 |
| 3408 | 8615878.32 | 511403.42 | I-3408 |
| 3409 | 8615878.71 | 511404.42 | I-3409 |
| 3410 | 8615878.71 | 511404.43 | I-3410 |
| 3411 | 8615879.07 | 511405.34 | I-3411 |
| 3412 | 8615879.42 | 511406.26 | I-3412 |
| 3413 | 8615879.77 | 511407.19 | I-3413 |
| 3414 | 8615880.12 | 511408.11 | I-3414 |
| 3415 | 8615880.47 | 511409.03 | I-3415 |
| 3416 | 8615880.82 | 511409.96 | I-3416 |
| 3417 | 8615881.18 | 511410.87 | I-3417 |
| 3418 | 8615881.50 | 511411.80 | I-3418 |
| 3419 | 8615881.84 | 511412.72 | I-3419 |
| 3420 | 8615882.18 | 511413.64 | I-3420 |
| 3421 | 8615882.52 | 511414.56 | I-3421 |
| 3422 | 8615882.85 | 511415.48 | I-3422 |
| 3423 | 8615883.19 | 511416.40 | I-3423 |
| 3424 | 8615883.53 | 511417.32 | I-3424 |
| 3425 | 8615883.86 | 511418.24 | I-3425 |
| 3426 | 8615884.12 | 511419.16 | I-3426 |
| 3427 | 8615884.51 | 511420.08 | I-3427 |
| 3428 | 8615884.84 | 511421.00 | I-3428 |
| 3429 | 8615885.18 | 511421.92 | I-3429 |
| 3430 | 8615885.45 | 511422.84 | I-3430 |

HOB CONSULTORES S.A. VºBº Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso / Plotteo: REV

Aprobación:

| N° | FECHA | REVISIONES DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:066–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 13+100 – KM. 14+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-42

PLANO DE DERECHO DE VIA
**CUADROS DE DATOS TECNICOS**
Esc: 1/1,000

043

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3431 | 8615885.82 | 511422.76 | I-3431 |
| 3432 | 8615886.14 | 511424.67 | I-3432 |
| 3433 | 8615886.46 | 511425.59 | I-3433 |
| 3434 | 8615886.79 | 511426.51 | I-3434 |
| 3435 | 8615887.11 | 511427.42 | I-3435 |
| 3436 | 8615887.43 | 511428.34 | I-3436 |
| 3437 | 8615887.75 | 511429.26 | I-3437 |
| 3438 | 8615888.07 | 511430.17 | I-3438 |
| 3439 | 8615888.39 | 511431.09 | I-3439 |
| 3440 | 8615888.71 | 511432.00 | I-3440 |
| 3441 | 8615889.03 | 511432.92 | I-3441 |
| 3442 | 8615894.80 | 511449.42 | I-3442 |
| 3443 | 8615895.12 | 511450.33 | I-3443 |
| 3444 | 8615895.44 | 511451.24 | I-3444 |
| 3445 | 8615895.76 | 511452.15 | I-3445 |
| 3446 | 8615896.08 | 511453.06 | I-3446 |
| 3447 | 8615896.40 | 511453.97 | I-3447 |
| 3448 | 8615896.71 | 511454.89 | I-3448 |
| 3449 | 8615897.03 | 511455.78 | I-3449 |
| 3450 | 8615897.35 | 511456.68 | I-3450 |
| 3451 | 8615897.67 | 511457.58 | I-3451 |
| 3452 | 8615897.99 | 511458.48 | I-3452 |
| 3453 | 8615898.31 | 511459.38 | I-3453 |
| 3454 | 8615898.63 | 511460.28 | I-3454 |
| 3455 | 8615898.96 | 511461.18 | I-3455 |
| 3456 | 8615899.28 | 511462.07 | I-3456 |
| 3457 | 8615899.60 | 511462.96 | I-3457 |
| 3458 | 8615899.93 | 511463.85 | I-3458 |
| 3459 | 8615900.25 | 511464.74 | I-3459 |
| 3460 | 8615900.59 | 511465.63 | I-3460 |
| 3461 | 8615900.92 | 511466.51 | I-3461 |
| 3462 | 8615901.25 | 511467.40 | I-3462 |
| 3463 | 8615901.58 | 511468.28 | I-3463 |
| 3464 | 8615901.92 | 511469.16 | I-3464 |
| 3465 | 8615902.25 | 511470.04 | I-3465 |
| 3466 | 8615902.58 | 511470.91 | I-3466 |
| 3467 | 8615902.93 | 511471.78 | I-3467 |
| 3468 | 8615903.28 | 511472.66 | I-3468 |
| 3469 | 8615903.62 | 511473.52 | I-3469 |
| 3470 | 8615903.97 | 511474.39 | I-3470 |
| 3471 | 8615904.32 | 511475.26 | I-3471 |
| 3472 | 8615904.67 | 511476.12 | I-3472 |
| 3473 | 8615905.03 | 511476.98 | I-3473 |
| 3474 | 8615905.61 | 511478.37 | I-3474 |
| 3475 | 8615906.20 | 511479.75 | I-3475 |
| 3476 | 8615906.80 | 511481.12 | I-3476 |
| 3477 | 8615907.40 | 511482.49 | I-3477 |
| 3478 | 8615908.01 | 511483.86 | I-3478 |
| 3479 | 8615908.63 | 511485.22 | I-3479 |
| 3480 | 8615909.26 | 511486.58 | I-3480 |
| 3481 | 8615909.90 | 511487.94 | I-3481 |
| 3482 | 8615910.54 | 511489.29 | I-3482 |
| 3483 | 8615911.20 | 511490.64 | I-3483 |
| 3484 | 8615911.86 | 511491.99 | I-3484 |
| 3485 | 8615912.53 | 511493.33 | I-3485 |
| 3486 | 8615913.21 | 511494.67 | I-3486 |
| 3487 | 8615913.89 | 511496.00 | I-3487 |
| 3488 | 8615914.58 | 511497.33 | I-3488 |
| 3489 | 8615915.29 | 511498.65 | I-3489 |
| 3490 | 8615916.00 | 511499.97 | I-3490 |
| 3491 | 8615916.71 | 511501.29 | I-3491 |
| 3492 | 8615917.44 | 511502.60 | I-3492 |
| 3493 | 8615918.17 | 511503.91 | I-3493 |
| 3494 | 8615918.91 | 511505.21 | I-3494 |
| 3495 | 8615919.66 | 511506.51 | I-3495 |
| 3496 | 8615920.20 | 511507.78 | I-3496 |
| 3497 | 8615920.87 | 511508.67 | I-3497 |
| 3498 | 8615921.35 | 511509.37 | I-3498 |
| 3499 | 8615921.83 | 511510.17 | I-3499 |
| 3500 | 8615922.31 | 511510.97 | I-3500 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3501 | 8615922.80 | 511511.77 | I-3501 |
| 3502 | 8615923.29 | 511512.56 | I-3502 |
| 3503 | 8615923.78 | 511513.36 | I-3503 |
| 3504 | 8615924.28 | 511514.16 | I-3504 |
| 3505 | 8615924.78 | 511514.96 | I-3505 |
| 3506 | 8615925.28 | 511515.75 | I-3506 |
| 3507 | 8615925.78 | 511516.55 | I-3507 |
| 3508 | 8615926.29 | 511517.34 | I-3508 |
| 3509 | 8615926.80 | 511518.14 | I-3509 |
| 3510 | 8615927.31 | 511518.94 | I-3510 |
| 3511 | 8615927.82 | 511519.73 | I-3511 |
| 3512 | 8615928.34 | 511520.53 | I-3512 |
| 3513 | 8615928.85 | 511521.32 | I-3513 |
| 3514 | 8615929.38 | 511522.12 | I-3514 |
| 3515 | 8615929.90 | 511522.92 | I-3515 |
| 3516 | 8615930.42 | 511523.71 | I-3516 |
| 3517 | 8615930.95 | 511524.51 | I-3517 |
| 3518 | 8615931.47 | 511525.31 | I-3518 |
| 3519 | 8615932.00 | 511526.11 | I-3519 |
| 3520 | 8615932.54 | 511526.91 | I-3520 |
| 3521 | 8615933.07 | 511527.70 | I-3521 |
| 3522 | 8615933.60 | 511528.50 | I-3522 |
| 3523 | 8615934.13 | 511529.30 | I-3523 |
| 3524 | 8615934.67 | 511530.10 | I-3524 |
| 3525 | 8615935.20 | 511530.90 | I-3525 |
| 3526 | 8615935.74 | 511531.70 | I-3526 |
| 3527 | 8615936.27 | 511532.51 | I-3527 |
| 3528 | 8615965.55 | 511576.27 | I-3528 |
| 3529 | 8615966.09 | 511577.08 | I-3529 |
| 3530 | 8615966.63 | 511577.88 | I-3530 |
| 3531 | 8615967.17 | 511578.69 | I-3531 |
| 3532 | 8615967.71 | 511579.49 | I-3532 |
| 3533 | 8615968.24 | 511580.30 | I-3533 |
| 3534 | 8615968.78 | 511581.10 | I-3534 |
| 3535 | 8615969.32 | 511581.91 | I-3535 |
| 3536 | 8615969.86 | 511582.72 | I-3536 |
| 3537 | 8615970.40 | 511583.53 | I-3537 |
| 3538 | 8615970.94 | 511584.34 | I-3538 |
| 3539 | 8615971.48 | 511585.15 | I-3539 |
| 3540 | 8615972.01 | 511585.96 | I-3540 |
| 3541 | 8615972.55 | 511586.77 | I-3541 |
| 3542 | 8615973.09 | 511587.58 | I-3542 |
| 3543 | 8615973.63 | 511588.40 | I-3543 |
| 3544 | 8615974.16 | 511589.21 | I-3544 |
| 3545 | 8615974.70 | 511590.03 | I-3545 |
| 3546 | 8615975.24 | 511590.85 | I-3546 |
| 3547 | 8615975.77 | 511591.66 | I-3547 |
| 3548 | 8615976.31 | 511592.48 | I-3548 |
| 3549 | 8615976.84 | 511593.30 | I-3549 |
| 3550 | 8615977.38 | 511594.12 | I-3550 |
| 3551 | 8615977.91 | 511594.95 | I-3551 |
| 3552 | 8615978.44 | 511595.77 | I-3552 |
| 3553 | 8615978.97 | 511596.59 | I-3553 |
| 3554 | 8615979.50 | 511597.42 | I-3554 |
| 3555 | 8615980.03 | 511598.25 | I-3555 |
| 3556 | 8615980.56 | 511599.07 | I-3556 |
| 3557 | 8615981.09 | 511599.90 | I-3557 |
| 3558 | 8615981.62 | 511600.73 | I-3558 |
| 3559 | 8615982.14 | 511601.56 | I-3559 |
| 3560 | 8615982.93 | 511602.83 | I-3560 |
| 3561 | 8615983.73 | 511604.10 | I-3561 |
| 3562 | 8615984.52 | 511605.37 | I-3562 |
| 3563 | 8615985.31 | 511606.65 | I-3563 |
| 3564 | 8615986.09 | 511607.92 | I-3564 |
| 3565 | 8615986.87 | 511609.20 | I-3565 |
| 3566 | 8615987.65 | 511610.49 | I-3566 |
| 3567 | 8615988.42 | 511611.77 | I-3567 |
| 3568 | 8615989.19 | 511613.06 | I-3568 |
| 3569 | 8615989.96 | 511614.34 | I-3569 |
| 3570 | 8615990.72 | 511615.63 | I-3570 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3571 | 8615991.48 | 511616.93 | I-3571 |
| 3572 | 8615991.98 | 511617.64 | I-3572 |
| 3573 | 8615992.48 | 511618.50 | I-3573 |
| 3574 | 8615992.98 | 511619.35 | I-3574 |
| 3575 | 8615993.48 | 511620.20 | I-3575 |
| 3576 | 8615993.97 | 511621.05 | I-3576 |
| 3577 | 8615994.46 | 511621.90 | I-3577 |
| 3578 | 8615994.95 | 511622.75 | I-3578 |
| 3579 | 8615995.44 | 511623.60 | I-3579 |
| 3580 | 8615995.92 | 511624.45 | I-3580 |
| 3581 | 8615996.40 | 511625.31 | I-3581 |
| 3582 | 8615996.88 | 511626.16 | I-3582 |
| 3583 | 8615997.27 | 511627.01 | I-3583 |
| 3584 | 8615997.74 | 511627.86 | I-3584 |
| 3585 | 8615998.22 | 511628.72 | I-3585 |
| 3586 | 8615998.70 | 511629.56 | I-3586 |
| 3587 | 8615999.17 | 511630.42 | I-3587 |
| 3588 | 8615999.65 | 511631.27 | I-3588 |
| 3589 | 8616000.12 | 511632.12 | I-3589 |
| 3590 | 8616000.59 | 511632.98 | I-3590 |
| 3591 | 8616001.07 | 511633.83 | I-3591 |
| 3592 | 8616001.54 | 511634.68 | I-3592 |
| 3593 | 8616002.01 | 511635.53 | I-3593 |
| 3594 | 8616002.48 | 511636.38 | I-3594 |
| 3595 | 8616002.95 | 511637.24 | I-3595 |
| 3596 | 8616003.42 | 511638.09 | I-3596 |
| 3597 | 8616003.88 | 511638.94 | I-3597 |
| 3598 | 8616004.35 | 511639.79 | I-3598 |
| 3599 | 8616004.82 | 511640.64 | I-3599 |
| 3600 | 8616005.28 | 511641.49 | I-3600 |
| 3601 | 8616005.75 | 511642.34 | I-3601 |
| 3602 | 8616006.22 | 511643.18 | I-3602 |
| 3603 | 8616006.68 | 511644.03 | I-3603 |
| 3604 | 8616035.58 | 511696.72 | I-3604 |
| 3605 | 8616036.03 | 511697.56 | I-3605 |
| 3606 | 8616036.49 | 511698.41 | I-3606 |
| 3607 | 8616036.95 | 511699.25 | I-3607 |
| 3608 | 8616037.41 | 511700.08 | I-3608 |
| 3609 | 8616037.87 | 511700.92 | I-3609 |
| 3610 | 8616038.33 | 511701.75 | I-3610 |
| 3611 | 8616038.79 | 511702.58 | I-3611 |
| 3612 | 8616039.25 | 511703.40 | I-3612 |
| 3613 | 8616039.72 | 511704.22 | I-3613 |
| 3614 | 8616040.18 | 511705.04 | I-3614 |
| 3615 | 8616040.64 | 511705.85 | I-3615 |
| 3616 | 8616041.10 | 511706.66 | I-3616 |
| 3617 | 8616041.57 | 511707.46 | I-3617 |
| 3618 | 8616042.04 | 511708.26 | I-3618 |
| 3619 | 8616042.51 | 511709.05 | I-3619 |
| 3620 | 8616042.98 | 511709.84 | I-3620 |
| 3621 | 8616043.45 | 511710.62 | I-3621 |
| 3622 | 8616043.93 | 511711.40 | I-3622 |
| 3623 | 8616044.41 | 511712.18 | I-3623 |
| 3624 | 8616044.89 | 511712.95 | I-3624 |
| 3625 | 8616045.37 | 511713.71 | I-3625 |
| 3626 | 8616045.86 | 511714.47 | I-3626 |
| 3627 | 8616046.35 | 511715.22 | I-3627 |
| 3628 | 8616046.85 | 511715.96 | I-3628 |
| 3629 | 8616047.35 | 511716.70 | I-3629 |
| 3630 | 8616047.85 | 511717.43 | I-3630 |
| 3631 | 8616048.36 | 511718.16 | I-3631 |
| 3632 | 8616048.87 | 511718.88 | I-3632 |
| 3633 | 8616049.38 | 511719.59 | I-3633 |
| 3634 | 8616049.90 | 511720.29 | I-3634 |
| 3635 | 8616050.20 | 511720.85 | I-3635 |
| 3636 | 8616072.50 | 511726.76 | I-3636 |
| 3637 | 8616078.80 | 511729.87 | I-3637 |
| 3638 | 8616084.80 | 511738.42 | I-3638 |
| 3639 | 8616091.10 | 511741.31 | I-3639 |
| 3640 | 8616098.18 | 511747.57 | I-3640 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3641 | 8616104.45 | 511748.88 | I-3641 |
| 3642 | 8616114.68 | 511749.41 | I-3642 |
| 3643 | 8616124.10 | 511750.05 | I-3643 |
| 3644 | 8616145.64 | 511752.65 | I-3644 |
| 3645 | 8616163.61 | 511754.54 | I-3645 |
| 3646 | 8616171.24 | 511769.49 | I-3646 |
| 3647 | 8616171.56 | 511769.57 | I-3647 |
| 3648 | 8616172.56 | 511769.87 | I-3648 |
| 3649 | 8616173.57 | 511770.17 | I-3649 |
| 3650 | 8616174.58 | 511770.48 | I-3650 |
| 3651 | 8616175.59 | 511770.[illegible] | I-3651 |
| 3652 | 8616176.61 | 511771.14 | I-3652 |
| 3653 | 8616177.62 | 511771.49 | I-3653 |
| 3654 | 8616178.64 | 511771.[illegible] | I-3654 |
| 3655 | 8616179.65 | 511772.12 | I-3655 |
| 3656 | 8616180.67 | 511772.[illegible] | I-3656 |
| 3657 | 8616181.68 | 511773.[illegible] | I-3657 |
| 3658 | 8616182.70 | 511773.[illegible] | I-3658 |
| 3659 | 8616183.68 | 511773.[illegible] | I-3659 |
| 3660 | 8616185.04 | 511774.[illegible] | I-3660 |
| 3661 | 8616186.40 | 511775.[illegible] | I-3661 |
| 3662 | 8616187.75 | 511775.[illegible] | I-3662 |
| 3663 | 8616189.09 | 511776.[illegible] | I-3663 |
| 3664 | 8616190.41 | 511777.[illegible] | I-3664 |
| 3665 | 8616191.72 | 511777.[illegible] | I-3665 |
| 3666 | 8616193.01 | 511778.[illegible] | I-3666 |
| 3667 | 8616194.30 | 511779.38 | I-3667 |
| 3668 | 8616195.55 | 511779.92 | I-3668 |
| 3669 | 8616196.04 | 511780.48 | I-3669 |
| 3670 | 8616196.96 | 511781.10 | I-3670 |
| 3671 | 8616197.86 | 511781.[illegible] | I-3671 |
| 3672 | 8616198.68 | 511782.29 | I-3672 |
| 3673 | 8616201.52 | 511782.[illegible] | I-3673 |
| 3674 | 8616215.04 | 511782.[illegible] | I-3674 |
| 3675 | 8616223.76 | 511785.[illegible] | I-3675 |
| 3676 | 8616221.91 | 511787.[illegible] | I-3676 |
| 3677 | 8616225.96 | 511788.[illegible] | I-3677 |
| 3678 | 8616234.61 | 511795.[illegible] | I-3678 |
| 3679 | 8616241.71 | 511802.[illegible] | I-3679 |
| 3680 | 8616252.45 | 511808.[illegible] | I-3680 |
| 3681 | 8616260.81 | 511818.[illegible] | I-3681 |
| 3682 | 8616269.07 | 511832.[illegible] | I-3682 |
| 3683 | 8616264.68 | 511847.[illegible] | I-3683 |
| 3684 | 8616263.40 | 511855.[illegible] | I-3684 |
| 3685 | 8616272.21 | 511862.[illegible] | I-3685 |
| 3686 | 8616276.57 | 511867.71 | I-3686 |
| 3687 | 8616283.80 | 511868.[illegible] | I-3687 |
| 3688 | 8616285.65 | 511869.[illegible] | I-3688 |
| 3689 | 8616286.38 | 511895.[illegible] | I-3689 |
| 3690 | 8616296.48 | 511897.[illegible] | I-3690 |
| 3691 | 8616293.77 | 511905.21 | I-3691 |
| 3692 | 8616299.19 | 511912.[illegible] | I-3692 |
| 3693 | 8616304.78 | 511915.[illegible] | I-3693 |
| 3694 | 8616311.18 | 511926.[illegible] | I-3694 |
| 3695 | 8616320.74 | 511943.[illegible] | I-3695 |
| 3696 | 8616340.32 | 511951.38 | I-3696 |
| 3697 | 8616348.46 | 511955.[illegible] | I-3697 |
| 3698 | 8616355.92 | 511956.[illegible] | I-3698 |
| 3699 | 8616360.10 | 511971.64 | I-3699 |
| 3700 | 8616362.91 | 511975.06 | I-3700 |
| 3701 | 8616374.64 | 511985.62 | I-3701 |
| 3702 | 8616373.27 | 511993.25 | I-3702 |
| 3703 | 8616384.31 | 512002.94 | I-3703 |
| 3704 | 8616383.60 | 512005.71 | I-3704 |
| 3705 | 8616389.68 | 512015.99 | I-3705 |
| 3706 | 8616399.37 | 512022.20 | I-3706 |
| 3707 | 8616395.45 | 512044.92 | I-3707 |
| 3708 | 8616405.34 | 512050.94 | I-3708 |
| 3709 | 8616411.93 | 512062.40 | I-3709 |
| 3710 | 8616414.79 | 512102.73 | I-3710 |

HOB CONSULTORES S.A. Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 179347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4321 - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 719-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: BEV
Aprobación:

REVISIONES

| Nº | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO Nº 050-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 13+100 – KM. 14+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2013
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-43

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
DERECHO DE VIA
KM. 14+500 – KM. 16+100
PLANTA
1510081-22-DV-44
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
HOB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 134265
SERGIO RENATO ARANIBAR NUÑEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 178347
REVISIONES
DESCRIPCION
ESCALA GRAFICA
NORTE

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

045

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7071 | 8616283.13 | 511648.70 | D-7071 |
| 7072 | 8616289.52 | 511647.59 | D-7072 |
| 7073 | 8616293.92 | 511646.47 | D-7073 |
| 7074 | 8616294.58 | 511646.35 | D-7074 |
| 7075 | 8616294.72 | 511646.24 | D-7075 |
| 7076 | 8616295.12 | 511645.14 | D-7076 |
| 7077 | 8616295.52 | 511642.93 | D-7077 |
| 7078 | 8616295.69 | 511642.83 | D-7078 |
| 7079 | 8616298.24 | 511640.62 | D-7079 |
| 7080 | 8616298.70 | 511639.72 | D-7080 |
| 7081 | 8616297.18 | 511638.62 | D-7081 |
| 7082 | 8616297.08 | 511638.52 | D-7082 |
| 7083 | 8616298.00 | 511637.42 | D-7083 |
| 7084 | 8616298.63 | 511636.52 | D-7084 |
| 7085 | 8616298.85 | 511636.22 | D-7085 |
| 7086 | 8616299.04 | 511636.01 | D-7086 |
| 7087 | 8616299.07 | 511631.80 | D-7087 |
| 7088 | 8616298.81 | 511629.29 | D-7088 |
| 7089 | 8616297.98 | 511624.78 | D-7089 |
| 7090 | 8616297.98 | 511624.56 | D-7090 |
| 7091 | 8616297.40 | 511624.45 | D-7091 |
| 7092 | 8616297.07 | 511627.37 | D-7092 |
| 7093 | 8616297.010 | 511628.07 | D-7093 |
| 7094 | 8616296.08 | 511629.18 | D-7094 |
| 7095 | 8616294.38 | 511631.08 | D-7095 |
| 7096 | 8616294.69 | 511632.08 | D-7096 |
| 7097 | 8616295.38 | 511631.98 | D-7097 |
| 7098 | 8616295.90 | 511632.78 | D-7098 |
| 7099 | 8616296.42 | 511633.88 | D-7099 |
| 7100 | 8616297.01 | 511634.77 | D-7100 |
| 7101 | 8616297.18 | 511636.67 | D-7101 |
| 7102 | 8616297.29 | 511637.77 | D-7102 |
| 7103 | 8616298.10 | 511638.87 | D-7103 |
| 7104 | 8616298.56 | 511639.86 | D-7104 |
| 7105 | 8616299.38 | 511640.96 | D-7105 |
| 7106 | 8616299.42 | 511642.06 | D-7106 |
| 7107 | 8616299.06 | 511642.54 | D-7107 |
| 7108 | 8616299.01 | 511643.77 | D-7108 |
| 7109 | 8616298.74 | 511644.87 | D-7109 |
| 7110 | 8616298.67 | 511646.20 | D-7110 |
| 7111 | 8616299.56 | 511647.40 | D-7111 |
| 7112 | 8616299.47 | 511648.50 | D-7112 |
| 7113 | 8616277.10 | 511628.40 | D-7113 |
| 7114 | 8616277.74 | 511630.22 | D-7114 |
| 7115 | 8616279.39 | 511631.02 | D-7115 |
| 7116 | 8616279.58 | 511631.83 | D-7116 |
| 7117 | 8616279.78 | 511632.63 | D-7117 |
| 7118 | 8616280.36 | 511633.41 | D-7118 |
| 7119 | 8616281.02 | 511634.20 | D-7119 |
| 7120 | 8616281.68 | 511634.97 | D-7120 |
| 7121 | 8616282.35 | 511635.73 | D-7121 |
| 7122 | 8616283.02 | 511636.51 | D-7122 |
| 7123 | 8616283.69 | 511637.28 | D-7123 |
| 7124 | 8616284.36 | 511638.05 | D-7124 |
| 7125 | 8616285.04 | 511638.75 | D-7125 |
| 7126 | 8616285.72 | 511639.52 | D-7126 |
| 7127 | 8616286.40 | 511640.28 | D-7127 |
| 7128 | 8616287.09 | 511641.02 | D-7128 |
| 7129 | 8616287.78 | 511641.75 | D-7129 |
| 7130 | 8616288.46 | 511642.48 | D-7130 |
| 7131 | 8616289.12 | 511643.21 | D-7131 |
| 7132 | 8616289.80 | 511643.93 | D-7132 |
| 7133 | 8616290.48 | 511644.65 | D-7133 |
| 7134 | 8616291.17 | 511645.36 | D-7134 |
| 7135 | 8616291.85 | 511646.08 | D-7135 |
| 7136 | 8616292.54 | 511646.79 | D-7136 |
| 7137 | 8616293.22 | 511647.50 | D-7137 |
| 7138 | 8616293.90 | 511648.20 | D-7138 |
| 7139 | 8616294.58 | 511648.90 | D-7139 |
| 7140 | 8616295.26 | 511649.60 | D-7140 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7141 | 8616296.84 | 511650.10 | D-7141 |
| 7142 | 8616298.42 | 511650.59 | D-7142 |
| 7143 | 8616297.28 | 511651.68 | D-7143 |
| 7144 | 8616293.68 | 511678.67 | D-7144 |
| 7145 | 8616293.68 | 511678.56 | D-7145 |
| 7146 | 8616322.23 | 511677.25 | D-7146 |
| 7147 | 8616322.90 | 511677.94 | D-7147 |
| 7148 | 8616323.30 | 511678.62 | D-7148 |
| 7149 | 8616324.33 | 511679.31 | D-7149 |
| 7150 | 8616324.89 | 511679.99 | D-7150 |
| 7151 | 8616326.25 | 511680.68 | D-7151 |
| 7152 | 8616326.29 | 511681.36 | D-7152 |
| 7153 | 8616326.16 | 511682.04 | D-7153 |
| 7154 | 8616327.05 | 511682.72 | D-7154 |
| 7155 | 8616328.14 | 511683.40 | D-7155 |
| 7156 | 8616328.78 | 511684.08 | D-7156 |
| 7157 | 8616329.40 | 511684.76 | D-7157 |
| 7158 | 8616330.35 | 511685.44 | D-7158 |
| 7159 | 8616330.88 | 511686.13 | D-7159 |
| 7160 | 8616331.30 | 511686.81 | D-7160 |
| 7161 | 8616331.91 | 511687.49 | D-7161 |
| 7162 | 8616332.52 | 511688.17 | D-7162 |
| 7163 | 8616333.13 | 511688.86 | D-7163 |
| 7164 | 8616333.73 | 511689.54 | D-7164 |
| 7165 | 8616334.33 | 511690.23 | D-7165 |
| 7166 | 8616334.92 | 511690.92 | D-7166 |
| 7167 | 8616335.50 | 511691.61 | D-7167 |
| 7168 | 8616336.07 | 511692.30 | D-7168 |
| 7169 | 8616336.64 | 511693.00 | D-7169 |
| 7170 | 8616337.21 | 511693.69 | D-7170 |
| 7171 | 8616337.78 | 511694.38 | D-7171 |
| 7172 | 8616338.33 | 511695.09 | D-7172 |
| 7173 | 8616338.85 | 511695.79 | D-7173 |
| 7174 | 8616339.39 | 511696.50 | D-7174 |
| 7175 | 8616339.93 | 511697.22 | D-7175 |
| 7176 | 8616340.44 | 511697.97 | D-7176 |
| 7177 | 8616340.92 | 511698.68 | D-7177 |
| 7178 | 8616341.39 | 511699.41 | D-7178 |
| 7179 | 8616342.62 | 512061.05 | D-7179 |
| 7180 | 8616343.44 | 512063.30 | D-7180 |
| 7181 | 8616344.25 | 512065.57 | D-7181 |
| 7182 | 8616345.04 | 512067.84 | D-7182 |
| 7183 | 8616345.80 | 512070.13 | D-7183 |
| 7184 | 8616346.52 | 512072.44 | D-7184 |
| 7185 | 8616347.20 | 512074.74 | D-7185 |
| 7186 | 8616347.85 | 512077.03 | D-7186 |
| 7187 | 8616348.47 | 512079.31 | D-7187 |
| 7188 | 8616349.06 | 512081.59 | D-7188 |
| 7189 | 8616349.62 | 512083.86 | D-7189 |
| 7190 | 8616349.85 | 512085.79 | D-7190 |
| 7191 | 8616350.23 | 512086.80 | D-7191 |
| 7192 | 8616350.60 | 512087.40 | D-7192 |
| 7193 | 8616350.97 | 512088.22 | D-7193 |
| 7194 | 8616351.75 | 512089.03 | D-7194 |
| 7195 | 8616351.79 | 512089.84 | D-7195 |
| 7196 | 8616351.82 | 512090.65 | D-7196 |
| 7197 | 8616351.85 | 512091.46 | D-7197 |
| 7198 | 8616351.88 | 512092.27 | D-7198 |
| 7199 | 8616352.01 | 512093.08 | D-7199 |
| 7200 | 8616352.25 | 512093.90 | D-7200 |
| 7201 | 8616353.77 | 512097.60 | D-7201 |
| 7202 | 8616354.11 | 512098.77 | D-7202 |
| 7203 | 8616354.44 | 512099.94 | D-7203 |
| 7204 | 8616354.77 | 512101.10 | D-7204 |
| 7205 | 8616355.09 | 512098.37 | D-7205 |
| 7206 | 8616356.42 | 512097.24 | D-7206 |
| 7207 | 8616355.74 | 512095.12 | D-7207 |
| 7208 | 8616356.06 | 512093.00 | D-7208 |
| 7209 | 8616356.38 | 512093.69 | D-7209 |
| 7210 | 8616356.69 | 512093.77 | D-7210 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7211 | 8616355.65 | 512091.68 | D-7211 |
| 7212 | 8616355.16 | 512092.56 | D-7212 |
| 7213 | 8616355.64 | 512093.46 | D-7213 |
| 7214 | 8616355.95 | 512094.36 | D-7214 |
| 7215 | 8616356.27 | 512095.27 | D-7215 |
| 7216 | 8616356.58 | 512096.17 | D-7216 |
| 7217 | 8616356.90 | 512097.06 | D-7217 |
| 7218 | 8616356.21 | 512097.95 | D-7218 |
| 7219 | 8616356.53 | 512098.85 | D-7219 |
| 7220 | 8616356.85 | 512099.74 | D-7220 |
| 7221 | 8616357.16 | 512100.64 | D-7221 |
| 7222 | 8616357.48 | 512101.53 | D-7222 |
| 7223 | 8616357.79 | 512102.43 | D-7223 |
| 7224 | 8616358.11 | 512103.32 | D-7224 |
| 7225 | 8616358.43 | 512104.22 | D-7225 |
| 7226 | 8616358.74 | 512105.11 | D-7226 |
| 7227 | 8616359.06 | 512106.01 | D-7227 |
| 7228 | 8616359.37 | 512106.90 | D-7228 |
| 7229 | 8616359.69 | 512107.79 | D-7229 |
| 7230 | 8616359.99 | 512108.69 | D-7230 |
| 7231 | 8616360.31 | 512109.58 | D-7231 |
| 7232 | 8616360.62 | 512110.48 | D-7232 |
| 7233 | 8616360.94 | 512111.37 | D-7233 |
| 7234 | 8616361.25 | 512112.26 | D-7234 |
| 7235 | 8616361.57 | 512113.16 | D-7235 |
| 7236 | 8616361.88 | 512114.05 | D-7236 |
| 7237 | 8616362.20 | 512114.95 | D-7237 |
| 7238 | 8616362.51 | 512115.84 | D-7238 |
| 7239 | 8616362.83 | 512116.73 | D-7239 |
| 7240 | 8616363.14 | 512117.63 | D-7240 |
| 7241 | 8616363.46 | 512118.52 | D-7241 |
| 7242 | 8616363.77 | 512119.42 | D-7242 |
| 7243 | 8616364.09 | 512120.31 | D-7243 |
| 7244 | 8616364.40 | 512121.20 | D-7244 |
| 7245 | 8616364.72 | 512122.10 | D-7245 |
| 7246 | 8616365.03 | 512122.99 | D-7246 |
| 7247 | 8616365.35 | 512123.89 | D-7247 |
| 7248 | 8616365.66 | 512124.78 | D-7248 |
| 7249 | 8616365.98 | 512125.67 | D-7249 |
| 7250 | 8616366.29 | 512126.57 | D-7250 |
| 7251 | 8616366.61 | 512127.46 | D-7251 |
| 7252 | 8616366.92 | 512128.36 | D-7252 |
| 7253 | 8616367.24 | 512129.25 | D-7253 |
| 7254 | 8616367.55 | 512130.14 | D-7254 |
| 7255 | 8616367.87 | 512131.04 | D-7255 |
| 7256 | 8616368.18 | 512131.93 | D-7256 |
| 7257 | 8616368.50 | 512132.83 | D-7257 |
| 7258 | 8616368.81 | 512133.72 | D-7258 |
| 7259 | 8616369.13 | 512134.61 | D-7259 |
| 7260 | 8616369.44 | 512135.51 | D-7260 |
| 7261 | 8616369.76 | 512136.40 | D-7261 |
| 7262 | 8616370.07 | 512137.30 | D-7262 |
| 7263 | 8616370.39 | 512138.19 | D-7263 |
| 7264 | 8616370.70 | 512139.08 | D-7264 |
| 7265 | 8616371.02 | 512139.98 | D-7265 |
| 7266 | 8616371.33 | 512140.87 | D-7266 |
| 7267 | 8616371.65 | 512141.77 | D-7267 |
| 7268 | 8616371.96 | 512142.66 | D-7268 |
| 7269 | 8616372.28 | 512143.55 | D-7269 |
| 7270 | 8616372.59 | 512144.45 | D-7270 |
| 7271 | 8616372.91 | 512145.34 | D-7271 |
| 7272 | 8616373.22 | 512146.24 | D-7272 |
| 7273 | 8616373.54 | 512147.13 | D-7273 |
| 7274 | 8616373.85 | 512148.02 | D-7274 |
| 7275 | 8616374.17 | 512148.92 | D-7275 |
| 7276 | 8616374.48 | 512149.81 | D-7276 |
| 7277 | 8616374.80 | 512150.71 | D-7277 |
| 7278 | 8616375.11 | 512151.60 | D-7278 |
| 7279 | 8616375.43 | 512152.49 | D-7279 |
| 7280 | 8616375.74 | 512153.39 | D-7280 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7281 | 8616376.06 | 512154.28 | D-7281 |
| 7282 | 8616376.37 | 512155.17 | D-7282 |
| 7283 | 8616376.69 | 512156.07 | D-7283 |
| 7284 | 8616377.00 | 512156.96 | D-7284 |
| 7285 | 8616377.32 | 512157.86 | D-7285 |
| 7286 | 8616377.63 | 512158.75 | D-7286 |
| 7287 | 8616377.95 | 512159.64 | D-7287 |
| 7288 | 8616378.26 | 512160.54 | D-7288 |
| 7289 | 8616378.58 | 512161.43 | D-7289 |
| 7290 | 8616378.89 | 512162.33 | D-7290 |
| 7291 | 8616379.21 | 512163.22 | D-7291 |
| 7292 | 8616379.52 | 512164.11 | D-7292 |
| 7293 | 8616379.84 | 512165.01 | D-7293 |
| 7294 | 8616380.15 | 512165.90 | D-7294 |
| 7295 | 8616380.47 | 512166.80 | D-7295 |
| 7296 | 8616380.78 | 512167.69 | D-7296 |
| 7297 | 8616381.10 | 512168.58 | D-7297 |
| 7298 | 8616381.41 | 512169.48 | D-7298 |
| 7299 | 8616381.73 | 512170.37 | D-7299 |
| 7300 | 8616382.04 | 512171.27 | D-7300 |
| 7301 | 8616382.36 | 512172.16 | D-7301 |
| 7302 | 8616382.67 | 512173.05 | D-7302 |
| 7303 | 8616382.99 | 512173.95 | D-7303 |
| 7304 | 8616383.30 | 512174.84 | D-7304 |
| 7305 | 8616383.62 | 512175.73 | D-7305 |
| 7306 | 8616383.93 | 512176.63 | D-7306 |
| 7307 | 8616384.25 | 512177.52 | D-7307 |
| 7308 | 8616384.56 | 512178.41 | D-7308 |
| 7309 | 8616384.88 | 512179.31 | D-7309 |
| 7310 | 8616385.19 | 512180.20 | D-7310 |
| 7311 | 8616385.51 | 512181.09 | D-7311 |
| 7312 | 8616385.82 | 512181.99 | D-7312 |
| 7313 | 8616386.14 | 512182.88 | D-7313 |
| 7314 | 8616386.45 | 512183.78 | D-7314 |
| 7315 | 8616386.77 | 512184.67 | D-7315 |
| 7316 | 8616387.08 | 512185.56 | D-7316 |
| 7317 | 8616387.40 | 512186.46 | D-7317 |
| 7318 | 8616387.71 | 512187.35 | D-7318 |
| 7319 | 8616388.03 | 512188.24 | D-7319 |
| 7320 | 8616388.34 | 512189.14 | D-7320 |
| 7321 | 8616388.66 | 512190.03 | D-7321 |
| 7322 | 8616388.97 | 512190.93 | D-7322 |
| 7323 | 8616389.29 | 512191.82 | D-7323 |
| 7324 | 8616389.60 | 512192.71 | D-7324 |
| 7325 | 8616389.92 | 512193.61 | D-7325 |
| 7326 | 8616390.23 | 512194.50 | D-7326 |
| 7327 | 8616390.55 | 512195.39 | D-7327 |
| 7328 | 8616390.86 | 512196.29 | D-7328 |
| 7329 | 8616391.18 | 512197.18 | D-7329 |
| 7330 | 8616391.49 | 512198.07 | D-7330 |
| 7331 | 8616391.81 | 512198.97 | D-7331 |
| 7332 | 8616392.12 | 512199.86 | D-7332 |
| 7333 | 8616392.44 | 512200.75 | D-7333 |
| 7334 | 8616392.75 | 512201.65 | D-7334 |
| 7335 | 8616393.07 | 512202.54 | D-7335 |
| 7336 | 8616393.38 | 512203.43 | D-7336 |
| 7337 | 8616393.70 | 512204.33 | D-7337 |
| 7338 | 8616394.01 | 512205.22 | D-7338 |
| 7339 | 8616394.33 | 512206.11 | D-7339 |
| 7340 | 8616394.64 | 512207.01 | D-7340 |
| 7341 | 8616394.96 | 512207.90 | D-7341 |
| 7342 | 8616395.27 | 512208.79 | D-7342 |
| 7343 | 8616395.59 | 512209.69 | D-7343 |
| 7344 | 8616395.90 | 512210.58 | D-7344 |
| 7345 | 8616396.22 | 512211.47 | D-7345 |
| 7346 | 8616396.53 | 512212.37 | D-7346 |
| 7347 | 8616396.84 | 512213.26 | D-7347 |
| 7348 | 8616397.16 | 512214.15 | D-7348 |
| 7349 | 8616397.47 | 512215.05 | D-7349 |
| 7350 | 8616397.79 | 512215.94 | D-7350 |

CUADROOE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7351 | 8616398.10 | 512216.83 | D-7351 |
| 7352 | 8616398.42 | 512217.73 | D-7352 |
| 7353 | 8616398.73 | 512218.62 | D-7353 |
| 7354 | 8616399.04 | 512219.51 | D-7354 |
| 7355 | 8616397.53 | 512219.67 | D-7355 |
| 7356 | 8616397.45 | 512220.63 | D-7356 |
| 7357 | 8616397.70 | 512221.73 | D-7357 |
| 7358 | 8616397.96 | 512221.73 | D-7358 |
| 7359 | 8616398.22 | 512222.72 | D-7359 |
| 7360 | 8616398.48 | 512223.62 | D-7360 |
| 7361 | 8616398.74 | 512224.61 | D-7361 |
| 7362 | 8616399.00 | 512225.51 | D-7362 |
| 7363 | 8616399.26 | 512226.50 | D-7363 |
| 7364 | 8616399.52 | 512227.40 | D-7364 |
| 7365 | 8616399.78 | 512228.39 | D-7365 |
| 7366 | 8616400.04 | 512229.29 | D-7366 |
| 7367 | 8616400.30 | 512230.28 | D-7367 |
| 7368 | 8616400.56 | 512231.18 | D-7368 |
| 7369 | 8616400.82 | 512232.17 | D-7369 |
| 7370 | 8616401.08 | 512233.06 | D-7370 |
| 7371 | 8616401.34 | 512233.96 | D-7371 |
| 7372 | 8616401.60 | 512234.95 | D-7372 |
| 7373 | 8616401.86 | 512235.84 | D-7373 |
| 7374 | 8616402.12 | 512236.74 | D-7374 |
| 7375 | 8616402.38 | 512237.73 | D-7375 |
| 7376 | 8616402.64 | 512238.63 | D-7376 |
| 7377 | 8616402.90 | 512239.52 | D-7377 |
| 7378 | 8616403.16 | 512240.42 | D-7378 |
| 7379 | 8616403.42 | 512241.31 | D-7379 |
| 7380 | 8616403.68 | 512242.21 | D-7380 |
| 7381 | 8616403.94 | 512243.10 | D-7381 |
| 7382 | 8616404.20 | 512244.00 | D-7382 |
| 7383 | 8616404.46 | 512244.89 | D-7383 |
| 7384 | 8616404.72 | 512245.79 | D-7384 |
| 7385 | 8616404.98 | 512246.68 | D-7385 |
| 7386 | 8616405.24 | 512247.58 | D-7386 |
| 7387 | 8616405.50 | 512248.47 | D-7387 |
| 7388 | 8616405.76 | 512249.37 | D-7388 |
| 7389 | 8616406.02 | 512250.26 | D-7389 |
| 7390 | 8616406.28 | 512251.15 | D-7390 |
| 7391 | 8616406.54 | 512252.05 | D-7391 |
| 7392 | 8616406.80 | 512252.94 | D-7392 |
| 7393 | 8616407.06 | 512253.84 | D-7393 |
| 7394 | 8616407.32 | 512254.73 | D-7394 |
| 7395 | 8616407.58 | 512255.63 | D-7395 |
| 7396 | 8616407.84 | 512256.52 | D-7396 |
| 7397 | 8616408.10 | 512257.41 | D-7397 |
| 7398 | 8616408.36 | 512258.31 | D-7398 |
| 7399 | 8616408.62 | 512259.20 | D-7399 |
| 7400 | 8616408.88 | 512260.10 | D-7400 |
| 7401 | 8616409.14 | 512260.99 | D-7401 |
| 7402 | 8616409.40 | 512261.89 | D-7402 |
| 7403 | 8616409.66 | 512262.78 | D-7403 |
| 7404 | 8616409.92 | 512263.67 | D-7404 |
| 7405 | 8616410.18 | 512264.57 | D-7405 |
| 7406 | 8616410.44 | 512265.46 | D-7406 |
| 7407 | 8616410.70 | 512266.36 | D-7407 |
| 7408 | 8616410.96 | 512267.25 | D-7408 |
| 7409 | 8616411.22 | 512268.15 | D-7409 |
| 7410 | 8616411.48 | 512269.04 | D-7410 |
| 7411 | 8616411.74 | 512269.93 | D-7411 |
| 7412 | 8616412.00 | 512270.83 | D-7412 |
| 7413 | 8616412.26 | 512271.72 | D-7413 |
| 7414 | 8616412.52 | 512272.62 | D-7414 |
| 7415 | 8616412.78 | 512273.51 | D-7415 |
| 7416 | 8616413.04 | 512274.41 | D-7416 |
| 7417 | 8616413.30 | 512275.30 | D-7417 |
| 7418 | 8616413.56 | 512276.19 | D-7418 |
| 7419 | 8616413.82 | 512277.09 | D-7419 |
| 7420 | 8616414.08 | 512277.98 | D-7420 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7421 | 8616424.84 | 513432.19 | D-7421 |
| 7422 | 8616424.62 | 513433.18 | D-7422 |
| 7423 | 8616424.39 | 513434.21 | D-7423 |
| 7424 | 8616424.16 | 513435.19 | D-7424 |
| 7425 | 8616424.63 | 513435.86 | D-7425 |
| 7426 | 8616424.85 | 513436.86 | D-7426 |
| 7427 | 8616425.41 | 513437.76 | D-7427 |
| 7428 | 8616426.05 | 513438.65 | D-7428 |
| 7429 | 8616426.34 | 513439.08 | D-7429 |
| 7430 | 8616426.18 | 513440.09 | D-7430 |
| 7431 | 8616426.01 | 513441.08 | D-7431 |
| 7432 | 8616425.85 | 513442.08 | D-7432 |
| 7433 | 8616425.68 | 513443.07 | D-7433 |
| 7434 | 8616425.52 | 513444.06 | D-7434 |
| 7435 | 8616425.81 | 513445.06 | D-7435 |
| 7436 | 8616425.65 | 513446.05 | D-7436 |
| 7437 | 8616425.34 | 513446.68 | D-7437 |
| 7438 | 8616423.31 | 513447.61 | D-7438 |
| 7439 | 8616423.31 | 513448.62 | D-7439 |
| 7440 | 8616423.31 | 513449.62 | D-7440 |
| 7441 | 8616423.31 | 513450.62 | D-7441 |
| 7442 | 8616423.03 | 513451.63 | D-7442 |
| 7443 | 8616422.75 | 513452.63 | D-7443 |
| 7444 | 8616422.47 | 513453.64 | D-7444 |
| 7445 | 8616422.19 | 513454.64 | D-7445 |
| 7446 | 8616422.19 | 513455.64 | D-7446 |
| 7447 | 8616421.88 | 513456.63 | D-7447 |
| 7448 | 8616421.88 | 513457.63 | D-7448 |
| 7449 | 8616421.75 | 513458.63 | D-7449 |
| 7450 | 8616419.25 | 513459.23 | D-7450 |
| 7451 | 8616420.25 | 513459.13 | D-7451 |
| 7452 | 8616420.25 | 513459.13 | D-7452 |
| 7453 | 8616420.25 | 513459.13 | D-7453 |
| 7454 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7454 |
| 7455 | 8616417.25 | 513459.13 | D-7455 |
| 7456 | 8616417.25 | 513459.13 | D-7456* |
| 7457 | 8616417.25 | 513459.13 | D-7457 |
| 7458 | 8616417.25 | 513459.13 | D-7458 |
| 7459 | 8616417.25 | 513459.13 | D-7459 |
| 7460 | 8616417.25 | 513459.13 | D-7460 |
| 7461 | 8616417.25 | 513459.13 | D-7461 |
| 7462 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7462 |
| 7463 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7463 |
| 7464 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7464 |
| 7465 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7465 |
| 7466 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7466 |
| 7467 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7467 |
| 7468 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7468 |
| 7469 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7469 |
| 7470 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7470 |
| 7471 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7471 |
| 7472 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7472 |
| 7473 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7473 |
| 7474 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7474 |
| 7475 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7475 |
| 7476 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7476 |
| 7477 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7477 |
| 7478 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7478 |
| 7479 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7479 |
| 7480 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7480 |
| 7481 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7481 |
| 7482 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7482 |
| 7483 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7483 |
| 7484 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7484 |
| 7485 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7485 |
| 7486 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7486 |
| 7487 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7487 |
| 7488 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7488 |
| 7489 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7489 |
| 7490 | 8616418.25 | 513459.13 | D-7490 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 59326

SERGIO RENATO HUAMAN PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 136547

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4321 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 715-611 / TELEFAX: (511) 715-6154
Email: hob@hobconsult.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | INGENIERO GUEVARA |
| Especialista: | INGENIERO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev |
| Proyecto y Planos: | REV |

Aprobación:

REVISIONES

| Nº | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 14+500 – KM. 16+100
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–45

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

046

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7491 | 8616459.60 | 512952.35 | D-7491 |
| 7492 | 8616459.26 | 512954.33 | D-7492 |
| 7493 | 8616458.65 | 512957.71 | D-7493 |
| 7494 | 8616458.06 | 512957.67 | D-7494 |
| 7495 | 8616457.41 | 512958.43 | D-7495 |
| 7496 | 8616456.74 | 512959.75 | D-7496 |
| 7497 | 8616456.36 | 512961.19 | D-7497 |
| 7498 | 8616455.63 | 512961.88 | D-7498 |
| 7499 | 8616455.31 | 512962.89 | D-7499 |
| 7500 | 8616454.78 | 512963.42 | D-7500 |
| 7501 | 8616454.35 | 512964.15 | D-7501 |
| 7502 | 8616453.95 | 512964.85 | D-7502 |
| 7503 | 8616453.55 | 512965.71 | D-7503 |
| 7504 | 8616453.15 | 512966.47 | D-7504 |
| 7505 | 8616452.53 | 512967.24 | D-7505 |
| 7506 | 8616452.05 | 512968.00 | D-7506 |
| 7507 | 8616451.57 | 512968.76 | D-7507 |
| 7508 | 8616450.98 | 512969.52 | D-7508 |
| 7509 | 8616450.58 | 512970.28 | D-7509 |
| 7510 | 8616450.08 | 512971.04 | D-7510 |
| 7511 | 8616449.59 | 512971.79 | D-7511 |
| 7512 | 8616449.09 | 512972.55 | D-7512 |
| 7513 | 8616448.60 | 512973.31 | D-7513 |
| 7514 | 8616448.02 | 512974.07 | D-7514 |
| 7515 | 8616447.50 | 512974.83 | D-7515 |
| 7516 | 8616446.99 | 512975.59 | D-7516 |
| 7517 | 8616446.42 | 512976.35 | D-7517 |
| 7518 | 8616445.94 | 512977.11 | D-7518 |
| 7519 | 8616445.34 | 512977.87 | D-7519 |
| 7520 | 8616444.76 | 512978.63 | D-7520 |
| 7521 | 8616444.29 | 512979.40 | D-7521 |
| 7522 | 8616443.87 | 512979.96 | D-7522 |
| 7523 | 8616443.11 | 512980.93 | D-7523 |
| 7524 | 8616442.53 | 512981.70 | D-7524 |
| 7525 | 8616441.95 | 512982.47 | D-7525 |
| 7526 | 8616441.41 | 512983.24 | D-7526 |
| 7527 | 8616440.84 | 512984.01 | D-7527 |
| 7528 | 8616440.27 | 512984.78 | D-7528 |
| 7529 | 8616439.74 | 512985.56 | D-7529 |
| 7530 | 8616439.16 | 512986.33 | D-7530 |
| 7531 | 8616438.59 | 512987.10 | D-7531 |
| 7532 | 8616438.02 | 512987.88 | D-7532 |
| 7533 | 8616437.58 | 512988.78 | D-7533 |
| 7534 | 8616437.27 | 512989.68 | D-7534 |
| 7535 | 8616436.95 | 512990.58 | D-7535 |
| 7536 | 8616436.62 | 512991.48 | D-7536 |
| 7537 | 8616436.30 | 512992.38 | D-7537 |
| 7538 | 8616435.97 | 512993.28 | D-7538 |
| 7539 | 8616435.64 | 512994.18 | D-7539 |
| 7540 | 8616435.32 | 512995.08 | D-7540 |
| 7541 | 8616434.99 | 512995.98 | D-7541 |
| 7542 | 8616434.67 | 512996.88 | D-7542 |
| 7543 | 8616434.34 | 512997.78 | D-7543 |
| 7544 | 8616434.02 | 512998.68 | D-7544 |
| 7545 | 8616433.69 | 512999.58 | D-7545 |
| 7546 | 8616433.37 | 513000.48 | D-7546 |
| 7547 | 8616433.04 | 513001.38 | D-7547 |
| 7548 | 8616432.72 | 513002.28 | D-7548 |
| 7549 | 8616432.39 | 513003.18 | D-7549 |
| 7550 | 8616432.07 | 513004.08 | D-7550 |
| 7551 | 8616431.74 | 513004.98 | D-7551 |
| 7552 | 8616431.42 | 513005.88 | D-7552 |
| 7553 | 8616431.09 | 513006.78 | D-7553 |
| 7554 | 8616430.77 | 513007.68 | D-7554 |
| 7555 | 8616430.44 | 513008.58 | D-7555 |
| 7556 | 8616430.12 | 513009.48 | D-7556 |
| 7557 | 8616429.79 | 513010.38 | D-7557 |
| 7558 | 8616429.47 | 513011.28 | D-7558 |
| 7559 | 8616429.14 | 513012.18 | D-7559 |
| 7560 | 8616428.82 | 513013.08 | D-7560 |
| 7561 | 8616428.50 | 513013.98 | D-7561 |
| 7562 | 8616428.17 | 513014.88 | D-7562 |
| 7563 | 8616427.85 | 513015.78 | D-7563 |
| 7564 | 8616427.52 | 513016.68 | D-7564 |
| 7565 | 8616427.20 | 513017.58 | D-7565 |
| 7566 | 8616426.87 | 513018.48 | D-7566 |
| 7567 | 8616426.55 | 513019.38 | D-7567 |
| 7568 | 8616426.22 | 513020.28 | D-7568 |
| 7569 | 8616425.90 | 513021.18 | D-7569 |
| 7570 | 8616425.57 | 513022.08 | D-7570 |
| 7571 | 8616425.25 | 513022.98 | D-7571 |
| 7572 | 8616424.92 | 513023.88 | D-7572 |
| 7573 | 8616424.60 | 513024.78 | D-7573 |
| 7574 | 8616423.49 | 513025.45 | D-7574 |
| 7575 | 8616422.28 | 513026.10 | D-7575 |
| 7576 | 8616421.07 | 513026.75 | D-7576 |
| 7577 | 8616419.86 | 513027.40 | D-7577 |
| 7578 | 8616418.65 | 513028.05 | D-7578 |
| 7579 | 8616417.44 | 513028.70 | D-7579 |
| 7580 | 8616416.23 | 513029.35 | D-7580 |
| 7581 | 8616415.02 | 513030.00 | D-7581 |
| 7582 | 8616413.81 | 513030.65 | D-7582 |
| 7583 | 8616412.60 | 513031.30 | D-7583 |
| 7584 | 8616411.39 | 513031.95 | D-7584 |
| 7585 | 8616410.17 | 513032.60 | D-7585 |
| 7586 | 8616408.96 | 513033.25 | D-7586 |
| 7587 | 8616407.75 | 513033.90 | D-7587 |
| 7588 | 8616406.54 | 513034.55 | D-7588 |
| 7589 | 8616405.33 | 513035.20 | D-7589 |
| 7590 | 8616404.12 | 513035.85 | D-7590 |
| 7591 | 8616402.91 | 513036.50 | D-7591 |
| 7592 | 8616401.70 | 513037.15 | D-7592 |
| 7593 | 8616400.49 | 513037.80 | D-7593 |
| 7594 | 8616399.28 | 513038.45 | D-7594 |
| 7595 | 8616398.07 | 513039.10 | D-7595 |
| 7596 | 8616396.86 | 513039.75 | D-7596 |
| 7597 | 8616395.65 | 513040.40 | D-7597 |
| 7598 | 8616394.44 | 513041.05 | D-7598 |
| 7599 | 8616393.23 | 513041.70 | D-7599 |
| 7600 | 8616392.02 | 513042.35 | D-7600 |
| 7601 | 8616390.81 | 513043.00 | D-7601 |
| 7602 | 8616389.60 | 513043.65 | D-7602 |
| 7603 | 8616388.39 | 513044.30 | D-7603 |
| 7604 | 8616387.18 | 513044.95 | D-7604 |
| 7605 | 8616385.97 | 513045.60 | D-7605 |
| 7606 | 8616384.76 | 513046.25 | D-7606 |
| 7607 | 8616383.55 | 513046.90 | D-7607 |
| 7608 | 8616382.34 | 513047.55 | D-7608 |
| 7609 | 8616381.13 | 513048.20 | D-7609 |
| 7610 | 8616379.92 | 513048.85 | D-7610 |
| 7611 | 8616378.71 | 513049.50 | D-7611 |
| 7612 | 8616377.50 | 513050.15 | D-7612 |
| 7613 | 8616376.29 | 513050.80 | D-7613 |
| 7614 | 8616375.08 | 513051.45 | D-7614 |
| 7615 | 8616373.87 | 513052.10 | D-7615 |
| 7616 | 8616372.66 | 513052.75 | D-7616 |
| 7617 | 8616371.45 | 513053.40 | D-7617 |
| 7618 | 8616370.24 | 513054.05 | D-7618 |
| 7619 | 8616369.03 | 513054.70 | D-7619 |
| 7620 | 8616367.82 | 513055.35 | D-7620 |
| 7621 | 8616366.61 | 513056.00 | D-7621 |
| 7622 | 8616365.40 | 513056.65 | D-7622 |
| 7623 | 8616364.19 | 513057.30 | D-7623 |
| 7624 | 8616362.98 | 513057.95 | D-7624 |
| 7625 | 8616361.77 | 513058.60 | D-7625 |
| 7626 | 8616360.56 | 513059.25 | D-7626 |
| 7627 | 8616359.35 | 513059.90 | D-7627 |
| 7628 | 8616358.14 | 513060.55 | D-7628 |
| 7629 | 8616356.93 | 513061.20 | D-7629 |
| 7630 | 8616355.72 | 513061.85 | D-7630 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7631 | 8616354.51 | 513062.50 | D-7631 |
| 7632 | 8616353.30 | 513063.15 | D-7632 |
| 7633 | 8616352.09 | 513063.80 | D-7633 |
| 7634 | 8616350.88 | 513064.45 | D-7634 |
| 7635 | 8616349.67 | 513065.10 | D-7635 |
| 7636 | 8616348.46 | 513065.75 | D-7636 |
| 7637 | 8616347.25 | 513066.40 | D-7637 |
| 7638 | 8616346.04 | 513067.05 | D-7638 |
| 7639 | 8616344.83 | 513067.70 | D-7639 |
| 7640 | 8616343.62 | 513068.35 | D-7640 |
| 7641 | 8616342.41 | 513069.00 | D-7641 |
| 7642 | 8616341.20 | 513069.65 | D-7642 |
| 7643 | 8616339.99 | 513070.30 | D-7643 |
| 7644 | 8616338.78 | 513070.95 | D-7644 |
| 7645 | 8616337.57 | 513071.60 | D-7645 |
| 7646 | 8616336.36 | 513072.25 | D-7646 |
| 7647 | 8616335.15 | 513072.90 | D-7647 |
| 7648 | 8616333.94 | 513073.55 | D-7648 |
| 7649 | 8616332.73 | 513074.20 | D-7649 |
| 7650 | 8616331.52 | 513074.85 | D-7650 |
| 7651 | 8616330.31 | 513075.50 | D-7651 |
| 7652 | 8616329.10 | 513076.15 | D-7652 |
| 7653 | 8616327.89 | 513076.80 | D-7653 |
| 7654 | 8616326.68 | 513077.45 | D-7654 |
| 7655 | 8616325.47 | 513078.10 | D-7655 |
| 7656 | 8616324.26 | 513078.75 | D-7656 |
| 7657 | 8616323.05 | 513079.40 | D-7657 |
| 7658 | 8616321.84 | 513080.05 | D-7658 |
| 7659 | 8616320.63 | 513080.70 | D-7659 |
| 7660 | 8616319.42 | 513081.35 | D-7660 |
| 7661 | 8616318.21 | 513082.00 | D-7661 |
| 7662 | 8616317.00 | 513082.65 | D-7662 |
| 7663 | 8616315.79 | 513083.30 | D-7663 |
| 7664 | 8616314.58 | 513083.95 | D-7664 |
| 7665 | 8616313.37 | 513084.60 | D-7665 |
| 7666 | 8616312.16 | 513085.25 | D-7666 |
| 7667 | 8616310.95 | 513085.90 | D-7667 |
| 7668 | 8616309.74 | 513086.55 | D-7668 |
| 7669 | 8616308.53 | 513087.20 | D-7669 |
| 7670 | 8616307.32 | 513087.85 | D-7670 |
| 7671 | 8616306.11 | 513088.50 | D-7671 |
| 7672 | 8616304.90 | 513089.15 | D-7672 |
| 7673 | 8616303.69 | 513089.80 | D-7673 |
| 7674 | 8616302.48 | 513090.45 | D-7674 |
| 7675 | 8616301.27 | 513091.10 | D-7675 |
| 7676 | 8616300.06 | 513091.75 | D-7676 |
| 7677 | 8616298.85 | 513092.40 | D-7677 |
| 7678 | 8616297.64 | 513093.05 | D-7678 |
| 7679 | 8616296.43 | 513093.70 | D-7679 |
| 7680 | 8616295.22 | 513094.35 | D-7680 |
| 7681 | 8616294.01 | 513095.00 | D-7681 |
| 7682 | 8616292.80 | 513095.65 | D-7682 |
| 7683 | 8616291.59 | 513096.30 | D-7683 |
| 7684 | 8616290.38 | 513096.95 | D-7684 |
| 7685 | 8616289.17 | 513097.60 | D-7685 |
| 7686 | 8616287.96 | 513098.25 | D-7686 |
| 7687 | 8616286.75 | 513098.90 | D-7687 |
| 7688 | 8616285.54 | 513099.55 | D-7688 |
| 7689 | 8616284.33 | 513100.20 | D-7689 |
| 7690 | 8616283.12 | 513100.85 | D-7690 |
| 7691 | 8616281.91 | 513101.50 | D-7691 |
| 7692 | 8616280.70 | 513102.15 | D-7692 |
| 7693 | 8616279.49 | 513102.80 | D-7693 |
| 7694 | 8616278.28 | 513103.45 | D-7694 |
| 7695 | 8616277.07 | 513104.10 | D-7695 |
| 7696 | 8616275.86 | 513104.75 | D-7696 |
| 7697 | 8616274.65 | 513105.40 | D-7697 |
| 7698 | 8616273.44 | 513106.05 | D-7698 |
| 7699 | 8616272.23 | 513106.70 | D-7699 |
| 7700 | 8616271.02 | 513107.35 | D-7700 |
| 7701 | 8616269.81 | 513108.00 | D-7701 |
| 7702 | 8616268.60 | 513108.65 | D-7702 |
| 7703 | 8616267.39 | 513109.30 | D-7703 |
| 7704 | 8616266.18 | 513109.95 | D-7704 |
| 7705 | 8616264.97 | 513110.60 | D-7705 |
| 7706 | 8616263.76 | 513111.25 | D-7706 |
| 7707 | 8616262.55 | 513111.90 | D-7707 |
| 7708 | 8616261.34 | 513112.55 | D-7708 |
| 7709 | 8616260.13 | 513113.20 | D-7709 |
| 7710 | 8616258.92 | 513113.85 | D-7710 |
| 7711 | 8616257.71 | 513114.50 | D-7711 |
| 7712 | 8616256.50 | 513115.15 | D-7712 |
| 7713 | 8616255.29 | 513115.80 | D-7713 |
| 7714 | 8616254.08 | 513116.45 | D-7714 |
| 7715 | 8616252.87 | 513117.10 | D-7715 |
| 7716 | 8616251.66 | 513117.75 | D-7716 |
| 7717 | 8616250.45 | 513118.40 | D-7717 |
| 7718 | 8616249.24 | 513119.05 | D-7718 |
| 7719 | 8616248.03 | 513119.70 | D-7719 |
| 7720 | 8616246.82 | 513120.35 | D-7720 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7721 | 8616245.61 | 513121.00 | D-7721 |
| 7722 | 8616244.40 | 513121.65 | D-7722 |
| 7723 | 8616243.19 | 513122.30 | D-7723 |
| 7724 | 8616241.98 | 513122.95 | D-7724 |
| 7725 | 8616240.77 | 513123.60 | D-7725 |
| 7726 | 8616239.56 | 513124.25 | D-7726 |
| 7727 | 8616238.35 | 513124.90 | D-7727 |
| 7728 | 8616237.14 | 513125.55 | D-7728 |
| 7729 | 8616235.93 | 513126.20 | D-7729 |
| 7730 | 8616234.72 | 513126.85 | D-7730 |
| 7731 | 8616233.51 | 513127.50 | D-7731 |
| 7732 | 8616232.30 | 513128.15 | D-7732 |
| 7733 | 8616231.09 | 513128.80 | D-7733 |
| 7734 | 8616229.88 | 513129.45 | D-7734 |
| 7735 | 8616228.67 | 513130.10 | D-7735 |
| 7736 | 8616227.46 | 513130.75 | D-7736 |
| 7737 | 8616226.25 | 513131.40 | D-7737 |
| 7738 | 8616225.04 | 513132.05 | D-7738 |
| 7739 | 8616223.83 | 513132.70 | D-7739 |
| 7740 | 8616222.62 | 513133.35 | D-7740 |
| 7741 | 8616221.41 | 513134.00 | D-7741 |
| 7742 | 8616220.20 | 513134.65 | D-7742 |
| 7743 | 8616218.99 | 513135.30 | D-7743 |
| 7744 | 8616217.78 | 513135.95 | D-7744 |
| 7745 | 8616216.57 | 513136.60 | D-7745 |
| 7746 | 8616215.36 | 513137.25 | D-7746 |
| 7747 | 8616214.15 | 513137.90 | D-7747 |
| 7748 | 8616212.94 | 513138.55 | D-7748 |
| 7749 | 8616211.73 | 513139.20 | D-7749 |
| 7750 | 8616210.52 | 513139.85 | D-7750 |
| 7751 | 8616209.31 | 513140.50 | D-7751 |
| 7752 | 8616208.10 | 513141.15 | D-7752 |
| 7753 | 8616206.89 | 513141.80 | D-7753 |
| 7754 | 8616205.68 | 513142.45 | D-7754 |
| 7755 | 8616204.47 | 513143.10 | D-7755 |
| 7756 | 8616203.26 | 513143.75 | D-7756 |
| 7757 | 8616202.05 | 513144.40 | D-7757 |
| 7758 | 8616200.84 | 513145.05 | D-7758 |
| 7759 | 8616199.63 | 513145.70 | D-7759 |
| 7760 | 8616198.42 | 513146.35 | D-7760 |
| 7761 | 8616197.21 | 513147.00 | D-7761 |
| 7762 | 8616196.00 | 513147.65 | D-7762 |
| 7763 | 8616194.79 | 513148.30 | D-7763 |
| 7764 | 8616193.58 | 513148.95 | D-7764 |
| 7765 | 8616192.37 | 513149.60 | D-7765 |
| 7766 | 8616191.16 | 513150.25 | D-7766 |
| 7767 | 8616189.95 | 513150.90 | D-7767 |
| 7768 | 8616188.74 | 513151.55 | D-7768 |
| 7769 | 8616187.53 | 513152.20 | D-7769 |
| 7770 | 8616186.32 | 513152.85 | D-7770 |
| 7771 | 8616185.11 | 513153.50 | D-7771 |
| 7772 | 8616183.90 | 513154.15 | D-7772 |
| 7773 | 8616182.69 | 513154.80 | D-7773 |
| 7774 | 8616181.48 | 513155.45 | D-7774 |
| 7775 | 8616180.27 | 513156.10 | D-7775 |
| 7776 | 8616179.06 | 513156.75 | D-7776 |
| 7777 | 8616177.85 | 513157.40 | D-7777 |
| 7778 | 8616176.64 | 513158.05 | D-7778 |
| 7779 | 8616175.43 | 513158.70 | D-7779 |
| 7780 | 8616174.22 | 513159.35 | D-7780 |
| 7781 | 8616173.01 | 513160.00 | D-7781 |
| 7782 | 8616171.80 | 513160.65 | D-7782 |
| 7783 | 8616170.59 | 513161.30 | D-7783 |
| 7784 | 8616169.38 | 513161.95 | D-7784 |
| 7785 | 8616168.17 | 513162.60 | D-7785 |
| 7786 | 8616166.96 | 513163.25 | D-7786 |
| 7787 | 8616165.75 | 513163.90 | D-7787 |
| 7788 | 8616164.54 | 513164.55 | D-7788 |
| 7789 | 8616163.33 | 513165.20 | D-7789 |
| 7790 | 8616162.12 | 513165.85 | D-7790 |
| 7791 | 8616160.91 | 513166.50 | D-7791 |
| 7792 | 8616159.70 | 513167.15 | D-7792 |
| 7793 | 8616158.49 | 513167.80 | D-7793 |
| 7794 | 8616157.28 | 513168.45 | D-7794 |
| 7795 | 8616156.07 | 513169.10 | D-7795 |
| 7796 | 8616154.86 | 513169.75 | D-7796 |
| 7797 | 8616153.65 | 513170.40 | D-7797 |
| 7798 | 8616152.44 | 513171.05 | D-7798 |
| 7799 | 8616151.23 | 513171.70 | D-7799 |
| 7800 | 8616150.02 | 513172.35 | D-7800 |
| 7801 | 8616148.81 | 513173.00 | D-7801 |
| 7802 | 8616147.60 | 513173.65 | D-7802 |
| 7803 | 8616146.39 | 513174.30 | D-7803 |
| 7804 | 8616145.18 | 513174.95 | D-7804 |
| 7805 | 8616143.97 | 513175.60 | D-7805 |
| 7806 | 8616142.76 | 513176.25 | D-7806 |
| 7807 | 8616141.55 | 513176.90 | D-7807 |
| 7808 | 8616140.34 | 513177.55 | D-7808 |
| 7809 | 8616139.13 | 513178.20 | D-7809 |
| 7810 | 8616137.92 | 513178.85 | D-7810 |
| 7811 | 8616136.71 | 513179.50 | D-7811 |
| 7812 | 8616135.50 | 513180.15 | D-7812 |
| 7813 | 8616134.29 | 513180.80 | D-7813 |
| 7814 | 8616133.08 | 513181.45 | D-7814 |
| 7815 | 8616131.87 | 513182.10 | D-7815 |
| 7816 | 8616130.66 | 513182.75 | D-7816 |
| 7817 | 8616129.45 | 513183.40 | D-7817 |
| 7818 | 8616128.24 | 513184.05 | D-7818 |
| 7819 | 8616127.03 | 513184.70 | D-7819 |
| 7820 | 8616125.82 | 513185.35 | D-7820 |
| 7821 | 8616124.61 | 513186.00 | D-7821 |
| 7822 | 8616123.40 | 513186.65 | D-7822 |
| 7823 | 8616122.19 | 513187.30 | D-7823 |
| 7824 | 8616120.98 | 513187.95 | D-7824 |
| 7825 | 8616119.77 | 513188.60 | D-7825 |
| 7826 | 8616118.56 | 513189.25 | D-7826 |
| 7827 | 8616117.35 | 513189.90 | D-7827 |
| 7828 | 8616116.14 | 513190.55 | D-7828 |
| 7829 | 8616114.93 | 513191.20 | D-7829 |
| 7830 | 8616113.72 | 513191.85 | D-7830 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

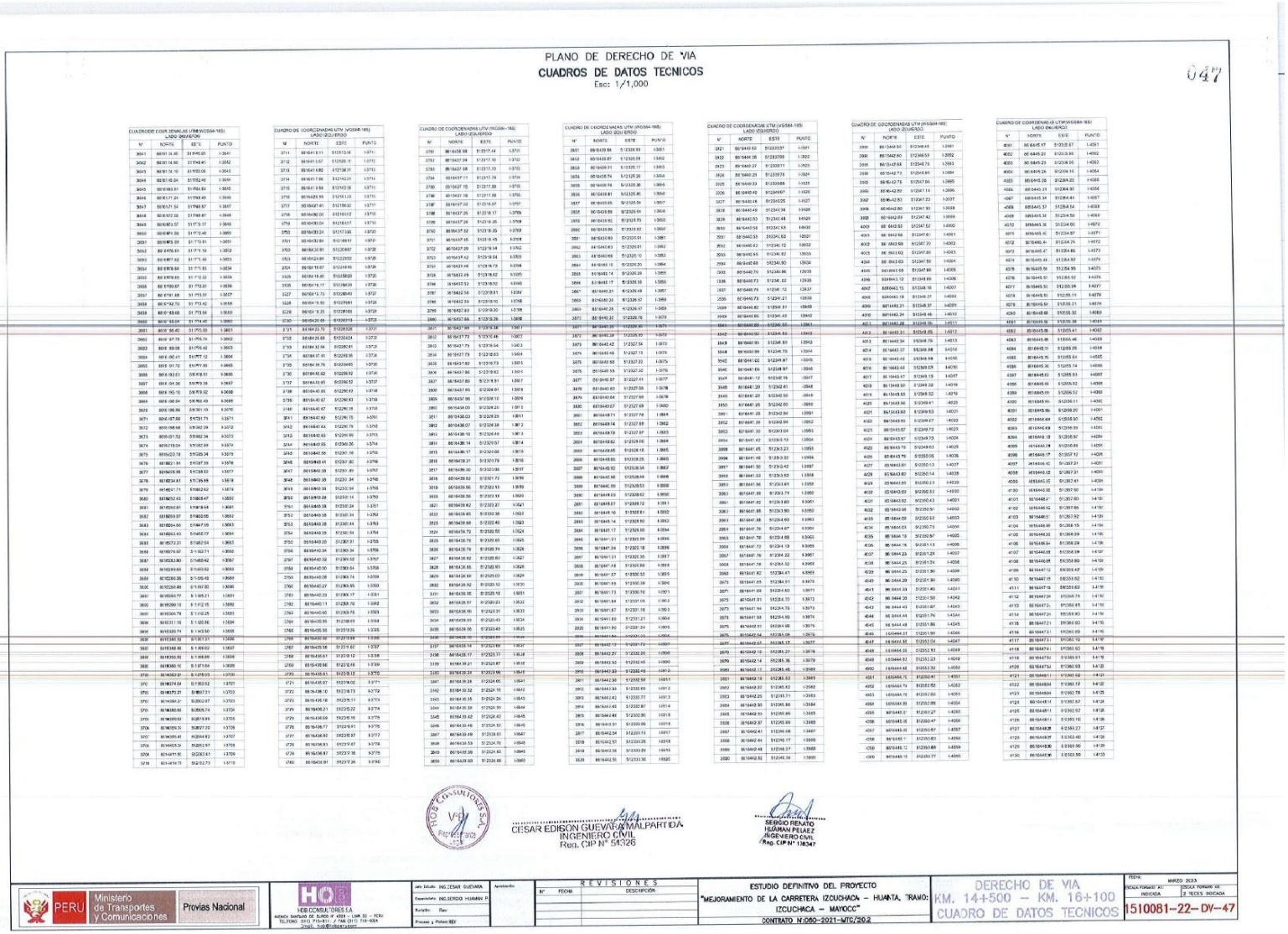
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7831 | 8616112.51 | 513192.50 | D-7831 |
| 7832 | 8616111.30 | 513193.15 | D-7832 |
| 7833 | 8616110.09 | 513193.80 | D-7833 |
| 7834 | 8616108.88 | 513194.45 | D-7834 |
| 7835 | 8616107.67 | 513195.10 | D-7835 |
| 7836 | 8616106.46 | 513195.75 | D-7836 |
| 7837 | 8616105.25 | 513196.40 | D-7837 |
| 7838 | 8616104.04 | 513197.05 | D-7838 |
| 7839 | 8616102.83 | 513197.70 | D-7839 |
| 7840 | 8616101.62 | 513198.35 | D-7840 |
| 7841 | 8616100.41 | 513199.00 | D-7841 |
| 7842 | 8616099.20 | 513199.65 | D-7842 |
| 7843 | 8616097.99 | 513200.30 | D-7843 |
| 7844 | 8616096.78 | 513200.95 | D-7844 |
| 7845 | 8616095.57 | 513201.60 | D-7845 |
| 7846 | 8616094.36 | 513202.25 | D-7846 |
| 7847 | 8616093.15 | 513202.90 | D-7847 |
| 7848 | 8616091.94 | 513203.55 | D-7848 |
| 7849 | 8616090.73 | 513204.20 | D-7849 |
| 7850 | 8616089.52 | 513204.85 | D-7850 |
| 7851 | 8616088.31 | 513205.50 | D-7851 |
| 7852 | 8616087.10 | 513206.15 | D-7852 |
| 7853 | 8616085.89 | 513206.80 | D-7853 |
| 7854 | 8616084.68 | 513207.45 | D-7854 |
| 7855 | 8616083.47 | 513208.10 | D-7855 |
| 7856 | 8616082.26 | 513208.75 | D-7856 |
| 7857 | 8616081.05 | 513209.40 | D-7857 |
| 7858 | 8616079.84 | 513210.05 | D-7858 |
| 7859 | 8616078.63 | 513210.70 | D-7859 |
| 7860 | 8616077.42 | 513211.35 | D-7860 |
| 7861 | 8616076.21 | 513212.00 | D-7861 |
| 7862 | 8616075.00 | 513212.65 | D-7862 |
| 7863 | 8616073.79 | 513213.30 | D-7863 |
| 7864 | 8616072.58 | 513213.95 | D-7864 |
| 7865 | 8616071.37 | 513214.60 | D-7865 |
| 7866 | 8616070.16 | 513215.25 | D-7866 |
| 7867 | 8616068.95 | 513215.90 | D-7867 |
| 7868 | 8616067.74 | 513216.55 | D-7868 |
| 7869 | 8616066.53 | 513217.20 | D-7869 |
| 7870 | 8616065.32 | 513217.85 | D-7870 |
| 7871 | 8616064.11 | 513218.50 | D-7871 |
| 7872 | 8616062.90 | 513219.15 | D-7872 |
| 7873 | 8616061.69 | 513219.80 | D-7873 |
| 7874 | 8616060.48 | 513220.45 | D-7874 |
| 7875 | 8616059.27 | 513221.10 | D-7875 |
| 7876 | 8616058.06 | 513221.75 | D-7876 |
| 7877 | 8616056.85 | 513222.40 | D-7877 |
| 7878 | 8616055.64 | 513223.05 | D-7878 |
| 7879 | 8616054.43 | 513223.70 | D-7879 |
| 7880 | 8616053.22 | 513224.35 | D-7880 |
| 7881 | 8616052.01 | 513225.00 | D-7881 |
| 7882 | 8616050.80 | 513225.65 | D-7882 |
| 7883 | 8616049.59 | 513226.30 | D-7883 |
| 7884 | 8616048.38 | 513226.95 | D-7884 |
| 7885 | 8616047.17 | 513227.60 | D-7885 |
| 7886 | 8616045.96 | 513228.25 | D-7886 |
| 7887 | 8616044.75 | 513228.90 | D-7887 |
| 7888 | 8616043.54 | 513229.55 | D-7888 |
| 7889 | 8616042.33 | 513230.20 | D-7889 |
| 7890 | 8616041.12 | 513230.85 | D-7890 |
| 7891 | 8616039.91 | 513231.50 | D-7891 |
| 7892 | 8616038.70 | 513232.15 | D-7892 |
| 7893 | 8616037.49 | 513232.80 | D-7893 |
| 7894 | 8616036.28 | 513233.45 | D-7894 |
| 7895 | 8616035.07 | 513234.10 | D-7895 |
| 7896 | 8616033.86 | 513234.75 | D-7896 |
| 7897 | 8616032.65 | 513235.40 | D-7897 |
| 7898 | 8616031.44 | 513236.05 | D-7898 |
| 7899 | 8616030.23 | 513236.70 | D-7899 |
| 7900 | 8616029.02 | 513237.35 | D-7900 |
| 7901 | 8616027.81 | 513238.00 | D-7901 |
| 7902 | 8616026.60 | 513238.65 | D-7902 |
| 7903 | 8616025.39 | 513239.30 | D-7903 |
| 7904 | 8616024.18 | 513239.95 | D-7904 |
| 7905 | 8616022.97 | 513240.60 | D-7905 |
| 7906 | 8616021.76 | 513241.25 | D-7906 |
| 7907 | 8616020.55 | 513241.90 | D-7907 |
| 7908 | 8616019.34 | 513242.55 | D-7908 |
| 7909 | 8616018.13 | 513243.20 | D-7909 |
| 7910 | 8616016.92 | 513243.85 | D-7910 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7911 | 8616015.71 | 513244.50 | D-7911 |
| 7912 | 8616014.50 | 513245.15 | D-7912 |
| 7913 | 8616013.29 | 513245.80 | D-7913 |
| 7914 | 8616012.08 | 513246.45 | D-7914 |
| 7915 | 8616010.87 | 513247.10 | D-7915 |
| 7916 | 8616009.66 | 513247.75 | D-7916 |
| 7917 | 8616008.45 | 513248.40 | D-7917 |
| 7918 | 8616007.24 | 513249.05 | D-7918 |
| 7919 | 8616006.03 | 513249.70 | D-7919 |
| 7920 | 8616004.82 | 513250.35 | D-7920 |
| 7921 | 8616003.61 | 513251.00 | D-7921 |
| 7922 | 8616002.40 | 513251.65 | D-7922 |
| 7923 | 8616001.19 | 513252.30 | D-7923 |
| 7924 | 8615999.98 | 513252.95 | D-7924 |
| 7925 | 8615998.77 | 513253.60 | D-7925 |
| 7926 | 8615997.56 | 513254.25 | D-7926 |
| 7927 | 8615996.35 | 513254.90 | D-7927 |
| 7928 | 8615995.14 | 513255.55 | D-7928 |
| 7929 | 8615993.93 | 513256.20 | D-7929 |
| 7930 | 8615992.72 | 513256.85 | D-7930 |
| 7931 | 8615991.51 | 513257.50 | D-7931 |
| 7932 | 8615990.30 | 513258.15 | D-7932 |
| 7933 | 8615989.09 | 513258.80 | D-7933 |
| 7934 | 8615987.88 | 513259.45 | D-7934 |
| 7935 | 8615986.67 | 513260.10 | D-7935 |
| 7936 | 8615985.46 | 513260.75 | D-7936 |
| 7937 | 8615984.25 | 513261.40 | D-7937 |
| 7938 | 8615983.04 | 513262.05 | D-7938 |
| 7939 | 8615981.83 | 513262.70 | D-7939 |
| 7940 | 8615980.62 | 513263.35 | D-7940 |
| 7941 | 8615979.41 | 513264.00 | D-7941 |
| 7942 | 8615978.20 | 513264.65 | D-7942 |
| 7943 | 8615976.99 | 513265.30 | D-7943 |
| 7944 | 8615975.78 | 513265.95 | D-7944 |
| 7945 | 8615974.57 | 513266.60 | D-7945 |
| 7946 | 8615973.36 | 513267.25 | D-7946 |
| 7947 | 8615972.15 | 513267.90 | D-7947 |
| 7948 | 8615970.94 | 513268.55 | D-7948 |
| 7949 | 8615969.73 | 513269.20 | D-7949 |
| 7950 | 8615968.52 | 513269.85 | D-7950 |
| 7951 | 8615967.31 | 513270.50 | D-7951 |
| 7952 | 8615966.10 | 513271.15 | D-7952 |
| 7953 | 8615964.89 | 513271.80 | D-7953 |
| 7954 | 8615963.68 | 513272.45 | D-7954 |
| 7955 | 8615962.47 | 513273.10 | D-7955 |
| 7956 | 8615961.26 | 513273.75 | D-7956 |
| 7957 | 8615960.05 | 513274.40 | D-7957 |
| 7958 | 8615958.84 | 513275.05 | D-7958 |
| 7959 | 8615957.63 | 513275.70 | D-7959 |
| 7960 | 8615956.42 | 513276.35 | D-7960 |
| 7961 | 8615955.21 | 513277.00 | D-7961 |
| 7962 | 8615954.00 | 513277.65 | D-7962 |
| 7963 | 8615952.79 | 513278.30 | D-7963 |
| 7964 | 8615951.58 | 513278.95 | D-7964 |
| 7965 | 8615950.37 | 513279.60 | D-7965 |
| 7966 | 8615949.16 | 513280.25 | D-7966 |
| 7967 | 8615947.95 | 513280.90 | D-7967 |
| 7968 | 8615946.74 | 513281.55 | D-7968 |
| 7969 | 8615945.53 | 513282.20 | D-7969 |
| 7970 | 8615944.32 | 513282.85 | D-7970 |
| 7971 | 8615943.11 | 513283.50 | D-7971 |
| 7972 | 8615941.90 | 513284.15 | D-7972 |
| 7973 | 8615940.69 | 513284.80 | D-7973 |
| 7974 | 8615939.48 | 513285.45 | D-7974 |
| 7975 | 8615938.27 | 513286.10 | D-7975 |
| 7976 | 8615937.06 | 513286.75 | D-7976 |
| 7977 | 8615935.85 | 513287.40 | D-7977 |
| 7978 | 8615934.64 | 513288.05 | D-7978 |
| 7979 | 8615933.43 | 513288.70 | D-7979 |
| 7980 | 8615932.22 | 513289.35 | D-7980 |
| 7981 | 8615931.01 | 513290.00 | D-7981 |
| 7982 | 8615929.80 | 513290.65 | D-7982 |
| 7983 | 8615928.59 | 513291.30 | D-7983 |
| 7984 | 8615927.38 | 513291.95 | D-7984 |
| 7985 | 8615926.17 | 513292.60 | D-7985 |
| 7986 | 8615924.96 | 513293.25 | D-7986 |
| 7987 | 8615923.75 | 513293.90 | D-7987 |
| 7988 | 8615922.54 | 513294.55 | D-7988 |
| 7989 | 8615921.33 | 513295.20 | D-7989 |
| 7990 | 8615920.12 | 513295.85 | D-7990 |
| 7991 | 8615918.91 | 513296.50 | D-7991 |
| 7992 | 8615917.70 | 513297.15 | D-7992 |
| 7993 | 8615916.49 | 513297.80 | D-7993 |
| 7994 | 8615915.28 | 513298.45 | D-7994 |
| 7995 | 8615914.07 | 513299.10 | D-7995 |
| 7996 | 8615912.86 | 513299.75 | D-7996 |
| 7997 | 8615911.65 | 513300.40 | D-7997 |
| 7998 | 8615910.44 | 513301.05 | D-7998 |
| 7999 | 8615909.23 | 513301.70 | D-7999 |
| 8000 | 8615908.02 | 513302.35 | D-8000 |
| 8001 | 8615906.81 | 513303.00 | D-8001 |
| 8002 | 8615905.60 | 513303.65 | D-8002 |
| 8003 | 8615904.39 | 513304.30 | D-8003 |
| 8004 | 8615903.18 | 513304.95 | D-8004 |
| 8005 | 8615901.97 | 513305.60 | D-8005 |
| 8006 | 8615900.76 | 513306.25 | D-8006 |
| 8007 | 8615899.55 | 513306.90 | D-8007 |
| 8008 | 8615898.34 | 513307.55 | D-8008 |
| 8009 | 8615897.13 | 513308.20 | D-8009 |
| 8010 | 8615895.92 | 513308.85 | D-8010 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8011 | 8615894.71 | 513309.50 | D-8011 |
| 8012 | 8615893.50 | 513310.15 | D-8012 |
| 8013 | 8615892.29 | 513310.80 | D-8013 |
| 8014 | 8615891.08 | 513311.45 | D-8014 |
| 8015 | 8615889.87 | 513312.10 | D-8015 |
| 8016 | 8615888.66 | 513312.75 | D-8016 |
| 8017 | 8615887.45 | 513313.40 | D-8017 |
| 8018 | 8615886.24 | 513314.05 | D-8018 |
| 8019 | 8615885.03 | 513314.70 | D-8019 |
| 8020 | 8615883.82 | 513315.35 | D-8020 |
| 8021 | 8615882.61 | 513316.00 | D-8021 |
| 8022 | 8615881.40 | 513316.65 | D-8022 |
| 8023 | 8615880.19 | 513317.30 | D-8023 |
| 8024 | 8615878.98 | 513317.95 | D-8024 |
| 8025 | 8615877.77 | 513318.60 | D-8025 |
| 8026 | 8615876.56 | 513319.25 | D-8026 |
| 8027 | 8615875.35 | 513319.90 | D-8027 |
| 8028 | 8615874.14 | 513320.55 | D-8028 |
| 8029 | 8615872.93 | 513321.20 | D-8029 |
| 8030 | 8615871.72 | 513321.85 | D-8030 |
| 8031 | 8615870.51 | 513322.50 | D-8031 |
| 8032 | 8615869.30 | 513323.15 | D-8032 |
| 8033 | 8615868.09 | 513323.80 | D-8033 |
| 8034 | 8615866.88 | 513324.45 | D-8034 |
| 8035 | 8615865.67 | 513325.10 | D-8035 |
| 8036 | 8615864.46 | 513325.75 | D-8036 |
| 8037 | 8615863.25 | 513326.40 | D-8037 |
| 8038 | 8615862.04 | 513327.05 | D-8038 |
| 8039 | 8615860.83 | 513327.70 | D-8039 |
| 8040 | 8615859.62 | 513328.35 | D-8040 |
| 8041 | 8615858.41 | 513329.00 | D-8041 |
| 8042 | 8615857.20 | 513329.65 | D-8042 |
| 8043 | 8615855.99 | 513330.30 | D-8043 |
|



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

047

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3641 | 8651134.45 | 5194535.05 | I-3641 |
| 3642 | 8651114.92 | 5194540.41 | I-3642 |
| 3643 | 8651136.10 | 5194555.06 | I-3643 |
| 3644 | 8651161.05 | 5194542.49 | I-3644 |
| 3645 | 8651183.61 | 5194554.64 | I-3645 |
| 3646 | 8651217.24 | 5194549.49 | I-3646 |
| 3647 | 8651271.32 | 5194563.57 | I-3647 |
| 3648 | 8651372.32 | 5194548.87 | I-3648 |
| 3649 | 8651383.57 | 5194576.17 | I-3649 |
| 3650 | 8651491.06 | 5194570.46 | I-3650 |
| 3651 | 8651515.68 | 5194581.70 | I-3651 |
| 3652 | 8651476.93 | 5194579.16 | I-3652 |
| 3653 | 8651497.62 | 5194571.49 | I-3653 |
| 3654 | 8651578.64 | 5194576.85 | I-3654 |
| 3655 | 8651579.93 | 5194592.12 | I-3655 |
| 3656 | 8651593.87 | 5194592.81 | I-3656 |
| 3657 | 8651591.56 | 5194579.57 | I-3657 |
| 3658 | 8651742.70 | 5194579.42 | I-3658 |
| 3659 | 8651743.66 | 5194579.54 | I-3659 |
| 3660 | 8651745.04 | 5194579.45 | I-3660 |
| 3661 | 8651766.40 | 5194579.39 | I-3661 |
| 3662 | 8651787.75 | 5194579.74 | I-3662 |
| 3663 | 8651788.02 | 5194579.42 | I-3663 |
| 3664 | 8651790.41 | 5194577.12 | I-3664 |
| 3665 | 8651791.72 | 5194577.89 | I-3665 |
| 3666 | 8651793.03 | 5194578.07 | I-3666 |
| 3667 | 8651795.04 | 5194578.36 | I-3667 |
| 3668 | 8651796.98 | 5194578.90 | I-3668 |
| 3669 | 8651798.91 | 5194579.70 | I-3669 |
| 3670 | 8651800.77 | 5194580.83 | I-3670 |
| 3671 | 8651802.62 | 5194582.19 | I-3671 |
| 3672 | 8651804.40 | 5194583.77 | I-3672 |
| 3673 | 8651806.12 | 5194585.56 | I-3673 |
| 3674 | 8651807.74 | 5194587.55 | I-3674 |
| 3675 | 8651809.28 | 5194589.74 | I-3675 |
| 3676 | 8651810.74 | 5194592.13 | I-3676 |
| 3677 | 8651812.11 | 5194594.72 | I-3677 |
| 3678 | 8651813.41 | 5194597.51 | I-3678 |
| 3679 | 8651814.71 | 5194600.30 | I-3679 |
| 3680 | 8651816.01 | 5194603.09 | I-3680 |
| 3681 | 8651817.31 | 5194605.88 | I-3681 |
| 3682 | 8651818.61 | 5194608.67 | I-3682 |
| 3683 | 8651819.91 | 5194611.46 | I-3683 |
| 3684 | 8651821.20 | 5194614.25 | I-3684 |
| 3685 | 8651822.50 | 5194617.04 | I-3685 |
| 3686 | 8651823.80 | 5194619.83 | I-3686 |
| 3687 | 8651825.10 | 5194622.62 | I-3687 |
| 3688 | 8651826.40 | 5194625.41 | I-3688 |
| 3689 | 8651827.70 | 5194628.20 | I-3689 |
| 3690 | 8651829.00 | 5194630.99 | I-3690 |
| 3691 | 8651830.30 | 5194633.78 | I-3691 |
| 3692 | 8651831.60 | 5194636.57 | I-3692 |
| 3693 | 8651832.90 | 5194639.36 | I-3693 |
| 3694 | 8651834.20 | 5194642.15 | I-3694 |
| 3695 | 8651835.50 | 5194644.94 | I-3695 |
| 3696 | 8651836.80 | 5194647.73 | I-3696 |
| 3697 | 8651838.10 | 5194650.52 | I-3697 |
| 3698 | 8651839.40 | 5194653.31 | I-3698 |
| 3699 | 8651840.70 | 5194656.10 | I-3699 |
| 3700 | 8651842.00 | 5194658.89 | I-3700 |
| 3701 | 8651843.30 | 5194661.68 | I-3701 |
| 3702 | 8651844.60 | 5194664.47 | I-3702 |
| 3703 | 8651845.90 | 5194667.26 | I-3703 |
| 3704 | 8651847.20 | 5194670.05 | I-3704 |
| 3705 | 8651848.50 | 5194672.84 | I-3705 |
| 3706 | 8651849.80 | 5194675.63 | I-3706 |
| 3707 | 8651851.10 | 5194678.42 | I-3707 |
| 3708 | 8651852.39 | 5194681.21 | I-3708 |
| 3709 | 8651853.69 | 5194684.00 | I-3709 |
| 3710 | 8651854.99 | 5194686.79 | I-3710 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3711 | 8651851.11 | 5193913.18 | I-3711 |
| 3712 | 8651851.67 | 5193925.15 | I-3712 |
| 3713 | 8651851.82 | 5193936.31 | I-3713 |
| 3714 | 8651817.86 | 5194233.31 | I-3714 |
| 3715 | 8651811.58 | 5194252.18 | I-3715 |
| 3716 | 8651809.59 | 5194313.15 | I-3716 |
| 3717 | 8651807.41 | 5194356.92 | I-3717 |
| 3718 | 8651804.20 | 5194410.12 | I-3718 |
| 3719 | 8651803.04 | 5194416.07 | I-3719 |
| 3720 | 8651803.24 | 5194417.65 | I-3720 |
| 3721 | 8651802.84 | 5194419.61 | I-3721 |
| 3722 | 8651804.91 | 5194420.87 | I-3722 |
| 3723 | 8651804.84 | 5194423.92 | I-3723 |
| 3724 | 8651803.46 | 5194424.75 | I-3724 |
| 3725 | 8651803.14 | 5194426.71 | I-3725 |
| 3726 | 8651804.17 | 5194436.39 | I-3726 |
| 3727 | 8651804.49 | 5194438.45 | I-3727 |
| 3728 | 8651804.50 | 5194439.45 | I-3728 |
| 3729 | 8651804.53 | 5194440.44 | I-3729 |
| 3730 | 8651804.56 | 5194441.44 | I-3730 |
| 3731 | 8651804.59 | 5194442.43 | I-3731 |
| 3732 | 8651804.62 | 5194443.43 | I-3732 |
| 3733 | 8651804.64 | 5194444.42 | I-3733 |
| 3734 | 8651804.67 | 5194445.42 | I-3734 |
| 3735 | 8651804.70 | 5194446.41 | I-3735 |
| 3736 | 8651804.73 | 5194447.41 | I-3736 |
| 3737 | 8651804.76 | 5194448.40 | I-3737 |
| 3738 | 8651804.78 | 5194449.40 | I-3738 |
| 3739 | 8651804.81 | 5194450.39 | I-3739 |
| 3740 | 8651804.84 | 5194451.39 | I-3740 |
| 3741 | 8651804.87 | 5194452.38 | I-3741 |
| 3742 | 8651804.90 | 5194453.38 | I-3742 |
| 3743 | 8651804.93 | 5194454.37 | I-3743 |
| 3744 | 8651804.95 | 5194455.37 | I-3744 |
| 3745 | 8651804.98 | 5194456.36 | I-3745 |
| 3746 | 8651805.01 | 5194457.36 | I-3746 |
| 3747 | 8651805.04 | 5194458.35 | I-3747 |
| 3748 | 8651805.07 | 5194459.35 | I-3748 |
| 3749 | 8651805.09 | 5194460.34 | I-3749 |
| 3750 | 8651805.12 | 5194461.34 | I-3750 |
| 3751 | 8651805.15 | 5194462.33 | I-3751 |
| 3752 | 8651805.18 | 5194463.33 | I-3752 |
| 3753 | 8651805.21 | 5194464.32 | I-3753 |
| 3754 | 8651805.23 | 5194465.32 | I-3754 |
| 3755 | 8651805.26 | 5194466.31 | I-3755 |
| 3756 | 8651805.29 | 5194467.31 | I-3756 |
| 3757 | 8651805.32 | 5194468.30 | I-3757 |
| 3758 | 8651805.35 | 5194469.30 | I-3758 |
| 3759 | 8651805.37 | 5194470.29 | I-3759 |
| 3760 | 8651805.40 | 5194471.29 | I-3760 |
| 3761 | 8651805.43 | 5194472.28 | I-3761 |
| 3762 | 8651805.46 | 5194473.28 | I-3762 |
| 3763 | 8651805.49 | 5194474.27 | I-3763 |
| 3764 | 8651805.51 | 5194475.27 | I-3764 |
| 3765 | 8651805.54 | 5194476.26 | I-3765 |
| 3766 | 8651805.57 | 5194477.26 | I-3766 |
| 3767 | 8651805.60 | 5194478.25 | I-3767 |
| 3768 | 8651805.63 | 5194479.25 | I-3768 |
| 3769 | 8651805.65 | 5194480.24 | I-3769 |
| 3770 | 8651805.68 | 5194481.24 | I-3770 |
| 3771 | 8651805.71 | 5194482.23 | I-3771 |
| 3772 | 8651805.74 | 5194483.23 | I-3772 |
| 3773 | 8651805.76 | 5194484.22 | I-3773 |
| 3774 | 8651805.79 | 5194485.22 | I-3774 |
| 3775 | 8651805.82 | 5194486.21 | I-3775 |
| 3776 | 8651805.85 | 5194487.21 | I-3776 |
| 3777 | 8651805.88 | 5194488.20 | I-3777 |
| 3778 | 8651805.90 | 5194489.20 | I-3778 |
| 3779 | 8651805.93 | 5194490.19 | I-3779 |
| 3780 | 8651805.96 | 5194491.19 | I-3780 |
| 3781 | 8651805.99 | 5194492.18 | I-3781 |
| 3782 | 8651806.02 | 5194493.18 | I-3782 |
| 3783 | 8651806.04 | 5194494.17 | I-3783 |
| 3784 | 8651806.07 | 5194495.17 | I-3784 |
| 3785 | 8651806.10 | 5194496.16 | I-3785 |
| 3786 | 8651806.13 | 5194497.16 | I-3786 |
| 3787 | 8651806.15 | 5194498.15 | I-3787 |
| 3788 | 8651806.18 | 5194499.15 | I-3788 |
| 3789 | 8651806.21 | 5194500.14 | I-3789 |
| 3790 | 8651806.24 | 5194501.14 | I-3790 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3791 | 8651806.26 | 5194502.13 | I-3791 |
| 3792 | 8651806.29 | 5194503.13 | I-3792 |
| 3793 | 8651806.32 | 5194504.12 | I-3793 |
| 3794 | 8651806.35 | 5194505.12 | I-3794 |
| 3795 | 8651806.38 | 5194506.11 | I-3795 |
| 3796 | 8651806.40 | 5194507.11 | I-3796 |
| 3797 | 8651806.43 | 5194508.10 | I-3797 |
| 3798 | 8651806.46 | 5194509.10 | I-3798 |
| 3799 | 8651806.49 | 5194510.09 | I-3799 |
| 3800 | 8651806.51 | 5194511.09 | I-3800 |
| 3801 | 8651806.54 | 5194512.08 | I-3801 |
| 3802 | 8651806.57 | 5194513.08 | I-3802 |
| 3803 | 8651806.60 | 5194514.07 | I-3803 |
| 3804 | 8651806.62 | 5194515.07 | I-3804 |
| 3805 | 8651806.65 | 5194516.06 | I-3805 |
| 3806 | 8651806.68 | 5194517.06 | I-3806 |
| 3807 | 8651806.71 | 5194518.05 | I-3807 |
| 3808 | 8651806.74 | 5194519.05 | I-3808 |
| 3809 | 8651806.76 | 5194520.04 | I-3809 |
| 3810 | 8651806.79 | 5194521.04 | I-3810 |
| 3811 | 8651806.82 | 5194522.03 | I-3811 |
| 3812 | 8651806.85 | 5194523.03 | I-3812 |
| 3813 | 8651806.88 | 5194524.02 | I-3813 |
| 3814 | 8651806.90 | 5194525.02 | I-3814 |
| 3815 | 8651806.93 | 5194526.01 | I-3815 |
| 3816 | 8651806.96 | 5194527.01 | I-3816 |
| 3817 | 8651806.99 | 5194528.00 | I-3817 |
| 3818 | 8651807.02 | 5194529.00 | I-3818 |
| 3819 | 8651807.04 | 5194529.99 | I-3819 |
| 3820 | 8651807.07 | 5194530.99 | I-3820 |
| 3821 | 8651807.10 | 5194531.98 | I-3821 |
| 3822 | 8651807.13 | 5194532.98 | I-3822 |
| 3823 | 8651807.15 | 5194533.97 | I-3823 |
| 3824 | 8651807.18 | 5194534.97 | I-3824 |
| 3825 | 8651807.21 | 5194535.96 | I-3825 |
| 3826 | 8651807.24 | 5194536.96 | I-3826 |
| 3827 | 8651807.26 | 5194537.95 | I-3827 |
| 3828 | 8651807.29 | 5194538.95 | I-3828 |
| 3829 | 8651807.32 | 5194539.94 | I-3829 |
| 3830 | 8651807.35 | 5194540.94 | I-3830 |
| 3831 | 8651807.38 | 5194541.93 | I-3831 |
| 3832 | 8651807.40 | 5194542.93 | I-3832 |
| 3833 | 8651807.43 | 5194543.92 | I-3833 |
| 3834 | 8651807.46 | 5194544.92 | I-3834 |
| 3835 | 8651807.49 | 5194545.91 | I-3835 |
| 3836 | 8651807.51 | 5194546.91 | I-3836 |
| 3837 | 8651807.54 | 5194547.90 | I-3837 |
| 3838 | 8651807.57 | 5194548.90 | I-3838 |
| 3839 | 8651807.60 | 5194549.89 | I-3839 |
| 3840 | 8651807.62 | 5194550.89 | I-3840 |
| 3841 | 8651807.65 | 5194551.88 | I-3841 |
| 3842 | 8651807.68 | 5194552.88 | I-3842 |
| 3843 | 8651807.71 | 5194553.87 | I-3843 |
| 3844 | 8651807.73 | 5194554.87 | I-3844 |
| 3845 | 8651807.76 | 5194555.86 | I-3845 |
| 3846 | 8651807.79 | 5194556.86 | I-3846 |
| 3847 | 8651807.82 | 5194557.85 | I-3847 |
| 3848 | 8651807.84 | 5194558.85 | I-3848 |
| 3849 | 8651807.87 | 5194559.84 | I-3849 |
| 3850 | 8651807.90 | 5194560.84 | I-3850 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3851 | 8651807.93 | 5194561.83 | I-3851 |
| 3852 | 8651807.95 | 5194562.83 | I-3852 |
| 3853 | 8651807.98 | 5194563.82 | I-3853 |
| 3854 | 8651808.01 | 5194564.82 | I-3854 |
| 3855 | 8651808.04 | 5194565.81 | I-3855 |
| 3856 | 8651808.07 | 5194566.81 | I-3856 |
| 3857 | 8651808.09 | 5194567.80 | I-3857 |
| 3858 | 8651808.12 | 5194568.80 | I-3858 |
| 3859 | 8651808.15 | 5194569.79 | I-3859 |
| 3860 | 8651808.18 | 5194570.79 | I-3860 |
| 3861 | 8651808.20 | 5194571.78 | I-3861 |
| 3862 | 8651808.23 | 5194572.78 | I-3862 |
| 3863 | 8651808.26 | 5194573.77 | I-3863 |
| 3864 | 8651808.29 | 5194574.77 | I-3864 |
| 3865 | 8651808.32 | 5194575.76 | I-3865 |
| 3866 | 8651808.34 | 5194576.76 | I-3866 |
| 3867 | 8651808.37 | 5194577.75 | I-3867 |
| 3868 | 8651808.40 | 5194578.75 | I-3868 |
| 3869 | 8651808.43 | 5194579.74 | I-3869 |
| 3870 | 8651808.45 | 5194580.74 | I-3870 |
| 3871 | 8651808.48 | 5194581.73 | I-3871 |
| 3872 | 8651808.51 | 5194582.73 | I-3872 |
| 3873 | 8651808.54 | 5194583.72 | I-3873 |
| 3874 | 8651808.56 | 5194584.72 | I-3874 |
| 3875 | 8651808.59 | 5194585.71 | I-3875 |
| 3876 | 8651808.62 | 5194586.71 | I-3876 |
| 3877 | 8651808.65 | 5194587.70 | I-3877 |
| 3878 | 8651808.68 | 5194588.70 | I-3878 |
| 3879 | 8651808.70 | 5194589.69 | I-3879 |
| 3880 | 8651808.73 | 5194590.69 | I-3880 |
| 3881 | 8651808.76 | 5194591.68 | I-3881 |
| 3882 | 8651808.79 | 5194592.68 | I-3882 |
| 3883 | 8651808.82 | 5194593.67 | I-3883 |
| 3884 | 8651808.84 | 5194594.67 | I-3884 |
| 3885 | 8651808.87 | 5194595.66 | I-3885 |
| 3886 | 8651808.90 | 5194596.66 | I-3886 |
| 3887 | 8651808.93 | 5194597.65 | I-3887 |
| 3888 | 8651808.96 | 5194598.65 | I-3888 |
| 3889 | 8651808.98 | 5194599.64 | I-3889 |
| 3890 | 8651809.01 | 5194600.64 | I-3890 |
| 3891 | 8651809.04 | 5194601.63 | I-3891 |
| 3892 | 8651809.07 | 5194602.63 | I-3892 |
| 3893 | 8651809.10 | 5194603.62 | I-3893 |
| 3894 | 8651809.12 | 5194604.62 | I-3894 |
| 3895 | 8651809.15 | 5194605.61 | I-3895 |
| 3896 | 8651809.18 | 5194606.61 | I-3896 |
| 3897 | 8651809.21 | 5194607.60 | I-3897 |
| 3898 | 8651809.24 | 5194608.60 | I-3898 |
| 3899 | 8651809.26 | 5194609.59 | I-3899 |
| 3900 | 8651809.29 | 5194610.59 | I-3900 |
| 3901 | 8651809.32 | 5194611.58 | I-3901 |
| 3902 | 8651809.35 | 5194612.58 | I-3902 |
| 3903 | 8651809.38 | 5194613.57 | I-3903 |
| 3904 | 8651809.40 | 5194614.57 | I-3904 |
| 3905 | 8651809.43 | 5194615.56 | I-3905 |
| 3906 | 8651809.46 | 5194616.56 | I-3906 |
| 3907 | 8651809.49 | 5194617.55 | I-3907 |
| 3908 | 8651809.51 | 5194618.55 | I-3908 |
| 3909 | 8651809.54 | 5194619.54 | I-3909 |
| 3910 | 8651809.57 | 5194620.54 | I-3910 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3911 | 8651809.60 | 5194621.53 | I-3911 |
| 3912 | 8651809.62 | 5194622.53 | I-3912 |
| 3913 | 8651809.65 | 5194623.52 | I-3913 |
| 3914 | 8651809.68 | 5194624.52 | I-3914 |
| 3915 | 8651809.71 | 5194625.51 | I-3915 |
| 3916 | 8651809.74 | 5194626.51 | I-3916 |
| 3917 | 8651809.76 | 5194627.50 | I-3917 |
| 3918 | 8651809.79 | 5194628.50 | I-3918 |
| 3919 | 8651809.82 | 5194629.49 | I-3919 |
| 3920 | 8651809.85 | 5194630.49 | I-3920 |
| 3921 | 8651809.88 | 5194631.48 | I-3921 |
| 3922 | 8651809.90 | 5194632.48 | I-3922 |
| 3923 | 8651809.93 | 5194633.47 | I-3923 |
| 3924 | 8651809.96 | 5194634.47 | I-3924 |
| 3925 | 8651809.99 | 5194635.46 | I-3925 |
| 3926 | 8651810.02 | 5194636.46 | I-3926 |
| 3927 | 8651810.04 | 5194637.45 | I-3927 |
| 3928 | 8651810.07 | 5194638.45 | I-3928 |
| 3929 | 8651810.10 | 5194639.44 | I-3929 |
| 3930 | 8651810.13 | 5194640.44 | I-3930 |
| 3931 | 8651810.16 | 5194641.43 | I-3931 |
| 3932 | 8651810.18 | 5194642.43 | I-3932 |
| 3933 | 8651810.21 | 5194643.42 | I-3933 |
| 3934 | 8651810.24 | 5194644.42 | I-3934 |
| 3935 | 8651810.27 | 5194645.41 | I-3935 |
| 3936 | 8651810.30 | 5194646.41 | I-3936 |
| 3937 | 8651810.32 | 5194647.40 | I-3937 |
| 3938 | 8651810.35 | 5194648.40 | I-3938 |
| 3939 | 8651810.38 | 5194649.39 | I-3939 |
| 3940 | 8651810.41 | 5194650.39 | I-3940 |
| 3941 | 8651810.44 | 5194651.38 | I-3941 |
| 3942 | 8651810.46 | 5194652.38 | I-3942 |
| 3943 | 8651810.49 | 5194653.37 | I-3943 |
| 3944 | 8651810.52 | 5194654.37 | I-3944 |
| 3945 | 8651810.55 | 5194655.36 | I-3945 |
| 3946 | 8651810.58 | 5194656.36 | I-3946 |
| 3947 | 8651810.60 | 5194657.35 | I-3947 |
| 3948 | 8651810.63 | 5194658.35 | I-3948 |
| 3949 | 8651810.66 | 5194659.34 | I-3949 |
| 3950 | 8651810.69 | 5194660.34 | I-3950 |
| 3951 | 8651810.72 | 5194661.33 | I-3951 |
| 3952 | 8651810.74 | 5194662.33 | I-3952 |
| 3953 | 8651810.77 | 5194663.32 | I-3953 |
| 3954 | 8651810.80 | 5194664.32 | I-3954 |
| 3955 | 8651810.83 | 5194665.31 | I-3955 |
| 3956 | 8651810.86 | 5194666.31 | I-3956 |
| 3957 | 8651810.88 | 5194667.30 | I-3957 |
| 3958 | 8651810.91 | 5194668.30 | I-3958 |
| 3959 | 8651810.94 | 5194669.29 | I-3959 |
| 3960 | 8651810.97 | 5194670.29 | I-3960 |
| 3961 | 8651811.00 | 5194671.28 | I-3961 |
| 3962 | 8651811.02 | 5194672.28 | I-3962 |
| 3963 | 8651811.05 | 5194673.27 | I-3963 |
| 3964 | 8651811.08 | 5194674.27 | I-3964 |
| 3965 | 8651811.11 | 5194675.26 | I-3965 |
| 3966 | 8651811.14 | 5194676.26 | I-3966 |
| 3967 | 8651811.16 | 5194677.25 | I-3967 |
| 3968 | 8651811.19 | 5194678.25 | I-3968 |
| 3969 | 8651811.22 | 5194679.24 | I-3969 |
| 3970 | 8651811.25 | 5194680.24 | I-3970 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 3971 | 8651811.27 | 5194681.23 | I-3971 |
| 3972 | 8651811.30 | 5194682.23 | I-3972 |
| 3973 | 8651811.33 | 5194683.22 | I-3973 |
| 3974 | 8651811.36 | 5194684.22 | I-3974 |
| 3975 | 8651811.39 | 5194685.21 | I-3975 |
| 3976 | 8651811.41 | 5194686.21 | I-3976 |
| 3977 | 8651811.44 | 5194687.20 | I-3977 |
| 3978 | 8651811.47 | 5194688.20 | I-3978 |
| 3979 | 8651811.50 | 5194689.19 | I-3979 |
| 3980 | 8651811.53 | 5194690.19 | I-3980 |
| 3981 | 8651811.55 | 5194691.18 | I-3981 |
| 3982 | 8651811.58 | 5194692.18 | I-3982 |
| 3983 | 8651811.61 | 5194693.17 | I-3983 |
| 3984 | 8651811.64 | 5194694.17 | I-3984 |
| 3985 | 8651811.67 | 5194695.16 | I-3985 |
| 3986 | 8651811.69 | 5194696.16 | I-3986 |
| 3987 | 8651811.72 | 5194697.15 | I-3987 |
| 3988 | 8651811.75 | 5194698.15 | I-3988 |
| 3989 | 8651811.78 | 5194699.14 | I-3989 |
| 3990 | 8651811.80 | 5194700.14 | I-3990 |
| 3991 | 8651811.83 | 5194701.13 | I-3991 |
| 3992 | 8651811.86 | 5194702.13 | I-3992 |
| 3993 | 8651811.89 | 5194703.12 | I-3993 |
| 3994 | 8651811.92 | 5194704.12 | I-3994 |
| 3995 | 8651811.94 | 5194705.11 | I-3995 |
| 3996 | 8651811.97 | 5194706.11 | I-3996 |
| 3997 | 8651812.00 | 5194707.10 | I-3997 |
| 3998 | 8651812.03 | 5194708.10 | I-3998 |
| 3999 | 8651812.06 | 5194709.09 | I-3999 |
| 4000 | 8651812.08 | 5194710.09 | I-4000 |
| 4001 | 8651812.11 | 5194711.08 | I-4001 |
| 4002 | 8651812.14 | 5194712.08 | I-4002 |
| 4003 | 8651812.17 | 5194713.07 | I-4003 |
| 4004 | 8651812.20 | 5194714.07 | I-4004 |
| 4005 | 8651812.22 | 5194715.06 | I-4005 |
| 4006 | 8651812.25 | 5194716.06 | I-4006 |
| 4007 | 8651812.28 | 5194717.05 | I-4007 |
| 4008 | 8651812.31 | 5194718.05 | I-4008 |
| 4009 | 8651812.34 | 5194719.04 | I-4009 |
| 4010 | 8651812.36 | 5194720.04 | I-4010 |
| 4011 | 8651812.39 | 5194721.03 | I-4011 |
| 4012 | 8651812.42 | 5194722.03 | I-4012 |
| 4013 | 8651812.45 | 5194723.02 | I-4013 |
| 4014 | 8651812.48 | 5194724.02 | I-4014 |
| 4015 | 8651812.50 | 5194725.01 | I-4015 |
| 4016 | 8651812.53 | 5194726.01 | I-4016 |
| 4017 | 8651812.56 | 5194727.00 | I-4017 |
| 4018 | 8651812.59 | 5194728.00 | I-4018 |
| 4019 | 8651812.62 | 5194728.99 | I-4019 |
| 4020 | 8651812.64 | 5194729.99 | I-4020 |
| 4021 | 8651812.67 | 5194730.98 | I-4021 |
| 4022 | 8651812.70 | 5194731.98 | I-4022 |
| 4023 | 8651812.73 | 5194732.97 | I-4023 |
| 4024 | 8651812.76 | 5194733.97 | I-4024 |
| 4025 | 8651812.78 | 5194734.96 | I-4025 |
| 4026 | 8651812.81 | 5194735.96 | I-4026 |
| 4027 | 8651812.84 | 5194736.95 | I-4027 |
| 4028 | 8651812.87 | 5194737.95 | I-4028 |
| 4029 | 8651812.90 | 5194738.94 | I-4029 |
| 4030 | 8651812.92 | 5194739.94 | I-4030 |
| 4031 | 8651812.95 | 5194740.93 | I-4031 |
| 4032 | 8651812.98 | 5194741.93 | I-4032 |
| 4033 | 8651813.01 | 5194742.92 | I-4033 |
| 4034 | 8651813.04 | 5194743.92 | I-4034 |
| 4035 | 8651813.06 | 5194744.91 | I-4035 |
| 4036 | 8651813.09 | 5194745.91 | I-4036 |
| 4037 | 8651813.12 | 5194746.90 | I-4037 |
| 4038 | 8651813.15 | 5194747.90 | I-4038 |
| 4039 | 8651813.18 | 5194748.89 | I-4039 |
| 4040 | 8651813.20 | 5194749.89 | I-4040 |
| 4041 | 8651813.23 | 5194750.88 | I-4041 |
| 4042 | 8651813.26 | 5194751.88 | I-4042 |
| 4043 | 8651813.29 | 5194752.87 | I-4043 |
| 4044 | 8651813.32 | 5194753.87 | I-4044 |
| 4045 | 8651813.34 | 5194754.86 | I-4045 |
| 4046 | 8651813.37 | 5194755.86 | I-4046 |
| 4047 | 8651813.40 | 5194756.85 | I-4047 |
| 4048 | 8651813.43 | 5194757.85 | I-4048 |
| 4049 | 8651813.46 | 5194758.84 | I-4049 |
| 4050 | 8651813.48 | 5194759.84 | I-4050 |
| 4051 | 8651813.51 | 5194760.83 | I-4051 |
| 4052 | 8651813.54 | 5194761.83 | I-4052 |
| 4053 | 8651813.57 | 5194762.82 | I-4053 |
| 4054 | 8651813.60 | 5194763.82 | I-4054 |
| 4055 | 8651813.62 | 5194764.81 | I-4055 |
| 4056 | 8651813.65 | 5194765.81 | I-4056 |
| 4057 | 8651813.68 | 5194766.80 | I-4057 |
| 4058 | 8651813.71 | 5194767.80 | I-4058 |
| 4059 | 8651813.74 | 5194768.79 | I-4059 |
| 4060 | 8651813.76 | 5194769.79 | I-4060 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4061 | 8651815.87 | 5193535.87 | I-4061 |
| 4062 | 8651816.09 | 5193535.46 | I-4062 |
| 4063 | 8651845.23 | 5193534.95 | I-4063 |
| 4064 | 8651849.26 | 5193534.10 | I-4064 |
| 4065 | 8651915.29 | 5193534.23 | I-4065 |
| 4066 | 8651945.31 | 5193534.91 | I-4066 |
| 4067 | 8651945.34 | 5193534.44 | I-4067 |
| 4068 | 8651945.37 | 5193534.54 | I-4068 |
| 4069 | 8651945.38 | 5193534.59 | I-4069 |
| 4070 | 8651945.39 | 5193534.60 | I-4070 |
| 4071 | 8651945.40 | 5193534.67 | I-4071 |
| 4072 | 8651945.41 | 5193534.79 | I-4072 |
| 4073 | 8651945.47 | 5193534.86 | I-4073 |
| 4074 | 8651945.48 | 5193534.92 | I-4074 |
| 4075 | 8651945.50 | 5193534.95 | I-4075 |
| 4076 | 8651945.51 | 5193535.01 | I-4076 |
| 4077 | 8651945.51 | 5193535.06 | I-4077 |
| 4078 | 8651945.50 | 5193535.11 | I-4078 |
| 4079 | 8651945.50 | 5193535.21 | I-4079 |
| 4080 | 8651945.50 | 5193535.30 | I-4080 |
| 4081 | 8651945.50 | 5193535.38 | I-4081 |
| 4082 | 8651945.50 | 5193535.41 | I-4082 |
| 4083 | 8651945.50 | 5193535.46 | I-4083 |
| 4084 | 8651945.51 | 5193535.55 | I-4084 |
| 4085 | 8651945.52 | 5193535.65 | I-4085 |
| 4086 | 8651945.53 | 5193535.76 | I-4086 |
| 4087 | 8651945.53 | 5193535.83 | I-4087 |
| 4088 | 8651945.53 | 5193535.91 | I-4088 |
| 4089 | 8651945.51 | 5193536.00 | I-4089 |
| 4090 | 8651945.50 | 5193536.11 | I-4090 |
| 4091 | 8651945.50 | 5193536.20 | I-4091 |
| 4092 | 8651945.49 | 5193536.30 | I-4092 |
| 4093 | 8651945.49 | 5193536.39 | I-4093 |
| 4094 | 8651945.48 | 5193536.47 | I-4094 |
| 4095 | 8651945.48 | 5193536.55 | I-4095 |
| 4096 | 8651945.47 | 5193536.62 | I-4096 |
| 4097 | 8651945.46 | 5193536.71 | I-4097 |
| 4098 | 8651945.45 | 5193536.81 | I-4098 |
| 4099 | 8651945.44 | 5193536.90 | I-4099 |
| 4100 | 8651945.43 | 5193536.98 | I-4100 |
| 4101 | 8651945.42 | 5193537.07 | I-4101 |
| 4102 | 8651945.42 | 5193537.15 | I-4102 |
| 4103 | 8651945.41 | 5193537.22 | I-4103 |
| 4104 | 8651945.40 | 5193537.30 | I-4104 |
| 4105 | 8651945.39 | 5193537.39 | I-4105 |
| 4106 | 8651945.38 | 5193537.48 | I-4106 |
| 4107 | 8651945.37 | 5193537.56 | I-4107 |
| 4108 | 8651945.36 | 5193537.65 | I-4108 |
| 4109 | 8651945.35 | 5193537.73 | I-4109 |
| 4110 | 8651945.34 | 5193537.82 | I-4110 |
| 4111 | 8651945.33 | 5193537.90 | I-4111 |
| 4112 | 8651945.32 | 5193537.98 | I-4112 |
| 4113 | 8651945.31 | 5193538.07 | I-4113 |
| 4114 | 8651945.30 | 5193538.15 | I-4114 |
| 4115 | 8651945.29 | 5193538.24 | I-4115 |
| 4116 | 8651945.28 | 5193538.32 | I-4116 |
| 4117 | 8651945.27 | 5193538.41 | I-4117 |
| 4118 | 8651945.26 | 5193538.49 | I-4118 |
| 4119 | 8651945.25 | 5193538.58 | I-4119 |
| 4120 | 8651945.24 | 5193538.66 | I-4120 |
| 4121 | 8651945.23 | 5193538.75 | I-4121 |
| 4122 | 8651945.22 | 5193538.83 | I-4122 |
| 4123 | 8651945.21 | 5193538.92 | I-4123 |
| 4124 | 8651945.20 | 5193539.00 | I-4124 |
| 4125 | 8651945.19 | 5193539.09 | I-4125 |
| 4126 | 8651945.18 | 5193539.17 | I-4126 |
| 4127 | 8651945.17 | 5193539.26 | I-4127 |
| 4128 | 8651945.16 | 5193539.34 | I-4128 |
| 4129 | 8651945.15 | 5193539.43 | I-4129 |
| 4130 | 8651945.14 | 5193539.51 | I-4130 |

HOB CONSULTORES S.A.

V°B°

Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA

INGENIERO CIVIL

Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PEREZ

INGENIERO CIVIL

Reg. CIP N° 128347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.

AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LIMA 33 – PERU

TELEFONO: (511) 710-6151 / 7467217 / 710-6324

Email: hob@hobsa.com.pe

| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA | Aprobación: |
|---|---|---|
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. | |
| Dibujo: | Rev. | |
| Proyec. y Ploteo: | REV. | |

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO

"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"

CONTRATO N:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA

KM. 14+500 – KM. 16+100

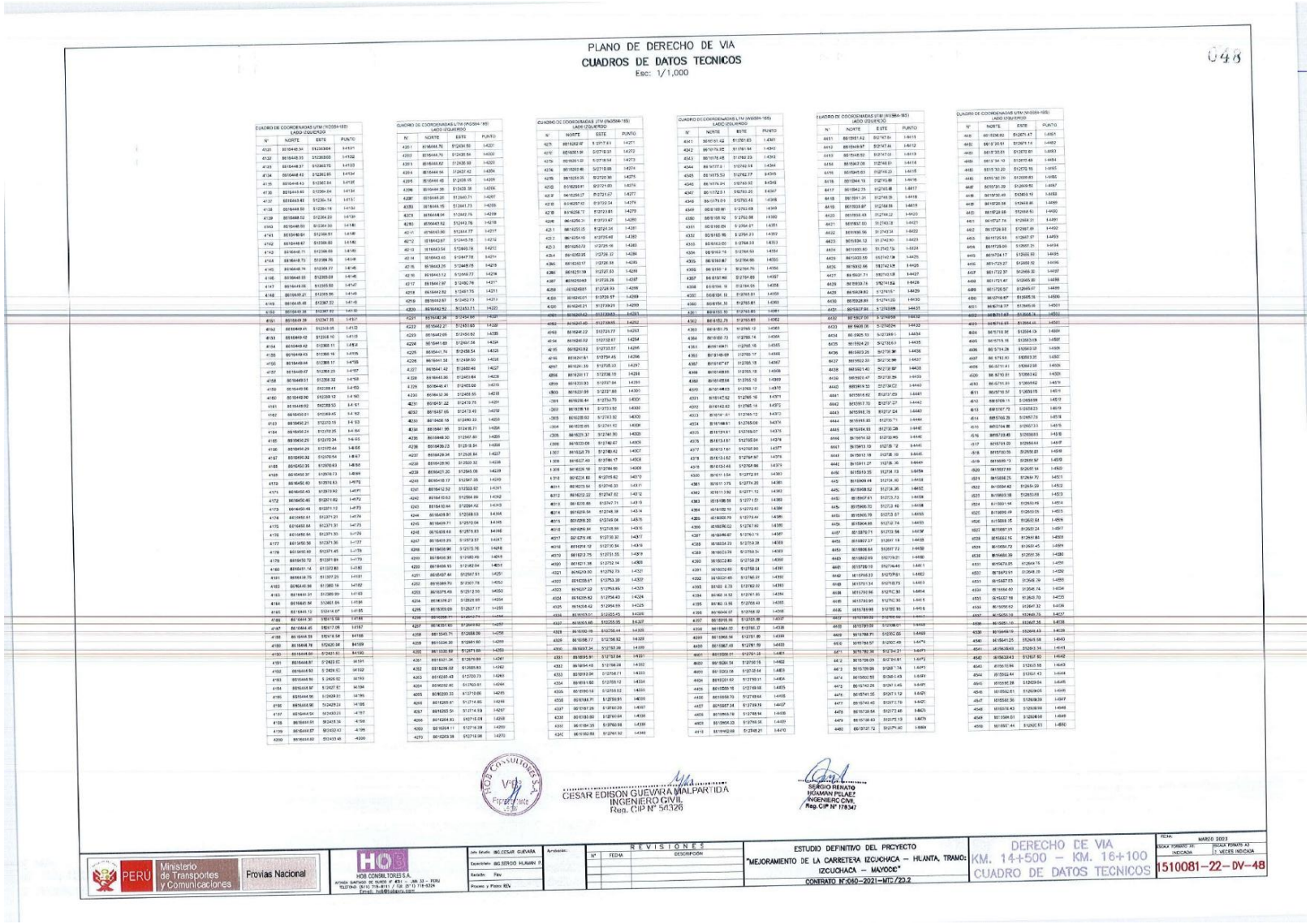
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023

ESCALA FORMATO A1: INDICADA

ESCALA FORMATO A3: 2 TECES INDICADA

1510081–22– DV–47



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

048

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 58326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|

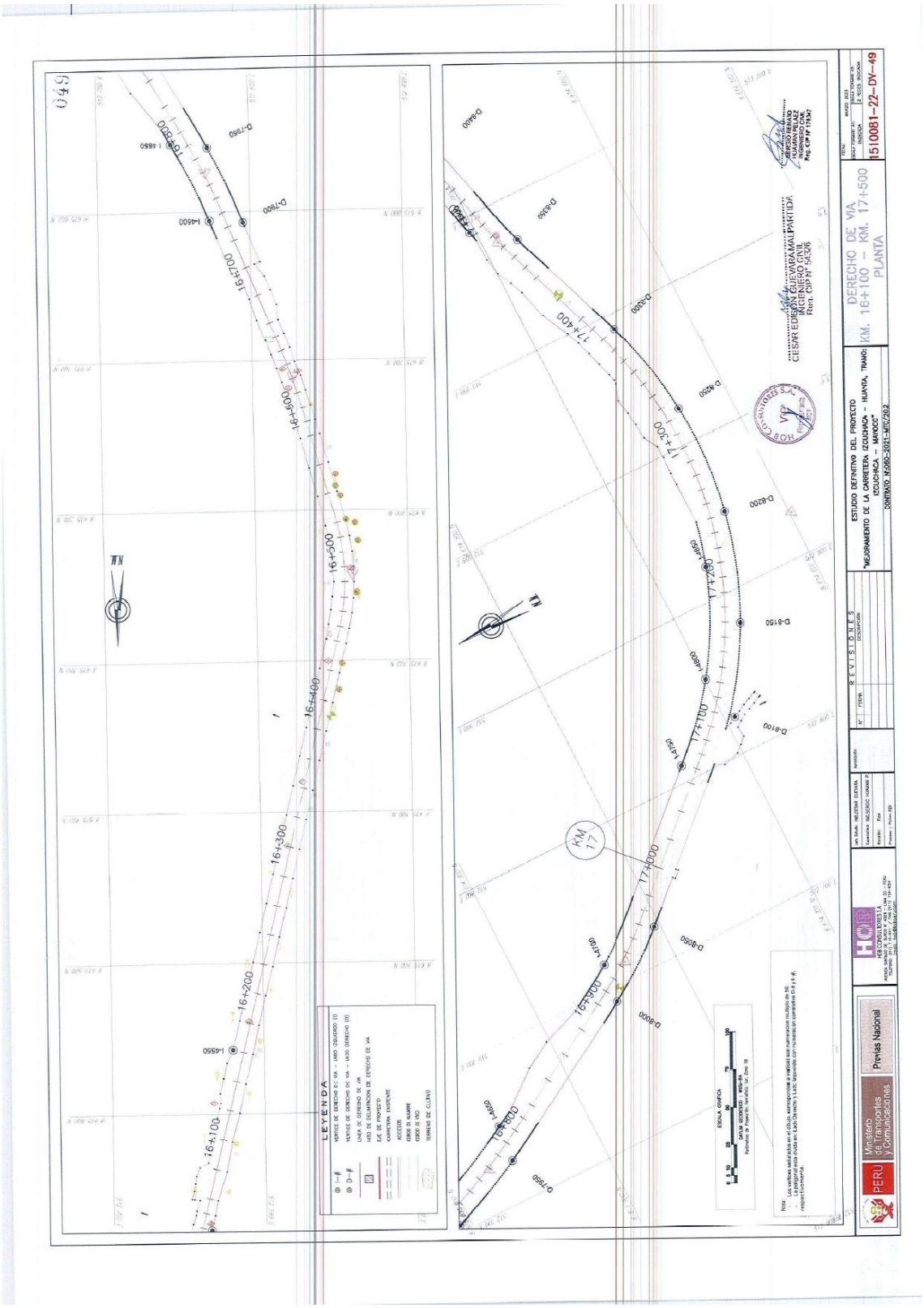
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"

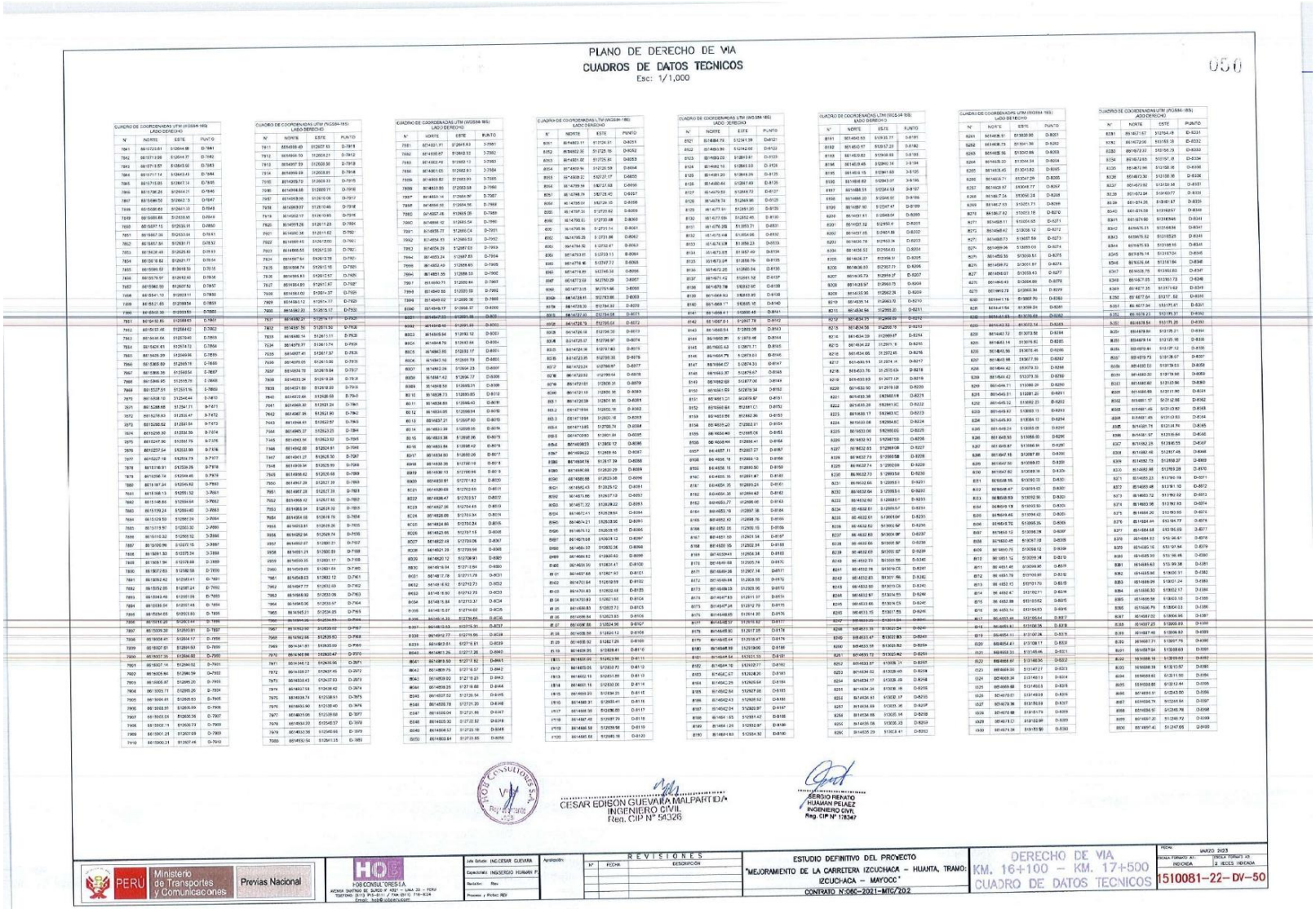
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 14+500 – KM. 16+100
CUADRO DE DATOS TECNICOS

MARZO 2023

1510081–22–DV–48


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20
DERECHO DE VIA
KM. 16+100 – KM. 17+500
PLANTA
15|0081-22-DV-49
LEYENDA
REVISIONES
HMB CONSULTORES S.A.
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
Provias Nacional



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

050

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7941 | 8610723.61 | 512644.88 | D-7941 |
| 7942 | 8610711.98 | 512654.27 | D-7942 |
| 7943 | 8610701.59 | 512662.50 | D-7943 |
| 7944 | 8610691.14 | 512670.73 | D-7944 |
| 7945 | 8610679.05 | 512679.34 | D-7945 |
| 7946 | 8610666.28 | 512689.71 | D-7946 |
| 7947 | 8610656.50 | 512697.39 | D-7947 |
| 7948 | 8610638.66 | 512711.35 | D-7948 |
| 7949 | 8610625.88 | 512723.55 | D-7949 |
| 7950 | 8610611.35 | 512733.51 | D-7950 |
| 7951 | 8610597.85 | 512743.54 | D-7951 |
| 7952 | 8610587.36 | 512753.64 | D-7952 |
| 7953 | 8610572.83 | 512765.83 | D-7953 |
| 7954 | 8610561.97 | 512775.42 | D-7954 |
| 7955 | 8610542.55 | 512787.52 | D-7955 |
| 7956 | 8610541.10 | 512803.11 | D-7956 |
| 7957 | 8610540.56 | 512818.72 | D-7957 |
| 7958 | 8610541.10 | 512829.54 | D-7958 |
| 7959 | 8610542.55 | 512838.56 | D-7959 |
| 7960 | 8610542.55 | 512850.12 | D-7960 |
| 7961 | 8610544.00 | 512863.61 | D-7961 |
| 7962 | 8610545.45 | 512875.21 | D-7962 |
| 7963 | 8610546.90 | 512885.57 | D-7963 |
| 7964 | 8610548.35 | 512895.93 | D-7964 |
| 7965 | 8610549.80 | 512907.53 | D-7965 |
| 7966 | 8610551.25 | 512917.89 | D-7966 |
| 7967 | 8610552.70 | 512928.25 | D-7967 |
| 7968 | 8610554.15 | 512938.61 | D-7968 |
| 7969 | 8610555.60 | 512950.21 | D-7969 |
| 7970 | 8610557.05 | 512960.57 | D-7970 |
| 7971 | 8610558.50 | 512970.93 | D-7971 |
| 7972 | 8610559.95 | 512982.53 | D-7972 |
| 7973 | 8610561.40 | 512992.89 | D-7973 |
| 7974 | 8610562.85 | 513003.25 | D-7974 |
| 7975 | 8610564.30 | 513014.85 | D-7975 |
| 7976 | 8610565.74 | 513025.21 | D-7976 |
| 7977 | 8610567.19 | 513035.57 | D-7977 |
| 7978 | 8610568.64 | 513047.17 | D-7978 |
| 7979 | 8610570.09 | 513057.53 | D-7979 |
| 7980 | 8610571.54 | 513067.89 | D-7980 |
| 7981 | 8610573.00 | 513079.49 | D-7981 |
| 7982 | 8610574.45 | 513089.85 | D-7982 |
| 7983 | 8610575.90 | 513100.21 | D-7983 |
| 7984 | 8610577.35 | 513111.81 | D-7984 |
| 7985 | 8610578.80 | 513122.17 | D-7985 |
| 7986 | 8610580.25 | 513132.53 | D-7986 |
| 7987 | 8610581.70 | 513144.13 | D-7987 |
| 7988 | 8610583.15 | 513154.49 | D-7988 |
| 7989 | 8610584.60 | 513164.85 | D-7989 |
| 7990 | 8610586.05 | 513176.45 | D-7990 |
| 7991 | 8610587.50 | 513186.81 | D-7991 |
| 7992 | 8610588.95 | 513197.17 | D-7992 |
| 7993 | 8610590.40 | 513208.77 | D-7993 |
| 7994 | 8610591.85 | 513219.13 | D-7994 |
| 7995 | 8610593.30 | 513229.49 | D-7995 |
| 7996 | 8610594.75 | 513241.09 | D-7996 |
| 7997 | 8610596.20 | 513251.45 | D-7997 |
| 7998 | 8610597.65 | 513261.81 | D-7998 |
| 7999 | 8610599.10 | 513273.41 | D-7999 |
| 8000 | 8610600.55 | 513283.77 | D-8000 |
| 8001 | 8610602.00 | 513294.13 | D-8001 |
| 8002 | 8610603.45 | 513305.73 | D-8002 |
| 8003 | 8610604.90 | 513316.09 | D-8003 |
| 8004 | 8610606.35 | 513326.45 | D-8004 |
| 8005 | 8610607.80 | 513338.05 | D-8005 |
| 8006 | 8610609.25 | 513348.41 | D-8006 |
| 8007 | 8610610.70 | 513358.77 | D-8007 |
| 8008 | 8610612.15 | 513370.37 | D-8008 |
| 8009 | 8610613.60 | 513380.73 | D-8009 |
| 8010 | 8610615.05 | 513391.09 | D-8010 |
| 8011 | 8610616.50 | 513402.69 | D-8011 |
| 8012 | 8610617.95 | 513413.05 | D-8012 |
| 8013 | 8610619.40 | 513423.41 | D-8013 |
| 8014 | 8610620.85 | 513435.01 | D-8014 |
| 8015 | 8610622.30 | 513445.37 | D-8015 |
| 8016 | 8610623.75 | 513455.73 | D-8016 |
| 8017 | 8610625.20 | 513467.33 | D-8017 |
| 8018 | 8610626.65 | 513477.69 | D-8018 |
| 8019 | 8610628.10 | 513488.05 | D-8019 |
| 8020 | 8610629.55 | 513499.65 | D-8020 |
| 8021 | 8610631.00 | 513510.01 | D-8021 |
| 8022 | 8610632.45 | 513520.37 | D-8022 |
| 8023 | 8610633.90 | 513531.97 | D-8023 |
| 8024 | 8610635.35 | 513542.33 | D-8024 |
| 8025 | 8610636.80 | 513552.69 | D-8025 |
| 8026 | 8610638.25 | 513564.29 | D-8026 |
| 8027 | 8610639.70 | 513574.65 | D-8027 |
| 8028 | 8610641.15 | 513585.01 | D-8028 |
| 8029 | 8610642.60 | 513596.61 | D-8029 |
| 8030 | 8610644.05 | 513606.97 | D-8030 |
| 8031 | 8610645.50 | 513617.33 | D-8031 |
| 8032 | 8610646.95 | 513628.93 | D-8032 |
| 8033 | 8610648.40 | 513639.29 | D-8033 |
| 8034 | 8610649.85 | 513649.65 | D-8034 |
| 8035 | 8610651.30 | 513661.25 | D-8035 |
| 8036 | 8610652.75 | 513671.61 | D-8036 |
| 8037 | 8610654.20 | 513681.97 | D-8037 |
| 8038 | 8610655.65 | 513693.57 | D-8038 |
| 8039 | 8610657.10 | 513703.93 | D-8039 |
| 8040 | 8610658.55 | 513714.29 | D-8040 |
| 8041 | 8610660.00 | 513725.89 | D-8041 |
| 8042 | 8610661.45 | 513736.25 | D-8042 |
| 8043 | 8610662.90 | 513746.61 | D-8043 |
| 8044 | 8610664.35 | 513758.21 | D-8044 |
| 8045 | 8610665.80 | 513768.57 | D-8045 |
| 8046 | 8610667.25 | 513778.93 | D-8046 |
| 8047 | 8610668.70 | 513790.53 | D-8047 |
| 8048 | 8610670.15 | 513800.89 | D-8048 |
| 8049 | 8610671.60 | 513811.25 | D-8049 |
| 8050 | 8610673.05 | 513822.85 | D-8050 |
| 8051 | 8610674.50 | 513833.21 | D-8051 |
| 8052 | 8610675.95 | 513843.57 | D-8052 |
| 8053 | 8610677.40 | 513855.17 | D-8053 |
| 8054 | 8610678.85 | 513865.53 | D-8054 |
| 8055 | 8610680.30 | 513875.89 | D-8055 |
| 8056 | 8610681.75 | 513887.49 | D-8056 |
| 8057 | 8610683.20 | 513897.85 | D-8057 |
| 8058 | 8610684.65 | 513908.21 | D-8058 |
| 8059 | 8610686.10 | 513919.81 | D-8059 |
| 8060 | 8610687.55 | 513930.17 | D-8060 |
| 8061 | 8610689.00 | 513940.53 | D-8061 |
| 8062 | 8610690.45 | 513952.13 | D-8062 |
| 8063 | 8610691.90 | 513962.49 | D-8063 |
| 8064 | 8610693.35 | 513972.85 | D-8064 |
| 8065 | 8610694.80 | 513984.45 | D-8065 |
| 8066 | 8610696.25 | 513994.81 | D-8066 |
| 8067 | 8610697.70 | 514005.17 | D-8067 |
| 8068 | 8610699.15 | 514016.77 | D-8068 |
| 8069 | 8610700.60 | 514027.13 | D-8069 |
| 8070 | 8610702.05 | 514037.49 | D-8070 |
| 8071 | 8610703.50 | 514049.09 | D-8071 |
| 8072 | 8610704.95 | 514059.45 | D-8072 |
| 8073 | 8610706.40 | 514069.81 | D-8073 |
| 8074 | 8610707.85 | 514081.41 | D-8074 |
| 8075 | 8610709.30 | 514091.77 | D-8075 |
| 8076 | 8610710.75 | 514102.13 | D-8076 |
| 8077 | 8610712.20 | 514113.73 | D-8077 |
| 8078 | 8610713.65 | 514124.09 | D-8078 |
| 8079 | 8610715.10 | 514134.45 | D-8079 |
| 8080 | 8610716.55 | 514146.05 | D-8080 |
| 8081 | 8610718.00 | 514156.41 | D-8081 |
| 8082 | 8610719.45 | 514166.77 | D-8082 |
| 8083 | 8610720.90 | 514178.37 | D-8083 |
| 8084 | 8610722.35 | 514188.73 | D-8084 |
| 8085 | 8610723.80 | 514199.09 | D-8085 |
| 8086 | 8610725.25 | 514210.69 | D-8086 |
| 8087 | 8610726.70 | 514221.05 | D-8087 |
| 8088 | 8610728.15 | 514231.41 | D-8088 |
| 8089 | 8610729.60 | 514243.01 | D-8089 |
| 8090 | 8610731.05 | 514253.37 | D-8090 |
| 8091 | 8610732.50 | 514263.73 | D-8091 |
| 8092 | 8610733.95 | 514275.33 | D-8092 |
| 8093 | 8610735.40 | 514285.69 | D-8093 |
| 8094 | 8610736.85 | 514296.05 | D-8094 |
| 8095 | 8610738.30 | 514307.65 | D-8095 |
| 8096 | 8610739.75 | 514318.01 | D-8096 |
| 8097 | 8610741.20 | 514328.37 | D-8097 |
| 8098 | 8610742.65 | 514339.97 | D-8098 |
| 8099 | 8610744.10 | 514350.33 | D-8099 |
| 8100 | 8610745.55 | 514360.69 | D-8100 |
| 8101 | 8610747.00 | 514372.29 | D-8101 |
| 8102 | 8610748.45 | 514382.65 | D-8102 |
| 8103 | 8610749.90 | 514393.01 | D-8103 |
| 8104 | 8610751.35 | 514404.61 | D-8104 |
| 8105 | 8610752.80 | 514414.97 | D-8105 |
| 8106 | 8610754.25 | 514425.33 | D-8106 |
| 8107 | 8610755.70 | 514436.93 | D-8107 |
| 8108 | 8610757.15 | 514447.29 | D-8108 |
| 8109 | 8610758.60 | 514457.65 | D-8109 |
| 8110 | 8610760.05 | 514469.25 | D-8110 |
| 8111 | 8610761.50 | 514479.61 | D-8111 |
| 8112 | 8610762.95 | 514489.97 | D-8112 |
| 8113 | 8610764.40 | 514501.57 | D-8113 |
| 8114 | 8610765.85 | 514511.93 | D-8114 |
| 8115 | 8610767.30 | 514522.29 | D-8115 |
| 8116 | 8610768.75 | 514533.89 | D-8116 |
| 8117 | 8610770.20 | 514544.25 | D-8117 |
| 8118 | 8610771.65 | 514554.61 | D-8118 |
| 8119 | 8610773.10 | 514566.21 | D-8119 |
| 8120 | 8610774.55 | 514576.57 | D-8120 |
| 8121 | 8610776.00 | 514586.93 | D-8121 |
| 8122 | 8610777.45 | 514598.53 | D-8122 |
| 8123 | 8610778.90 | 514608.89 | D-8123 |
| 8124 | 8610780.35 | 514619.25 | D-8124 |
| 8125 | 8610781.80 | 514630.85 | D-8125 |
| 8126 | 8610783.25 | 514641.21 | D-8126 |
| 8127 | 8610784.70 | 514651.57 | D-8127 |
| 8128 | 8610786.15 | 514663.17 | D-8128 |
| 8129 | 8610787.60 | 514673.53 | D-8129 |
| 8130 | 8610789.05 | 514683.89 | D-8130 |
| 8131 | 8610790.50 | 514695.49 | D-8131 |
| 8132 | 8610791.95 | 514705.85 | D-8132 |
| 8133 | 8610793.40 | 514716.21 | D-8133 |
| 8134 | 8610794.85 | 514727.81 | D-8134 |
| 8135 | 8610796.30 | 514738.17 | D-8135 |
| 8136 | 8610797.75 | 514748.53 | D-8136 |
| 8137 | 8610799.20 | 514760.13 | D-8137 |
| 8138 | 8610800.65 | 514770.49 | D-8138 |
| 8139 | 8610802.10 | 514780.85 | D-8139 |
| 8140 | 8610803.55 | 514792.45 | D-8140 |
| 8141 | 8610805.00 | 514802.81 | D-8141 |
| 8142 | 8610806.45 | 514813.17 | D-8142 |
| 8143 | 8610807.90 | 514824.77 | D-8143 |
| 8144 | 8610809.35 | 514835.13 | D-8144 |
| 8145 | 8610810.80 | 514845.49 | D-8145 |
| 8146 | 8610812.25 | 514857.09 | D-8146 |
| 8147 | 8610813.70 | 514867.45 | D-8147 |
| 8148 | 8610815.15 | 514877.81 | D-8148 |
| 8149 | 8610816.60 | 514889.41 | D-8149 |
| 8150 | 8610818.05 | 514899.77 | D-8150 |
| 8151 | 8610819.50 | 514910.13 | D-8151 |
| 8152 | 8610820.95 | 514921.73 | D-8152 |
| 8153 | 8610822.40 | 514932.09 | D-8153 |
| 8154 | 8610823.85 | 514942.45 | D-8154 |
| 8155 | 8610825.30 | 514954.05 | D-8155 |
| 8156 | 8610826.75 | 514964.41 | D-8156 |
| 8157 | 8610828.20 | 514974.77 | D-8157 |
| 8158 | 8610829.65 | 514986.37 | D-8158 |
| 8159 | 8610831.10 | 514996.73 | D-8159 |
| 8160 | 8610832.55 | 515007.09 | D-8160 |
| 8161 | 8610834.00 | 515018.69 | D-8161 |
| 8162 | 8610835.45 | 515029.05 | D-8162 |
| 8163 | 8610836.90 | 515039.41 | D-8163 |
| 8164 | 8610838.35 | 515051.01 | D-8164 |
| 8165 | 8610839.80 | 515061.37 | D-8165 |
| 8166 | 8610841.25 | 515071.73 | D-8166 |
| 8167 | 8610842.70 | 515083.33 | D-8167 |
| 8168 | 8610844.15 | 515093.69 | D-8168 |
| 8169 | 8610845.60 | 515104.05 | D-8169 |
| 8170 | 8610847.05 | 515115.65 | D-8170 |
| 8171 | 8610848.50 | 515126.01 | D-8171 |
| 8172 | 8610849.95 | 515136.37 | D-8172 |
| 8173 | 8610851.40 | 515147.97 | D-8173 |
| 8174 | 8610852.85 | 515158.33 | D-8174 |
| 8175 | 8610854.30 | 515168.69 | D-8175 |
| 8176 | 8610855.75 | 515180.29 | D-8176 |
| 8177 | 8610857.20 | 515190.65 | D-8177 |
| 8178 | 8610858.65 | 515201.01 | D-8178 |
| 8179 | 8610860.10 | 515211.37 | D-8179 |
| 8180 | 8610861.55 | 515222.97 | D-8180 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7941 | 8610611.81 | 512644.63 | D-7941 |
| 7942 | 8610598.87 | 512652.33 | D-7942 |
| 7943 | 8610587.49 | 512660.13 | D-7943 |
| 7944 | 8610576.06 | 512668.80 | D-7944 |
| 7945 | 8610563.82 | 512678.09 | D-7945 |
| 7946 | 8610553.66 | 512686.07 | D-7946 |
| 7947 | 8610539.06 | 512698.07 | D-7947 |
| 7948 | 8610528.97 | 512706.84 | D-7948 |
| 7949 | 8610512.17 | 512720.65 | D-7949 |
| 7950 | 8610499.26 | 512731.09 | D-7950 |
| 7951 | 8610485.78 | 512741.09 | D-7951 |
| 7952 | 8610475.29 | 512751.09 | D-7952 |
| 7953 | 8610460.66 | 512763.09 | D-7953 |
| 7954 | 8610449.54 | 512772.09 | D-7954 |
| 7955 | 8610430.14 | 512784.09 | D-7955 |
| 7956 | 8610428.68 | 512800.09 | D-7956 |
| 7957 | 8610428.09 | 512815.09 | D-7957 |
| 7958 | 8610428.07 | 512826.46 | D-7958 |
| 7959 | 8610432.17 | 512836.93 | D-7959 |
| 7960 | 8610435.26 | 512846.87 | D-7960 |
| 7961 | 8610439.30 | 512856.80 | D-7961 |
| 7962 | 8610443.34 | 512866.74 | D-7962 |
| 7963 | 8610447.38 | 512876.67 | D-7963 |
| 7964 | 8610451.42 | 512886.61 | D-7964 |
| 7965 | 8610455.46 | 512896.54 | D-7965 |
| 7966 | 8610459.50 | 512906.48 | D-7966 |
| 7967 | 8610463.54 | 512916.41 | D-7967 |
| 7968 | 8610467.58 | 512926.35 | D-7968 |
| 7969 | 8610471.62 | 512936.28 | D-7969 |
| 7970 | 8610475.66 | 512946.22 | D-7970 |
| 7971 | 8610479.70 | 512956.15 | D-7971 |
| 7972 | 8610483.74 | 512966.09 | D-7972 |
| 7973 | 8610487.78 | 512976.02 | D-7973 |
| 7974 | 8610491.82 | 512985.96 | D-7974 |
| 7975 | 8610495.86 | 512995.89 | D-7975 |
| 7976 | 8610499.90 | 513005.83 | D-7976 |
| 7977 | 8610503.94 | 513015.76 | D-7977 |
| 7978 | 8610507.98 | 513025.70 | D-7978 |
| 7979 | 8610512.02 | 513035.63 | D-7979 |
| 7980 | 8610516.06 | 513045.57 | D-7980 |
| 7981 | 8610520.10 | 513055.50 | D-7981 |
| 7982 | 8610524.14 | 513065.44 | D-7982 |
| 7983 | 8610528.18 | 513075.37 | D-7983 |
| 7984 | 8610532.22 | 513085.31 | D-7984 |
| 7985 | 8610536.26 | 513095.24 | D-7985 |
| 7986 | 8610540.30 | 513105.18 | D-7986 |
| 7987 | 8610544.34 | 513115.11 | D-7987 |
| 7988 | 8610548.38 | 513125.05 | D-7988 |
| 7989 | 8610552.42 | 513134.98 | D-7989 |
| 7990 | 8610556.46 | 513144.92 | D-7990 |
| 7991 | 8610560.50 | 513154.85 | D-7991 |
| 7992 | 8610564.54 | 513164.79 | D-7992 |
| 7993 | 8610568.58 | 513174.72 | D-7993 |
| 7994 | 8610572.62 | 513184.66 | D-7994 |
| 7995 | 8610576.66 | 513194.59 | D-7995 |
| 7996 | 8610580.70 | 513204.53 | D-7996 |
| 7997 | 8610584.74 | 513214.46 | D-7997 |
| 7998 | 8610588.78 | 513224.40 | D-7998 |
| 7999 | 8610592.82 | 513234.33 | D-7999 |
| 8000 | 8610596.86 | 513244.27 | D-8000 |
| 8001 | 8610600.90 | 513254.20 | D-8001 |
| 8002 | 8610604.94 | 513264.14 | D-8002 |
| 8003 | 8610608.98 | 513274.07 | D-8003 |
| 8004 | 8610613.02 | 513284.01 | D-8004 |
| 8005 | 8610617.06 | 513293.94 | D-8005 |
| 8006 | 8610621.10 | 513303.88 | D-8006 |
| 8007 | 8610625.14 | 513313.81 | D-8007 |
| 8008 | 8610629.18 | 513323.75 | D-8008 |
| 8009 | 8610633.22 | 513333.68 | D-8009 |
| 8010 | 8610637.26 | 513343.62 | D-8010 |
| 8011 | 8610641.30 | 513353.55 | D-8011 |
| 8012 | 8610645.34 | 513363.49 | D-8012 |
| 8013 | 8610649.38 | 513373.42 | D-8013 |
| 8014 | 8610653.42 | 513383.36 | D-8014 |
| 8015 | 8610657.46 | 513393.29 | D-8015 |
| 8016 | 8610661.50 | 513403.23 | D-8016 |
| 8017 | 8610665.54 | 513413.16 | D-8017 |
| 8018 | 8610669.58 | 513423.10 | D-8018 |
| 8019 | 8610673.62 | 513433.03 | D-8019 |
| 8020 | 8610677.66 | 513442.97 | D-8020 |
| 8021 | 8610681.70 | 513452.90 | D-8021 |
| 8022 | 8610685.74 | 513462.84 | D-8022 |
| 8023 | 8610689.78 | 513472.77 | D-8023 |
| 8024 | 8610693.82 | 513482.71 | D-8024 |
| 8025 | 8610697.86 | 513492.64 | D-8025 |
| 8026 | 8610701.90 | 513502.58 | D-8026 |
| 8027 | 8610705.94 | 513512.51 | D-8027 |
| 8028 | 8610709.98 | 513522.45 | D-8028 |
| 8029 | 8610714.02 | 513532.38 | D-8029 |
| 8030 | 8610718.06 | 513542.32 | D-8030 |
| 8031 | 8610722.10 | 513552.25 | D-8031 |
| 8032 | 8610726.14 | 513562.19 | D-8032 |
| 8033 | 8610730.18 | 513572.12 | D-8033 |
| 8034 | 8610734.22 | 513582.06 | D-8034 |
| 8035 | 8610738.26 | 513591.99 | D-8035 |
| 8036 | 8610742.30 | 513601.93 | D-8036 |
| 8037 | 8610746.34 | 513611.86 | D-8037 |
| 8038 | 8610750.38 | 513621.80 | D-8038 |
| 8039 | 8610754.42 | 513631.73 | D-8039 |
| 8040 | 8610758.46 | 513641.67 | D-8040 |
| 8041 | 8610762.50 | 513651.60 | D-8041 |
| 8042 | 8610766.54 | 513661.54 | D-8042 |
| 8043 | 8610770.58 | 513671.47 | D-8043 |
| 8044 | 8610774.62 | 513681.41 | D-8044 |
| 8045 | 8610778.66 | 513691.34 | D-8045 |
| 8046 | 8610782.70 | 513701.28 | D-8046 |
| 8047 | 8610786.74 | 513711.21 | D-8047 |
| 8048 | 8610790.78 | 513721.15 | D-8048 |
| 8049 | 8610794.82 | 513731.08 | D-8049 |
| 8050 | 8610798.86 | 513741.02 | D-8050 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8061 | 8610583.11 | 512724.51 | D-8061 |
| 8062 | 8610562.92 | 512725.16 | D-8062 |
| 8063 | 8610551.02 | 512725.55 | D-8063 |
| 8064 | 8610539.74 | 512725.58 | D-8064 |
| 8065 | 8610531.02 | 512727.17 | D-8065 |
| 8066 | 8610519.22 | 512727.77 | D-8066 |
| 8067 | 8610508.80 | 512728.08 | D-8067 |
| 8068 | 8610497.52 | 512728.67 | D-8068 |
| 8069 | 8610487.55 | 512728.98 | D-8069 |
| 8070 | 8610476.28 | 512729.58 | D-8070 |
| 8071 | 8610466.31 | 512729.89 | D-8071 |
| 8072 | 8610455.04 | 512730.49 | D-8072 |
| 8073 | 8610445.07 | 512730.80 | D-8073 |
| 8074 | 8610433.80 | 512731.40 | D-8074 |
| 8075 | 8610423.83 | 512731.71 | D-8075 |
| 8076 | 8610412.56 | 512732.31 | D-8076 |
| 8077 | 8610402.59 | 512732.62 | D-8077 |
| 8078 | 8610391.32 | 512733.22 | D-8078 |
| 8079 | 8610381.35 | 512733.53 | D-8079 |
| 8080 | 8610370.08 | 512734.13 | D-8080 |
| 8081 | 8610360.11 | 512734.44 | D-8081 |
| 8082 | 8610348.84 | 512735.04 | D-8082 |
| 8083 | 8610338.87 | 512735.35 | D-8083 |
| 8084 | 8610327.60 | 512735.95 | D-8084 |
| 8085 | 8610317.63 | 512736.26 | D-8085 |
| 8086 | 8610306.36 | 512736.86 | D-8086 |
| 8087 | 8610296.39 | 512737.17 | D-8087 |
| 8088 | 8610285.12 | 512737.77 | D-8088 |
| 8089 | 8610275.15 | 512738.08 | D-8089 |
| 8090 | 8610263.88 | 512738.68 | D-8090 |
| 8091 | 8610253.91 | 512738.99 | D-8091 |
| 8092 | 8610242.64 | 512739.59 | D-8092 |
| 8093 | 8610232.67 | 512739.90 | D-8093 |
| 8094 | 8610221.40 | 512740.50 | D-8094 |
| 8095 | 8610211.43 | 512740.81 | D-8095 |
| 8096 | 8610200.16 | 512741.41 | D-8096 |
| 8097 | 8610190.19 | 512741.72 | D-8097 |
| 8098 | 8610178.92 | 512742.32 | D-8098 |
| 8099 | 8610168.95 | 512742.63 | D-8099 |
| 8100 | 8610157.68 | 512743.23 | D-8100 |
| 8101 | 8610147.71 | 512743.54 | D-8101 |
| 8102 | 8610136.44 | 512744.14 | D-8102 |
| 8103 | 8610126.47 | 512744.45 | D-8103 |
| 8104 | 8610115.20 | 512745.05 | D-8104 |
| 8105 | 8610105.23 | 512745.36 | D-8105 |
| 8106 | 8610093.96 | 512745.96 | D-8106 |
| 8107 | 8610083.99 | 512746.27 | D-8107 |
| 8108 | 8610072.72 | 512746.87 | D-8108 |
| 8109 | 8610062.75 | 512747.18 | D-8109 |
| 8110 | 8610051.48 | 512747.78 | D-8110 |
| 8111 | 8610041.51 | 512748.09 | D-8111 |
| 8112 | 8610030.24 | 512748.69 | D-8112 |
| 8113 | 8610020.27 | 512749.00 | D-8113 |
| 8114 | 8610009.00 | 512749.60 | D-8114 |
| 8115 | 8609999.03 | 512749.91 | D-8115 |
| 8116 | 8609987.76 | 512750.51 | D-8116 |
| 8117 | 8609977.79 | 512750.82 | D-8117 |
| 8118 | 8609966.52 | 512751.42 | D-8118 |
| 8119 | 8609956.55 | 512751.73 | D-8119 |
| 8120 | 8609945.28 | 512752.33 | D-8120 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8121 | 8610484.79 | 512741.39 | D-8121 |
| 8122 | 8610463.90 | 512742.00 | D-8122 |
| 8123 | 8610453.22 | 512742.31 | D-8123 |
| 8124 | 8610442.10 | 512743.03 | D-8124 |
| 8125 | 8610431.20 | 512743.35 | D-8125 |
| 8126 | 8610420.44 | 512743.89 | D-8126 |
| 8127 | 8610410.52 | 512744.72 | D-8127 |
| 8128 | 8610409.74 | 512749.96 | D-8128 |
| 8129 | 8610411.91 | 512761.00 | D-8129 |
| 8130 | 8610417.66 | 512772.42 | D-8130 |
| 8131 | 8610419.28 | 512782.45 | D-8131 |
| 8132 | 8610417.52 | 512792.41 | D-8132 |
| 8133 | 8610416.78 | 512803.56 | D-8133 |
| 8134 | 8610413.58 | 512813.49 | D-8134 |
| 8135 | 8610413.04 | 512824.72 | D-8135 |
| 8136 | 8610412.49 | 512835.83 | D-8136 |
| 8137 | 8610411.95 | 512846.94 | D-8137 |
| 8138 | 8610411.41 | 512858.05 | D-8138 |
| 8139 | 8610410.87 | 512869.16 | D-8139 |
| 8140 | 8610410.33 | 512880.27 | D-8140 |
| 8141 | 8610409.79 | 512891.38 | D-8141 |
| 8142 | 8610409.25 | 512902.49 | D-8142 |
| 8143 | 8610408.71 | 512913.60 | D-8143 |
| 8144 | 8610408.17 | 512924.71 | D-8144 |
| 8145 | 8610407.63 | 512935.82 | D-8145 |
| 8146 | 8610407.09 | 512946.93 | D-8146 |
| 8147 | 8610406.55 | 512958.04 | D-8147 |
| 8148 | 8610406.01 | 512969.15 | D-8148 |
| 8149 | 8610405.47 | 512980.26 | D-8149 |
| 8150 | 8610404.93 | 512991.37 | D-8150 |
| 8151 | 8610404.39 | 513002.48 | D-8151 |
| 8152 | 8610403.85 | 513013.59 | D-8152 |
| 8153 | 8610403.31 | 513024.70 | D-8153 |
| 8154 | 8610402.77 | 513035.81 | D-8154 |
| 8155 | 8610402.23 | 513046.92 | D-8155 |
| 8156 | 8610401.69 | 513058.03 | D-8156 |
| 8157 | 8610401.15 | 513069.14 | D-8157 |
| 8158 | 8610400.61 | 513080.25 | D-8158 |
| 8159 | 8610400.07 | 513091.36 | D-8159 |
| 8160 | 8610399.53 | 513102.47 | D-8160 |
| 8161 | 8610398.99 | 513113.58 | D-8161 |
| 8162 | 8610398.45 | 513124.69 | D-8162 |
| 8163 | 8610397.91 | 513135.80 | D-8163 |
| 8164 | 8610397.37 | 513146.91 | D-8164 |
| 8165 | 8610396.83 | 513158.02 | D-8165 |
| 8166 | 8610396.29 | 513169.13 | D-8166 |
| 8167 | 8610395.75 | 513180.24 | D-8167 |
| 8168 | 8610395.21 | 513191.35 | D-8168 |
| 8169 | 8610394.67 | 513202.46 | D-8169 |
| 8170 | 8610394.13 | 513213.57 | D-8170 |
| 8171 | 8610393.59 | 513224.68 | D-8171 |
| 8172 | 8610393.05 | 513235.79 | D-8172 |
| 8173 | 8610392.51 | 513246.90 | D-8173 |
| 8174 | 8610391.97 | 513258.01 | D-8174 |
| 8175 | 8610391.43 | 513269.12 | D-8175 |
| 8176 | 8610390.89 | 513280.23 | D-8176 |
| 8177 | 8610390.35 | 513291.34 | D-8177 |
| 8178 | 8610389.81 | 513302.45 | D-8178 |
| 8179 | 8610389.27 | 513313.56 | D-8179 |
| 8180 | 8610388.73 | 513324.67 | D-8180 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS-84 18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8181 | 8610490.93 | 513139.77 | D-8181 |
| 8182 | 8610480.97 | 513137.28 | D-8182 |
| 8183 | 8610469.82 | 513136.68 | D-8183 |
| 8184 | 8610459.46 | 513135.19 | D-8184 |
| 8185 | 8610448.15 | 513134.59 | D-8185 |
| 8186 | 8610438.20 | 513133.10 | D-8186 |
| 8187 | 8610426.89 | 513132.50 | D-8187 |
| 8188 | 8610416.93 | 513131.01 | D-8188 |
| 8189 | 8610405.62 | 513130.41 | D-8189 |
| 8190 | 8610395.66 | 513128.92 | D-8190 |
| 8191 | 8610384.35 | 513128.32 | D-8191 |
| 8192 | 8610374.39 | 513126.83 | D-8192 |
| 8193 | 8610363.08 | 513126.23 | D-8193 |
| 8194 | 8610353.12 | 513124.74 | D-8194 |
| 8195 | 8610341.81 | 513124.14 | D-8195 |
| 8196 | 8610331.85 | 513122.65 | D-8196 |
| 8197 | 8610320.54 | 513122.05 | D-8197 |
| 8198 | 8610310.58 | 513120.56 | D-8198 |
| 8199 | 8610299.27 | 513119.96 | D-8199 |
| 8200 | 8610289.30 | 513118.47 | D-8200 |
| 8201 | 8610277.99 | 513117.87 | D-8201 |
| 8202 | 8610268.03 | 513116.38 | D-8202 |
| 8203 | 8610256.72 | 513115.78 | D-8203 |
| 8204 | 8610246.76 | 513114.29 | D-8204 |
| 8205 | 8610235.45 | 513113.69 | D-8205 |
| 8206 | 8610225.48 | 513112.20 | D-8206 |
| 8207 | 8610214.17 | 513111.60 | D-8207 |
| 8208 | 8610204.21 | 513110.11 | D-8208 |
| 8209 | 8610192.90 | 513109.51 | D-8209 |
| 8210 | 8610182.93 | 513108.02 | D-8210 |
| 8211 | 8610171.62 | 513107.42 | D-8211 |
| 8212 | 8610161.66 | 513105.93 | D-8212 |
| 8213 | 8610150.35 | 513105.33 | D-8213 |
| 8214 | 8610140.38 | 513103.84 | D-8214 |
| 8215 | 8610129.07 | 513103.24 | D-8215 |
| 8216 | 8610119.11 | 513101.75 | D-8216 |
| 8217 | 8610107.80 | 513101.15 | D-8217 |
| 8218 | 8610097.83 | 513099.66 | D-8218 |
| 8219 | 8610086.52 | 513099.06 | D-8219 |
| 8220 | 8610076.56 | 513097.57 | D-8220 |
| 8221 | 8610065.25 | 513096.97 | D-8221 |
| 8222 | 8610055.28 | 513095.48 | D-8222 |
| 8223 | 8610043.97 | 513094.88 | D-8223 |
| 8224 | 8610034.00 | 513093.39 | D-8224 |
| 8225 | 8610022.69 | 513092.79 | D-8225 |
| 8226 | 8610012.73 | 513091.30 | D-8226 |
| 8227 | 8610002.01 | 513089.98 | D-8227 |
| 8228 | 8609991.30 | 513088.67 | D-8228 |
| 8229 | 8609980.58 | 513087.35 | D-8229 |
| 8230 | 8609969.87 | 513086.04 | D-8230 |
| 8231 | 8609959.16 | 513084.72 | D-8231 |
| 8232 | 8609948.44 | 513083.41 | D-8232 |
| 8233 | 8609937.73 | 513082.09 | D-8233 |
| 8234 | 8609927.02 | 513080.78 | D-8234 |
| 8235 | 8609916.31 | 513079.46 | D-8235 |
| 8236 | 8609905.59 | 513078.15 | D-8236 |
| 8237 | 8609894.88 | 513076.84 | D-8237 |
| 8238 | 8609884.17 | 513075.52 | D-8238 |
| 8239 | 8609873.46 | 513074.21 | D-8239 |
| 8240 | 8609862.74 | 513072.89 | D-8240 |
| 8241 | 8609852.03 | 513071.58 | D-8241 |
| 8242 | 8609841.32 | 513070.26 | D-8242 |
| 8243 | 8609830.61 | 513068.95 | D-8243 |
| 8244 | 8609819.89 | 513067.64 | D-8244 |
| 8245 | 8609809.18 | 513066.32 | D-8245 |
| 8246 | 8609798.47 | 513065.01 | D-8246 |
| 8247 | 8609787.76 | 513063.69 | D-8247 |
| 8248 | 8609777.04 | 513062.38 | D-8248 |
| 8249 | 8609766.33 | 513061.06 | D-8249 |
| 8250 | 8609755.62 | 513059.75 | D-8250 |
| 8251 | 8609744.91 | 513058.44 | D-8251 |
| 8252 | 8609734.19 | 513057.12 | D-8252 |
| 8253 | 8609723.48 | 513055.81 | D-8253 |
| 8254 | 8609712.77 | 513054.49 | D-8254 |
| 8255 | 8609702.06 | 513053.18 | D-8255 |
| 8256 | 8609691.34 | 513051.86 | D-8256 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8261 | 8610408.91 | 513020.95 | D-8261 |
| 8262 | 8610396.75 | 513021.36 | D-8262 |
| 8263 | 8610385.36 | 513021.66 | D-8263 |
| 8264 | 8610375.20 | 513022.04 | D-8264 |
| 8265 | 8610363.45 | 513021.82 | D-8265 |
| 8266 | 8610352.71 | 513021.29 | D-8266 |
|

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

051

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4481 | 8615730.82 | 512871.47 | I-4481 |
| 4482 | 8615728.81 | 512871.14 | I-4482 |
| 4483 | 8615725.01 | 512873.81 | I-4483 |
| 4484 | 8615724.10 | 512873.48 | I-4484 |
| 4485 | 8615723.20 | 512873.18 | I-4485 |
| 4486 | 8615722.29 | 512869.80 | I-4486 |
| 4487 | 8615721.39 | 512869.50 | I-4487 |
| 4488 | 8615720.48 | 512869.18 | I-4488 |
| 4489 | 8615719.58 | 512868.86 | I-4489 |
| 4490 | 8615718.68 | 512868.53 | I-4490 |
| 4491 | 8615717.78 | 512868.21 | I-4491 |
| 4492 | 8615716.88 | 512867.89 | I-4492 |
| 4493 | 8615715.98 | 512867.57 | I-4493 |
| 4494 | 8615715.08 | 512867.25 | I-4494 |
| 4495 | 8615714.17 | 512866.93 | I-4495 |
| 4496 | 8615713.27 | 512866.62 | I-4496 |
| 4497 | 8615712.37 | 512866.30 | I-4497 |
| 4498 | 8615711.47 | 512865.98 | I-4498 |
| 4499 | 8615710.57 | 512865.67 | I-4499 |
| 4500 | 8615709.67 | 512865.36 | I-4500 |
| 4501 | 8615708.77 | 512865.05 | I-4501 |
| 4502 | 8615707.87 | 512864.74 | I-4502 |
| 4503 | 8615706.97 | 512864.44 | I-4503 |
| 4504 | 8615706.06 | 512864.13 | I-4504 |
| 4505 | 8615705.16 | 512863.83 | I-4505 |
| 4506 | 8615704.26 | 512863.52 | I-4506 |
| 4507 | 8615702.83 | 512863.05 | I-4507 |
| 4508 | 8615701.41 | 512862.58 | I-4508 |
| 4509 | 8615700.82 | 512862.42 | I-4509 |
| 4510 | 8615711.99 | 512859.82 | I-4510 |
| 4511 | 8615710.57 | 512859.15 | I-4511 |
| 4512 | 8615709.14 | 512858.69 | I-4512 |
| 4513 | 8615707.72 | 512858.23 | I-4513 |
| 4514 | 8615706.29 | 512857.78 | I-4514 |
| 4515 | 8615704.86 | 512857.33 | I-4515 |
| 4516 | 8615703.43 | 512856.88 | I-4516 |
| 4517 | 8615701.99 | 512856.44 | I-4517 |
| 4518 | 8615700.56 | 512856.01 | I-4518 |
| 4519 | 8615699.13 | 512855.57 | I-4519 |
| 4520 | 8615697.69 | 512855.14 | I-4520 |
| 4521 | 8615696.25 | 512854.72 | I-4521 |
| 4522 | 8615694.82 | 512854.29 | I-4522 |
| 4523 | 8615693.38 | 512853.86 | I-4523 |
| 4524 | 8615691.94 | 512853.46 | I-4524 |
| 4525 | 8615690.48 | 512853.05 | I-4525 |
| 4526 | 8615689.05 | 512852.64 | I-4526 |
| 4527 | 8615687.61 | 512852.24 | I-4527 |
| 4528 | 8615686.16 | 512851.84 | I-4528 |
| 4529 | 8615684.72 | 512851.45 | I-4529 |
| 4530 | 8615684.26 | 512851.36 | I-4530 |
| 4531 | 8615678.61 | 512849.75 | I-4531 |
| 4532 | 8615672.9 | 512848.20 | I-4532 |
| 4533 | 8615667.02 | 512846.29 | I-4533 |
| 4534 | 8615664.41 | 512845.74 | I-4534 |
| 4535 | 8615662.11 | 512843.70 | I-4535 |
| 4536 | 8615659.62 | 512847.30 | I-4536 |
| 4537 | 8615656.39 | 512849.75 | I-4537 |
| 4538 | 8615651.16 | 512847.36 | I-4538 |
| 4539 | 8615646.39 | 512848.43 | I-4539 |
| 4540 | 8615641.29 | 512845.68 | I-4540 |
| 4541 | 8615635.44 | 512843.34 | I-4541 |
| 4542 | 8615632.48 | 512837.68 | I-4542 |
| 4543 | 8615615.99 | 512833.58 | I-4543 |
| 4544 | 8615602.48 | 512831.43 | I-4544 |
| 4545 | 8615598.28 | 512829.84 | I-4545 |
| 4546 | 8615592.89 | 512829.05 | I-4546 |
| 4547 | 8615588.30 | 512829.39 | I-4547 |
| 4548 | 8615578.45 | 512826.98 | I-4548 |
| 4549 | 8615566.51 | 512824.68 | I-4549 |
| 4550 | 8615557.44 | 512820.63 | I-4550 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4551 | 8615538.02 | 512815.82 | I-4551 |
| 4552 | 8615518.48 | 512811.35 | I-4552 |
| 4553 | 8615492.18 | 512809.41 | I-4553 |
| 4554 | 8615478.76 | 512801.10 | I-4554 |
| 4555 | 8615460.54 | 512797.03 | I-4555 |
| 4556 | 8615446.91 | 512792.23 | I-4556 |
| 4557 | 8615421.35 | 512788.80 | I-4557 |
| 4558 | 8615422.07 | 512785.18 | I-4558 |
| 4559 | 8615382.30 | [illegible] | I-4559 |
| 4560 | 8615361.23 | 512772.6 | I-4560 |
| 4561 | 8615341.81 | 512768.76 | I-4561 |
| 4562 | 8615323.49 | 512764.45 | I-4562 |
| 4563 | 8615305.95 | 512759.14 | I-4563 |
| 4564 | 8615285.55 | 512754.14 | I-4564 |
| 4565 | 8615271.86 | 512750.32 | I-4565 |
| 4566 | 8615258.50 | 512751.27 | I-4566 |
| 4567 | 8615257.10 | 512750.16 | I-4567 |
| 4568 | 8615247.67 | 512744.33 | I-4568 |
| 4569 | 8615238.17 | 512743.77 | I-4569 |
| 4570 | 8615226.74 | 512735.53 | I-4570 |
| 4571 | 8615219.56 | 512730.03 | I-4571 |
| 4572 | [illegible] | [illegible] | I-4572 |
| 4573 | [illegible] | [illegible] | I-4573 |
| 4574 | [illegible] | [illegible] | I-4574 |
| 4575 | [illegible] | [illegible] | I-4575 |
| 4576 | [illegible] | [illegible] | I-4576 |
| 4577 | [illegible] | [illegible] | I-4577 |
| 4578 | [illegible] | [illegible] | I-4578 |
| 4579 | [illegible] | [illegible] | I-4579 |
| 4580 | [illegible] | [illegible] | I-4580 |
| 4581 | [illegible] | [illegible] | I-4581 |
| 4582 | [illegible] | [illegible] | I-4582 |
| 4583 | [illegible] | [illegible] | I-4583 |
| 4584 | [illegible] | [illegible] | I-4584 |
| 4585 | [illegible] | [illegible] | I-4585 |
| 4586 | [illegible] | [illegible] | I-4586 |
| 4587 | 8615217.69 | 512582.97 | I-4587 |
| 4588 | 8615216.93 | 512582.33 | I-4588 |
| 4589 | 8615215.93 | 512582.70 | I-4589 |
| 4590 | 8615215.01 | 512583.06 | I-4590 |
| 4591 | 8615214.11 | 512582.42 | I-4591 |
| 4592 | 8615213.22 | 512583.78 | I-4592 |
| 4593 | 8615212.33 | 512584.14 | I-4593 |
| 4594 | 8615211.44 | 512584.50 | I-4594 |
| 4595 | 8615210.54 | 512584.87 | I-4595 |
| 4596 | 8615209.66 | 512585.23 | I-4596 |
| 4597 | 8615208.72 | 512585.59 | I-4597 |
| 4598 | 8615207.88 | 512585.96 | I-4598 |
| 4599 | 8615206.99 | 512586.32 | I-4599 |
| 4600 | 8615206.11 | 512586.68 | I-4600 |
| 4601 | 8615205.23 | 512587.05 | I-4601 |
| 4602 | 8615204.34 | 512587.41 | I-4602 |
| 4603 | 8615203.46 | 512587.78 | I-4603 |
| 4604 | 8615202.58 | 512588.15 | I-4604 |
| 4605 | 8615201.76 | 512588.52 | I-4605 |
| 4606 | 8615200.82 | 512588.88 | I-4606 |
| 4607 | 8614999.95 | 512589.25 | I-4607 |
| 4608 | 8614999.07 | 512589.62 | I-4608 |
| 4609 | 8614998.20 | 512590.00 | I-4609 |
| 4610 | 8614997.32 | 512590.37 | I-4610 |
| 4611 | 8614996.45 | 512590.74 | I-4611 |
| 4612 | 8614995.58 | 512591.12 | I-4612 |
| 4613 | 8614994.71 | 512591.50 | I-4613 |
| 4614 | 8614993.85 | 512591.88 | I-4614 |
| 4615 | 8614992.98 | 512592.26 | I-4615 |
| 4616 | 8614992.12 | 512592.64 | I-4616 |
| 4617 | 8614991.25 | 512593.02 | I-4617 |
| 4618 | 8614990.39 | 512593.41 | I-4618 |
| 4619 | 8614989.02 | 512594.02 | I-4619 |
| 4620 | 8614987.66 | 512594.65 | I-4620 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4621 | 8614986.30 | 512633.27 | I-4621 |
| 4622 | 8614984.34 | 512633.90 | I-4622 |
| 4623 | 8614983.39 | 512634.54 | I-4623 |
| 4624 | 8614982.23 | 512637.18 | I-4624 |
| 4625 | 8614980.56 | 512637.83 | I-4625 |
| 4626 | 8614979.33 | 512638.48 | I-4626 |
| 4627 | 8614978.38 | 512639.14 | I-4627 |
| 4628 | 8614976.54 | 512639.81 | I-4628 |
| 4629 | 8614975.49 | 512640.47 | I-4629 |
| 4630 | 8614974.16 | 512641.18 | I-4630 |
| 4631 | 8614972.62 | 512641.53 | I-4631 |
| 4632 | 8614971.40 | 512642.51 | I-4632 |
| 4633 | 8614969.83 | 512643.20 | I-4633 |
| 4634 | 8614968.83 | 512643.89 | I-4634 |
| 4635 | 8614967.50 | 512644.59 | I-4635 |
| 4636 | 8614966.69 | 512645.02 | I-4636 |
| 4637 | 8614965.66 | 512645.47 | I-4637 |
| 4638 | 8614955.02 | 512646.92 | I-4638 |
| 4639 | 8614954.19 | 512646.36 | I-4639 |
| 4640 | 8614953.36 | 512646.82 | I-4640 |
| 4641 | 8614952.53 | 512647.27 | I-4641 |
| 4642 | 8614951.70 | 512647.72 | I-4642 |
| 4643 | 8614960.87 | 512648.18 | I-4643 |
| 4644 | 8614960.04 | 512648.64 | I-4644 |
| 4645 | 8614959.21 | 512649.10 | I-4645 |
| 4646 | 8614958.38 | 512649.56 | I-4646 |
| 4647 | 8614957.55 | 512650.02 | I-4647 |
| 4648 | 8614956.72 | 512650.50 | I-4648 |
| 4649 | 8614955.89 | 512650.94 | I-4649 |
| 4650 | 8614955.08 | 512651.42 | I-4650 |
| 4651 | 8614954.23 | 512651.88 | I-4651 |
| 4652 | 8614953.48 | 512652.34 | I-4652 |
| 4653 | 8614952.67 | 512652.85 | I-4653 |
| 4654 | 8614951.74 | 512653.33 | I-4654 |
| 4655 | 8614950.91 | 512653.80 | I-4655 |
| 4656 | 8614950.08 | 512654.28 | I-4656 |
| 4657 | 8614949.20 | 512654.78 | I-4657 |
| 4658 | 8614948.42 | 512655.24 | I-4658 |
| 4659 | 8614947.59 | 512655.72 | I-4659 |
| 4660 | 8614946.78 | 512656.20 | I-4660 |
| 4661 | 8614945.92 | 512656.68 | I-4661 |
| 4662 | 8614945.09 | 512657.17 | I-4662 |
| 4663 | 8614944.26 | 512657.66 | I-4663 |
| 4664 | [illegible] | [illegible] | I-4664 |
| 4665 | [illegible] | [illegible] | I-4665 |
| 4666 | [illegible] | [illegible] | I-4666 |
| 4667 | [illegible] | [illegible] | I-4667 |
| 4668 | 8614871.19 | 512699.67 | I-4668 |
| 4669 | 8614870.87 | 512700.26 | I-4669 |
| 4670 | 8614870.04 | 512700.84 | I-4670 |
| 4671 | 8614869.20 | 512701.33 | I-4671 |
| 4672 | 8614868.38 | 512701.92 | I-4672 |
| 4673 | 8614867.55 | 512702.30 | I-4673 |
| 4674 | 8614866.72 | 512702.78 | I-4674 |
| 4675 | 8614865.90 | 512703.27 | I-4675 |
| 4676 | 8614865.07 | 512703.75 | I-4676 |
| 4677 | 8614864.35 | 512704.24 | I-4677 |
| 4678 | 8614863.43 | 512704.72 | I-4678 |
| 4679 | 8614862.61 | 512705.21 | I-4679 |
| 4680 | 8614861.79 | 512705.69 | I-4680 |
| 4681 | 8614860.98 | 512706.18 | I-4681 |
| 4682 | 8614860.17 | 512706.67 | I-4682 |
| 4683 | 8614859.36 | 512707.16 | I-4683 |
| 4684 | 8614858.55 | 512707.65 | I-4684 |
| 4685 | 8614857.74 | 512708.14 | I-4685 |
| 4686 | 8614856.94 | 512708.63 | I-4686 |
| 4687 | 8614856.14 | 512709.12 | I-4687 |
| 4688 | 8614855.34 | 512709.62 | I-4688 |
| 4689 | 8614854.54 | 512710.12 | I-4689 |
| 4690 | 8614853.74 | 512710.61 | I-4690 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4691 | 8614852.99 | 512711.11 | I-4691 |
| 4692 | 8614852.16 | 512711.61 | I-4692 |
| 4693 | 8614851.36 | 512712.13 | I-4693 |
| 4694 | 8614850.59 | 512712.62 | I-4694 |
| 4695 | 8614849.81 | 512713.13 | I-4695 |
| 4696 | 8614849.03 | 512713.64 | I-4696 |
| 4697 | 8614848.26 | 512714.15 | I-4697 |
| 4698 | 8614847.48 | 512714.67 | I-4698 |
| 4699 | 8614846.24 | 512715.21 | I-4699 |
| 4700 | 8614845.60 | 512716.36 | I-4700 |
| 4701 | 8614844.77 | 512717.21 | I-4701 |
| 4702 | 8614843.94 | 512718.27 | I-4702 |
| 4703 | 8614841.32 | 512719.64 | I-4703 |
| 4704 | 8614840.10 | 512719.82 | I-4704 |
| 4705 | 8614838.30 | 512720.70 | I-4705 |
| 4706 | 8614837.49 | 512721.60 | I-4706 |
| 4707 | 8614836.49 | 512722.50 | I-4707 |
| 4708 | 8614835.30 | 512723.41 | I-4708 |
| 4709 | 8614834.12 | 512724.32 | I-4709 |
| 4710 | 8614832.94 | 512725.26 | I-4710 |
| 4711 | 8614831.76 | 512726.18 | I-4711 |
| 4712 | 8614830.60 | 512727.12 | I-4712 |
| 4713 | 8614829.43 | 512728.07 | I-4713 |
| 4714 | 8614829.52 | 512728.16 | I-4714 |
| 4715 | 8614828.60 | 512728.76 | I-4715 |
| 4716 | 8614827.88 | 512729.30 | I-4716 |
| 4717 | 8614827.17 | 512729.95 | I-4717 |
| 4718 | 8614826.46 | 512730.55 | I-4718 |
| 4719 | 8614825.74 | 512731.16 | I-4719 |
| 4720 | 8614825.04 | 512731.76 | I-4720 |
| 4721 | 8614824.33 | 512732.38 | I-4721 |
| 4722 | 8614823.62 | 512732.99 | I-4722 |
| 4723 | 8614822.91 | 512733.60 | I-4723 |
| 4724 | 8614822.21 | 512734.22 | I-4724 |
| 4725 | 8614821.50 | 512734.85 | I-4725 |
| 4726 | 8614820.80 | 512735.47 | I-4726 |
| 4727 | 8614820.10 | 512736.10 | I-4727 |
| 4728 | 8614819.39 | 512736.73 | I-4728 |
| 4729 | 8614818.69 | 512737.34 | I-4729 |
| 4730 | 8614817.99 | 512738.06 | I-4730 |
| 4731 | 8614817.28 | 512738.63 | I-4731 |
| 4732 | 8614816.59 | 512739.27 | I-4732 |
| 4733 | 8614815.90 | 512739.92 | I-4733 |
| 4734 | 8614815.18 | 512740.56 | I-4734 |
| 4735 | 8614814.46 | 512741.20 | I-4735 |
| 4736 | 8614813.71 | 512741.85 | I-4736 |
| 4737 | 8614813.01 | 512742.50 | I-4737 |
| 4738 | 8614812.31 | 512743.15 | I-4738 |
| 4739 | 8614811.61 | 512743.80 | I-4739 |
| 4740 | 8614810.95 | 512744.46 | I-4740 |
| 4741 | 8614810.26 | 512745.11 | I-4741 |
| 4742 | 8614809.59 | 512745.77 | I-4742 |
| 4743 | 8614808.85 | 512746.42 | I-4743 |
| 4744 | 8614808.15 | 512747.08 | I-4744 |
| 4745 | 8614807.41 | 512747.74 | I-4745 |
| 4746 | 8614742.91 | 512808.27 | I-4746 |
| 4747 | 8614741.84 | 512808.93 | I-4747 |
| 4748 | 8614741.11 | 512809.59 | I-4748 |
| 4749 | 8614740.41 | 512810.25 | I-4749 |
| 4750 | 8614739.71 | 512810.91 | I-4750 |
| 4751 | 8614739.02 | 512811.56 | I-4751 |
| 4752 | 8614738.32 | 512812.22 | I-4752 |
| 4753 | 8614737.62 | 512812.88 | I-4753 |
| 4754 | 8614736.92 | 512813.53 | I-4754 |
| 4755 | 8614736.22 | 512814.19 | I-4755 |
| 4756 | 8614735.53 | 512814.84 | I-4756 |
| 4757 | 8614734.84 | 512815.50 | I-4757 |
| 4758 | 8614734.14 | 512816.15 | I-4758 |
| 4759 | 8614733.45 | 512816.81 | I-4759 |
| 4760 | 8614732.77 | 512817.46 | I-4760 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4761 | 8614732.08 | 512818.12 | I-4761 |
| 4762 | 8614731.49 | 512818.78 | I-4762 |
| 4763 | 8614730.71 | 512819.44 | I-4763 |
| 4764 | 8614730.03 | 512820.09 | I-4764 |
| 4765 | 8614729.35 | 512820.75 | I-4765 |
| 4766 | 8614728.68 | 512821.41 | I-4766 |
| 4767 | 8614728.01 | 512822.07 | I-4767 |
| 4768 | 8614727.34 | 512822.73 | I-4768 |
| 4769 | 8614726.67 | 512823.39 | I-4769 |
| 4770 | 8614726.01 | 512824.06 | I-4770 |
| 4771 | 8614725.34 | 512824.72 | I-4771 |
| 4772 | 8614724.69 | 512825.38 | I-4772 |
| 4773 | 8614724.03 | 512826.05 | I-4773 |
| 4774 | 8614723.38 | 512826.72 | I-4774 |
| 4775 | 8614722.73 | 512827.39 | I-4775 |
| 4776 | 8614722.08 | 512828.06 | I-4776 |
| 4777 | 8614721.43 | 512829.74 | I-4777 |
| 4778 | 8614720.43 | 512829.82 | I-4778 |
| 4779 | 8614719.37 | 512830.92 | I-4779 |
| 4780 | 8614718.35 | 512832.01 | I-4780 |
| 4781 | 8614717.34 | 512833.12 | I-4781 |
| 4782 | 8614716.34 | 512834.23 | I-4782 |
| 4783 | 8614715.34 | 512835.35 | I-4783 |
| 4784 | 8614714.34 | 512836.47 | I-4784 |
| 4785 | 8614713.35 | 512837.60 | I-4785 |
| 4786 | 8614712.36 | 512838.74 | I-4786 |
| 4787 | 8614711.41 | 512839.88 | I-4787 |
| 4788 | 8614710.44 | 512841.02 | I-4788 |
| 4789 | 8614709.49 | 512842.18 | I-4789 |
| 4790 | 8614708.54 | 512843.34 | I-4790 |
| 4791 | 8614707.59 | 512844.50 | I-4791 |
| 4792 | 8614706.65 | 512845.67 | I-4792 |
| 4793 | 8614705.72 | 512846.84 | I-4793 |
| 4794 | 8614704.80 | 512848.01 | I-4794 |
| 4795 | 8614703.88 | 512849.21 | I-4795 |
| 4796 | 8614702.98 | 512850.40 | I-4796 |
| 4797 | 8614702.08 | 512851.60 | I-4797 |
| 4798 | 8614701.18 | 512852.80 | I-4798 |
| 4799 | 8614700.30 | 512854.01 | I-4799 |
| 4800 | 8614699.42 | 512855.23 | I-4800 |
| 4801 | 8614698.55 | 512856.45 | I-4801 |
| 4802 | 8614697.68 | 512857.67 | I-4802 |
| 4803 | 8614696.82 | 512858.90 | I-4803 |
| 4804 | 8614695.97 | 512860.14 | I-4804 |
| 4805 | 8614695.13 | 512861.36 | I-4805 |
| 4806 | 8614694.30 | 512862.62 | I-4806 |
| 4807 | 8614693.47 | 512863.87 | I-4807 |
| 4808 | 8614692.65 | 512865.12 | I-4808 |
| 4809 | 8614691.84 | 512866.38 | I-4809 |
| 4810 | 8614691.04 | 512867.65 | I-4810 |
| 4811 | 8614690.24 | 512868.92 | I-4811 |
| 4812 | 8614689.45 | 512870.19 | I-4812 |
| 4813 | 8614688.67 | 512871.47 | I-4813 |
| 4814 | 8614687.89 | 512872.73 | I-4814 |
| 4815 | 8614687.13 | 512874.04 | I-4815 |
| 4816 | 8614686.37 | 512875.34 | I-4816 |
| 4817 | 8614685.62 | 512876.63 | I-4817 |
| 4818 | 8614684.88 | 512877.93 | I-4818 |
| 4819 | 8614684.14 | 512879.24 | I-4819 |
| 4820 | 8614683.42 | 512880.55 | I-4820 |
| 4821 | 8614682.70 | 512881.87 | I-4821 |
| 4822 | 8614681.99 | 512883.19 | I-4822 |
| 4823 | 8614681.28 | 512884.51 | I-4823 |
| 4824 | 8614680.58 | 512885.84 | I-4824 |
| 4825 | 8614679.90 | 512887.17 | I-4825 |
| 4826 | 8614679.22 | 512888.51 | I-4826 |
| 4827 | 8614678.55 | 512889.85 | I-4827 |
| 4828 | 8614677.89 | 512891.19 | I-4828 |
| 4829 | 8614677.23 | 512892.54 | I-4829 |
| 4830 | 8614676.59 | 512893.89 | I-4830 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4831 | 8614675.86 | 512895.25 | I-4831 |
| 4832 | 8614675.32 | 512896.61 | I-4832 |
| 4833 | 8614674.70 | 512897.97 | I-4833 |
| 4834 | 8614674.08 | 512899.34 | I-4834 |
| 4835 | 8614673.45 | 512900.71 | I-4835 |
| 4836 | 8614672.88 | 512902.08 | I-4836 |
| 4837 | 8614672.29 | 512903.46 | I-4837 |
| 4838 | 8614671.71 | 512904.84 | I-4838 |
| 4839 | 8614671.14 | 512906.23 | I-4839 |
| 4840 | 8614670.58 | 512907.62 | I-4840 |
| 4841 | 8614670.02 | 512909.01 | I-4841 |
| 4842 | 8614669.48 | 512910.40 | I-4842 |
| 4843 | 8614668.94 | 512911.80 | I-4843 |
| 4844 | 8614668.41 | 512913.21 | I-4844 |
| 4845 | 8614667.89 | 512914.61 | I-4845 |
| 4846 | 8614667.37 | 512916.02 | I-4846 |
| 4847 | 8614666.87 | 512917.43 | I-4847 |
| 4848 | 8614666.37 | 512918.84 | I-4848 |
| 4849 | 8614665.88 | 512920.26 | I-4849 |
| 4850 | 8614665.40 | 512921.68 | I-4850 |
| 4851 | 8614664.94 | 512923.10 | I-4851 |
| 4852 | 8614664.47 | 512924.53 | I-4852 |
| 4853 | 8614664.02 | 512925.96 | I-4853 |
| 4854 | 8614663.58 | 512927.39 | I-4854 |
| 4855 | 8614663.14 | 512928.82 | I-4855 |
| 4856 | 8614662.71 | 512930.26 | I-4856 |
| 4857 | 8614662.29 | 512931.70 | I-4857 |
| 4858 | 8614661.88 | 512933.14 | I-4858 |
| 4859 | 8614661.48 | 512934.59 | I-4859 |
| 4860 | 8614661.09 | 512936.03 | I-4860 |
| 4861 | 8614660.71 | 512937.48 | I-4861 |
| 4862 | 8614660.33 | 512938.93 | I-4862 |
| 4863 | 8614659.97 | 512940.39 | I-4863 |
| 4864 | 8614659.61 | 512941.84 | I-4864 |
| 4865 | 8614659.26 | 512943.30 | I-4865 |
| 4866 | 8614658.92 | 512944.76 | I-4866 |
| 4867 | 8614658.59 | 512946.22 | I-4867 |
| 4868 | 8614658.27 | 512947.68 | I-4868 |
| 4869 | 8614657.96 | 512949.15 | I-4869 |
| 4870 | 8614657.65 | 512950.62 | I-4870 |
| 4871 | 8614657.51 | 512951.32 | I-4871 |
| 4872 | 8614657.74 | 512959.32 | I-4872 |
| 4873 | 8614657.97 | 512967.37 | I-4873 |
| 4874 | 8614657.78 | 512989.40 | I-4874 |
| 4875 | 8614657.41 | 512998.86 | I-4875 |
| 4876 | 8614657.74 | 513008.85 | I-4876 |
| 4877 | 8614663.00 | 513018.03 | I-4877 |
| 4878 | 8614663.72 | 513026.43 | I-4878 |
| 4879 | 8614664.85 | 513035.51 | I-4879 |
| 4880 | 8614666.77 | 513045.89 | I-4880 |
| 4881 | 8614663.28 | 513056.70 | I-4881 |
| 4882 | 8614663.37 | 513059.47 | I-4882 |
| 4883 | 8614664.83 | 513064.80 | I-4883 |
| 4884 | 8614667.39 | 513073.38 | I-4884 |
| 4885 | 8614670.16 | 513082.66 | I-4885 |
| 4886 | 8614673.26 | 513091.74 | I-4886 |
| 4887 | 8614676.58 | 513100.76 | I-4887 |
| 4888 | 8614685.83 | 513118.95 | I-4888 |
| 4889 | 8614691.11 | 513138.39 | I-4889 |
| 4890 | 8614694.71 | 513147.29 | I-4890 |
| 4891 | 8614699.41 | 513156.87 | I-4891 |
| 4892 | 8614701.61 | 513168.66 | I-4892 |
| 4893 | 8614702.00 | 513183.09 | I-4893 |
| 4894 | 8614702.23 | 513184.01 | I-4894 |
| 4895 | 8614702.52 | 513184.97 | I-4895 |
| 4896 | 8614702.75 | 513185.92 | I-4896 |
| 4897 | 8614703.00 | 513186.88 | I-4897 |
| 4898 | 8614703.28 | 513187.83 | I-4898 |
| 4899 | 8614703.50 | 513188.78 | I-4899 |
| 4900 | 8614703.79 | 513189.73 | I-4900 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4901 | 8614704.03 | 513190.68 | I-4901 |
| 4902 | 8614704.28 | 513191.64 | I-4902 |
| 4903 | 8614704.52 | 513192.58 | I-4903 |
| 4904 | 8614704.76 | 513193.54 | I-4904 |
| 4905 | 8614705.00 | 513194.48 | I-4905 |
| 4906 | 8614705.24 | 513195.43 | I-4906 |
| 4907 | 8614705.48 | 513196.38 | I-4907 |
| 4908 | 8614705.71 | 513197.33 | I-4908 |
| 4909 | 8614705.95 | 513198.27 | I-4909 |
| 4910 | 8614706.18 | 513199.22 | I-4910 |
| 4911 | 8614706.42 | 513200.17 | I-4911 |
| 4912 | 8614706.65 | 513201.11 | I-4912 |
| 4913 | 8614706.88 | 513202.06 | I-4913 |
| 4914 | 8614707.12 | 513203.00 | I-4914 |
| 4915 | 8614707.35 | 513203.95 | I-4915 |
| 4916 | 8614707.58 | 513204.89 | I-4916 |
| 4917 | 8614707.81 | 513205.83 | I-4917 |
| 4918 | 8614708.04 | 513206.77 | I-4918 |
| 4919 | 8614708.27 | 513207.71 | I-4919 |
| 4920 | 8614715.06 | 513239.17 | I-4920 |
| 4921 | 8614716.15 | 513240.10 | I-4921 |
| 4922 | 8614716.35 | 513241.04 | I-4922 |
| 4923 | 8614716.60 | 513241.98 | I-4923 |
| 4924 | 8614716.80 | 513242.75 | I-4924 |
| 4925 | 8614740.32 | 513248.33 | I-4925 |
| 4926 | 8614738.17 | 513254.14 | I-4926 |
| 4927 | 8614726.91 | 513277.94 | I-4927 |
| 4928 | 8614727.42 | 513279.35 | I-4928 |
| 4929 | 8614727.67 | 513279.77 | I-4929 |
| 4930 | 8614743.60 | 513283.83 | I-4930 |
| 4931 | 8614753.59 | 513291.50 | I-4931 |
| 4932 | 8614758.19 | 513301.84 | I-4932 |
| 4933 | 8614758.35 | 513312.28 | I-4933 |
| 4934 | 8614762.16 | 513320.48 | I-4934 |
| 4935 | 8614763.27 | 513330.64 | I-4935 |
| 4936 | 8614768.54 | 513338.01 | I-4936 |
| 4937 | 8614779.80 | 513354.56 | I-4937 |
| 4938 | 8614796.53 | 513371.52 | I-4938 |
| 4939 | 8614800.78 | 513386.02 | I-4939 |
| 4940 | 8614815.48 | 513402.30 | I-4940 |
| 4941 | 8614826.7 | 513420.76 | I-4941 |
| 4942 | 8614831.24 | 513449.72 | I-4942 |
| 4943 | 8614865.1 | 513501.59 | I-4943 |
| 4944 | 8614869.0 | 513500.62 | I-4944 |
| 4945 | 8614884.2 | 513499.28 | I-4945 |
| 4946 | 8614890.7 | 513509.66 | I-4946 |
| 4947 | 8614887.11 | 513526.58 | I-4947 |
| 4948 | 8614887.21 | 513528.81 | I-4948 |
| 4949 | 8614889.11 | 513530.68 | I-4949 |
| 4950 | 8614893.44 | 513534.15 | I-4950 |
| 4951 | 8614897.08 | 513537.63 | I-4951 |
| 4952 | 8614898.98 | 513537.78 | I-4952 |
| 4953 | 8614898.55 | 513538.12 | I-4953 |
| 4954 | 8614898.56 | 513538.12 | I-4954 |
| 4955 | 8614898.92 | 513539.20 | I-4955 |
| 4956 | 8614894.48 | 513540.29 | I-4956 |
| 4957 | 8614894.48 | 513540.29 | I-4957 |
| 4958 | 8614894.9 | 513540.82 | I-4958 |
| 4959 | 8614892.16 | 513542.71 | I-4959 |
| 4960 | 8614892.27 | 513542.87 | I-4960 |
| 4961 | 8614892.69 | 513543.78 | I-4961 |
| 4962 | 8614890.49 | 513544.69 | I-4962 |
| 4963 | 8614890.10 | 513545.59 | I-4963 |
| 4964 | 8614890.32 | 513546.48 | I-4964 |
| 4965 | 8614889.23 | 513547.37 | I-4965 |
| 4966 | 8614891.84 | 513548.25 | I-4966 |
| 4967 | 8614891.46 | 513549.12 | I-4967 |
| 4968 | 8614887.8 | 513549.99 | I-4968 |
| 4969 | 8614888.11 | 513550.84 | I-4969 |
| 4970 | 8614888.4 | 513551.69 | I-4970 |

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 716-8911 / FAX: (511) 716-8924
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Aprobación:
Revisión: Rev
Proceso y Plotteo: REV

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

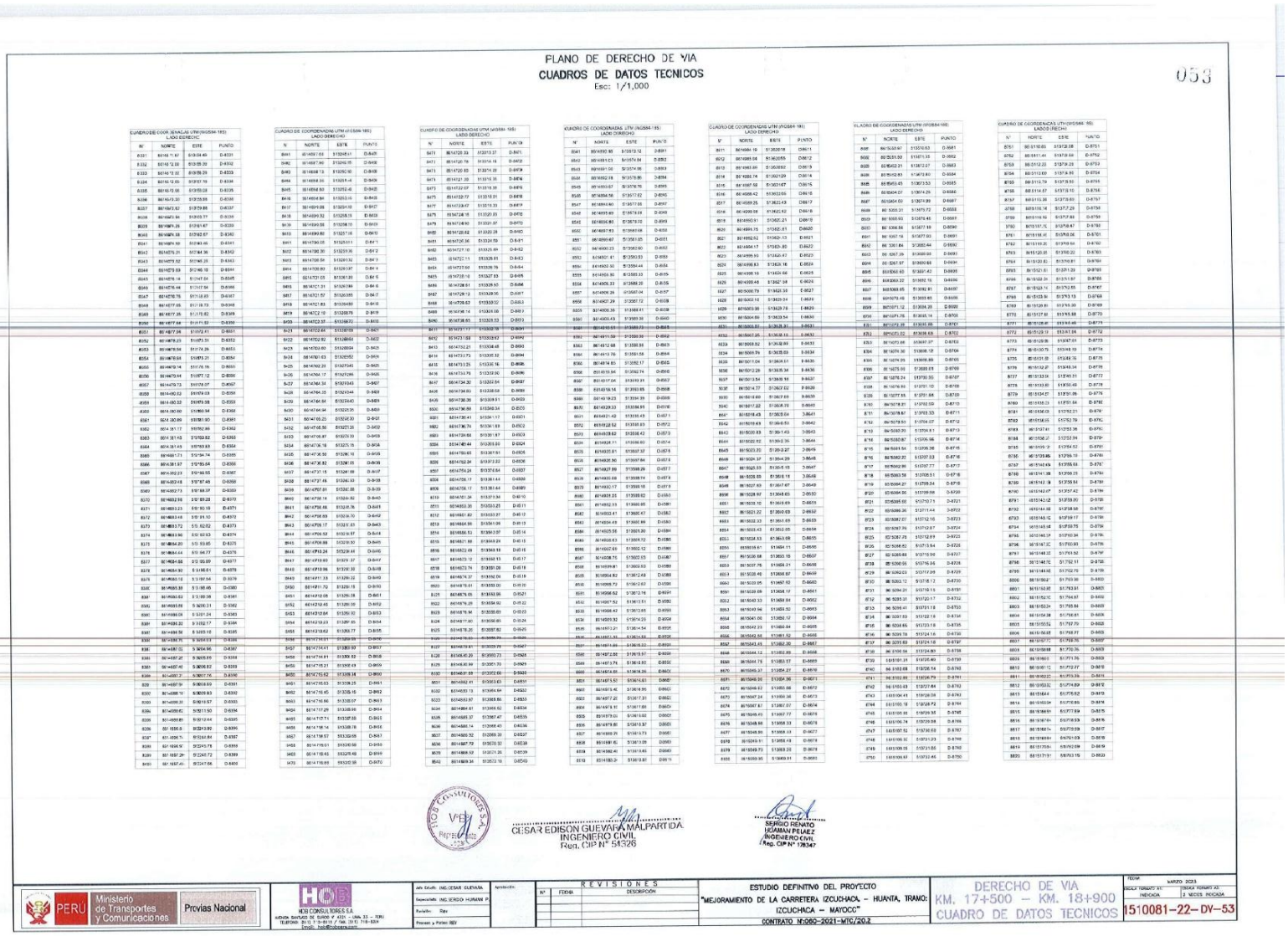
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 16+100 - KM. 17+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-51

LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 17+500 – KM. 18+900
PLANTA
1510081-22-DV-52
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°062-2021-MTC/20
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

053

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8331 | 8814819.17 | 0132848.01 | D-8331 |
| 8332 | 8814812.98 | 0132835.09 | D-8332 |
| 8333 | 8814806.79 | 0132822.18 | D-8333 |
| 8334 | 8814800.60 | 0132809.26 | D-8334 |
| 8335 | 8814794.41 | 0132796.35 | D-8335 |
| 8336 | 8814788.22 | 0132783.43 | D-8336 |
| 8337 | 8814782.03 | 0132770.52 | D-8337 |
| 8338 | 8814775.84 | 0132757.61 | D-8338 |
| 8339 | 8814769.65 | 0132744.69 | D-8339 |
| 8340 | 8814763.46 | 0132731.78 | D-8340 |
| 8341 | 8814757.26 | 0132718.87 | D-8341 |
| 8342 | 8814751.07 | 0132705.95 | D-8342 |
| 8343 | 8814744.88 | 0132693.04 | D-8343 |
| 8344 | 8814738.69 | 0132680.13 | D-8344 |
| 8345 | 8814732.50 | 0132667.21 | D-8345 |
| 8346 | 8814726.31 | 0132654.30 | D-8346 |
| 8347 | 8814720.12 | 0132641.39 | D-8347 |
| 8348 | 8814713.93 | 0132628.47 | D-8348 |
| 8349 | 8814707.74 | 0132615.56 | D-8349 |
| 8350 | 8814701.55 | 0132602.65 | D-8350 |
| 8351 | 8814695.36 | 0132589.73 | D-8351 |
| 8352 | 8814689.17 | 0132576.82 | D-8352 |
| 8353 | 8814682.98 | 0132563.91 | D-8353 |
| 8354 | 8814676.79 | 0132550.99 | D-8354 |
| 8355 | 8814670.60 | 0132538.08 | D-8355 |
| 8356 | 8814664.41 | 0132525.17 | D-8356 |
| 8357 | 8814658.22 | 0132512.25 | D-8357 |
| 8358 | 8814652.03 | 0132499.34 | D-8358 |
| 8359 | 8814645.84 | 0132486.43 | D-8359 |
| 8360 | 8814639.65 | 0132473.51 | D-8360 |
| 8361 | 8814633.46 | 0132460.60 | D-8361 |
| 8362 | 8814627.27 | 0132447.69 | D-8362 |
| 8363 | 8814621.08 | 0132434.77 | D-8363 |
| 8364 | 8814614.89 | 0132421.86 | D-8364 |
| 8365 | 8814608.70 | 0132408.95 | D-8365 |
| 8366 | 8814602.51 | 0132396.03 | D-8366 |
| 8367 | 8814596.32 | 0132383.12 | D-8367 |
| 8368 | 8814590.13 | 0132370.21 | D-8368 |
| 8369 | 8814583.94 | 0132357.29 | D-8369 |
| 8370 | 8814577.75 | 0132344.38 | D-8370 |
| 8371 | 8814571.56 | 0132331.47 | D-8371 |
| 8372 | 8814565.37 | 0132318.55 | D-8372 |
| 8373 | 8814559.18 | 0132305.64 | D-8373 |
| 8374 | 8814552.99 | 0132292.73 | D-8374 |
| 8375 | 8814546.80 | 0132279.81 | D-8375 |
| 8376 | 8814540.61 | 0132266.90 | D-8376 |
| 8377 | 8814534.42 | 0132253.99 | D-8377 |
| 8378 | 8814528.23 | 0132241.07 | D-8378 |
| 8379 | 8814522.04 | 0132228.16 | D-8379 |
| 8380 | 8814515.85 | 0132215.25 | D-8380 |
| 8381 | 8814509.66 | 0132202.33 | D-8381 |
| 8382 | 8814503.47 | 0132189.42 | D-8382 |
| 8383 | 8814497.28 | 0132176.51 | D-8383 |
| 8384 | 8814491.09 | 0132163.59 | D-8384 |
| 8385 | 8814484.90 | 0132150.68 | D-8385 |
| 8386 | 8814478.71 | 0132137.77 | D-8386 |
| 8387 | 8814472.52 | 0132124.85 | D-8387 |
| 8388 | 8814466.33 | 0132111.94 | D-8388 |
| 8389 | 8814460.14 | 0132099.03 | D-8389 |
| 8390 | 8814453.95 | 0132086.11 | D-8390 |
| 8391 | 8814447.76 | 0132073.20 | D-8391 |
| 8392 | 8814441.57 | 0132060.29 | D-8392 |
| 8393 | 8814435.38 | 0132047.37 | D-8393 |
| 8394 | 8814429.19 | 0132034.46 | D-8394 |
| 8395 | 8814423.00 | 0132021.55 | D-8395 |
| 8396 | 8814416.81 | 0132008.63 | D-8396 |
| 8397 | 8814410.62 | 0131995.72 | D-8397 |
| 8398 | 8814404.43 | 0131982.81 | D-8398 |
| 8399 | 8814398.24 | 0131969.89 | D-8399 |
| 8400 | 8814392.05 | 0131956.98 | D-8400 |
| 8401 | 8814385.86 | 0131944.07 | D-8401 |
| 8402 | 8814379.67 | 0131931.15 | D-8402 |
| 8403 | 8814373.48 | 0131918.24 | D-8403 |
| 8404 | 8814367.29 | 0131905.33 | D-8404 |
| 8405 | 8814361.10 | 0131892.41 | D-8405 |
| 8406 | 8814354.91 | 0131879.50 | D-8406 |
| 8407 | 8814348.72 | 0131866.59 | D-8407 |
| 8408 | 8814342.53 | 0131853.67 | D-8408 |
| 8409 | 8814336.34 | 0131840.76 | D-8409 |
| 8410 | 8814330.15 | 0131827.85 | D-8410 |
| 8411 | 8814323.96 | 0131814.93 | D-8411 |
| 8412 | 8814317.77 | 0131802.02 | D-8412 |
| 8413 | 8814311.58 | 0131789.11 | D-8413 |
| 8414 | 8814305.39 | 0131776.19 | D-8414 |
| 8415 | 8814299.20 | 0131763.28 | D-8415 |
| 8416 | 8814293.01 | 0131750.37 | D-8416 |
| 8417 | 8814286.82 | 0131737.45 | D-8417 |
| 8418 | 8814280.63 | 0131724.54 | D-8418 |
| 8419 | 8814274.44 | 0131711.63 | D-8419 |
| 8420 | 8814268.25 | 0131698.71 | D-8420 |
| 8421 | 8814262.06 | 0131685.80 | D-8421 |
| 8422 | 8814255.87 | 0131672.89 | D-8422 |
| 8423 | 8814249.68 | 0131659.97 | D-8423 |
| 8424 | 8814243.49 | 0131647.06 | D-8424 |
| 8425 | 8814237.30 | 0131634.15 | D-8425 |
| 8426 | 8814231.11 | 0131621.23 | D-8426 |
| 8427 | 8814224.92 | 0131608.32 | D-8427 |
| 8428 | 8814218.73 | 0131595.41 | D-8428 |
| 8429 | 8814212.54 | 0131582.49 | D-8429 |
| 8430 | 8814206.35 | 0131569.58 | D-8430 |
| 8431 | 8814200.16 | 0131556.67 | D-8431 |
| 8432 | 8814193.97 | 0131543.75 | D-8432 |
| 8433 | 8814187.78 | 0131530.84 | D-8433 |
| 8434 | 8814181.59 | 0131517.93 | D-8434 |
| 8435 | 8814175.40 | 0131505.01 | D-8435 |
| 8436 | 8814169.21 | 0131492.10 | D-8436 |
| 8437 | 8814163.02 | 0131479.19 | D-8437 |
| 8438 | 8814156.83 | 0131466.27 | D-8438 |
| 8439 | 8814150.64 | 0131453.36 | D-8439 |
| 8440 | 8814144.45 | 0131440.45 | D-8440 |
| 8441 | 8814138.26 | 0131427.53 | D-8441 |
| 8442 | 8814132.07 | 0131414.62 | D-8442 |
| 8443 | 8814125.88 | 0131401.71 | D-8443 |
| 8444 | 8814119.69 | 0131388.79 | D-8444 |
| 8445 | 8814113.50 | 0131375.88 | D-8445 |
| 8446 | 8814107.31 | 0131362.97 | D-8446 |
| 8447 | 8814101.12 | 0131350.05 | D-8447 |
| 8448 | 8814094.93 | 0131337.14 | D-8448 |
| 8449 | 8814088.74 | 0131324.23 | D-8449 |
| 8450 | 8814082.55 | 0131311.31 | D-8450 |
| 8451 | 8814076.36 | 0131298.40 | D-8451 |
| 8452 | 8814070.17 | 0131285.49 | D-8452 |
| 8453 | 8814063.98 | 0131272.57 | D-8453 |
| 8454 | 8814057.79 | 0131259.66 | D-8454 |
| 8455 | 8814051.60 | 0131246.75 | D-8455 |
| 8456 | 8814045.41 | 0131233.83 | D-8456 |
| 8457 | 8814039.22 | 0131220.92 | D-8457 |
| 8458 | 8814033.03 | 0131208.01 | D-8458 |
| 8459 | 8814026.84 | 0131195.09 | D-8459 |
| 8460 | 8814020.65 | 0131182.18 | D-8460 |
| 8461 | 8814014.46 | 0131169.27 | D-8461 |
| 8462 | 8814008.27 | 0131156.35 | D-8462 |
| 8463 | 8814002.08 | 0131143.44 | D-8463 |
| 8464 | 8813995.89 | 0131130.53 | D-8464 |
| 8465 | 8813989.70 | 0131117.61 | D-8465 |
| 8466 | 8813983.51 | 0131104.70 | D-8466 |
| 8467 | 8813977.32 | 0131091.79 | D-8467 |
| 8468 | 8813971.13 | 0131078.87 | D-8468 |
| 8469 | 8813964.94 | 0131065.96 | D-8469 |
| 8470 | 8813958.75 | 0131053.05 | D-8470 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8471 | 8813951.56 | 0131040.13 | D-8471 |
| 8472 | 8813945.37 | 0131027.22 | D-8472 |
| 8473 | 8813939.18 | 0131014.31 | D-8473 |
| 8474 | 8813932.99 | 0131001.39 | D-8474 |
| 8475 | 8813926.80 | 0130988.48 | D-8475 |
| 8476 | 8813920.61 | 0130975.57 | D-8476 |
| 8477 | 8813914.42 | 0130962.65 | D-8477 |
| 8478 | 8813908.23 | 0130949.74 | D-8478 |
| 8479 | 8813902.04 | 0130936.83 | D-8479 |
| 8480 | 8813895.85 | 0130923.91 | D-8480 |
| 8481 | 8813889.66 | 0130911.00 | D-8481 |
| 8482 | 8813883.47 | 0130898.09 | D-8482 |
| 8483 | 8813877.28 | 0130885.17 | D-8483 |
| 8484 | 8813871.09 | 0130872.26 | D-8484 |
| 8485 | 8813864.90 | 0130859.35 | D-8485 |
| 8486 | 8813858.71 | 0130846.43 | D-8486 |
| 8487 | 8813852.52 | 0130833.52 | D-8487 |
| 8488 | 8813846.33 | 0130820.61 | D-8488 |
| 8489 | 8813840.14 | 0130807.69 | D-8489 |
| 8490 | 8813833.95 | 0130794.78 | D-8490 |
| 8491 | 8813827.76 | 0130781.87 | D-8491 |
| 8492 | 8813821.57 | 0130768.95 | D-8492 |
| 8493 | 8813815.38 | 0130756.04 | D-8493 |
| 8494 | 8813809.19 | 0130743.13 | D-8494 |
| 8495 | 8813803.00 | 0130730.21 | D-8495 |
| 8496 | 8813796.81 | 0130717.30 | D-8496 |
| 8497 | 8813790.62 | 0130704.39 | D-8497 |
| 8498 | 8813784.43 | 0130691.47 | D-8498 |
| 8499 | 8813778.24 | 0130678.56 | D-8499 |
| 8500 | 8813772.05 | 0130665.65 | D-8500 |
| 8501 | 8813765.86 | 0130652.73 | D-8501 |
| 8502 | 8813759.67 | 0130639.82 | D-8502 |
| 8503 | 8813753.48 | 0130626.91 | D-8503 |
| 8504 | 8813747.29 | 0130613.99 | D-8504 |
| 8505 | 8813741.10 | 0130601.08 | D-8505 |
| 8506 | 8813734.91 | 0130588.17 | D-8506 |
| 8507 | 8813728.72 | 0130575.25 | D-8507 |
| 8508 | 8813722.53 | 0130562.34 | D-8508 |
| 8509 | 8813716.34 | 0130549.43 | D-8509 |
| 8510 | 8813710.15 | 0130536.51 | D-8510 |
| 8511 | 8813703.96 | 0130523.60 | D-8511 |
| 8512 | 8813697.77 | 0130510.69 | D-8512 |
| 8513 | 8813691.58 | 0130497.77 | D-8513 |
| 8514 | 8813685.39 | 0130484.86 | D-8514 |
| 8515 | 8813679.20 | 0130471.95 | D-8515 |
| 8516 | 8813673.01 | 0130459.03 | D-8516 |
| 8517 | 8813666.82 | 0130446.12 | D-8517 |
| 8518 | 8813660.63 | 0130433.21 | D-8518 |
| 8519 | 8813654.44 | 0130420.29 | D-8519 |
| 8520 | 8813648.25 | 0130407.38 | D-8520 |
| 8521 | 8813642.06 | 0130394.47 | D-8521 |
| 8522 | 8813635.87 | 0130381.55 | D-8522 |
| 8523 | 8813629.68 | 0130368.64 | D-8523 |
| 8524 | 8813623.49 | 0130355.73 | D-8524 |
| 8525 | 8813617.30 | 0130342.81 | D-8525 |
| 8526 | 8813611.11 | 0130329.90 | D-8526 |
| 8527 | 8813604.92 | 0130316.99 | D-8527 |
| 8528 | 8813598.73 | 0130304.07 | D-8528 |
| 8529 | 8813592.54 | 0130291.16 | D-8529 |
| 8530 | 8813586.35 | 0130278.25 | D-8530 |
| 8531 | 8813580.16 | 0130265.33 | D-8531 |
| 8532 | 8813573.97 | 0130252.42 | D-8532 |
| 8533 | 8813567.78 | 0130239.51 | D-8533 |
| 8534 | 8813561.59 | 0130226.59 | D-8534 |
| 8535 | 8813555.40 | 0130213.68 | D-8535 |
| 8536 | 8813549.21 | 0130200.77 | D-8536 |
| 8537 | 8813543.02 | 0130187.85 | D-8537 |
| 8538 | 8813536.83 | 0130174.94 | D-8538 |
| 8539 | 8813530.64 | 0130162.03 | D-8539 |
| 8540 | 8813524.45 | 0130149.11 | D-8540 |
| 8541 | 8813518.26 | 0130136.20 | D-8541 |
| 8542 | 8813512.07 | 0130123.29 | D-8542 |
| 8543 | 8813505.88 | 0130110.37 | D-8543 |
| 8544 | 8813499.69 | 0130097.46 | D-8544 |
| 8545 | 8813493.50 | 0130084.55 | D-8545 |
| 8546 | 8813487.31 | 0130071.63 | D-8546 |
| 8547 | 8813481.12 | 0130058.72 | D-8547 |
| 8548 | 8813474.93 | 0130045.81 | D-8548 |
| 8549 | 8813468.74 | 0130032.89 | D-8549 |
| 8550 | 8813462.55 | 0130019.98 | D-8550 |
| 8551 | 8813456.36 | 0130007.07 | D-8551 |
| 8552 | 8813450.17 | 0129994.15 | D-8552 |
| 8553 | 8813443.98 | 0129981.24 | D-8553 |
| 8554 | 8813437.79 | 0129968.33 | D-8554 |
| 8555 | 8813431.60 | 0129955.41 | D-8555 |
| 8556 | 8813425.41 | 0129942.50 | D-8556 |
| 8557 | 8813419.22 | 0129929.59 | D-8557 |
| 8558 | 8813413.03 | 0129916.67 | D-8558 |
| 8559 | 8813406.84 | 0129903.76 | D-8559 |
| 8560 | 8813400.65 | 0129890.85 | D-8560 |
| 8561 | 8813394.46 | 0129877.93 | D-8561 |
| 8562 | 8813388.27 | 0129865.02 | D-8562 |
| 8563 | 8813382.08 | 0129852.11 | D-8563 |
| 8564 | 8813375.89 | 0129839.19 | D-8564 |
| 8565 | 8813369.70 | 0129826.28 | D-8565 |
| 8566 | 8813363.51 | 0129813.37 | D-8566 |
| 8567 | 8813357.32 | 0129800.45 | D-8567 |
| 8568 | 8813351.13 | 0129787.54 | D-8568 |
| 8569 | 8813344.94 | 0129774.63 | D-8569 |
| 8570 | 8813338.75 | 0129761.71 | D-8570 |
| 8571 | 8813332.56 | 0129748.80 | D-8571 |
| 8572 | 8813326.37 | 0129735.89 | D-8572 |
| 8573 | 8813320.18 | 0129722.97 | D-8573 |
| 8574 | 8813313.99 | 0129710.06 | D-8574 |
| 8575 | 8813307.80 | 0129697.15 | D-8575 |
| 8576 | 8813301.61 | 0129684.23 | D-8576 |
| 8577 | 8813295.42 | 0129671.32 | D-8577 |
| 8578 | 8813289.23 | 0129658.41 | D-8578 |
| 8579 | 8813283.04 | 0129645.49 | D-8579 |
| 8580 | 8813276.85 | 0129632.58 | D-8580 |
| 8581 | 8813270.66 | 0129619.67 | D-8581 |
| 8582 | 8813264.47 | 0129606.75 | D-8582 |
| 8583 | 8813258.28 | 0129593.84 | D-8583 |
| 8584 | 8813252.09 | 0129580.93 | D-8584 |
| 8585 | 8813245.90 | 0129568.01 | D-8585 |
| 8586 | 8813239.71 | 0129555.10 | D-8586 |
| 8587 | 8813233.52 | 0129542.19 | D-8587 |
| 8588 | 8813227.33 | 0129529.27 | D-8588 |
| 8589 | 8813221.14 | 0129516.36 | D-8589 |
| 8590 | 8813214.95 | 0129503.45 | D-8590 |
| 8591 | 8813208.76 | 0129490.53 | D-8591 |
| 8592 | 8813202.57 | 0129477.62 | D-8592 |
| 8593 | 8813196.38 | 0129464.71 | D-8593 |
| 8594 | 8813190.19 | 0129451.79 | D-8594 |
| 8595 | 8813184.00 | 0129438.88 | D-8595 |
| 8596 | 8813177.81 | 0129425.97 | D-8596 |
| 8597 | 8813171.62 | 0129413.05 | D-8597 |
| 8598 | 8813165.43 | 0129400.14 | D-8598 |
| 8599 | 8813159.24 | 0129387.23 | D-8599 |
| 8600 | 8813153.05 | 0129374.31 | D-8600 |
| 8601 | 8813146.86 | 0129361.40 | D-8601 |
| 8602 | 8813140.67 | 0129348.49 | D-8602 |
| 8603 | 8813134.48 | 0129335.57 | D-8603 |
| 8604 | 8813128.29 | 0129322.66 | D-8604 |
| 8605 | 8813122.10 | 0129309.75 | D-8605 |
| 8606 | 8813115.91 | 0129296.83 | D-8606 |
| 8607 | 8813109.72 | 0129283.92 | D-8607 |
| 8608 | 8813103.53 | 0129271.01 | D-8608 |
| 8609 | 8813097.34 | 0129258.09 | D-8609 |
| 8610 | 8813091.15 | 0129245.18 | D-8610 |
| 8611 | 8813084.96 | 0129232.27 | D-8611 |
| 8612 | 8813078.77 | 0129219.35 | D-8612 |
| 8613 | 8813072.58 | 0129206.44 | D-8613 |
| 8614 | 8813066.39 | 0129193.53 | D-8614 |
| 8615 | 8813060.20 | 0129180.61 | D-8615 |
| 8616 | 8813054.01 | 0129167.70 | D-8616 |
| 8617 | 8813047.82 | 0129154.79 | D-8617 |
| 8618 | 8813041.63 | 0129141.87 | D-8618 |
| 8619 | 8813035.44 | 0129128.96 | D-8619 |
| 8620 | 8813029.25 | 0129116.05 | D-8620 |
| 8621 | 8813023.06 | 0129103.13 | D-8621 |
| 8622 | 8813016.87 | 0129090.22 | D-8622 |
| 8623 | 8813010.68 | 0129077.31 | D-8623 |
| 8624 | 8813004.49 | 0129064.39 | D-8624 |
| 8625 | 8812998.30 | 0129051.48 | D-8625 |
| 8626 | 8812992.11 | 0129038.57 | D-8626 |
| 8627 | 8812985.92 | 0129025.65 | D-8627 |
| 8628 | 8812979.73 | 0129012.74 | D-8628 |
| 8629 | 8812973.54 | 0128999.83 | D-8629 |
| 8630 | 8812967.35 | 0128986.91 | D-8630 |
| 8631 | 8812961.16 | 0128974.00 | D-8631 |
| 8632 | 8812954.97 | 0128961.09 | D-8632 |
| 8633 | 8812948.78 | 0128948.17 | D-8633 |
| 8634 | 8812942.59 | 0128935.26 | D-8634 |
| 8635 | 8812936.40 | 0128922.35 | D-8635 |
| 8636 | 8812930.21 | 0128909.43 | D-8636 |
| 8637 | 8812924.02 | 0128896.52 | D-8637 |
| 8638 | 8812917.83 | 0128883.61 | D-8638 |
| 8639 | 8812911.64 | 0128870.69 | D-8639 |
| 8640 | 8812905.45 | 0128857.78 | D-8640 |
| 8641 | 8812899.26 | 0128844.87 | D-8641 |
| 8642 | 8812893.07 | 0128831.95 | D-8642 |
| 8643 | 8812886.88 | 0128819.04 | D-8643 |
| 8644 | 8812880.69 | 0128806.13 | D-8644 |
| 8645 | 8812874.50 | 0128793.21 | D-8645 |
| 8646 | 8812868.31 | 0128780.30 | D-8646 |
| 8647 | 8812862.12 | 0128767.39 | D-8647 |
| 8648 | 8812855.93 | 0128754.47 | D-8648 |
| 8649 | 8812849.74 | 0128741.56 | D-8649 |
| 8650 | 8812843.55 | 0128728.65 | D-8650 |
| 8651 | 8812837.36 | 0128715.73 | D-8651 |
| 8652 | 8812831.17 | 0128702.82 | D-8652 |
| 8653 | 8812824.98 | 0128689.91 | D-8653 |
| 8654 | 8812818.79 | 0128676.99 | D-8654 |
| 8655 | 8812812.60 | 0128664.08 | D-8655 |
| 8656 | 8812806.41 | 0128651.17 | D-8656 |
| 8657 | 8812800.22 | 0128638.25 | D-8657 |
| 8658 | 8812794.03 | 0128625.34 | D-8658 |
| 8659 | 8812787.84 | 0128612.43 | D-8659 |
| 8660 | 8812781.65 | 0128599.51 | D-8660 |
| 8661 | 8812775.46 | 0128586.60 | D-8661 |
| 8662 | 8812769.27 | 0128573.69 | D-8662 |
| 8663 | 8812763.08 | 0128560.77 | D-8663 |
| 8664 | 8812756.89 | 0128547.86 | D-8664 |
| 8665 | 8812750.70 | 0128534.95 | D-8665 |
| 8666 | 8812744.51 | 0128522.03 | D-8666 |
| 8667 | 8812738.32 | 0128509.12 | D-8667 |
| 8668 | 8812732.13 | 0128496.21 | D-8668 |
| 8669 | 8812725.94 | 0128483.29 | D-8669 |
| 8670 | 8812719.75 | 0128470.38 | D-8670 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8671 | 8812713.56 | 0128457.47 | D-8671 |
| 8672 | 8812707.37 | 0128444.55 | D-8672 |
| 8673 | 8812701.18 | 0128431.64 | D-8673 |
| 8674 | 8812694.99 | 0128418.73 | D-8674 |
| 8675 | 8812688.80 | 0128405.81 | D-8675 |
| 8676 | 8812682.61 | 0128392.90 | D-8676 |
| 8677 | 8812676.42 | 0128379.99 | D-8677 |
| 8678 | 8812670.23 | 0128367.07 | D-8678 |
| 8679 | 8812664.04 | 0128354.16 | D-8679 |
| 8680 | 8812657.85 | 0128341.25 | D-8680 |
| 8681 | 8812651.66 | 0128328.33 | D-8681 |
| 8682 | 8812645.47 | 0128315.42 | D-8682 |
| 8683 | 8812639.28 | 0128302.51 | D-8683 |
| 8684 | 8812633.09 | 0128289.59 | D-8684 |
| 8685 | 8812626.90 | 0128276.68 | D-8685 |
| 8686 | 8812620.71 | 0128263.77 | D-8686 |
| 8687 | 8812614.52 | 0128250.85 | D-8687 |
| 8688 | 8812608.33 | 0128237.94 | D-8688 |
| 8689 | 8812602.14 | 0128225.03 | D-8689 |
| 8690 | 8812595.95 | 0128212.11 | D-8690 |
| 8691 | 8812589.76 | 0128199.20 | D-8691 |
| 8692 | 8812583.57 | 0128186.29 | D-8692 |
| 8693 | 8812577.38 | 0128173.37 | D-8693 |
| 8694 | 8812571.19 | 0128160.46 | D-8694 |
| 8695 | 8812565.00 | 0128147.55 | D-8695 |
| 8696 | 8812558.81 | 0128134.63 | D-8696 |
| 8697 | 8812552.62 | 0128121.72 | D-8697 |
| 8698 | 8812546.43 | 0128108.81 | D-8698 |
| 8699 | 8812540.24 | 0128095.89 | D-8699 |
| 8700 | 8812534.05 | 0128082.98 | D-8700 |
| 8701 | 8812527.86 | 0128070.07 | D-8701 |
| 8702 | 8812521.67 | 0128057.15 | D-8702 |
| 8703 | 8812515.48 | 0128044.24 | D-8703 |
| 8704 | 8812509.29 | 0128031.33 | D-8704 |
| 8705 | 8812503.10 | 0128018.41 | D-8705 |
| 8706 | 8812496.91 | 0128005.50 | D-8706 |
| 8707 | 8812490.72 | 0127992.59 | D-8707 |
| 8708 | 8812484.53 | 0127979.67 | D-8708 |
| 8709 | 8812478.34 | 0127966.76 | D-8709 |
| 8710 | 8812472.15 | 0127953.85 | D-8710 |
| 8711 | 8812465.96 | 0127940.93 | D-8711 |
| 8712 | 8812459.77 | 0127928.02 | D-8712 |
| 8713 | 8812453.58 | 0127915.11 | D-8713 |
| 8714 | 8812447.39 | 0127902.19 | D-8714 |
| 8715 | 8812441.20 | 0127889.28 | D-8715 |
| 8716 | 8812435.01 | 0127876.37 | D-8716 |
| 8717 | 8812428.82 | 0127863.45 | D-8717 |
| 8718 | 8812422.63 | 0127850.54 | D-8718 |
| 8719 | 8812416.44 | 0127837.63 | D-8719 |
| 8720 | 8812410.25 | 0127824.71 | D-8720 |
| 8721 | 8812404.06 | 0127811.80 | D-8721 |
| 8722 | 8812397.87 | 0127798.89 | D-8722 |
| 8723 | 8812391.68 | 0127785.97 | D-8723 |
| 8724 | 8812385.49 | 0127773.06 | D-8724 |
| 8725 | 8812379.30 | 0127760.15 | D-8725 |
| 8726 | 8812373.11 | 0127747.23 | D-8726 |
| 8727 | 8812366.92 | 0127734.32 | D-8727 |
| 8728 | 8812360.73 | 0127721.41 | D-8728 |
| 8729 | 8812354.54 | 0127708.49 | D-8729 |
| 8730 | 8812348.35 | 0127695.58 | D-8730 |
| 8731 | 8812342.16 | 0127682.67 | D-8731 |
| 8732 | 8812335.97 | 0127669.75 | D-8732 |
| 8733 | 8812329.78 | 0127656.84 | D-8733 |
| 8734 | 8812323.59 | 0127643.93 | D-8734 |
| 8735 | 8812317.40 | 0127631.01 | D-8735 |
| 8736 | 8812311.21 | 0127618.10 | D-8736 |
| 8737 | 8812305.02 | 0127605.19 | D-8737 |
| 8738 | 8812298.83 | 0127592.27 | D-8738 |
| 8739 | 8812292.64 | 0127579.36 | D-8739 |
| 8740 | 8812286.45 | 0127566.45 | D-8740 |
| 8741 | 8812280.26 | 0127553.53 | D-8741 |
| 8742 | 8812274.07 | 0127540.62 | D-8742 |
| 8743 | 8812267.88 | 0127527.71 | D-8743 |
| 8744 | 8812261.69 | 0127514.79 | D-8744 |
| 8745 | 8812255.50 | 0127501.88 | D-8745 |
| 8746 | 8812249.31 | 0127488.97 | D-8746 |
| 8747 | 8812243.12 | 0127476.05 | D-8747 |
| 8748 | 8812236.93 | 0127463.14 | D-8748 |
| 8749 | 8812230.74 | 0127450.23 | D-8749 |
| 8750 | 8812224.55 | 0127437.31 | D-8750 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8751 | 8812218.36 | 0127424.40 | D-8751 |
| 8752 | 8812212.17 | 0127411.49 | D-8752 |
| 8753 | 8812205.98 | 0127398.57 | D-8753 |
| 8754 | 8812199.79 | 0127385.66 | D-8754 |
| 8755 | 8812193.60 | 0127372.75 | D-8755 |
| 8756 | 8812187.41 | 0127359.83 | D-8756 |
| 8757 | 8812181.22 | 0127346.92 | D-8757 |
| 8758 | 8812175.03 | 0127334.01 | D-8758 |
| 8759 | 8812168.84 | 0127321.09 | D-8759 |
| 8760 | 8812162.65 | 0127308.18 | D-8760 |
| 8761 | 8812156.46 | 0127295.27 | D-8761 |
| 8762 | 8812150.27 | 0127282.35 | D-8762 |
| 8763 | 8812144.08 | 0127269.44 | D-8763 |
| 8764 | 8812137.89 | 0127256.53 | D-8764 |
| 8765 | 8812131.70 | 0127243.61 | D-8765 |
| 8766 | 8812125.51 | 0127230.70 | D-8766 |
| 8767 | 8812119.32 | 0127217.79 | D-8767 |
| 8768 | 8812113.13 | 0127204.87 | D-8768 |
| 8769 | 8812106.94 | 0127191.96 | D-8769 |
| 8770 | 8812100.75 | 0127179.05 | D-8770 |
| 8771 | 8812094.56 | 0127166.13 | D-8771 |
| 8772 | 8812088.37 | 0127153.22 | D-8772 |
| 8773 | 8812082.18 | 0127140.31 | D-8773 |
| 8774 | 8812075.99 | 0127127.39 | D-8774 |
| 8775 | 8812069.80 | 0127114.48 | D-8775 |
| 8776 | 8812063.61 | 0127101.57 | D-8776 |
| 8777 | 8812057.42 | 0127088.65 | D-8777 |
| 8778 | 8812051.23 | 0127075.74 | D-8778 |
| 8779 | 8812045.04 | 0127062.83 | D-8779 |
| 8780 | 8812038.85 | 0127049.91 | D-8780 |
| 8781 | 8812032.66 | 0127037.00 | D-8781 |
| 8782 | 8812026.47 | 0127024.09 | D-8782 |
| 8783 | 8812020.28 | 0127011.17 | D-8783 |
| 8784 | 8812014.09 | 0126998.26 | D-8784 |
| 8785 | 8812007.90 | 0126985.35 | D-8785 |
| 8786 | 8812001.71 | 0126972.43 | D-8786 |
| 8787 | 8811995.52 | 0126959.52 | D-8787 |
| 8788 | 8811989.33 | 0126946.61 | D-8788 |
| 8789 | 8811983.14 | 0126933.69 | D-8789 |
| 8790 | 8811976.95 | 0126920.78 | D-8790 |
| 8791 | 8811970.76 | 0126907.87 | D-8791 |
| 8792 | 8811964.57 | 0126894.95 | D-8792 |
| 8793 | 8811958.38 | 0126882.04 | D-8793 |
| 8794 | 8811952.19 | 0126869.13 | D-8794 |
| 8795 | 8811946.00 | 0126856.21 | D-8795 |
| 8796 | 8811939.81 | 0126843.30 | D-8796 |
| 8797 | 8811933.62 | 0126830.39 | D-8797 |
| 8798 | 8811927.43 | 0126817.47 | D-8798 |
| 8799 | 8811921.24 | 0126804.56 | D-8799 |
| 8800 | 8811915.05 | 0126791.65 | D-8800 |
| 8801 | 8811908.86 | 0126778.73 | D-8801 |
| 8802 | 8811902.67 | 0126765.82 | D-8802 |
| 8803 | 8811896.48 | 0126752.91 | D-8803 |
| 8804 | 8811890.29 | 0126739.99 | D-8804 |
| 8805 | 8811884.10 | 0126727.08 | D-8805 |
| 8806 | 8811877.91 | 0126714.17 | D-8806 |
| 8807 | 8811871.72 | 0126701.25 | D-8807 |
| 8808 | 8811865.53 | 0126688.34 | D-8808 |
| 8809 | 8811859.34 | 0126675.43 | D-8809 |
| 8810 | 8811853.15 | 0126662.51 | D-8810 |
| 8811 | 8811846.96 | 0126649.60 | D-8811 |
| 8812 | 8811840.77 | 0126636.69 | D-8812 |
| 8813 | 8811834.58 | 0126623.77 | D-8813 |
| 8814 | 8811828.39 | 0126610.86 | D-8814 |
| 8815 | 8811822.20 | 0126597.95 | D-8815 |
| 8816 | 8811816.01 | 0126585.03 | D-8816 |
| 8817 | 8811809.82 | 0126572.12 | D-8817 |
| 8818 | 8811803.63 | 0126559.21 | D-8818 |
| 8819 | 8811797.44 | 0126546.29 | D-8819 |
| 8820 | 8811791.25 | 0126533.38 | D-8820 |





CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 59326

SERGIO RENATO HUAMAN PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones / Provias Nacional | HCG Consultores S.A. | Jefe Estudio: Ing. CESAR GUEVARA<br>Especialista: Ing. SERGIO HUAMAN P.<br>Revisión: Rev.<br>Proyecto y Plano: REV | Aprobación: | REVISIONES<br>N° / FECHA / DESCRIPCIÓN | ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO<br>"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"<br>CONTRATO N:080-2021-MTC/20.2 | DERECHO DE VIA<br>KM. 17+500 – KM. 18+900<br>CUADRO DE DATOS TECNICOS | FECHA: MARZO 2023<br>ESCALA FORMATO A1: INDICADA<br>ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA<br>151081-22-DV-53 |

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

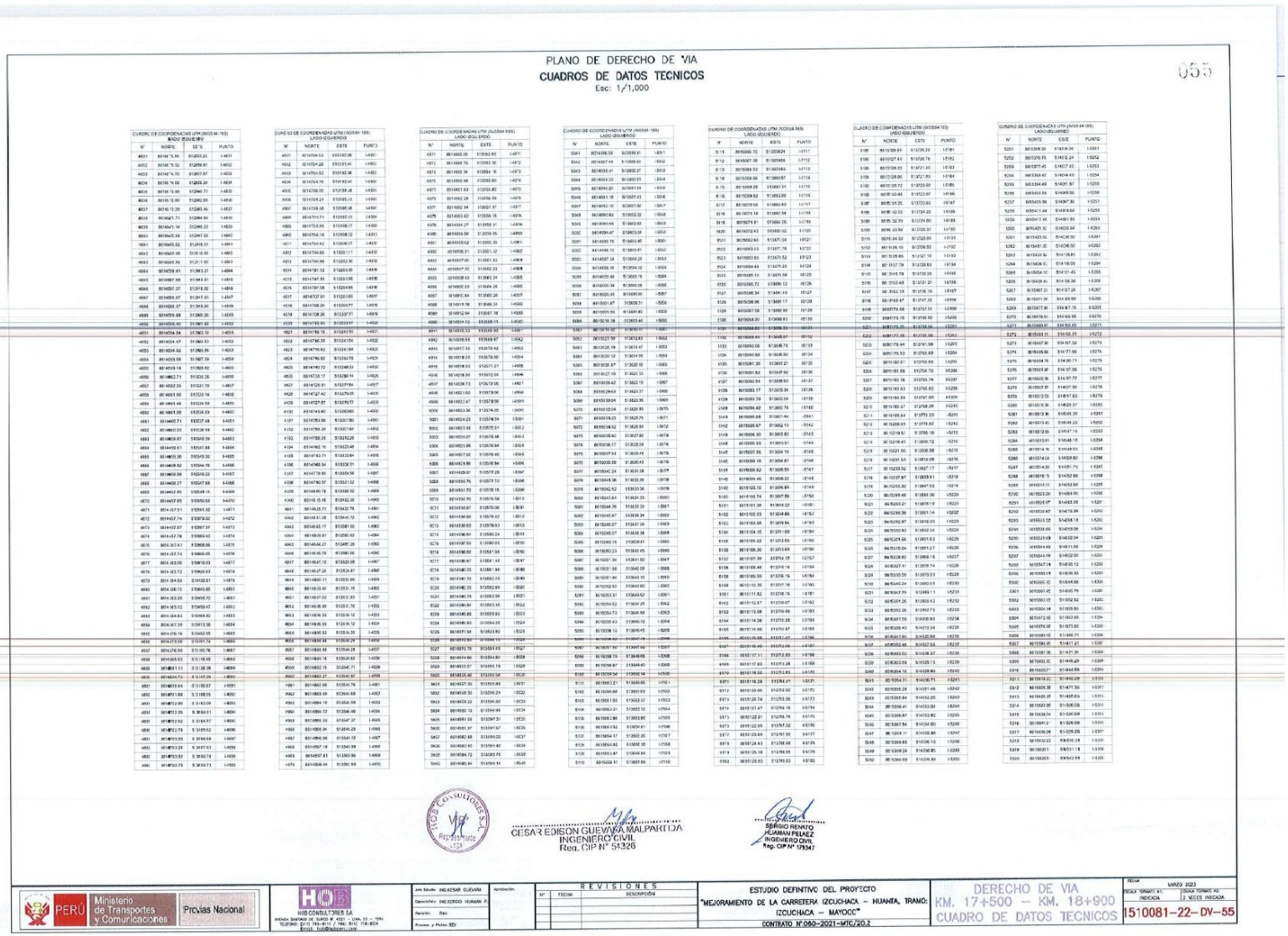


CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8921 | 8615190.97 | 513193.22 | D-8921 |
| 8922 | 8615186.62 | 513161.90 | D-8922 |
| 8923 | 8615185.05 | 513153.94 | D-8923 |
| 8924 | 8615183.05 | 513136.46 | D-8924 |
| 8925 | 8615177.12 | 513118.55 | D-8925 |
| 8926 | 8615172.16 | 513108.65 | D-8926 |
| 8927 | 8615170.15 | 513100.75 | D-8927 |
| 8928 | 8615166.16 | 513091.66 | D-8928 |
| 8929 | 8615161.17 | 513082.97 | D-8929 |
| 8930 | 8615157.17 | 513074.68 | D-8930 |
| 8931 | 8615153.18 | 513066.39 | D-8931 |
| 8932 | 8615149.19 | 513058.10 | D-8932 |
| 8933 | 8615145.20 | 513049.81 | D-8933 |
| 8934 | 8615141.21 | 513041.52 | D-8934 |
| 8935 | 8615137.22 | 513033.23 | D-8935 |
| 8936 | 8615133.23 | 513024.94 | D-8936 |
| 8937 | 8615129.24 | 513016.65 | D-8937 |
| 8938 | 8615125.25 | 513008.36 | D-8938 |
| 8939 | 8615121.26 | 513000.07 | D-8939 |
| 8940 | 8615117.27 | 512991.78 | D-8940 |
| 8941 | 8615113.28 | 512983.49 | D-8941 |
| 8942 | 8615109.29 | 512975.20 | D-8942 |
| 8943 | 8615105.30 | 512966.91 | D-8943 |
| 8944 | 8615101.31 | 512958.62 | D-8944 |
| 8945 | 8615097.32 | 512950.33 | D-8945 |
| 8946 | 8615093.33 | 512942.04 | D-8946 |
| 8947 | 8615089.34 | 512933.75 | D-8947 |
| 8948 | 8615085.35 | 512925.46 | D-8948 |
| 8949 | 8615081.36 | 512917.17 | D-8949 |
| 8950 | 8615077.37 | 512908.88 | D-8950 |
| 8951 | 8615073.38 | 512900.59 | D-8951 |
| 8952 | 8615069.39 | 512892.30 | D-8952 |
| 8953 | 8615065.40 | 512884.01 | D-8953 |
| 8954 | 8615061.41 | 512875.72 | D-8954 |
| 8955 | 8615057.42 | 512867.43 | D-8955 |
| 8956 | 8615053.43 | 512859.14 | D-8956 |
| 8957 | 8615049.44 | 512850.85 | D-8957 |
| 8958 | 8615045.45 | 512842.56 | D-8958 |
| 8959 | 8615041.46 | 512834.27 | D-8959 |
| 8960 | 8615037.47 | 512825.98 | D-8960 |
| 8961 | 8615033.48 | 512817.69 | D-8961 |
| 8962 | 8615029.49 | 512809.40 | D-8962 |
| 8963 | 8615025.50 | 512801.11 | D-8963 |
| 8964 | 8615021.51 | 512792.82 | D-8964 |
| 8965 | 8615017.52 | 512784.53 | D-8965 |
| 8966 | 8615013.53 | 512776.24 | D-8966 |
| 8967 | 8615009.54 | 512767.95 | D-8967 |
| 8968 | 8615005.55 | 512759.66 | D-8968 |
| 8969 | 8615001.56 | 512751.37 | D-8969 |
| 8970 | 8614997.57 | 512743.08 | D-8970 |
| 8971 | 8614993.58 | 512734.79 | D-8971 |
| 8972 | 8614989.59 | 512726.50 | D-8972 |
| 8973 | 8614985.60 | 512718.21 | D-8973 |
| 8974 | 8614981.61 | 512709.92 | D-8974 |
| 8975 | 8614977.62 | 512701.63 | D-8975 |
| 8976 | 8614973.63 | 512693.34 | D-8976 |
| 8977 | 8614969.64 | 512685.05 | D-8977 |
| 8978 | 8614965.65 | 512676.76 | D-8978 |
| 8979 | 8614961.66 | 512668.47 | D-8979 |
| 8980 | 8614957.67 | 512660.18 | D-8980 |
| 8981 | 8614953.68 | 512651.89 | D-8981 |
| 8982 | 8614949.69 | 512643.60 | D-8982 |
| 8983 | 8614945.70 | 512635.31 | D-8983 |
| 8984 | 8614941.71 | 512627.02 | D-8984 |
| 8985 | 8614937.72 | 512618.73 | D-8985 |
| 8986 | 8614933.73 | 512610.44 | D-8986 |
| 8987 | 8614929.74 | 512602.15 | D-8987 |
| 8988 | 8614925.75 | 512593.86 | D-8988 |
| 8989 | 8614921.76 | 512585.57 | D-8989 |
| 8990 | 8614917.77 | 512577.28 | D-8990 |
| 8991 | 8614913.78 | 512568.99 | D-8991 |
| 8992 | 8614909.79 | 512560.70 | D-8992 |
| 8993 | 8614905.80 | 512552.41 | D-8993 |
| 8994 | 8614901.81 | 512544.12 | D-8994 |
| 8995 | 8614897.82 | 512535.83 | D-8995 |
| 8996 | 8614893.83 | 512527.54 | D-8996 |
| 8997 | 8614889.84 | 512519.25 | D-8997 |
| 8998 | 8614885.85 | 512510.96 | D-8998 |
| 8999 | 8614881.86 | 512502.67 | D-8999 |
| 9000 | 8614877.87 | 512494.38 | D-9000 |
| 9001 | 8614873.88 | 512486.09 | D-9001 |
| 9002 | 8614869.89 | 512477.80 | D-9002 |
| 9003 | 8614865.90 | 512469.51 | D-9003 |
| 9004 | 8614861.91 | 512461.22 | D-9004 |
| 9005 | 8614857.92 | 512452.93 | D-9005 |
| 9006 | 8614853.93 | 512444.64 | D-9006 |
| 9007 | 8614849.94 | 512436.35 | D-9007 |
| 9008 | 8614845.95 | 512428.06 | D-9008 |
| 9009 | 8614841.96 | 512419.77 | D-9009 |
| 9010 | 8614837.97 | 512411.48 | D-9010 |
| 9011 | 8614833.98 | 512403.19 | D-9011 |
| 9012 | 8614829.99 | 512394.90 | D-9012 |
| 9013 | 8614826.00 | 512386.61 | D-9013 |
| 9014 | 8614822.01 | 512378.32 | D-9014 |
| 9015 | 8614818.02 | 512370.03 | D-9015 |
| 9016 | 8614814.03 | 512361.74 | D-9016 |
| 9017 | 8614810.04 | 512353.45 | D-9017 |
| 9018 | 8614806.05 | 512345.16 | D-9018 |
| 9019 | 8614802.06 | 512336.87 | D-9019 |
| 9020 | 8614798.07 | 512328.58 | D-9020 |
| 9021 | 8614794.08 | 512320.29 | D-9021 |
| 9022 | 8614790.09 | 512312.00 | D-9022 |
| 9023 | 8614786.10 | 512303.71 | D-9023 |
| 9024 | 8614782.11 | 512295.42 | D-9024 |
| 9025 | 8614778.12 | 512287.13 | D-9025 |
| 9026 | 8614774.13 | 512278.84 | D-9026 |
| 9027 | 8614770.14 | 512270.55 | D-9027 |
| 9028 | 8614766.15 | 512262.26 | D-9028 |
| 9029 | 8614762.16 | 512253.97 | D-9029 |
| 9030 | 8614758.17 | 512245.68 | D-9030 |
| 9031 | 8614754.18 | 512237.39 | D-9031 |
| 9032 | 8614750.19 | 512229.10 | D-9032 |
| 9033 | 8614746.20 | 512220.81 | D-9033 |
| 9034 | 8614742.21 | 512212.52 | D-9034 |
| 9035 | 8614738.22 | 512204.23 | D-9035 |
| 9036 | 8614734.23 | 512195.94 | D-9036 |
| 9037 | 8614730.24 | 512187.65 | D-9037 |
| 9038 | 8614726.25 | 512179.36 | D-9038 |
| 9039 | 8614722.26 | 512171.07 | D-9039 |
| 9040 | 8614718.27 | 512162.78 | D-9040 |
| 9041 | 8614714.28 | 512154.49 | D-9041 |
| 9042 | 8614710.29 | 512146.20 | D-9042 |
| 9043 | 8614706.30 | 512137.91 | D-9043 |
| 9044 | 8614702.31 | 512129.62 | D-9044 |
| 9045 | 8614698.32 | 512121.33 | D-9045 |
| 9046 | 8614694.33 | 512113.04 | D-9046 |
| 9047 | 8614690.34 | 512104.75 | D-9047 |
| 9048 | 8614686.35 | 512096.46 | D-9048 |
| 9049 | 8614682.36 | 512088.17 | D-9049 |
| 9050 | 8614678.37 | 512079.88 | D-9050 |
| 9051 | 8614674.38 | 512071.59 | D-9051 |
| 9052 | 8614670.39 | 512063.30 | D-9052 |
| 9053 | 8614666.40 | 512055.01 | D-9053 |
| 9054 | 8614662.41 | 512046.72 | D-9054 |
| 9055 | 8614658.42 | 512038.43 | D-9055 |
| 9056 | 8614654.43 | 512030.14 | D-9056 |
| 9057 | 8614650.44 | 512021.85 | D-9057 |
| 9058 | 8614646.45 | 512013.56 | D-9058 |
| 9059 | 8614642.46 | 512005.27 | D-9059 |
| 9060 | 8614638.47 | 511996.98 | D-9060 |
| 9061 | 8614634.48 | 511988.69 | D-9061 |
| 9062 | 8614630.49 | 511980.40 | D-9062 |
| 9063 | 8614626.50 | 511972.11 | D-9063 |
| 9064 | 8614622.51 | 511963.82 | D-9064 |
| 9065 | 8614618.52 | 511955.53 | D-9065 |
| 9066 | 8614614.53 | 511947.24 | D-9066 |
| 9067 | 8614610.54 | 511938.95 | D-9067 |
| 9068 | 8614606.55 | 511930.66 | D-9068 |
| 9069 | 8614602.56 | 511922.37 | D-9069 |
| 9070 | 8614598.57 | 511914.08 | D-9070 |
| 9071 | 8614594.58 | 511905.79 | D-9071 |
| 9072 | 8614590.59 | 511897.50 | D-9072 |
| 9073 | 8614586.60 | 511889.21 | D-9073 |
| 9074 | 8614582.61 | 511880.92 | D-9074 |
| 9075 | 8614578.62 | 511872.63 | D-9075 |
| 9076 | 8614574.63 | 511864.34 | D-9076 |
| 9077 | 8614570.64 | 511856.05 | D-9077 |
| 9078 | 8614566.65 | 511847.76 | D-9078 |
| 9079 | 8614562.66 | 511839.47 | D-9079 |
| 9080 | 8614558.67 | 511831.18 | D-9080 |
| 9081 | 8614554.68 | 511822.89 | D-9081 |
| 9082 | 8614550.69 | 511814.60 | D-9082 |
| 9083 | 8614546.70 | 511806.31 | D-9083 |
| 9084 | 8614542.71 | 511798.02 | D-9084 |
| 9085 | 8614538.72 | 511789.73 | D-9085 |
| 9086 | 8614534.73 | 511781.44 | D-9086 |
| 9087 | 8614530.74 | 511773.15 | D-9087 |
| 9088 | 8614526.75 | 511764.86 | D-9088 |
| 9089 | 8614522.76 | 511756.57 | D-9089 |
| 9090 | 8614518.77 | 511748.28 | D-9090 |
| 9091 | 8614514.78 | 511739.99 | D-9091 |
| 9092 | 8614510.79 | 511731.70 | D-9092 |
| 9093 | 8614506.80 | 511723.41 | D-9093 |
| 9094 | 8614502.81 | 511715.12 | D-9094 |
| 9095 | 8614498.82 | 511706.83 | D-9095 |
| 9096 | 8614494.83 | 511698.54 | D-9096 |
| 9097 | 8614490.84 | 511690.25 | D-9097 |
| 9098 | 8614486.85 | 511681.96 | D-9098 |
| 9099 | 8614482.86 | 511673.67 | D-9099 |
| 9100 | 8614478.87 | 511665.38 | D-9100 |
| 9101 | 8614474.88 | 511657.09 | D-9101 |
| 9102 | 8614470.89 | 511648.80 | D-9102 |
| 9103 | 8614466.90 | 511640.51 | D-9103 |
| 9104 | 8614462.91 | 511632.22 | D-9104 |
| 9105 | 8614458.92 | 511623.93 | D-9105 |
| 9106 | 8614454.93 | 511615.64 | D-9106 |
| 9107 | 8614450.94 | 511607.35 | D-9107 |
| 9108 | 8614446.95 | 511599.06 | D-9108 |
| 9109 | 8614442.96 | 511590.77 | D-9109 |
| 9110 | 8614438.97 | 511582.48 | D-9110 |
| 9111 | 8614434.98 | 511574.19 | D-9111 |
| 9112 | 8614430.99 | 511565.90 | D-9112 |
| 9113 | 8614427.00 | 511557.61 | D-9113 |
| 9114 | 8614423.01 | 511549.32 | D-9114 |
| 9115 | 8614419.02 | 511541.03 | D-9115 |
| 9116 | 8614415.03 | 511532.74 | D-9116 |
| 9117 | 8614411.04 | 511524.45 | D-9117 |
| 9118 | 8614407.05 | 511516.16 | D-9118 |
| 9119 | 8614403.06 | 511507.87 | D-9119 |
| 9120 | 8614399.07 | 511499.58 | D-9120 |
| 9121 | 8614395.08 | 511491.29 | D-9121 |
| 9122 | 8614391.09 | 511483.00 | D-9122 |
| 9123 | 8614387.10 | 511474.71 | D-9123 |
| 9124 | 8614383.11 | 511466.42 | D-9124 |
| 9125 | 8614379.12 | 511458.13 | D-9125 |
| 9126 | 8614375.13 | 511449.84 | D-9126 |
| 9127 | 8614371.14 | 511441.55 | D-9127 |
| 9128 | 8614367.15 | 511433.26 | D-9128 |
| 9129 | 8614363.16 | 511424.97 | D-9129 |
| 9130 | 8614359.17 | 511416.68 | D-9130 |
| 9131 | 8614355.18 | 511408.39 | D-9131 |
| 9132 | 8614351.19 | 511400.10 | D-9132 |
| 9133 | 8614347.20 | 511391.81 | D-9133 |
| 9134 | 8614343.21 | 511383.52 | D-9134 |
| 9135 | 8614339.22 | 511375.23 | D-9135 |
| 9136 | 8614335.23 | 511366.94 | D-9136 |
| 9137 | 8614331.24 | 511358.65 | D-9137 |
| 9138 | 8614327.25 | 511350.36 | D-9138 |
| 9139 | 8614323.26 | 511342.07 | D-9139 |
| 9140 | 8614319.27 | 511333.78 | D-9140 |
| 9141 | 8614315.28 | 511325.49 | D-9141 |
| 9142 | 8614311.29 | 511317.20 | D-9142 |
| 9143 | 8614307.30 | 511308.91 | D-9143 |
| 9144 | 8614303.31 | 511300.62 | D-9144 |
| 9145 | 8614299.32 | 511292.33 | D-9145 |
| 9146 | 8614295.33 | 511284.04 | D-9146 |
| 9147 | 8614291.34 | 511275.75 | D-9147 |
| 9148 | 8614287.35 | 511267.46 | D-9148 |
| 9149 | 8614283.36 | 511259.17 | D-9149 |
| 9150 | 8614279.37 | 511250.88 | D-9150 |
| 9151 | 8614275.38 | 511242.59 | D-9151 |
| 9152 | 8614271.39 | 511234.30 | D-9152 |
| 9153 | 8614267.40 | 511226.01 | D-9153 |
| 9154 | 8614263.41 | 511217.72 | D-9154 |
| 9155 | 8614259.42 | 511209.43 | D-9155 |
| 9156 | 8614255.43 | 511201.14 | D-9156 |
| 9157 | 8614251.44 | 511192.85 | D-9157 |
| 9158 | 8614247.45 | 511184.56 | D-9158 |
| 9159 | 8614243.46 | 511176.27 | D-9159 |
| 9160 | 8614239.47 | 511167.98 | D-9160 |
| 9161 | 8614235.48 | 511159.69 | D-9161 |
| 9162 | 8614231.49 | 511151.40 | D-9162 |
| 9163 | 8614227.50 | 511143.11 | D-9163 |
| 9164 | 8614223.51 | 511134.82 | D-9164 |
| 9165 | 8614219.52 | 511126.53 | D-9165 |
| 9166 | 8614215.53 | 511118.24 | D-9166 |
| 9167 | 8614211.54 | 511109.95 | D-9167 |
| 9168 | 8614207.55 | 511101.66 | D-9168 |
| 9169 | 8614203.56 | 511093.37 | D-9169 |
| 9170 | 8614199.57 | 511085.08 | D-9170 |
| 9171 | 8614195.58 | 511076.79 | D-9171 |
| 9172 | 8614191.59 | 511068.50 | D-9172 |
| 9173 | 8614187.60 | 511060.21 | D-9173 |
| 9174 | 8614183.61 | 511051.92 | D-9174 |
| 9175 | 8614179.62 | 511043.63 | D-9175 |
| 9176 | 8614175.63 | 511035.34 | D-9176 |
| 9177 | 8614171.64 | 511027.05 | D-9177 |
| 9178 | 8614167.65 | 511018.76 | D-9178 |
| 9179 | 8614163.66 | 511010.47 | D-9179 |
| 9180 | 8614159.67 | 511002.18 | D-9180 |
| 9181 | 8614155.68 | 510993.89 | D-9181 |
| 9182 | 8614151.69 | 510985.60 | D-9182 |
| 9183 | 8614147.70 | 510977.31 | D-9183 |
| 9184 | 8614143.71 | 510969.02 | D-9184 |
| 9185 | 8614139.72 | 510960.73 | D-9185 |
| 9186 | 8614135.73 | 510952.44 | D-9186 |
| 9187 | 8614131.74 | 510944.15 | D-9187 |
| 9188 | 8614127.75 | 510935.86 | D-9188 |
| 9189 | 8614123.76 | 510927.57 | D-9189 |
| 9190 | 8614119.77 | 510919.28 | D-9190 |
| 9191 | 8614115.78 | 510910.99 | D-9191 |
| 9192 | 8614111.79 | 510902.70 | D-9192 |
| 9193 | 8614107.80 | 510894.41 | D-9193 |
| 9194 | 8614103.81 | 510886.12 | D-9194 |
| 9195 | 8614099.82 | 510877.83 | D-9195 |
| 9196 | 8614095.83 | 510869.54 | D-9196 |
| 9197 | 8614091.84 | 510861.25 | D-9197 |
| 9198 | 8614087.85 | 510852.96 | D-9198 |
| 9199 | 8614083.86 | 510844.67 | D-9199 |
| 9200 | 8614079.87 | 510836.38 | D-9200 |
| 9201 | 8614075.88 | 510828.09 | D-9201 |
| 9202 | 8614071.89 | 510819.80 | D-9202 |
| 9203 | 8614067.90 | 510811.51 | D-9203 |
| 9204 | 8614063.91 | 510803.22 | D-9204 |
| 9205 | 8614059.92 | 510794.93 | D-9205 |
| 9206 | 8614055.93 | 510786.64 | D-9206 |
| 9207 | 8614051.94 | 510778.35 | D-9207 |
| 9208 | 8614047.95 | 510770.06 | D-9208 |
| 9209 | 8614043.96 | 510761.77 | D-9209 |
| 9210 | 8614039.97 | 510753.48 | D-9210 |
| 9211 | 8614035.98 | 510745.19 | D-9211 |
| 9212 | 8614031.99 | 510736.90 | D-9212 |
| 9213 | 8614028.00 | 510728.61 | D-9213 |
| 9214 | 8614024.01 | 510720.32 | D-9214 |
| 9215 | 8614020.02 | 510712.03 | D-9215 |
| 9216 | 8614016.03 | 510703.74 | D-9216 |
| 9217 | 8614012.04 | 510695.45 | D-9217 |
| 9218 | 8614008.05 | 510687.16 | D-9218 |
| 9219 | 8614004.06 | 510678.87 | D-9219 |
| 9220 | 8614000.07 | 510670.58 | D-9220 |
| 9221 | 8613996.08 | 510662.29 | D-9221 |
| 9222 | 8613992.09 | 510654.00 | D-9222 |
| 9223 | 8613988.10 | 510645.71 | D-9223 |
| 9224 | 8613984.11 | 510637.42 | D-9224 |
| 9225 | 8613980.12 | 510629.13 | D-9225 |
| 9226 | 8613976.13 | 510620.84 | D-9226 |
| 9227 | 8613972.14 | 510612.55 | D-9227 |
| 9228 | 8613968.15 | 510604.26 | D-9228 |
| 9229 | 8613964.16 | 510595.97 | D-9229 |
| 9230 | 8613960.17 | 510587.68 | D-9230 |
| 9231 | 8613956.18 | 510579.39 | D-9231 |
| 9232 | 8613952.19 | 510571.10 | D-9232 |
| 9233 | 8613948.20 | 510562.81 | D-9233 |
| 9234 | 8613944.21 | 510554.52 | D-9234 |
| 9235 | 8613940.22 | 510546.23 | D-9235 |
| 9236 | 8613936.23 | 510537.94 | D-9236 |
| 9237 | 8613932.24 | 510529.65 | D-9237 |
| 9238 | 8613928.25 | 510521.36 | D-9238 |
| 9239 | 8613924.26 | 510513.07 | D-9239 |
| 9240 | 8613920.27 | 510504.78 | D-9240 |
| 9241 | 8613916.28 | 510496.49 | D-9241 |
| 9242 | 8613912.29 | 510488.20 | D-9242 |
| 9243 | 8613908.30 | 510479.91 | D-9243 |
| 9244 | 8613904.31 | 510471.62 | D-9244 |
| 9245 | 8613900.32 | 510463.33 | D-9245 |
| 9246 | 8613896.33 | 510455.04 | D-9246 |
| 9247 | 8613892.34 | 510446.75 | D-9247 |
| 9248 | 8613888.35 | 510438.46 | D-9248 |
| 9249 | 8613884.36 | 510430.17 | D-9249 |
| 9250 | 8613880.37 | 510421.88 | D-9250 |
| 9251 | 8613876.38 | 510413.59 | D-9251 |
| 9252 | 8613872.39 | 510405.30 | D-9252 |
| 9253 | 8613868.40 | 510397.01 | D-9253 |
| 9254 | 8613864.41 | 510388.72 | D-9254 |
| 9255 | 8613860.42 | 510380.43 | D-9255 |
| 9256 | 8613856.43 | 510372.14 | D-9256 |
| 9257 | 8613852.44 | 510363.85 | D-9257 |
| 9258 | 8613848.45 | 510355.56 | D-9258 |
| 9259 | 8613844.46 | 510347.27 | D-9259 |
| 9260 | 8613840.47 | 510338.98 | D-9260 |
| 9261 | 8613836.48 | 510330.69 | D-9261 |
| 9262 | 8613832.49 | 510322.40 | D-9262 |
| 9263 | 8613828.50 | 510314.11 | D-9263 |
| 9264 | 8613824.51 | 510305.82 | D-9264 |
| 9265 | 8613820.52 | 510297.53 | D-9265 |
| 9266 | 8613816.53 | 510289.24 | D-9266 |
| 9267 | 8613812.54 | 510280.95 | D-9267 |
| 9268 | 8613808.55 | 510272.66 | D-9268 |
| 9269 | 8613804.56 | 510264.37 | D-9269 |
| 9270 | 8613800.57 | 510256.08 | D-9270 |
| 9271 | 8613796.58 | 510247.79 | D-9271 |
| 9272 | 8613792.59 | 510239.50 | D-9272 |
| 9273 | 8613788.60 | 510231.21 | D-9273 |
| 9274 | 8613784.61 | 510222.92 | D-9274 |
| 9275 | 8613780.62 | 510214.63 | D-9275 |
| 9276 | 8613776.63 | 510206.34 | D-9276 |
| 9277 | 8613772.64 | 510198.05 | D-9277 |
| 9278 | 8613768.65 | 510189.76 | D-9278 |
| 9279 | 8613764.66 | 510181.47 | D-9279 |
| 9280 | 8613760.67 | 510173.18 | D-9280 |
| 9281 | 8613756.68 | 510164.89 | D-9281 |
| 9282 | 8613752.69 | 510156.60 | D-9282 |
| 9283 | 8613748.70 | 510148.31 | D-9283 |
| 9284 | 8613744.71 | 510140.02 | D-9284 |
| 9285 | 8613740.72 | 510131.73 | D-9285 |
| 9286 | 8613736.73 | 510123.44 | D-9286 |
| 9287 | 8613732.74 | 510115.15 | D-9287 |
| 9288 | 8613728.75 | 510106.86 | D-9288 |
| 9289 | 8613724.76 | 510098.57 | D-9289 |
| 9290 | 8613720.77 | 510090.28 | D-9290 |
| 9291 | 8613716.78 | 510081.99 | D-9291 |
| 9292 | 8613712.79 | 510073.70 | D-9292 |
| 9293 | 8613708.80 | 510065.41 | D-9293 |
| 9294 | 8613704.81 | 510057.12 | D-9294 |
| 9295 | 8613700.82 | 510048.83 | D-9295 |
| 9296 | 8613696.83 | 510040.54 | D-9296 |
| 9297 | 8613692.84 | 510032.25 | D-9297 |
| 9298 | 8613688.85 | 510023.96 | D-9298 |
| 9299 | 8613684.86 | 510015.67 | D-9299 |
| 9300 | 8613680.87 | 510007.38 | D-9300 |
| 9301 | 8613676.88 | 509999.09 | D-9301 |
| 9302 | 8613672.89 | 509990.80 | D-9302 |
| 9303 | 8613668.90 | 509982.51 | D-9303 |
| 9304 | 8613664.91 | 509974.22 | D-9304 |
| 9305 | 8613660.92 | 509965.93 | D-9305 |
| 9306 | 8613656.93 | 509957.64 | D-9306 |
| 9307 | 8613652.94 | 509949.35 | D-9307 |
| 9308 | 8613648.95 | 509941.06 | D-9308 |
| 9309 | 8613644.96 | 509932.77 | D-9309 |
| 9310 | 8613640.97 | 509924.48 | D-9310 |
| 9311 | 8613636.98 | 509916.19 | D-9311 |
| 9312 | 8613632.99 | 509907.90 | D-9312 |
| 9313 | 8613629.00 | 509899.61 | D-9313 |
| 9314 | 8613625.01 | 509891.32 | D-9314 |
| 9315 | 8613621.02 | 509883.03 | D-9315 |
| 9316 | 8613617.03 | 509874.74 | D-9316 |
| 9317 | 8613613.04 | 509866.45 | D-9317 |
| 9318 | 8613609.05 | 509858.16 | D-9318 |
| 9319 | 8613605.06 | 509849.87 | D-9319 |
| 9320 | 8613601.07 | 509841.58 | D-9320 |
| 9321 | 8613597.08 | 509833.29 | D-9321 |
| 9322 | 8613593.09 | 509825.00 | D-9322 |
| 9323 | 8613589.10 | 509816.71 | D-9323 |
| 9324 | 8613585.11 | 509808.42 | D-9324 |
| 9325 | 8613581.12 | 509800.13 | D-9325 |
| 9326 | 8613577.13 | 509791.84 | D-9326 |
| 9327 | 8613573.14 | 509783.55 | D-9327 |
| 9328 | 8613569.15 | 509775.26 | D-9328 |
| 9329 | 8613565.16 | 509766.97 | D-9329 |
| 9330 | 8613561.17 | 509758.68 | D-9330 |
| 9331 | 8613557.18 | 509750.39 | D-9331 |
| 9332 | 8613553.19 | 509742.10 | D-9332 |
| 9333 | 8613549.20 | 509733.81 | D-9333 |
| 9334 | 8613545.21 | 509725.52 | D-9334 |
| 9335 | 8613541.22 | 509717.23 | D-9335 |
| 9336 | 8613537.23 | 509708.94 | D-9336 |
| 9337 | 8613533.24 | 509700.65 | D-9337 |
| 9338 | 8613529.25 | 509692.36 | D-9338 |
| 9339 | 8613525.26 | 509684.07 | D-9339 |
| 9340 | 8613521.27 | 509675.78 | D-9340 |
| 9341 | 8613517.28 | 509667.49 | D-9341 |
| 9342 | 8613513.29 | 509659.20 | D-9342 |
| 9343 | 8613509.30 | 509650.91 | D-9343 |
| 9344 | 8613505.31 | 509642.62 | D-9344 |
| 9345 | 8613501.32 | 509634.33 | D-9345 |
| 9346 | 8613497.33 | 509626.04 | D-9346 |
| 9347 | 8613493.34 | 509617.75 | D-9347 |
| 9348 | 8613489.35 | 509609.46 | D-9348 |
| 9349 | 8613485.36 | 509601.17 | D-9349 |
| 9350 | 8613481.37 | 509592.88 | D-9350 |
| 9351 | 8613477.38 | 509584.59 | D-9351 |
| 9352 | 8613473.39 | 509576.30 | D-9352 |
| 9353 | 8613469.40 | 509568.01 | D-9353 |
| 9354 | 8613465.41 | 509559.72 | D-9354 |
| 9355 | 8613461.42 | 509551.43 | D-9355 |
| 9356 | 8613457.43 | 509543.14 | D-9356 |
| 9357 | 8613453.44 | 509534.85 | D-9357 |
| 9358 | 8613449.45 | 509526.56 | D-9358 |
| 9359 | 8613445.46 | 509518.27 | D-9359 |
| 9360 | 8613441.47 | 509509.98 | D-9360 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8921 | 8615190.97 | 513193.22 | D-8921 |
| 8922 | 8615186.62 | 513161.90 | D-8922 |
| 8923 | 8615185.05 | 513153.94 | D-8923 |
| 8924 | 8615183.05 | 513136.46 | D-8924 |
| 8925 | 8615177.12 | 513118.55 | D-8925 |
| 8926 | 8615172.16 | 513108.65 | D-8926 |
| 8927 | 8615170.15 | 513100.75 | D-8927 |
| 8928 | 8615166.16 | 513091.66 | D-8928 |
| 8929 | 8615161.17 | 513082.97 | D-8929 |
| 8930 | 8615157.17 | 513074.68 | D-8930 |
| 8931 | 8615153.18 | 513066.39 | D-8931 |
| 8932 | 8615149.19 | 513058.10 | D-8932 |
| 8933 | 8615145.20 | 513049.81 | D-8933 |
| 8934 | 8615141.21 | 513041.52 | D-8934 |
| 8935 | 8615137.22 | 513033.23 | D-8935 |
| 8936 | 8615133.23 | 513024.94 | D-8936 |
| 8937 | 8615129.24 | 513016.65 | D-8937 |
| 8938 | 8615125.25 | 513008.36 | D-8938 |
| 8939 | 8615121.26 | 513000.07 | D-8939 |
| 8940 | 8615117.27 | 512991.78 | D-8940 |
| 8941 | 8615113.28 | 512983.49 | D-8941 |
| 8942 | 8615109.29 | 512975.20 | D-8942 |
| 8943 | 8615105.30 | 512966.91 | D-8943 |
| 8944 | 8615101.31 | 512958.62 | D-8944 |
| 8945 | 8615097.32 | 512950.33 | D-8945 |
| 8946 | 8615093.33 | 512942.04 | D-8946 |
| 8947 | 8615089.34 | 512933.75 | D-8947 |
| 8948 | 8615085.35 | 512925.46 | D-8948 |
| 8949 | 8615081.36 | 512917.17 | D-8949 |
| 8950 | 8615077.37 | 512908.88 | D-8950 |
| 8951 | 8615073.38 | 512900.59 | D-8951 |
| 8952 | 8615069.39 | 512892.30 | D-8952 |
| 8953 | 8615065.40 | 512884.01 | D-8953 |
| 8954 | 8615061.41 | 512875.72 | D-8954 |
| 8955 | 8615057.42 | 512867.43 | D-8955 |
| 8956 | 8615053.43 | 512859.14 | D-8956 |
| 8957 | 8615049.44 | 512850.85 | D-8957 |
| 8958 | 8615045.45 | 512842.56 | D-8958 |
| 8959 | 8615041.46 | 512834.27 | D-8959 |
| 8960 | 8615037.47 | 512825.98 | D-8960 |
| 8961 | 8615033.48 | 512817.69 | D-8961 |
| 8962 | 8615029.49 | 512809.40 | D-8962 |
| 8963 | 8615025.50 | 512801.11 | D-8963 |
| 8964 | 8615021.51 | 512792.82 | D-8964 |
| 8965 | 8615017.52 | 512784.53 | D-8965 |
| 8966 | 8615013.53 | 512776.24 | D-8966 |
| 8967 | 8615009.54 | 512767.95 | D-8967 |
| 8968 | 8615005.55 | 512759.66 | D-8968 |
| 8969 | 8615001.56 | 512751.37 | D-8969 |
| 8970 | 8614997.57 | 512743.08 | D-8970 |
| 8971 | 8614993.58 | 512734.79 | D-8971 |
| 8972 | 8614989.59 | 512726.50 | D-8972 |
| 8973 | 8614985.60 | 512718.21 | D-8973 |
| 8974 | 8614981.61 | 512709.92 | D-8974 |
| 8975 | 8614977.62 | 512701.63 | D-8975 |
| 8976 | 8614973.63 | 512693.34 | D-8976 |
| 8977 | 8614969.64 | 512685.05 | D-8977 |
| 8978 | 8614965.65 | 512676.76 | D-8978 |
| 8979 | 8614961.66 | 512668.47 | D-8979 |
| 8980 | 8614957.67 | 512660.18 | D-8980 |
| 8981 | 8614953.68 | 512651.89 | D-8981 |
| 8982 | 8614949.69 | 512643.60 | D-8982 |
| 8983 | 8614945.70 | 512635.31 | D-8983 |
| 8984 | 8614941.71 | 512627.02 | D-8984 |
| 8985 | 8614937.72 | 512618.73 | D-8985 |
| 8986 | 8614933.73 | 512610.44 | D-8986 |
| 8987 | 8614929.74 | 512602.15 | D-8987 |
| 8988 | 8614925.75 | 512593.86 | D-8988 |
| 8989 | 8614921.76 | 512585.57 | D-8989 |
| 8990 | 8614917.77 | 512577.28 | D-8990 |
| 8991 | 8614913.78 | 512568.99 | D-8991 |
| 8992 | 8614909.79 | 512560.70 | D-8992 |
| 8993 | 8614905.80 | 512552.41 | D-8993 |
| 8994 | 8614901.81 | 512544.12 | D-8994 |
| 8995 | 8614897.82 | 512535.83 | D-8995 |
| 8996 | 8614893.83 | 512527.54 | D-8996 |
| 8997 | 8614889.84 | 512519.25 | D-8997 |
| 8998 | 8614885.85 | 512510.96 | D-8998 |
| 8999 | 8614881.86 | 512502.67 | D-8999 |
| 9000 | 8614877.87 | 512494.38 | D-9000 |
| 9001 | 8614873.88 | 512486.09 | D-9001 |
| 9002 | 8614869.89 | 512477.80 | D-9002 |
| 9003 | 8614865.90 | 512469.51 | D-9003 |
| 9004 | 8614861.91 | 512461.22 | D-9004 |
| 9005 | 8614857.92 | 512452.93 | D-9005 |
| 9006 | 8614853.93 | 512444.64 | D-9006 |
| 9007 | 8614849.94 | 512436.35 | D-9007 |
| 9008 | 8614845.95 | 512428.06 | D-9008 |
| 9009 | 8614841.96 | 512419.77 | D-9009 |
| 9010 | 8614837.97 | 512411.48 | D-9010 |
| 9011 | 8614833.98 | 512403.19 | D-9011 |
| 9012 | 8614829.99 | 512394.90 | D-9012 |
| 9013 | 8614826.00 | 512386.61 | D-9013 |
| 9014 | 8614822.01 | 512378.32 | D-9014 |
| 9015 | 8614818.02 | 512370.03 | D-9015 |
| 9016 | 8614814.03 | 512361.74 | D-9016 |
| 9017 | 8614810.04 | 512353.45 | D-9017 |
| 9018 | 8614806.05 | 512345.16 | D-9018 |
| 9019 | 8614802.06 | 512336.87 | D-9019 |
| 9020 | 8614798.07 | 512328.58 | D-9020 |
| 9021 | 8614794.08 | 512320.29 | D-9021 |
| 9022 | 8614790.09 | 512312.00 | D-9022 |
| 9023 | 8614786.10 | 512303.71 | D-9023 |
| 9024 | 8614782.11 | 512295.42 | D-9024 |
| 9025 | 8614778.12 | 512287.13 | D-9025 |
| 9026 | 8614774.13 | 512278.84 | D-9026 |
| 9027 | 8614770.14 | 512270.55 | D-9027 |
| 9028 | 8614766.15 | 512262.26 | D-9028 |
| 9029 | 8614762.16 | 512253.97 | D-9029 |
| 9030 | 8614758.17 | 512245.68 | D-9030 |
| 9031 | 8614754.18 | 512237.39 | D-9031 |
| 9032 | 8614750.19 | 512229.10 | D-9032 |
| 9033 | 8614746.20 | 512220.81 | D-9033 |
| 9034 | 8614742.21 | 512212.52 | D-9034 |
| 9035 | 8614738.22 | 512204.23 | D-9035 |
| 9036 | 8614734.23 | 512195.94 | D-9036 |
| 9037 | 8614730.24 | 512187.65 | D-9037 |
| 9038 | 8614726.25 | 512179.36 | D-9038 |
| 9039 | 8614722.26 | 512171.07 | D-9039 |
| 9040 | 8614718.27 | 512162.78 | D-9040 |
| 9041 | 8614714.28 | 512154.49 | D-9041 |
| 9042 | 8614710.29 | 512



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

055

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4911 | 8814615.86 | 512855.23 | I-4911 |
| 4912 | 8814615.732 | 512855.61 | I-4912 |
| 4913 | 8814616.782 | 512857.97 | I-4913 |
| 4914 | 8814617.408 | 512859.24 | I-4914 |
| 4915 | 8814618.408 | 512860.71 | I-4915 |
| 4916 | 8814619.208 | 512862.005 | I-4916 |
| 4917 | 8814619.209 | 512863.45 | I-4917 |
| 4918 | 8814641.71 | 512884.84 | I-4918 |
| 4919 | 8814641.14 | 512885.23 | I-4919 |
| 4940 | 8814645.58 | 512887.62 | I-4940 |
| 4941 | 8814649.82 | 512919.01 | I-4941 |
| 4942 | 8814649.48 | 512919.40 | I-4942 |
| 4943 | 8814650.86 | 512919.60 | I-4943 |
| 4944 | 8814658.65 | 512963.21 | I-4944 |
| 4945 | 8814658.65 | 512963.21 | I-4945 |
| 4946 | 8814687.85 | 513047.45 | I-4946 |
| 4947 | 8814688.87 | 513047.85 | I-4947 |
| 4948 | 8814689.37 | 513048.89 | I-4948 |
| 4949 | 8814690.82 | 513060.26 | I-4949 |
| 4950 | 8814695.60 | 513061.60 | I-4950 |
| 4951 | 8814694.94 | 513063.10 | I-4951 |
| 4952 | 8814694.47 | 513063.53 | I-4952 |
| 4953 | 8814694.82 | 513063.86 | I-4953 |
| 4954 | 8814695.68 | 513067.39 | I-4954 |
| 4955 | 8814699.14 | 513068.82 | I-4955 |
| 4956 | 8814862.71 | 513530.26 | I-4956 |
| 4957 | 8814862.26 | 513531.79 | I-4957 |
| 4958 | 8814861.60 | 513532.16 | I-4958 |
| 4959 | 8814861.48 | 513534.59 | I-4959 |
| 4960 | 8814861.39 | 513534.69 | I-4960 |
| 4961 | 8814857.71 | 513537.48 | I-4961 |
| 4962 | 8814857.55 | 513538.98 | I-4962 |
| 4963 | 8814858.97 | 513540.39 | I-4963 |
| 4964 | 8814859.61 | 513541.84 | I-4964 |
| 4965 | 8814860.36 | 513543.32 | I-4965 |
| 4966 | 8814860.82 | 513544.76 | I-4966 |
| 4967 | 8814860.99 | 513546.22 | I-4967 |
| 4968 | 8814860.27 | 513547.68 | I-4968 |
| 4969 | 8814857.95 | 513549.15 | I-4969 |
| 4970 | 8814857.65 | 513550.62 | I-4970 |
| 4971 | 8814857.51 | 513551.92 | I-4971 |
| 4972 | 8814857.74 | 513979.32 | I-4972 |
| 4973 | 8814857.97 | 513987.97 | I-4973 |
| 4974 | 8814857.76 | 513992.43 | I-4974 |
| 4975 | 8814857.41 | 513995.95 | I-4975 |
| 4976 | 8814857.74 | 513996.65 | I-4976 |
| 4977 | 8814853.00 | 513973.03 | I-4977 |
| 4978 | 8814853.72 | 514002.45 | I-4978 |
| 4979 | 8814853.64 | 514004.60 | I-4979 |
| 4980 | 8814857.39 | 514013.38 | I-4980 |
| 4981 | 8814876.60 | 514062.05 | I-4981 |
| 4982 | 8814877.39 | 514063.83 | I-4982 |
| 4983 | 8814878.63 | 514118.95 | I-4983 |
| 4984 | 8814879.11 | 514120.39 | I-4984 |
| 4985 | 8814884.72 | 514147.09 | I-4985 |
| 4986 | 8814889.64 | 514150.67 | I-4986 |
| 4987 | 8814891.88 | 514168.05 | I-4987 |
| 4988 | 8814892.99 | 514169.06 | I-4988 |
| 4989 | 8814892.26 | 514184.01 | I-4989 |
| 4990 | 8814892.92 | 514184.97 | I-4990 |
| 4991 | 8814893.73 | 514185.62 | I-4991 |
| 4992 | 8814893.93 | 514187.37 | I-4992 |
| 4993 | 8814893.28 | 514188.07 | I-4993 |
| 4994 | 8814893.53 | 514189.72 | I-4994 |
| 4995 | 8814893.79 | 514193.73 | I-4995 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 4997 | 8814704.03 | 513130.98 | I-4997 |
| 4998 | 8814704.28 | 513130.91 | I-4998 |
| 4999 | 8814704.52 | 513132.38 | I-4999 |
| 5000 | 8814704.78 | 513132.94 | I-5000 |
| 5001 | 8814705.00 | 513134.38 | I-5001 |
| 5002 | 8814705.24 | 513135.18 | I-5002 |
| 5003 | 8814705.48 | 513136.38 | I-5003 |
| 5004 | 8814705.71 | 513138.02 | I-5004 |
| 5005 | 8814706.52 | 513138.11 | I-5005 |
| 5006 | 8814706.24 | 513135.18 | I-5006 |
| 5007 | 8814706.00 | 513134.38 | I-5007 |
| 5008 | 8814705.71 | 513132.94 | I-5008 |
| 5009 | 8814705.48 | 513132.38 | I-5009 |
| 5010 | 8814705.24 | 513130.98 | I-5010 |
| 5011 | 8814705.00 | 513129.77 | I-5011 |
| 5012 | 8814704.78 | 513128.11 | I-5012 |
| 5013 | 8814704.52 | 513126.98 | I-5013 |
| 5014 | 8814704.28 | 513125.91 | I-5014 |
| 5015 | 8814704.03 | 513124.78 | I-5015 |
| 5016 | 8814703.79 | 513123.64 | I-5016 |
| 5017 | 8814703.55 | 513122.51 | I-5017 |
| 5018 | 8814703.31 | 513121.38 | I-5018 |
| 5019 | 8814703.07 | 513120.24 | I-5019 |
| 5020 | 8814702.83 | 513119.11 | I-5020 |
| 5021 | 8814702.59 | 513117.98 | I-5021 |
| 5022 | 8814702.35 | 513116.84 | I-5022 |
| 5023 | 8814702.11 | 513115.71 | I-5023 |
| 5024 | 8814701.87 | 513114.58 | I-5024 |
| 5025 | 8814701.63 | 513113.44 | I-5025 |
| 5026 | 8814701.39 | 513112.31 | I-5026 |
| 5027 | 8814701.15 | 513111.18 | I-5027 |
| 5028 | 8814700.91 | 513110.04 | I-5028 |
| 5029 | 8814700.67 | 513108.91 | I-5029 |
| 5030 | 8814700.43 | 513107.78 | I-5030 |
| 5031 | 8814700.19 | 513106.64 | I-5031 |
| 5032 | 8814699.95 | 513105.51 | I-5032 |
| 5033 | 8814699.71 | 513104.38 | I-5033 |
| 5034 | 8814699.47 | 513103.24 | I-5034 |
| 5035 | 8814699.23 | 513102.11 | I-5035 |
| 5036 | 8814698.99 | 513100.98 | I-5036 |
| 5037 | 8814698.75 | 513099.84 | I-5037 |
| 5038 | 8814698.51 | 513098.71 | I-5038 |
| 5039 | 8814698.27 | 513097.58 | I-5039 |
| 5040 | 8814698.03 | 513096.44 | I-5040 |
| 5041 | 8814697.79 | 513095.31 | I-5041 |
| 5042 | 8814697.55 | 513094.18 | I-5042 |
| 5043 | 8814697.31 | 513093.04 | I-5043 |
| 5044 | 8814697.07 | 513091.91 | I-5044 |
| 5045 | 8814696.83 | 513090.78 | I-5045 |
| 5046 | 8814696.59 | 513089.64 | I-5046 |
| 5047 | 8814696.35 | 513088.51 | I-5047 |
| 5048 | 8814696.11 | 513087.38 | I-5048 |
| 5049 | 8814695.87 | 513086.24 | I-5049 |
| 5050 | 8814695.63 | 513085.11 | I-5050 |
| 5051 | 8814695.39 | 513083.98 | I-5051 |
| 5052 | 8814695.15 | 513082.84 | I-5052 |
| 5053 | 8814694.91 | 513081.71 | I-5053 |
| 5054 | 8814694.67 | 513080.58 | I-5054 |
| 5055 | 8814694.43 | 513079.44 | I-5055 |
| 5056 | 8814694.19 | 513078.31 | I-5056 |
| 5057 | 8814693.95 | 513077.18 | I-5057 |
| 5058 | 8814693.71 | 513076.04 | I-5058 |
| 5059 | 8814693.47 | 513074.91 | I-5059 |
| 5060 | 8814693.23 | 513073.78 | I-5060 |
| 5061 | 8814692.99 | 513072.64 | I-5061 |
| 5062 | 8814692.75 | 513071.51 | I-5062 |
| 5063 | 8814692.51 | 513070.38 | I-5063 |
| 5064 | 8814692.27 | 513069.24 | I-5064 |
| 5065 | 8814692.03 | 513068.11 | I-5065 |
| 5066 | 8814691.79 | 513066.98 | I-5066 |
| 5067 | 8814691.55 | 513065.84 | I-5067 |
| 5068 | 8814691.31 | 513064.71 | I-5068 |
| 5069 | 8814691.07 | 513063.58 | I-5069 |
| 5070 | 8814690.83 | 513062.44 | I-5070 |
| 5071 | 8814690.59 | 513061.31 | I-5071 |
| 5072 | 8814690.35 | 513060.18 | I-5072 |
| 5073 | 8814690.11 | 513059.04 | I-5073 |
| 5074 | 8814689.87 | 513057.91 | I-5074 |
| 5075 | 8814689.63 | 513056.78 | I-5075 |
| 5076 | 8814689.39 | 513055.64 | I-5076 |
| 5077 | 8814689.15 | 513054.51 | I-5077 |
| 5078 | 8814688.91 | 513053.38 | I-5078 |
| 5079 | 8814688.67 | 513052.24 | I-5079 |
| 5080 | 8814688.43 | 513051.11 | I-5080 |
| 5081 | 8814688.19 | 513049.98 | I-5081 |
| 5082 | 8814687.95 | 513048.84 | I-5082 |
| 5083 | 8814687.71 | 513047.71 | I-5083 |
| 5084 | 8814687.47 | 513046.58 | I-5084 |
| 5085 | 8814687.23 | 513045.44 | I-5085 |
| 5086 | 8814686.99 | 513044.31 | I-5086 |
| 5087 | 8814686.75 | 513043.18 | I-5087 |
| 5088 | 8814686.51 | 513042.04 | I-5088 |
| 5089 | 8814686.27 | 513040.91 | I-5089 |
| 5090 | 8814686.03 | 513039.78 | I-5090 |
| 5091 | 8814685.79 | 513038.64 | I-5091 |
| 5092 | 8814685.55 | 513037.51 | I-5092 |
| 5093 | 8814685.31 | 513036.38 | I-5093 |
| 5094 | 8814685.07 | 513035.24 | I-5094 |
| 5095 | 8814684.83 | 513034.11 | I-5095 |
| 5096 | 8814684.59 | 513032.98 | I-5096 |
| 5097 | 8814684.35 | 513031.84 | I-5097 |
| 5098 | 8814684.11 | 513030.71 | I-5098 |
| 5099 | 8814683.87 | 513029.58 | I-5099 |
| 5100 | 8814683.63 | 513028.44 | I-5100 |
| 5101 | 8814683.39 | 513027.31 | I-5101 |
| 5102 | 8814683.15 | 513026.18 | I-5102 |
| 5103 | 8814682.91 | 513025.04 | I-5103 |
| 5104 | 8814682.67 | 513023.91 | I-5104 |
| 5105 | 8814682.43 | 513022.78 | I-5105 |
| 5106 | 8814682.19 | 513021.64 | I-5106 |
| 5107 | 8814681.95 | 513020.51 | I-5107 |
| 5108 | 8814681.71 | 513019.38 | I-5108 |
| 5109 | 8814681.47 | 513018.24 | I-5109 |
| 5110 | 8814681.23 | 513017.11 | I-5110 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5111 | 8814680.99 | 513015.98 | I-5111 |
| 5112 | 8814680.75 | 513014.84 | I-5112 |
| 5113 | 8814680.51 | 513013.71 | I-5113 |
| 5114 | 8814680.27 | 513012.58 | I-5114 |
| 5115 | 8814680.03 | 513011.44 | I-5115 |
| 5116 | 8814679.79 | 513010.31 | I-5116 |
| 5117 | 8814679.55 | 513009.18 | I-5117 |
| 5118 | 8814679.31 | 513008.04 | I-5118 |
| 5119 | 8814679.07 | 513006.91 | I-5119 |
| 5120 | 8814678.83 | 513005.78 | I-5120 |
| 5121 | 8814678.59 | 513004.64 | I-5121 |
| 5122 | 8814678.35 | 513003.51 | I-5122 |
| 5123 | 8814678.11 | 513002.38 | I-5123 |
| 5124 | 8814677.87 | 513001.24 | I-5124 |
| 5125 | 8814677.63 | 513000.11 | I-5125 |
| 5126 | 8814677.39 | 512998.98 | I-5126 |
| 5127 | 8814677.15 | 512997.84 | I-5127 |
| 5128 | 8814676.91 | 512996.71 | I-5128 |
| 5129 | 8814676.67 | 512995.58 | I-5129 |
| 5130 | 8814676.43 | 512994.44 | I-5130 |
| 5131 | 8814676.19 | 512993.31 | I-5131 |
| 5132 | 8814675.95 | 512992.18 | I-5132 |
| 5133 | 8814675.71 | 512991.04 | I-5133 |
| 5134 | 8814675.47 | 512989.91 | I-5134 |
| 5135 | 8814675.23 | 512988.78 | I-5135 |
| 5136 | 8814674.99 | 512987.64 | I-5136 |
| 5137 | 8814674.75 | 512986.51 | I-5137 |
| 5138 | 8814674.51 | 512985.38 | I-5138 |
| 5139 | 8814674.27 | 512984.24 | I-5139 |
| 5140 | 8814674.03 | 512983.11 | I-5140 |
| 5141 | 8814673.79 | 512981.98 | I-5141 |
| 5142 | 8814673.55 | 512980.84 | I-5142 |
| 5143 | 8814673.31 | 512979.71 | I-5143 |
| 5144 | 8814673.07 | 512978.58 | I-5144 |
| 5145 | 8814672.83 | 512977.44 | I-5145 |
| 5146 | 8814672.59 | 512976.31 | I-5146 |
| 5147 | 8814672.35 | 512975.18 | I-5147 |
| 5148 | 8814672.11 | 512974.04 | I-5148 |
| 5149 | 8814671.87 | 512972.91 | I-5149 |
| 5150 | 8814671.63 | 512971.78 | I-5150 |
| 5151 | 8814671.39 | 512970.64 | I-5151 |
| 5152 | 8814671.15 | 512969.51 | I-5152 |
| 5153 | 8814670.91 | 512968.38 | I-5153 |
| 5154 | 8814670.67 | 512967.24 | I-5154 |
| 5155 | 8814670.43 | 512966.11 | I-5155 |
| 5156 | 8814670.19 | 512964.98 | I-5156 |
| 5157 | 8814669.95 | 512963.84 | I-5157 |
| 5158 | 8814669.71 | 512962.71 | I-5158 |
| 5159 | 8814669.47 | 512961.58 | I-5159 |
| 5160 | 8814669.23 | 512960.44 | I-5160 |
| 5161 | 8814668.99 | 512959.31 | I-5161 |
| 5162 | 8814668.75 | 512958.18 | I-5162 |
| 5163 | 8814668.51 | 512957.04 | I-5163 |
| 5164 | 8814668.27 | 512955.91 | I-5164 |
| 5165 | 8814668.03 | 512954.78 | I-5165 |
| 5166 | 8814667.79 | 512953.64 | I-5166 |
| 5167 | 8814667.55 | 512952.51 | I-5167 |
| 5168 | 8814667.31 | 512951.38 | I-5168 |
| 5169 | 8814667.07 | 512950.24 | I-5169 |
| 5170 | 8814666.83 | 512949.11 | I-5170 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5171 | 8814666.59 | 512947.98 | I-5171 |
| 5172 | 8814666.35 | 512946.84 | I-5172 |
| 5173 | 8814666.11 | 512945.71 | I-5173 |
| 5174 | 8814665.87 | 512944.58 | I-5174 |
| 5175 | 8814665.63 | 512943.44 | I-5175 |
| 5176 | 8814665.39 | 512942.31 | I-5176 |
| 5177 | 8814665.15 | 512941.18 | I-5177 |
| 5178 | 8814664.91 | 512940.04 | I-5178 |
| 5179 | 8814664.67 | 512938.91 | I-5179 |
| 5180 | 8814664.43 | 512937.78 | I-5180 |
| 5181 | 8814664.19 | 512936.64 | I-5181 |
| 5182 | 8814663.95 | 512935.51 | I-5182 |
| 5183 | 8814663.71 | 512934.38 | I-5183 |
| 5184 | 8814663.47 | 512933.24 | I-5184 |
| 5185 | 8814663.23 | 512932.11 | I-5185 |
| 5186 | 8814662.99 | 512930.98 | I-5186 |
| 5187 | 8814662.75 | 512929.84 | I-5187 |
| 5188 | 8814662.51 | 512928.71 | I-5188 |
| 5189 | 8814662.27 | 512927.58 | I-5189 |
| 5190 | 8814662.03 | 512926.44 | I-5190 |
| 5191 | 8814661.79 | 512925.31 | I-5191 |
| 5192 | 8814661.55 | 512924.18 | I-5192 |
| 5193 | 8814661.31 | 512923.04 | I-5193 |
| 5194 | 8814661.07 | 512921.91 | I-5194 |
| 5195 | 8814660.83 | 512920.78 | I-5195 |
| 5196 | 8814660.59 | 512919.64 | I-5196 |
| 5197 | 8814660.35 | 512918.51 | I-5197 |
| 5198 | 8814660.11 | 512917.38 | I-5198 |
| 5199 | 8814659.87 | 512916.24 | I-5199 |
| 5200 | 8814659.63 | 512915.11 | I-5200 |
| 5201 | 8814659.39 | 512913.98 | I-5201 |
| 5202 | 8814659.15 | 512912.84 | I-5202 |
| 5203 | 8814658.91 | 512911.71 | I-5203 |
| 5204 | 8814658.67 | 512910.58 | I-5204 |
| 5205 | 8814658.43 | 512909.44 | I-5205 |
| 5206 | 8814658.19 | 512908.31 | I-5206 |
| 5207 | 8814657.95 | 512907.18 | I-5207 |
| 5208 | 8814657.71 | 512906.04 | I-5208 |
| 5209 | 8814657.47 | 512904.91 | I-5209 |
| 5210 | 8814657.23 | 512903.78 | I-5210 |
| 5211 | 8814656.99 | 512902.64 | I-5211 |
| 5212 | 8814656.75 | 512901.51 | I-5212 |
| 5213 | 8814656.51 | 512900.38 | I-5213 |
| 5214 | 8814656.27 | 512899.24 | I-5214 |
| 5215 | 8814656.03 | 512898.11 | I-5215 |
| 5216 | 8814655.79 | 512896.98 | I-5216 |
| 5217 | 8814655.55 | 512895.84 | I-5217 |
| 5218 | 8814655.31 | 512894.71 | I-5218 |
| 5219 | 8814655.07 | 512893.58 | I-5219 |
| 5220 | 8814654.83 | 512892.44 | I-5220 |
| 5221 | 8814654.59 | 512891.31 | I-5221 |
| 5222 | 8814654.35 | 512890.18 | I-5222 |
| 5223 | 8814654.11 | 512889.04 | I-5223 |
| 5224 | 8814653.87 | 512887.91 | I-5224 |
| 5225 | 8814653.63 | 512886.78 | I-5225 |
| 5226 | 8814653.39 | 512885.64 | I-5226 |
| 5227 | 8814653.15 | 512884.51 | I-5227 |
| 5228 | 8814652.91 | 512883.38 | I-5228 |
| 5229 | 8814652.67 | 512882.24 | I-5229 |
| 5230 | 8814652.43 | 512881.11 | I-5230 |
| 5231 | 8814652.19 | 512879.98 | I-5231 |
| 5232 | 8814651.95 | 512878.84 | I-5232 |
| 5233 | 8814651.71 | 512877.71 | I-5233 |
| 5234 | 8814651.47 | 512876.58 | I-5234 |
| 5235 | 8814651.23 | 512875.44 | I-5235 |
| 5236 | 8814650.99 | 512874.31 | I-5236 |
| 5237 | 8814650.75 | 512873.18 | I-5237 |
| 5238 | 8814650.51 | 512872.04 | I-5238 |
| 5239 | 8814650.27 | 512870.91 | I-5239 |
| 5240 | 8814650.03 | 512869.78 | I-5240 |
| 5241 | 8814649.79 | 512868.64 | I-5241 |
| 5242 | 8814649.55 | 512867.51 | I-5242 |
| 5243 | 8814649.31 | 512866.38 | I-5243 |
| 5244 | 8814649.07 | 512865.24 | I-5244 |
| 5245 | 8814648.83 | 512864.11 | I-5245 |
| 5246 | 8814648.59 | 512862.98 | I-5246 |
| 5247 | 8814648.35 | 512861.84 | I-5247 |
| 5248 | 8814648.11 | 512860.71 | I-5248 |
| 5249 | 8814647.87 | 512859.58 | I-5249 |
| 5250 | 8814647.63 | 512858.44 | I-5250 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5251 | 8814647.39 | 512857.31 | I-5251 |
| 5252 | 8814647.15 | 512856.18 | I-5252 |
| 5253 | 8814646.91 | 512855.04 | I-5253 |
| 5254 | 8814646.67 | 512853.91 | I-5254 |
| 5255 | 8814646.43 | 512852.78 | I-5255 |
| 5256 | 8814646.19 | 512851.64 | I-5256 |
| 5257 | 8814645.95 | 512850.51 | I-5257 |
| 5258 | 8814645.71 | 512849.38 | I-5258 |
| 5259 | 8814645.47 | 512848.24 | I-5259 |
| 5260 | 8814645.23 | 512847.11 | I-5260 |
| 5261 | 8814643.52 | 512845.98 | I-5261 |
| 5262 | 8814641.82 | 512844.84 | I-5262 |
| 5263 | 8814640.12 | 512843.71 | I-5263 |
| 5264 | 8814638.41 | 512842.58 | I-5264 |
| 5265 | 8814636.71 | 512841.45 | I-5265 |
| 5266 | 8814635.00 | 512840.31 | I-5266 |
| 5267 | 8814633.30 | 512839.18 | I-5267 |
| 5268 | 8814631.59 | 512838.05 | I-5268 |
| 5269 | 8814629.89 | 512836.91 | I-5269 |
| 5270 | 8814628.18 | 512835.78 | I-5270 |
| 5271 | 8814626.48 | 512834.65 | I-5271 |
| 5272 | 8814624.77 | 512833.51 | I-5272 |
| 5273 | 8814623.06 | 512832.38 | I-5273 |
| 5274 | 8814621.36 | 512831.25 | I-5274 |
| 5275 | 8814619.65 | 512830.11 | I-5275 |
| 5276 | 8814617.95 | 512828.98 | I-5276 |
| 5277 | 8814616.24 | 512827.85 | I-5277 |
| 5278 | 8814614.54 | 512826.71 | I-5278 |
| 5279 | 8814612.83 | 512825.58 | I-5279 |
| 5280 | 8814611.13 | 512824.45 | I-5280 |
| 5281 | 8814609.42 | 512823.31 | I-5281 |
| 5282 | 8814607.72 | 512822.18 | I-5282 |
| 5283 | 8814606.01 | 512821.05 | I-5283 |
| 5284 | 8814604.31 | 512819.91 | I-5284 |
| 5285 | 8814602.60 | 512818.78 | I-5285 |
| 5286 | 8814600.90 | 512817.65 | I-5286 |
| 5287 | 8814599.19 | 512816.51 | I-5287 |
| 5288 | 8814597.49 | 512815.38 | I-5288 |
| 5289 | 8814595.78 | 512814.25 | I-5289 |
| 5290 | 8814594.08 | 512813.11 | I-5290 |
| 5291 | 8814592.37 | 512811.98 | I-5291 |
| 5292 | 8814590.67 | 512810.85 | I-5292 |
| 5293 | 8814588.96 | 512809.71 | I-5293 |
| 5294 | 8814587.26 | 512808.58 | I-5294 |
| 5295 | 8814585.55 | 512807.45 | I-5295 |
| 5296 | 8814583.85 | 512806.31 | I-5296 |
| 5297 | 8814582.14 | 512805.18 | I-5297 |
| 5298 | 8814580.44 | 512804.05 | I-5298 |
| 5299 | 8814578.73 | 512802.91 | I-5299 |
| 5300 | 8814577.03 | 512801.78 | I-5300 |
| 5301 | 8814575.32 | 512800.65 | I-5301 |
| 5302 | 8814573.62 | 512799.51 | I-5302 |
| 5303 | 8814571.91 | 512798.38 | I-5303 |
| 5304 | 8814570.21 | 512797.25 | I-5304 |
| 5305 | 8814568.50 | 512796.11 | I-5305 |
| 5306 | 8814566.80 | 512794.98 | I-5306 |
| 5307 | 8814565.09 | 512793.85 | I-5307 |
| 5308 | 8814563.39 | 512792.71 | I-5308 |
| 5309 | 8814561.68 | 512791.58 | I-5309 |
| 5310 | 8814559.98 | 512790.45 | I-5310 |
| 5311 | 8814558.27 | 512789.31 | I-5311 |
| 5312 | 8814556.56 | 512788.18 | I-5312 |
| 5313 | 8814554.86 | 512787.05 | I-5313 |
| 5314 | 8814553.15 | 512785.91 | I-5314 |
| 5315 | 8814551.45 | 512784.78 | I-5315 |
| 5316 | 8814549.74 | 512783.65 | I-5316 |
| 5317 | 8814548.04 | 512782.51 | I-5317 |
| 5318 | 8814546.33 | 512781.38 | I-5318 |
| 5319 | 8814544.63 | 512780.25 | I-5319 |
| 5320 | 8814542.92 | 512779.11 | I-5320 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 179347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HQB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 - LIMA 33 - PERÚ
TELEFONO: (511) 785-4111 / FAX: (511) 716-8324
Email: hqb@hqbperu.com

Jefe Estudio: INGENIERO CUEVARA
Especialista: INGENIERO HUAMAN P.
Revisión: Ruiz
Proyectó: y Plotteo: RDV
Aprobación:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

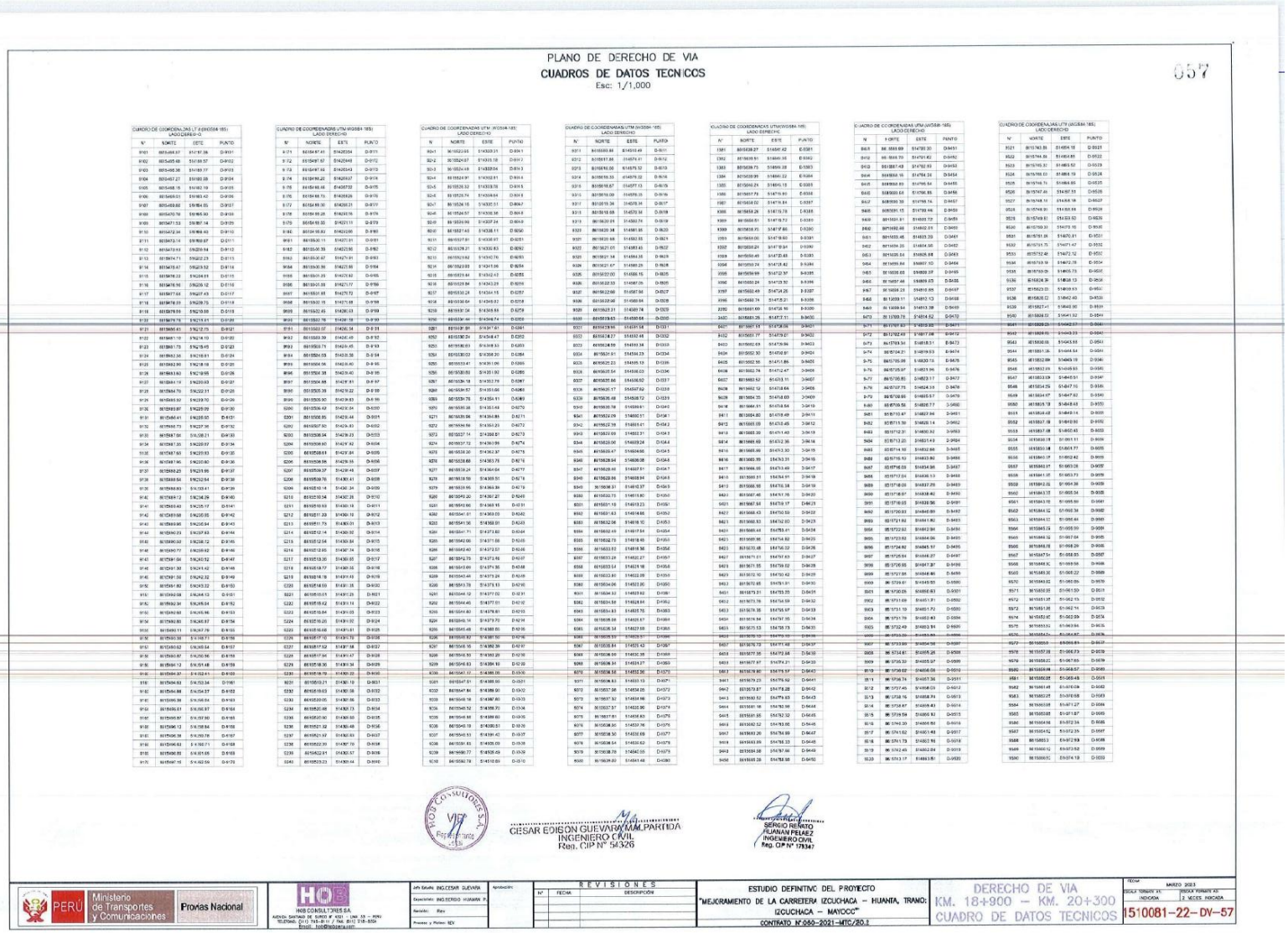
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 17+500 – KM. 18+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MAR29 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22- DV-55

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 18+900 – KM. 20+300
PLANTA
510081-22-DV-56
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 150126
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
KM 19
KM 20



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

057

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 9161 | 8951484.87 | 8147187.36 | D-9161 |
| 9162 | 8951485.60 | 8147188.57 | D-9162 |
| 9163 | 8951486.35 | 8147189.77 | D-9163 |
| 9164 | 8951487.27 | 8147190.98 | D-9164 |
| 9165 | 8951488.15 | 8147192.19 | D-9165 |
| 9166 | 8951489.01 | 8147193.40 | D-9166 |
| 9167 | 8951489.82 | 8147194.65 | D-9167 |
| 9168 | 8951490.78 | 8147195.90 | D-9168 |
| 9169 | 8951491.53 | 8147197.14 | D-9169 |
| 9170 | 8951492.36 | 8147198.40 | D-9170 |
| 9171 | 8951493.13 | 8147199.67 | D-9171 |
| 9172 | 8951493.93 | 8147200.94 | D-9172 |
| 9173 | 8951494.71 | 8147202.23 | D-9173 |
| 9174 | 8951495.47 | 8147203.52 | D-9174 |
| 9175 | 8951496.22 | 8147204.82 | D-9175 |
| 9176 | 8951496.98 | 8147206.12 | D-9176 |
| 9177 | 8951497.73 | 8147207.42 | D-9177 |
| 9178 | 8951498.48 | 8147208.73 | D-9178 |
| 9179 | 8951499.23 | 8147210.03 | D-9179 |
| 9180 | 8951499.98 | 8147211.34 | D-9180 |
| 9181 | 8951500.73 | 8147212.65 | D-9181 |
| 9182 | 8951501.48 | 8147213.96 | D-9182 |
| 9183 | 8951502.23 | 8147215.27 | D-9183 |
| 9184 | 8951502.98 | 8147216.58 | D-9184 |
| 9185 | 8951503.73 | 8147217.89 | D-9185 |
| 9186 | 8951504.48 | 8147219.20 | D-9186 |
| 9187 | 8951505.23 | 8147220.51 | D-9187 |
| 9188 | 8951505.98 | 8147221.82 | D-9188 |
| 9189 | 8951506.73 | 8147223.13 | D-9189 |
| 9190 | 8951507.48 | 8147224.44 | D-9190 |
| 9191 | 8951508.23 | 8147225.75 | D-9191 |
| 9192 | 8951508.98 | 8147227.06 | D-9192 |
| 9193 | 8951509.73 | 8147228.37 | D-9193 |
| 9194 | 8951510.48 | 8147229.68 | D-9194 |
| 9195 | 8951511.23 | 8147230.99 | D-9195 |
| 9196 | 8951511.98 | 8147232.30 | D-9196 |
| 9197 | 8951512.73 | 8147233.61 | D-9197 |
| 9198 | 8951513.48 | 8147234.92 | D-9198 |
| 9199 | 8951514.23 | 8147236.23 | D-9199 |
| 9200 | 8951514.98 | 8147237.54 | D-9200 |
| 9201 | 8951515.73 | 8147238.85 | D-9201 |
| 9202 | 8951516.48 | 8147240.16 | D-9202 |
| 9203 | 8951517.23 | 8147241.47 | D-9203 |
| 9204 | 8951517.98 | 8147242.78 | D-9204 |
| 9205 | 8951518.73 | 8147244.09 | D-9205 |
| 9206 | 8951519.48 | 8147245.40 | D-9206 |
| 9207 | 8951520.23 | 8147246.71 | D-9207 |
| 9208 | 8951520.98 | 8147248.02 | D-9208 |
| 9209 | 8951521.73 | 8147249.33 | D-9209 |
| 9210 | 8951522.48 | 8147250.64 | D-9210 |
| 9211 | 8951523.23 | 8147251.95 | D-9211 |
| 9212 | 8951523.98 | 8147253.26 | D-9212 |
| 9213 | 8951524.73 | 8147254.57 | D-9213 |
| 9214 | 8951525.48 | 8147255.88 | D-9214 |
| 9215 | 8951526.23 | 8147257.19 | D-9215 |
| 9216 | 8951526.98 | 8147258.50 | D-9216 |
| 9217 | 8951527.73 | 8147259.81 | D-9217 |
| 9218 | 8951528.48 | 8147261.12 | D-9218 |
| 9219 | 8951529.23 | 8147262.43 | D-9219 |
| 9220 | 8951529.98 | 8147263.74 | D-9220 |
| 9221 | 8951530.73 | 8147265.05 | D-9221 |
| 9222 | 8951531.48 | 8147266.36 | D-9222 |
| 9223 | 8951532.23 | 8147267.67 | D-9223 |
| 9224 | 8951532.98 | 8147268.98 | D-9224 |
| 9225 | 8951533.73 | 8147270.29 | D-9225 |
| 9226 | 8951534.48 | 8147271.60 | D-9226 |
| 9227 | 8951535.23 | 8147272.91 | D-9227 |
| 9228 | 8951535.98 | 8147274.22 | D-9228 |
| 9229 | 8951536.73 | 8147275.53 | D-9229 |
| 9230 | 8951537.48 | 8147276.84 | D-9230 |
| 9231 | 8951538.23 | 8147278.15 | D-9231 |
| 9232 | 8951538.98 | 8147279.46 | D-9232 |
| 9233 | 8951539.73 | 8147280.77 | D-9233 |
| 9234 | 8951540.48 | 8147282.08 | D-9234 |
| 9235 | 8951541.23 | 8147283.39 | D-9235 |
| 9236 | 8951541.98 | 8147284.70 | D-9236 |
| 9237 | 8951542.73 | 8147286.01 | D-9237 |
| 9238 | 8951543.48 | 8147287.32 | D-9238 |
| 9239 | 8951544.23 | 8147288.63 | D-9239 |
| 9240 | 8951544.98 | 8147289.94 | D-9240 |
| 9241 | 8951545.73 | 8147291.25 | D-9241 |
| 9242 | 8951546.48 | 8147292.56 | D-9242 |
| 9243 | 8951547.23 | 8147293.87 | D-9243 |
| 9244 | 8951547.98 | 8147295.18 | D-9244 |
| 9245 | 8951548.73 | 8147296.49 | D-9245 |
| 9246 | 8951549.48 | 8147297.80 | D-9246 |
| 9247 | 8951550.23 | 8147299.11 | D-9247 |
| 9248 | 8951550.98 | 8147300.42 | D-9248 |
| 9249 | 8951551.73 | 8147301.73 | D-9249 |
| 9250 | 8951552.48 | 8147303.04 | D-9250 |
| 9251 | 8951553.23 | 8147304.35 | D-9251 |
| 9252 | 8951553.98 | 8147305.66 | D-9252 |
| 9253 | 8951554.73 | 8147306.97 | D-9253 |
| 9254 | 8951555.48 | 8147308.28 | D-9254 |
| 9255 | 8951556.23 | 8147309.59 | D-9255 |
| 9256 | 8951556.98 | 8147310.90 | D-9256 |
| 9257 | 8951557.73 | 8147312.21 | D-9257 |
| 9258 | 8951558.48 | 8147313.52 | D-9258 |
| 9259 | 8951559.23 | 8147314.83 | D-9259 |
| 9260 | 8951559.98 | 8147316.14 | D-9260 |
| 9261 | 8951560.73 | 8147317.45 | D-9261 |
| 9262 | 8951561.48 | 8147318.76 | D-9262 |
| 9263 | 8951562.23 | 8147320.07 | D-9263 |
| 9264 | 8951562.98 | 8147321.38 | D-9264 |
| 9265 | 8951563.73 | 8147322.69 | D-9265 |
| 9266 | 8951564.48 | 8147324.00 | D-9266 |
| 9267 | 8951565.23 | 8147325.31 | D-9267 |
| 9268 | 8951565.98 | 8147326.62 | D-9268 |
| 9269 | 8951566.73 | 8147327.93 | D-9269 |
| 9270 | 8951567.48 | 8147329.24 | D-9270 |
| 9271 | 8951568.23 | 8147330.55 | D-9271 |
| 9272 | 8951568.98 | 8147331.86 | D-9272 |
| 9273 | 8951569.73 | 8147333.17 | D-9273 |
| 9274 | 8951570.48 | 8147334.48 | D-9274 |
| 9275 | 8951571.23 | 8147335.79 | D-9275 |
| 9276 | 8951571.98 | 8147337.10 | D-9276 |
| 9277 | 8951572.73 | 8147338.41 | D-9277 |
| 9278 | 8951573.48 | 8147339.72 | D-9278 |
| 9279 | 8951574.23 | 8147341.03 | D-9279 |
| 9280 | 8951574.98 | 8147342.34 | D-9280 |
| 9281 | 8951575.73 | 8147343.65 | D-9281 |
| 9282 | 8951576.48 | 8147344.96 | D-9282 |
| 9283 | 8951577.23 | 8147346.27 | D-9283 |
| 9284 | 8951577.98 | 8147347.58 | D-9284 |
| 9285 | 8951578.73 | 8147348.89 | D-9285 |
| 9286 | 8951579.48 | 8147350.20 | D-9286 |
| 9287 | 8951580.23 | 8147351.51 | D-9287 |
| 9288 | 8951580.98 | 8147352.82 | D-9288 |
| 9289 | 8951581.73 | 8147354.13 | D-9289 |
| 9290 | 8951582.48 | 8147355.44 | D-9290 |
| 9291 | 8951583.23 | 8147356.75 | D-9291 |
| 9292 | 8951583.98 | 8147358.06 | D-9292 |
| 9293 | 8951584.73 | 8147359.37 | D-9293 |
| 9294 | 8951585.48 | 8147360.68 | D-9294 |
| 9295 | 8951586.23 | 8147361.99 | D-9295 |
| 9296 | 8951586.98 | 8147363.30 | D-9296 |
| 9297 | 8951587.73 | 8147364.61 | D-9297 |
| 9298 | 8951588.48 | 8147365.92 | D-9298 |
| 9299 | 8951589.23 | 8147367.23 | D-9299 |
| 9300 | 8951589.98 | 8147368.54 | D-9300 |
| 9301 | 8951590.73 | 8147369.85 | D-9301 |
| 9302 | 8951591.48 | 8147371.16 | D-9302 |
| 9303 | 8951592.23 | 8147372.47 | D-9303 |
| 9304 | 8951592.98 | 8147373.78 | D-9304 |
| 9305 | 8951593.73 | 8147375.09 | D-9305 |
| 9306 | 8951594.48 | 8147376.40 | D-9306 |
| 9307 | 8951595.23 | 8147377.71 | D-9307 |
| 9308 | 8951595.98 | 8147379.02 | D-9308 |
| 9309 | 8951596.73 | 8147380.33 | D-9309 |
| 9310 | 8951597.48 | 8147381.64 | D-9310 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 9161 | 8951484.87 | 8147187.36 | D-9161 |
| 9162 | 8951485.60 | 8147188.57 | D-9162 |
| 9163 | 8951486.35 | 8147189.77 | D-9163 |
| 9164 | 8951487.27 | 8147190.98 | D-9164 |
| 9165 | 8951488.15 | 8147192.19 | D-9165 |
| 9166 | 8951489.01 | 8147193.40 | D-9166 |
| 9167 | 8951489.82 | 8147194.65 | D-9167 |
| 9168 | 8951490.78 | 8147195.90 | D-9168 |
| 9169 | 8951491.53 | 8147197.14 | D-9169 |
| 9170 | 8951492.36 | 8147198.40 | D-9170 |
| 9171 | 8951493.13 | 8147199.67 | D-9171 |
| 9172 | 8951493.93 | 8147200.94 | D-9172 |
| 9173 | 8951494.71 | 8147202.23 | D-9173 |
| 9174 | 8951495.47 | 8147203.52 | D-9174 |
| 9175 | 8951496.22 | 8147204.82 | D-9175 |
| 9176 | 8951496.98 | 8147206.12 | D-9176 |
| 9177 | 8951497.73 | 8147207.42 | D-9177 |
| 9178 | 8951498.48 | 8147208.73 | D-9178 |
| 9179 | 8951499.23 | 8147210.03 | D-9179 |
| 9180 | 8951499.98 | 8147211.34 | D-9180 |
| 9181 | 8951500.73 | 8147212.65 | D-9181 |
| 9182 | 8951501.48 | 8147213.96 | D-9182 |
| 9183 | 8951502.23 | 8147215.27 | D-9183 |
| 9184 | 8951502.98 | 8147216.58 | D-9184 |
| 9185 | 8951503.73 | 8147217.89 | D-9185 |
| 9186 | 8951504.48 | 8147219.20 | D-9186 |
| 9187 | 8951505.23 | 8147220.51 | D-9187 |
| 9188 | 8951505.98 | 8147221.82 | D-9188 |
| 9189 | 8951506.73 | 8147223.13 | D-9189 |
| 9190 | 8951507.48 | 8147224.44 | D-9190 |
| 9191 | 8951508.23 | 8147225.75 | D-9191 |
| 9192 | 8951508.98 | 8147227.06 | D-9192 |
| 9193 | 8951509.73 | 8147228.37 | D-9193 |
| 9194 | 8951510.48 | 8147229.68 | D-9194 |
| 9195 | 8951511.23 | 8147230.99 | D-9195 |
| 9196 | 8951511.98 | 8147232.30 | D-9196 |
| 9197 | 8951512.73 | 8147233.61 | D-9197 |
| 9198 | 8951513.48 | 8147234.92 | D-9198 |
| 9199 | 8951514.23 | 8147236.23 | D-9199 |
| 9200 | 8951514.98 | 8147237.54 | D-9200 |
| 9201 | 8951515.73 | 8147238.85 | D-9201 |
| 9202 | 8951516.48 | 8147240.16 | D-9202 |
| 9203 | 8951517.23 | 8147241.47 | D-9203 |
| 9204 | 8951517.98 | 8147242.78 | D-9204 |
| 9205 | 8951518.73 | 8147244.09 | D-9205 |
| 9206 | 8951519.48 | 8147245.40 | D-9206 |
| 9207 | 8951520.23 | 8147246.71 | D-9207 |
| 9208 | 8951520.98 | 8147248.02 | D-9208 |
| 9209 | 8951521.73 | 8147249.33 | D-9209 |
| 9210 | 8951522.48 | 8147250.64 | D-9210 |
| 9211 | 8951523.23 | 8147251.95 | D-9211 |
| 9212 | 8951523.98 | 8147253.26 | D-9212 |
| 9213 | 8951524.73 | 8147254.57 | D-9213 |
| 9214 | 8951525.48 | 8147255.88 | D-9214 |
| 9215 | 8951526.23 | 8147257.19 | D-9215 |
| 9216 | 8951526.98 | 8147258.50 | D-9216 |
| 9217 | 8951527.73 | 8147259.81 | D-9217 |
| 9218 | 8951528.48 | 8147261.12 | D-9218 |
| 9219 | 8951529.23 | 8147262.43 | D-9219 |
| 9220 | 8951529.98 | 8147263.74 | D-9220 |
| 9221 | 8951530.73 | 8147265.05 | D-9221 |
| 9222 | 8951531.48 | 8147266.36 | D-9222 |
| 9223 | 8951532.23 | 8147267.67 | D-9223 |
| 9224 | 8951532.98 | 8147268.98 | D-9224 |
| 9225 | 8951533.73 | 8147270.29 | D-9225 |
| 9226 | 8951534.48 | 8147271.60 | D-9226 |
| 9227 | 8951535.23 | 8147272.91 | D-9227 |
| 9228 | 8951535.98 | 8147274.22 | D-9228 |
| 9229 | 8951536.73 | 8147275.53 | D-9229 |
| 9230 | 8951537.48 | 8147276.84 | D-9230 |
| 9231 | 8951538.23 | 8147278.15 | D-9231 |
| 9232 | 8951538.98 | 8147279.46 | D-9232 |
| 9233 | 8951539.73 | 8147280.77 | D-9233 |
| 9234 | 8951540.48 | 8147282.08 | D-9234 |
| 9235 | 8951541.23 | 8147283.39 | D-9235 |
| 9236 | 8951541.98 | 8147284.70 | D-9236 |
| 9237 | 8951542.73 | 8147286.01 | D-9237 |
| 9238 | 8951543.48 | 8147287.32 | D-9238 |
| 9239 | 8951544.23 | 8147288.63 | D-9239 |
| 9240 | 8951544.98 | 8147289.94 | D-9240 |
| 9241 | 8951545.73 | 8147291.25 | D-9241 |
| 9242 | 8951546.48 | 8147292.56 | D-9242 |
| 9243 | 8951547.23 | 8147293.87 | D-9243 |
| 9244 | 8951547.98 | 8147295.18 | D-9244 |
| 9245 | 8951548.73 | 8147296.49 | D-9245 |
| 9246 | 8951549.48 | 8147297.80 | D-9246 |
| 9247 | 8951550.23 | 8147299.11 | D-9247 |
| 9248 | 8951550.98 | 8147300.42 | D-9248 |
| 9249 | 8951551.73 | 8147301.73 | D-9249 |
| 9250 | 8951552.48 | 8147303.04 | D-9250 |
| 9251 | 8951553.23 | 8147304.35 | D-9251 |
| 9252 | 8951553.98 | 8147305.66 | D-9252 |
| 9253 | 8951554.73 | 8147306.97 | D-9253 |
| 9254 | 8951555.48 | 8147308.28 | D-9254 |
| 9255 | 8951556.23 | 8147309.59 | D-9255 |
| 9256 | 8951556.98 | 8147310.90 | D-9256 |
| 9257 | 8951557.73 | 8147312.21 | D-9257 |
| 9258 | 8951558.48 | 8147313.52 | D-9258 |
| 9259 | 8951559.23 | 8147314.83 | D-9259 |
| 9260 | 8951559.98 | 8147316.14 | D-9260 |
| 9261 | 8951560.73 | 8147317.45 | D-9261 |
| 9262 | 8951561.48 | 8147318.76 | D-9262 |
| 9263 | 8951562.23 | 8147320.07 | D-9263 |
| 9264 | 8951562.98 | 8147321.38 | D-9264 |
| 9265 | 8951563.73 | 8147322.69 | D-9265 |
| 9266 | 8951564.48 | 8147324.00 | D-9266 |
| 9267 | 8951565.23 | 8147325.31 | D-9267 |
| 9268 | 8951565.98 | 8147326.62 | D-9268 |
| 9269 | 8951566.73 | 8147327.93 | D-9269 |
| 9270 | 8951567.48 | 8147329.24 | D-9270 |
| 9271 | 8951568.23 | 8147330.55 | D-9271 |
| 9272 | 8951568.98 | 8147331.86 | D-9272 |
| 9273 | 8951569.73 | 8147333.17 | D-9273 |
| 9274 | 8951570.48 | 8147334.48 | D-9274 |
| 9275 | 8951571.23 | 8147335.79 | D-9275 |
| 9276 | 8951571.98 | 8147337.10 | D-9276 |
| 9277 | 8951572.73 | 8147338.41 | D-9277 |
| 9278 | 8951573.48 | 8147339.72 | D-9278 |
| 9279 | 8951574.23 | 8147341.03 | D-9279 |
| 9280 | 8951574.98 | 8147342.34 | D-9280 |
| 9281 | 8951575.73 | 8147343.65 | D-9281 |
| 9282 | 8951576.48 | 8147344.96 | D-9282 |
| 9283 | 8951577.23 | 8147346.27 | D-9283 |
| 9284 | 8951577.98 | 8147347.58 | D-9284 |
| 9285 | 8951578.73 | 8147348.89 | D-9285 |
| 9286 | 8951579.48 | 8147350.20 | D-9286 |
| 9287 | 8951580.23 | 8147351.51 | D-9287 |
| 9288 | 8951580.98 | 8147352.82 | D-9288 |
| 9289 | 8951581.73 | 8147354.13 | D-9289 |
| 9290 | 8951582.48 | 8147355.44 | D-9290 |
| 9291 | 8951583.23 | 8147356.75 | D-9291 |
| 9292 | 8951583.98 | 8147358.06 | D-9292 |
| 9293 | 8951584.73 | 8147359.37 | D-9293 |
| 9294 | 8951585.48 | 8147360.68 | D-9294 |
| 9295 | 8951586.23 | 8147361.99 | D-9295 |
| 9296 | 8951586.98 | 8147363.30 | D-9296 |
| 9297 | 8951587.73 | 8147364.61 | D-9297 |
| 9298 | 8951588.48 | 8147365.92 | D-9298 |
| 9299 | 8951589.23 | 8147367.23 | D-9299 |
| 9300 | 8951589.98 | 8147368.54 | D-9300 |
| 9301 | 8951590.73 | 8147369.85 | D-9301 |
| 9302 | 8951591.48 | 8147371.16 | D-9302 |
| 9303 | 8951592.23 | 8147372.47 | D-9303 |
| 9304 | 8951592.98 | 8147373.78 | D-9304 |
| 9305 | 8951593.73 | 8147375.09 | D-9305 |
| 9306 | 8951594.48 | 8147376.40 | D-9306 |
| 9307 | 8951595.23 | 8147377.71 | D-9307 |
| 9308 | 8951595.98 | 8147379.02 | D-9308 |
| 9309 | 8951596.73 | 8147380.33 | D-9309 |
| 9310 | 8951597.48 | 8147381.64 | D-9310 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

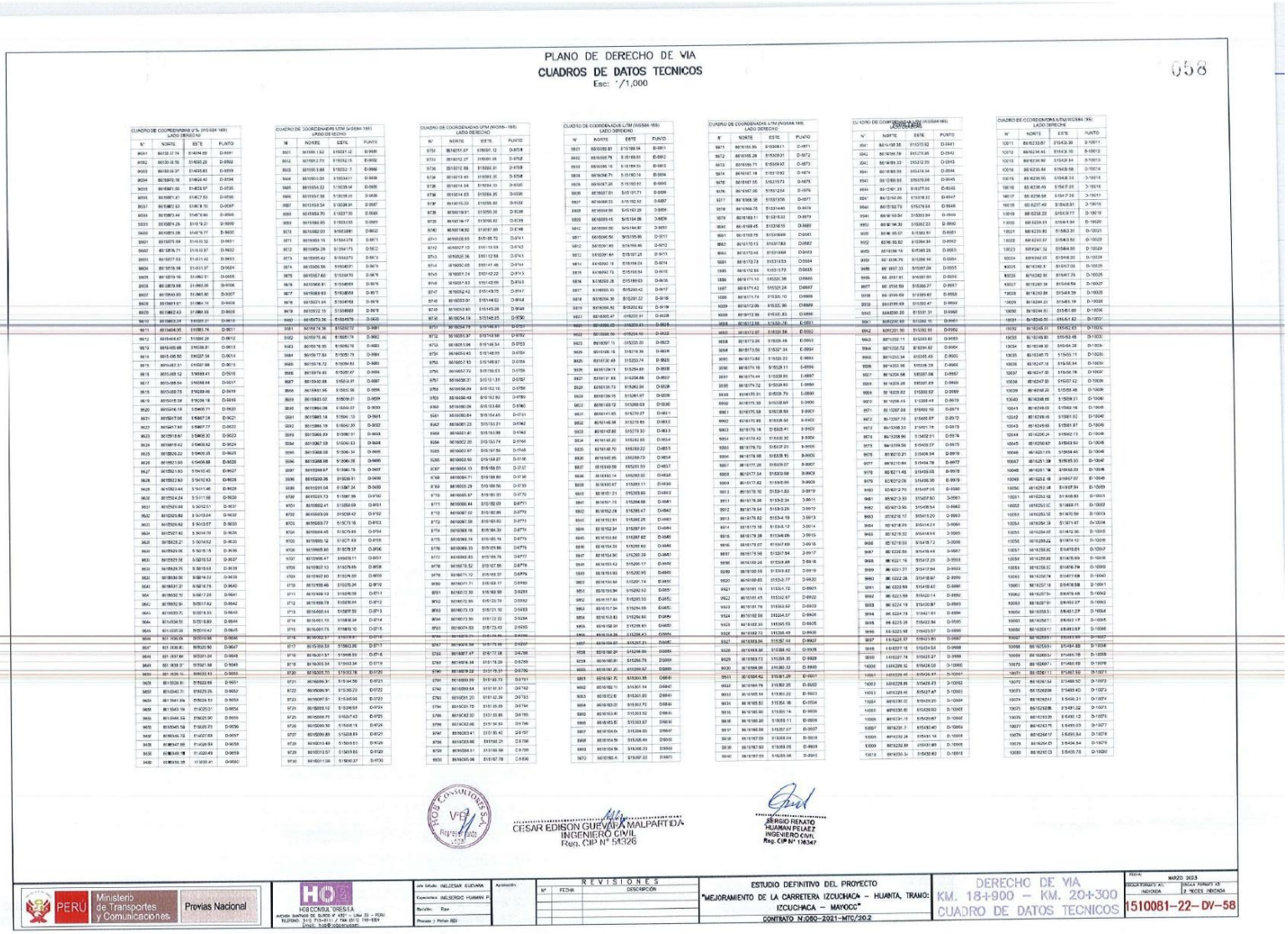
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 9311 | 8951598.23 | 8147382.95 | D-9311 |
| 9312 | 8951598.98 | 8147384.26 | D-9312 |
| 9313 | 8951599.73 | 8147385.57 | D-9313 |
| 9314 | 8951600.48 | 8147386.88 | D-9314 |
| 9315 | 8951601.23 | 8147388.19 | D-9315 |
| 9316 | 8951601.98 | 8147389.50 | D-9316 |
| 9317 | 8951602.73 | 8147390.81 | D-9317 |
| 9318 | 8951603.48 | 8147392.12 | D-9318 |
| 9319 | 8951604.23 | 8147393.43 | D-9319 |
| 9320 | 8951604.98 | 8147394.74 | D-9320 |
| 9321 | 8951605.73 | 8147396.05 | D-9321 |
| 9322 | 8951606.48 | 8147397.36 | D-9322 |
| 9323 | 8951607.23 | 8147398.67 | D-9323 |
| 9324 | 8951607.98 | 8147399.98 | D-9324 |
| 9325 | 8951608.73 | 8147401.29 | D-9325 |
| 9326 | 8951609.48 | 8147402.60 | D-9326 |
| 9327 | 8951610.23 | 8147403.91 | D-9327 |
| 9328 | 8951610.98 | 8147405.22 | D-9328 |
| 9329 | 8951611.73 | 8147406.53 | D-9329 |
| 9330 | 8951612.48 | 8147407.84 | D-9330 |
| 9331 | 8951613.23 | 8147409.15 | D-9331 |
| 9332 | 8951613.98 | 8147410.46 | D-9332 |
| 9333 | 8951614.73 | 8147411.77 | D-9333 |
| 9334 | 8951615.48 | 8147413.08 | D-9334 |
| 9335 | 8951616.23 | 8147414.39 | D-9335 |
| 9336 | 8951616.98 | 8147415.70 | D-9336 |
| 9337 | 8951617.73 | 8147417.01 | D-9337 |
| 9338 | 8951618.48 | 8147418.32 | D-9338 |
| 9339 | 8951619.23 | 8147419.63 | D-9339 |
| 9340 | 8951619.98 | 8147420.94 | D-9340 |
| 9341 | 8951620.73 | 8147422.25 | D-9341 |
| 9342 | 8951621.48 | 8147423.56 | D-9342 |
| 9343 | 8951622.23 | 8147424.87 | D-9343 |
| 9344 | 8951622.98 | 8147426.18 | D-9344 |
| 9345 | 8951623.73 | 8147427.49 | D-9345 |
| 9346 | 8951624.48 | 8147428.80 | D-9346 |
| 9347 | 8951625.23 | 8147430.11 | D-9347 |
| 9348 | 8951625.98 | 8147431.42 | D-9348 |
| 9349 | 8951626.73 | 8147432.73 | D-9349 |
| 9350 | 8951627.48 | 8147434.04 | D-9350 |
| 9351 | 8951628.23 | 8147435.35 | D-9351 |
| 9352 | 8951628.98 | 8147436.66 | D-9352 |
| 9353 | 8951629.73 | 8147437.97 | D-9353 |
| 9354 | 8951630.48 | 8147439.28 | D-9354 |
| 9355 | 8951631.23 | 8147440.59 | D-9355 |
| 9356 | 8951631.98 | 8147441.90 | D-9356 |
| 9357 | 8951632.73 | 8147443.21 | D-9357 |
| 9358 | 8951633.48 | 8147444.52 | D-9358 |
| 9359 | 8951634.23 | 8147445.83 | D-9359 |
| 9360 | 8951634.98 | 8147447.14 | D-9360 |
| 9361 | 8951635.73 | 8147448.45 | D-9361 |
| 9362 | 8951636.48 | 8147449.76 | D-9362 |
| 9363 | 8951637.23 | 8147451.07 | D-9363 |
| 9364 | 8951637.98 | 8147452.38 | D-9364 |
| 9365 | 8951638.73 | 8147453.69 | D-9365 |
| 9366 | 8951639.48 | 8147455.00 | D-9366 |
| 9367 | 8951640.23 | 8147456.31 | D-9367 |
| 9368 | 8951640.98 | 8147457.62 | D-9368 |
| 9369 | 8951641.73 | 8147458.93 | D-9369 |
| 9370 | 8951642.48 | 8147460.24 | D-9370 |
| 9371 | 8951643.23 | 8147461.55 | D-9371 |
| 9372 | 8951643.98 | 8147462.86 | D-9372 |
| 9373 | 8951644.73 | 8147464.17 | D-9373 |
| 9374 | 8951645.48 | 8147465.48 | D-9374 |
| 9375 | 8951646.23 | 8147466.79 | D-9375 |
| 9376 | 8951646.98 | 8147468.10 | D-9376 |
| 9377 | 8951647.73 | 8147469.41 | D-9377 |
| 9378 | 8951648.48 | 8147470.72 | D-9378 |
| 9379 | 8951649.23 | 8147472.03 | D-9379 |
| 9380 | 8951649.98 | 8147473.34 | D-9380 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1381 | 8951638.27 | 8148041.42 | E-0381 |
| 1382 | 8951639.51 | 8148040.16 | E-0382 |
| 1383 | 8951639.73 | 8148039.28 | E-0383 |
| 1384 | 8951639.99 | 8148041.02 | E-0384 |
| 1385 | 8951640.24 | 8148040.15 | E-0385 |
| 1386 | 8951640.74 | 8148039.89 | E-0386 |
| 1387 | 8951640.92 | 8148041.64 | E-0387 |
| 1388 | 8951658.26 | 8148179.78 | E-0388 |
| 1389 | 8951658.51 | 8148178.72 | E-0389 |
| 1390 | 8951658.75 | 8148177.85 | E-0390 |
| 1391 | 8951659.00 | 8148179.60 | E-0391 |
| 1392 | 8951659.24 | 8148178.84 | E-0392 |
| 1393 | 8951659.49 | 8148177.85 | E-0393 |
| 1394 | 8951659.74 | 8148177.63 | E-0394 |
| 1395 | 8951659.99 | 8148177.87 | E-0395 |
| 1396 | 8951660.24 | 8148178.92 | E-0396 |
| 1397 | 8951660.49 | 8148179.85 | E-0397 |
| 1398 | 8951660.74 | 8148179.87 | E-0398 |
| 2282 | 8951661.00 | 8148180.90 | E-0399 |
| 2400 | 8951661.25 | 8148272.51 | E-0400 |
| 2401 | 8951661.51 | 8148271.66 | E-0401 |
| 2402 | 8951662.01 | 8148273.67 | E-0402 |
| 2403 | 8951662.26 | 8148272.68 | E-0403 |
| 2404 | 8951662.50 | 8148271.86 | E-0404 |
| 2405 | 8951662.76 | 8148272.47 | E-0405 |
| 2406 | 8951662.99 | 8148273.51 | E-0406 |
| 2407 | 8951663.24 | 8148274.55 | E-0407 |
| 2408 | 8951663.49 | 8148275.58 | E-0408 |
| 2409 | 8951663.74 | 8148276.62 | E-0409 |
| 2410 | 8951663.99 | 8148277.65 | E-0410 |
| 2411 | 8951664.24 | 8148278.69 | E-0411 |
| 2412 | 8951664.49 | 8148279.72 | E-0412 |
| 2413 | 8951664.74 | 8148280.76 | E-0413 |
| 2414 | 8951664.99 | 8148281.79 | E-0414 |
| 2415 | 8951665.24 | 8148282.83 | E-0415 |
| 2416 | 8951665.49 | 8148283.86 | E-0416 |
| 2417 | 8951665.74 | 8148284.90 | E-0417 |
| 2418 | 8951665.99 | 8148285.93 | E-0418 |
| 2419 | 8951666.24 | 8148286.97 | E-0419 |
| 2420 | 8951666.49 | 8148288.00 | E-0420 |
| 2421 | 8951666.74 | 8148289.04 | E-0421 |
| 2422 | 8951666.99 | 8148290.07 | E-0422 |
| 2423 | 8951667.24 | 8148291.11 | E-0423 |
| 2424 | 8951667.49 | 8148292.14 | E-0424 |
| 2425 | 8951667.74 | 8148293.18 | E-0425 |
| 2426 | 8951667.99 | 8148294.21 | E-0426 |
| 2427 | 8951668.24 | 8148295.25 | E-0427 |
| 2428 | 8951668.49 | 8148296.28 | E-0428 |
| 2429 | 8951668.74 | 8148297.32 | E-0429 |
| 2430 | 8951668.99 | 8148298.35 | E-0430 |
| 2431 | 8951669.24 | 8148299.39 | E-0431 |
| 2432 | 8951669.49 | 8148300.42 | E-0432 |
| 2433 | 8951669.74 | 8148301.46 | E-0433 |
| 2434 | 8951669.99 | 8148302.49 | E-0434 |
| 2435 | 8951670.24 | 8148303.53 | E-0435 |
| 2436 | 8951670.49 | 8148304.56 | E-0436 |
| 2437 | 8951670.74 | 8148305.60 | E-0437 |
| 2438 | 8951670.99 | 8148306.63 | E-0438 |
| 2439 | 8951671.24 | 8148307.67 | E-0439 |
| 2440 | 8951671.49 | 8148308.70 | E-0440 |
| 2441 | 8951671.74 | 8148309.74 | E-0441 |
| 2442 | 8951671.99 | 8148310.77 | E-0442 |
| 2443 | 8951672.24 | 8148311.81 | E-0443 |
| 2444 | 8951672.49 | 8148312.84 | E-0444 |
| 2445 | 8951672.74 | 8148313.88 | E-0445 |
| 2446 | 8951672.99 | 8148314.91 | E-0446 |
| 2447 | 8951673.24 | 8148315.95 | E-0447 |
| 2448 | 8951673.49 | 8148316.98 | E-0448 |
| 2449 | 8951673.74 | 8148318.02 | E-0449 |
| 2450 | 8951673.99 | 8148319.05 | E-0450 |
| 2451 | 8951674.24 | 8148320.09 | E-0451 |
| 2452 | 8951674.49 | 8148321.12 | E-0452 |
| 2453 | 8951674.74 | 8148322.16 | E-0453 |
| 2454 | 8951674.99 | 8148323.19 | E-0454 |
| 2455 | 8951675.24 | 8148324.23 | E-0455 |
| 2456 | 8951675.49 | 8148325.26 | E-0456 |
| 2457 | 8951675.74 | 8148326.30 | E-0457 |
| 2458 | 8951675.99 | 8148327.33 | E-0458 |
| 2459 | 8951676.24 | 8148328.37 | E-0459 |
| 2460 | 8951676.49 | 8148329.40 | E-0460 |
| 2461 | 8951676.74 | 8148330.44 | E-0461 |
| 2462 | 8951676.99 | 8148331.47 | E-0462 |
| 2463 | 8951677.24 | 8148332.51 | E-0463 |
| 2464 | 8951677.49 | 8148333.54 | E-0464 |
| 2465 | 8951677.74 | 8148334.58 | E-0465 |
| 2466 | 8951677.99 | 8148335.61 | E-0466 |
| 2467 | 8951678.24 | 8148336.65 | E-0467 |
| 2468 | 8951678.49 | 8148337.68 | E-0468 |
| 2469 | 8951678.74 | 8148338.72 | E-0469 |
| 2470 | 8951678.99 | 8148339.75 | E-0470 |
| 2471 | 8951679.24 | 8148340.79 | E-0471 |
| 2472 | 8951679.49 | 8148341.82 | E-0472 |
| 2473 | 8951679.74 | 8148342.86 | E-0473 |
| 2474 | 8951679.99 | 8148343.89 | E-0474 |
| 2475 | 8951679.99 | 8148344.93 | E-0475 |
| 2476 | 8951679.99 | 8148345.96 | E-0476 |
| 2477 | 8951679.99 | 8148347.00 | E-0477 |
| 2478 | 8951679.99 | 8148348.03 | E-0478 |
| 2479 | 8951679.99 | 8148349.07 | E-0479 |
| 2480 | 8951679.99 | 8148350.10 | E-0480 |
| 2481 | 8951679.99 | 8148351.14 | E-0481 |
| 2482 | 8951679.99 | 8148352.17 | E-0482 |
| 2483 | 8951679.99 | 8148353.21 | E-0483 |
| 2484 | 8951679.99 | 8148354.24 | E-0484 |
| 2485 | 8951679.99 | 8148355.28 | E-0485 |
| 2486 | 8951679.99 | 8148356.31 | E-0486 |
| 2487 | 8951679.99 | 8148357.35 | E-0487 |
| 2488 | 8951679.99 | 8148358.38 | E-0488 |
| 2489 | 8951679.99 | 8148359.42 | E-0489 |
| 2490 | 8951679.99 | 8148360.45 | E-0490 |
| 2491 | 8951679.99 | 8148361.49 | E-0491 |
| 2492 | 8951679.99 | 8148362.52 | E-0492 |
| 2493 | 8951679.99 | 8148363.56 | E-0493 |
| 2494 | 8951679.99 | 8148364.59 | E-0494 |
| 2495 | 8951679.99 | 8148365.63 | E-0495 |
| 2496 | 8951679.99 | 8148366.66 | E-0496 |
| 2497 | 8951679.99 | 8148367.70 | E-0497 |
| 2498 | 8951679.99 | 8148368.73 | E-0498 |
| 2499 | 8951679.99 | 8148369.77 | E-0499 |
| 2500 | 8951679.99 | 8148370.80 | E-0500 |
| 2501 | 8951679.99 | 8148371.84 | E-0501 |
| 2502 | 8951679.99 | 8148372.87 | E-0502 |
| 2503 | 8951679.99 | 8148373.91 | E-0503 |
| 2504 | 8951679.99 | 8148374.94 | E-0504 |
| 2505 | 8951679.99 | 8148375.98 | E-0505 |
| 2506 | 8951679.99 | 8148377.01 | E-0506 |
| 2507 | 8951679.99 | 8148378.05 | E-0507 |
| 2508 | 8951679.99 | 8148379.08 | E-0508 |
| 2509 | 8951679.99 | 8148380.12 | E-0509 |
| 2510 | 8951679.99 | 8148381.15 | E-0510 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 9421 | 8951679.99 | 8148382.19 | D-9421 |
| 9422 | 8951679.99 | 8148383.22 | D-9422 |
| 9423 | 8951679.99 | 8148384.26 | D-9423 |
| 9424 | 8951679.99 | 8148385.29 | D-9424 |
| 9425 | 8951679.99 | 8148386.33 | D-9425 |
| 9426 | 8951679.99 | 8148387.36 | D-9426 |
| 9427 | 8951679.99 | 8148388.40 | D-9427 |
| 9428 | 8951679.99 | 8148389.43 | D-9428 |
| 9429 | 8951679.99 | 8148390.47 | D-9429 |
| 9430 | 8951679.99 | 8148391.50 | D-9430 |
| 9431 | 8951679.99 | 8148392.54 | D-9431 |
| 9432 | 8951679.99 | 8148393.57 | D-9432 |
| 9433 | 8951679.99 | 8148394.61 | D-9433 |
| 9434 | 8951679.99 | 8148395.64 | D-9434 |
| 9435 | 8951679.99 | 8148396.68 | D-9435 |
| 9436 | 8951679.99 | 8148397.71 | D-9436 |
| 9437 | 8951679.99 | 8148398.75 | D-9437 |
| 9438 | 8951679.99 | 8148399.78 | D-9438 |
| 9439 | 8951679.99 | 8148400.82 | D-9439 |
| 9440 | 8951679.99 | 8148401.85 | D-9440 |
| 9441 | 8951679.99 | 8148402.89 | D-9441 |
| 9442 | 8951679.99 | 8148403.92 | D-9442 |
| 9443 | 8951679.99 | 8148404.96 | D-9443 |
| 9444 | 8951679.99 | 8148405.99 | D-9444 |
| 9445 | 8951679.99 | 8148407.03 | D-9445 |
| 9446 | 8951679.99 | 8148408.06 | D-9446 |
| 9447 | 8951679.99 | 8148409.10 | D-9447 |
| 9448 | 8951679.99 | 8148410.13 | D-9448 |
| 9449 | 8951679.99 | 8148411.17 | D-9449 |
| 9450 | 8951679.99 | 8148412.20 | D-9450 |
| 9451 | 8951679.99 | 8148413.24 | D-9451 |
| 9452 | 8951679.99 | 8148414.27 | D-9452 |
| 9453 | 8951679.99 | 8148415.31 | D-9453 |
| 9454 | 8951679.99 | 8148416.34 | D-9454 |
| 9455 | 8951679.99 | 8148417.38 | D-9455 |
| 9456



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

058

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 9001 | 8615812.74 | 514094.69 | D-9001 |
| 9002 | 8615812.59 | 514092.25 | D-9002 |
| 9003 | 8615812.37 | 514089.83 | D-9003 |
| 9004 | 8615812.16 | 514087.40 | D-9004 |
| 9005 | 8615811.93 | 514084.97 | D-9005 |
| 9006 | 8615811.71 | 514082.55 | D-9006 |
| 9007 | 8615811.50 | 514080.12 | D-9007 |
| 9008 | 8615811.44 | 514079.66 | D-9008 |
| 9009 | 8615874.28 | 514078.21 | D-9009 |
| 9010 | 8615874.06 | 514075.77 | D-9010 |
| 9011 | 8615873.85 | 514073.34 | D-9011 |
| 9012 | 8615873.63 | 514070.91 | D-9012 |
| 9013 | 8615873.42 | 514068.48 | D-9013 |
| 9014 | 8615873.20 | 514066.04 | D-9014 |
| 9015 | 8615872.99 | 514063.61 | D-9015 |
| 9016 | 8615872.78 | 514061.18 | D-9016 |
| 9017 | 8615872.56 | 514058.74 | D-9017 |
| 9018 | 8615872.35 | 514056.31 | D-9018 |
| 9019 | 8615872.13 | 514053.88 | D-9019 |
| 9020 | 8615871.92 | 514051.45 | D-9020 |
| 9021 | 8615871.70 | 514049.01 | D-9021 |
| 9022 | 8615871.49 | 514046.58 | D-9022 |
| 9023 | 8615871.27 | 514044.15 | D-9023 |
| 9024 | 8615871.06 | 514041.72 | D-9024 |
| 9025 | 8615870.84 | 514039.28 | D-9025 |
| 9026 | 8615870.63 | 514036.85 | D-9026 |
| 9027 | 8615870.41 | 514034.42 | D-9027 |
| 9028 | 8615870.20 | 514031.99 | D-9028 |
| 9029 | 8615869.99 | 514029.55 | D-9029 |
| 9030 | 8615869.77 | 514027.12 | D-9030 |
| 9031 | 8615869.56 | 514024.69 | D-9031 |
| 9032 | 8615869.34 | 514022.26 | D-9032 |
| 9033 | 8615869.13 | 514019.82 | D-9033 |
| 9034 | 8615868.92 | 514017.39 | D-9034 |
| 9035 | 8615868.70 | 514014.96 | D-9035 |
| 9036 | 8615868.49 | 514012.53 | D-9036 |
| 9037 | 8615868.27 | 514010.09 | D-9037 |
| 9038 | 8615868.06 | 514007.66 | D-9038 |
| 9039 | 8615867.85 | 514005.23 | D-9039 |
| 9040 | 8615867.63 | 514002.80 | D-9040 |
| 9041 | 8615867.42 | 514000.36 | D-9041 |
| 9042 | 8615867.20 | 513997.93 | D-9042 |
| 9043 | 8615866.99 | 513995.50 | D-9043 |
| 9044 | 8615866.78 | 513993.07 | D-9044 |
| 9045 | 8615866.56 | 513990.63 | D-9045 |
| 9046 | 8615866.35 | 513988.20 | D-9046 |
| 9047 | 8615866.13 | 513985.77 | D-9047 |
| 9048 | 8615865.92 | 513983.34 | D-9048 |
| 9049 | 8615865.70 | 513980.90 | D-9049 |
| 9050 | 8615865.49 | 513978.47 | D-9050 |
| 9051 | 8615865.27 | 513976.04 | D-9051 |
| 9052 | 8615865.06 | 513973.61 | D-9052 |
| 9053 | 8615864.85 | 513971.17 | D-9053 |
| 9054 | 8615864.63 | 513968.74 | D-9054 |
| 9055 | 8615864.42 | 513966.31 | D-9055 |
| 9056 | 8615864.20 | 513963.88 | D-9056 |
| 9057 | 8615863.99 | 513961.44 | D-9057 |
| 9058 | 8615863.78 | 513959.01 | D-9058 |
| 9059 | 8615863.56 | 513956.58 | D-9059 |
| 9060 | 8615863.35 | 513954.15 | D-9060 |
| 9061 | 8615863.13 | 513951.71 | D-9061 |
| 9062 | 8615862.92 | 513949.28 | D-9062 |
| 9063 | 8615862.71 | 513946.85 | D-9063 |
| 9064 | 8615862.49 | 513944.42 | D-9064 |
| 9065 | 8615862.28 | 513941.98 | D-9065 |
| 9066 | 8615862.06 | 513939.55 | D-9066 |
| 9067 | 8615861.85 | 513937.12 | D-9067 |
| 9068 | 8615861.64 | 513934.69 | D-9068 |
| 9069 | 8615861.42 | 513932.25 | D-9069 |
| 9070 | 8615861.21 | 513929.82 | D-9070 |
| 9071 | 8615860.99 | 513927.39 | D-9071 |
| 9072 | 8615860.78 | 513924.96 | D-9072 |
| 9073 | 8615860.57 | 513922.52 | D-9073 |
| 9074 | 8615860.35 | 513920.09 | D-9074 |
| 9075 | 8615860.14 | 513917.66 | D-9075 |
| 9076 | 8615859.92 | 513915.23 | D-9076 |
| 9077 | 8615859.71 | 513912.79 | D-9077 |
| 9078 | 8615859.50 | 513910.36 | D-9078 |
| 9079 | 8615859.28 | 513907.93 | D-9079 |
| 9080 | 8615859.07 | 513905.50 | D-9080 |
| 9081 | 8615858.86 | 513903.06 | D-9081 |
| 9082 | 8615858.64 | 513900.63 | D-9082 |
| 9083 | 8615858.43 | 513898.20 | D-9083 |
| 9084 | 8615858.21 | 513895.77 | D-9084 |
| 9085 | 8615858.00 | 513893.33 | D-9085 |
| 9086 | 8615857.79 | 513890.90 | D-9086 |
| 9087 | 8615857.57 | 513888.47 | D-9087 |
| 9088 | 8615857.36 | 513886.04 | D-9088 |
| 9089 | 8615857.14 | 513883.60 | D-9089 |
| 9090 | 8615856.93 | 513881.17 | D-9090 |
| 9091 | 8615856.72 | 513878.74 | D-9091 |
| 9092 | 8615856.50 | 513876.31 | D-9092 |
| 9093 | 8615856.29 | 513873.87 | D-9093 |
| 9094 | 8615856.07 | 513871.44 | D-9094 |
| 9095 | 8615855.86 | 513869.01 | D-9095 |
| 9096 | 8615855.65 | 513866.58 | D-9096 |
| 9097 | 8615855.43 | 513864.14 | D-9097 |
| 9098 | 8615855.22 | 513861.71 | D-9098 |
| 9099 | 8615855.01 | 513859.28 | D-9099 |
| 9100 | 8615854.79 | 513856.85 | D-9100 |
| 9101 | 8615854.58 | 513854.41 | D-9101 |
| 9102 | 8615854.36 | 513851.98 | D-9102 |
| 9103 | 8615854.15 | 513849.55 | D-9103 |
| 9104 | 8615853.94 | 513847.12 | D-9104 |
| 9105 | 8615853.72 | 513844.68 | D-9105 |
| 9106 | 8615853.51 | 513842.25 | D-9106 |
| 9107 | 8615853.30 | 513839.82 | D-9107 |
| 9108 | 8615853.08 | 513837.39 | D-9108 |
| 9109 | 8615852.87 | 513834.95 | D-9109 |
| 9110 | 8615852.65 | 513832.52 | D-9110 |
| 9111 | 8615852.44 | 513830.09 | D-9111 |
| 9112 | 8615852.23 | 513827.66 | D-9112 |
| 9113 | 8615852.01 | 513825.22 | D-9113 |
| 9114 | 8615851.80 | 513822.79 | D-9114 |
| 9115 | 8615851.59 | 513820.36 | D-9115 |
| 9116 | 8615851.37 | 513817.93 | D-9116 |
| 9117 | 8615851.16 | 513815.49 | D-9117 |
| 9118 | 8615850.94 | 513813.06 | D-9118 |
| 9119 | 8615850.73 | 513810.63 | D-9119 |
| 9120 | 8615850.52 | 513808.20 | D-9120 |
| 9121 | 8615850.30 | 513805.76 | D-9121 |
| 9122 | 8615850.09 | 513803.33 | D-9122 |
| 9123 | 8615849.88 | 513800.90 | D-9123 |
| 9124 | 8615849.66 | 513798.47 | D-9124 |
| 9125 | 8615849.45 | 513796.03 | D-9125 |
| 9126 | 8615849.24 | 513793.60 | D-9126 |
| 9127 | 8615849.02 | 513791.17 | D-9127 |
| 9128 | 8615848.81 | 513788.74 | D-9128 |
| 9129 | 8615848.60 | 513786.30 | D-9129 |
| 9130 | 8615848.38 | 513783.87 | D-9130 |
| 9131 | 8615848.17 | 513781.44 | D-9131 |
| 9132 | 8615847.96 | 513779.01 | D-9132 |
| 9133 | 8615847.74 | 513776.57 | D-9133 |
| 9134 | 8615847.53 | 513774.14 | D-9134 |
| 9135 | 8615847.32 | 513771.71 | D-9135 |
| 9136 | 8615847.10 | 513769.28 | D-9136 |
| 9137 | 8615846.89 | 513766.84 | D-9137 |
| 9138 | 8615846.68 | 513764.41 | D-9138 |
| 9139 | 8615846.46 | 513761.98 | D-9139 |
| 9140 | 8615846.25 | 513759.55 | D-9140 |
| 9141 | 8615846.04 | 513757.11 | D-9141 |
| 9142 | 8615845.82 | 513754.68 | D-9142 |
| 9143 | 8615845.61 | 513752.25 | D-9143 |
| 9144 | 8615845.40 | 513749.82 | D-9144 |
| 9145 | 8615845.18 | 513747.38 | D-9145 |
| 9146 | 8615844.97 | 513744.95 | D-9146 |
| 9147 | 8615844.76 | 513742.52 | D-9147 |
| 9148 | 8615844.54 | 513740.09 | D-9148 |
| 9149 | 8615844.33 | 513737.65 | D-9149 |
| 9150 | 8615844.12 | 513735.22 | D-9150 |
| 9151 | 8615843.90 | 513732.79 | D-9151 |
| 9152 | 8615843.69 | 513730.36 | D-9152 |
| 9153 | 8615843.48 | 513727.92 | D-9153 |
| 9154 | 8615843.26 | 513725.49 | D-9154 |
| 9155 | 8615843.05 | 513723.06 | D-9155 |
| 9156 | 8615842.84 | 513720.63 | D-9156 |
| 9157 | 8615842.62 | 513718.19 | D-9157 |
| 9158 | 8615842.41 | 513715.76 | D-9158 |
| 9159 | 8615842.20 | 513713.33 | D-9159 |
| 9160 | 8615841.98 | 513710.90 | D-9160 |
| 9161 | 8615841.77 | 513708.46 | D-9161 |
| 9162 | 8615841.56 | 513706.03 | D-9162 |
| 9163 | 8615841.34 | 513703.60 | D-9163 |
| 9164 | 8615841.13 | 513701.17 | D-9164 |
| 9165 | 8615840.92 | 513698.73 | D-9165 |
| 9166 | 8615840.70 | 513696.30 | D-9166 |
| 9167 | 8615840.49 | 513693.87 | D-9167 |
| 9168 | 8615840.28 | 513691.44 | D-9168 |
| 9169 | 8615840.06 | 513689.00 | D-9169 |
| 9170 | 8615839.85 | 513686.57 | D-9170 |
| 9171 | 8615839.64 | 513684.14 | D-9171 |
| 9172 | 8615839.42 | 513681.71 | D-9172 |
| 9173 | 8615839.21 | 513679.27 | D-9173 |
| 9174 | 8615839.00 | 513676.84 | D-9174 |
| 9175 | 8615838.78 | 513674.41 | D-9175 |
| 9176 | 8615838.57 | 513671.98 | D-9176 |
| 9177 | 8615838.36 | 513669.54 | D-9177 |
| 9178 | 8615838.14 | 513667.11 | D-9178 |
| 9179 | 8615837.93 | 513664.68 | D-9179 |
| 9180 | 8615837.72 | 513662.25 | D-9180 |
| 9181 | 8615837.50 | 513659.81 | D-9181 |
| 9182 | 8615837.29 | 513657.38 | D-9182 |
| 9183 | 8615837.08 | 513654.95 | D-9183 |
| 9184 | 8615836.86 | 513652.52 | D-9184 |
| 9185 | 8615836.65 | 513650.08 | D-9185 |
| 9186 | 8615836.44 | 513647.65 | D-9186 |
| 9187 | 8615836.22 | 513645.22 | D-9187 |
| 9188 | 8615836.01 | 513642.79 | D-9188 |
| 9189 | 8615835.80 | 513640.35 | D-9189 |
| 9190 | 8615835.58 | 513637.92 | D-9190 |
| 9191 | 8615835.37 | 513635.49 | D-9191 |
| 9192 | 8615835.16 | 513633.06 | D-9192 |
| 9193 | 8615834.94 | 513630.62 | D-9193 |
| 9194 | 8615834.73 | 513628.19 | D-9194 |
| 9195 | 8615834.52 | 513625.76 | D-9195 |
| 9196 | 8615834.30 | 513623.33 | D-9196 |
| 9197 | 8615834.09 | 513620.89 | D-9197 |
| 9198 | 8615833.88 | 513618.46 | D-9198 |
| 9199 | 8615833.66 | 513616.03 | D-9199 |
| 9200 | 8615833.45 | 513613.60 | D-9200 |
| 9201 | 8615833.24 | 513611.16 | D-9201 |
| 9202 | 8615833.02 | 513608.73 | D-9202 |
| 9203 | 8615832.81 | 513606.30 | D-9203 |
| 9204 | 8615832.60 | 513603.87 | D-9204 |
| 9205 | 8615832.38 | 513601.43 | D-9205 |
| 9206 | 8615832.17 | 513599.00 | D-9206 |
| 9207 | 8615831.96 | 513596.57 | D-9207 |
| 9208 | 8615831.74 | 513594.14 | D-9208 |
| 9209 | 8615831.53 | 513591.70 | D-9209 |
| 9210 | 8615831.32 | 513589.27 | D-9210 |
| 9211 | 8615831.10 | 513586.84 | D-9211 |
| 9212 | 8615830.89 | 513584.41 | D-9212 |
| 9213 | 8615830.68 | 513581.97 | D-9213 |
| 9214 | 8615830.46 | 513579.54 | D-9214 |
| 9215 | 8615830.25 | 513577.11 | D-9215 |
| 9216 | 8615830.04 | 513574.68 | D-9216 |
| 9217 | 8615829.82 | 513572.24 | D-9217 |
| 9218 | 8615829.61 | 513569.81 | D-9218 |
| 9219 | 8615829.40 | 513567.38 | D-9219 |
| 9220 | 8615829.18 | 513564.95 | D-9220 |
| 9221 | 8615828.97 | 513562.51 | D-9221 |
| 9222 | 8615828.76 | 513560.08 | D-9222 |
| 9223 | 8615828.54 | 513557.65 | D-9223 |
| 9224 | 8615828.33 | 513555.22 | D-9224 |
| 9225 | 8615828.12 | 513552.78 | D-9225 |
| 9226 | 8615827.91 | 513550.35 | D-9226 |
| 9227 | 8615827.69 | 513547.92 | D-9227 |
| 9228 | 8615827.48 | 513545.49 | D-9228 |
| 9229 | 8615827.27 | 513543.05 | D-9229 |
| 9230 | 8615827.05 | 513540.62 | D-9230 |
| 9231 | 8615826.84 | 513538.19 | D-9231 |
| 9232 | 8615826.63 | 513535.76 | D-9232 |
| 9233 | 8615826.41 | 513533.32 | D-9233 |
| 9234 | 8615826.20 | 513530.89 | D-9234 |
| 9235 | 8615825.99 | 513528.46 | D-9235 |
| 9236 | 8615825.77 | 513526.03 | D-9236 |
| 9237 | 8615825.56 | 513523.59 | D-9237 |
| 9238 | 8615825.35 | 513521.16 | D-9238 |
| 9239 | 8615825.13 | 513518.73 | D-9239 |
| 9240 | 8615824.92 | 513516.30 | D-9240 |
| 9241 | 8615824.71 | 513513.86 | D-9241 |
| 9242 | 8615824.49 | 513511.43 | D-9242 |
| 9243 | 8615824.28 | 513509.00 | D-9243 |
| 9244 | 8615824.07 | 513506.57 | D-9244 |
| 9245 | 8615823.85 | 513504.13 | D-9245 |
| 9246 | 8615823.64 | 513501.70 | D-9246 |
| 9247 | 8615823.43 | 513499.27 | D-9247 |
| 9248 | 8615823.21 | 513496.84 | D-9248 |
| 9249 | 8615823.00 | 513494.40 | D-9249 |
| 9250 | 8615822.79 | 513491.97 | D-9250 |
| 9251 | 8615822.57 | 513489.54 | D-9251 |
| 9252 | 8615822.36 | 513487.11 | D-9252 |
| 9253 | 8615822.15 | 513484.67 | D-9253 |
| 9254 | 8615821.93 | 513482.24 | D-9254 |
| 9255 | 8615821.72 | 513479.81 | D-9255 |
| 9256 | 8615821.51 | 513477.38 | D-9256 |
| 9257 | 8615821.29 | 513474.94 | D-9257 |
| 9258 | 8615821.08 | 513472.51 | D-9258 |
| 9259 | 8615820.87 | 513470.08 | D-9259 |
| 9260 | 8615820.65 | 513467.65 | D-9260 |
| 9261 | 8615820.44 | 513465.21 | D-9261 |
| 9262 | 8615820.23 | 513462.78 | D-9262 |
| 9263 | 8615820.01 | 513460.35 | D-9263 |
| 9264 | 8615819.80 | 513457.92 | D-9264 |
| 9265 | 8615819.59 | 513455.48 | D-9265 |
| 9266 | 8615819.37 | 513453.05 | D-9266 |
| 9267 | 8615819.16 | 513450.62 | D-9267 |
| 9268 | 8615818.95 | 513448.19 | D-9268 |
| 9269 | 8615818.73 | 513445.75 | D-9269 |
| 9270 | 8615818.52 | 513443.32 | D-9270 |
| 9271 | 8615818.31 | 513440.89 | D-9271 |
| 9272 | 8615818.09 | 513438.46 | D-9272 |
| 9273 | 8615817.88 | 513436.02 | D-9273 |
| 9274 | 8615817.67 | 513433.59 | D-9274 |
| 9275 | 8615817.45 | 513431.16 | D-9275 |
| 9276 | 8615817.24 | 513428.73 | D-9276 |
| 9277 | 8615817.03 | 513426.29 | D-9277 |
| 9278 | 8615816.81 | 513423.86 | D-9278 |
| 9279 | 8615816.60 | 513421.43 | D-9279 |
| 9280 | 8615816.39 | 513419.00 | D-9280 |
| 9281 | 8615816.17 | 513416.56 | D-9281 |
| 9282 | 8615815.96 | 513414.13 | D-9282 |
| 9283 | 8615815.75 | 513411.70 | D-9283 |
| 9284 | 8615815.53 | 513409.27 | D-9284 |
| 9285 | 8615815.32 | 513406.83 | D-9285 |
| 9286 | 8615815.11 | 513404.40 | D-9286 |
| 9287 | 8615814.89 | 513401.97 | D-9287 |
| 9288 | 8615814.68 | 513399.54 | D-9288 |
| 9289 | 8615814.47 | 513397.10 | D-9289 |
| 9290 | 8615814.25 | 513394.67 | D-9290 |
| 9291 | 8615814.04 | 513392.24 | D-9291 |
| 9292 | 8615813.83 | 513389.81 | D-9292 |
| 9293 | 8615813.61 | 513387.37 | D-9293 |
| 9294 | 8615813.40 | 513384.94 | D-9294 |
| 9295 | 8615813.19 | 513382.51 | D-9295 |
| 9296 | 8615812.97 | 513380.08 | D-9296 |
| 9297 | 8615812.76 | 513377.64 | D-9297 |
| 9298 | 8615812.55 | 513375.21 | D-9298 |
| 9299 | 8615812.33 | 513372.78 | D-9299 |
| 9300 | 8615812.12 | 513370.35 | D-9300 |
| 9301 | 8615811.91 | 513367.92 | D-9301 |
| 9302 | 8615811.69 | 513365.48 | D-9302 |
| 9303 | 8615811.48 | 513363.05 | D-9303 |
| 9304 | 8615811.27 | 513360.62 | D-9304 |
| 9305 | 8615811.05 | 513358.19 | D-9305 |
| 9306 | 8615810.84 | 513355.75 | D-9306 |
| 9307 | 8615810.63 | 513353.32 | D-9307 |
| 9308 | 8615810.41 | 513350.89 | D-9308 |
| 9309 | 8615810.20 | 513348.46 | D-9309 |
| 9310 | 8615809.99 | 513346.02 | D-9310 |
| 9311 | 8615809.77 | 513343.59 | D-9311 |
| 9312 | 8615809.56 | 513341.16 | D-9312 |
| 9313 | 8615809.35 | 513338.73 | D-9313 |
| 9314 | 8615809.13 | 513336.29 | D-9314 |
| 9315 | 8615808.92 | 513333.86 | D-9315 |
| 9316 | 8615808.71 | 513331.43 | D-9316 |
| 9317 | 8615808.49 | 513329.00 | D-9317 |
| 9318 | 8615808.28 | 513326.56 | D-9318 |
| 9319 | 8615808.07 | 513324.13 | D-9319 |
| 9320 | 8615807.85 | 513321.70 | D-9320 |
| 9321 | 8615807.64 | 513319.27 | D-9321 |
| 9322 | 8615807.43 | 513316.83 | D-9322 |
| 9323 | 8615807.21 | 513314.40 | D-9323 |
| 9324 | 8615807.00 | 513311.97 | D-9324 |
| 9325 | 8615806.79 | 513309.54 | D-9325 |
| 9326 | 8615806.57 | 513307.10 | D-9326 |
| 9327 | 8615806.36 | 513304.67 | D-9327 |
| 9328 | 8615806.15 | 513302.24 | D-9328 |
| 9329 | 8615805.93 | 513299.81 | D-9329 |
| 9330 | 8615805.72 | 513297.37 | D-9330 |
| 9331 | 8615805.51 | 513294.94 | D-9331 |
| 9332 | 8615805.29 | 513292.51 | D-9332 |
| 9333 | 8615805.08 | 513290.08 | D-9333 |
| 9334 | 8615804.87 | 513287.64 | D-9334 |
| 9335 | 8615804.65 | 513285.21 | D-9335 |
| 9336 | 8615804.44 | 513282.78 | D-9336 |
| 9337 | 8615804.23 | 513280.35 | D-9337 |
| 9338 | 8615804.01 | 513277.91 | D-9338 |
| 9339 | 8615803.80 | 513275.48 | D-9339 |
| 9340 | 8615803.59 | 513273.05 | D-9340 |
| 9341 | 8615803.37 | 513270.62 | D-9341 |
| 9342 | 8615803.16 | 513268.19 | D-9342 |
| 9343 | 8615802.95 | 513265.75 | D-9343 |
| 9344 | 8615802.73 | 513263.32 | D-9344 |
| 9345 | 8615802.52 | 513260.89 | D-9345 |
| 9346 | 8615802.31 | 513258.46 | D-9346 |
| 9347 | 8615802.09 | 513256.02 | D-9347 |
| 9348 | 8615801.88 | 513253.59 | D-9348 |
| 9349 | 8615801.67 | 513251.16 | D-9349 |
| 9350 | 8615801.45 | 513248.73 | D-9350 |
| 9351 | 8615801.24 | 513246.29 | D-9351 |
| 9352 | 8615801.03 | 513243.86 | D-9352 |
| 9353 | 8615800.81 | 513241.43 | D-9353 |
| 9354 | 8615800.60 | 513239.00 | D-9354 |
| 9355 | 8615800.39 | 513236.56 | D-9355 |
| 9356 | 8615800.17 | 513234.13 | D-9356 |
| 9357 | 8615799.96 | 513231.70 | D-9357 |
| 9358 | 8615799.75 | 513229.27 | D-9358 |
| 9359 | 8615799.53 | 513226.84 | D-9359 |
| 9360 | 8615799.32 | 513224.40 | D-9360 |
| 9361 | 8615799.11 | 513221.97 | D-9361 |
| 9362 | 8615798.89 | 513219.54 | D-9362 |
| 9363 | 8615798.68 | 513217.11 | D-9363 |
| 9364 | 8615798.47 | 513214.67 | D-9364 |
| 9365 | 8615798.25 | 513212.24 | D-9365 |
| 9366 | 8615798.04 | 513209.81 | D-9366 |
| 9367 | 8615797.83 | 513207.38 | D-9367 |
| 9368 | 8615797.61 | 513204.94 | D-9368 |
| 9369 | 8615797.40 | 513202.51 | D-9369 |
| 9370 | 8615797.19 | 513200.08 | D-9370 |
| 9371 | 8615796.97 | 513197.65 | D-9371 |
| 9372 | 8615796.76 | 513195.21 | D-9372 |
| 9373 | 8615796.55 | 513192.78 | D-9373 |
| 9374 | 8615796.33 | 513190.35 | D-9374 |
| 9375 | 8615796.12 | 513187.92 | D-9375 |
| 9376 | 8615795.91 | 513185.48 | D-9376 |
| 9377 | 8615795.69 | 513183.05 | D-9377 |
| 9378 | 8615795.48 | 513180.62 | D-9378 |
| 9379 | 8615795.27 | 513178.19 | D-9379 |
| 9380 | 8615795.05 | 513175.75 | D-9380 |
| 9381 | 8615794.84 | 513173.32 | D-9381 |
| 9382 | 8615794.63 | 513170.89 | D-9382 |
| 9383 | 8615794.41 | 513168.46 | D-9383 |
| 9384 | 8615794.20 | 513166.02 | D-9384 |
| 9385 | 8615793.99 | 513163.59 | D-9385 |
| 9386 | 8615793.77 | 513161.16 | D-9386 |
| 9387 | 8615793.56 | 513158.73 | D-9387 |
| 9388 | 8615793.35 | 513156.29 | D-9388 |
| 9389 | 8615793.13 | 513153.86 | D-9389 |
| 9390 | 8615792.92 | 513151.43 | D-9390 |
| 9391 | 8615792.71 | 513149.00 | D-9391 |
| 9392 | 8615792.49 | 513146.56 | D-9392 |
| 9393 | 8615792.28 | 513144.13 | D-9393 |
| 9394 | 8615792.07 | 513141.70 | D-9394 |
| 9395 | 8615791.85 | 513139.27 | D-9395 |
| 9396 | 8615791.64 | 513136.83 | D-9396 |
| 9397 | 8615791.43 | 513134.40 | D-9397 |
| 9398 | 8615791.21 | 513131.97 | D-9398 |
| 9399 | 8615791.00 | 513129.54 | D-9399 |
| 9400 | 8615790.79 | 513127.10 | D-9400 |
| 9401 | 8615790.57 | 513124.67 | D-9401 |
| 9402 | 8615790.36 | 513122.24 | D-9402 |
| 9403 | 8615790.15 | 513119.81 | D-9403 |
| 9404 | 8615789.93 | 513117.37 | D-9404 |
| 9405 | 8615789.72 | 513114.94 | D-9405 |
| 9406 | 8615789.51 | 513112.51 | D-9406 |
| 9407 | 8615789.29 | 513110.08 | D-9407 |
| 9408 | 8615789.08 | 513107.64 | D-9408 |
| 9409 | 8615788.87 | 513105.21 | D-9409 |
| 9410 | 8615788.65 | 513102.78 | D-9410 |
| 9411 | 8615788.44 | 513100.35 | D-9411 |
| 9412 | 8615788.23 | 513097.92 | D-9412 |
| 9413 | 8615788.01 | 513095.48 | D-9413 |
| 9414 | 8615787.80 | 513093.05 | D-9414 |
| 9415 | 8615787.59 | 513090.62 | D-9415 |
| 9416 | 8615787.37 | 513088.19 | D-9416 |
| 9417 | 8615787.16 | 513085.75 | D-9417 |
| 9418 | 8615786.95 | 513083.32 | D-9418 |
| 9419 | 8615786.73 | 513080.89 | D-9419 |
| 9420 | 8615786.52 | 513078.46 | D-9420 |
| 9421 | 8615786.31 | 513076.02 | D-9421 |
| 9422 | 8615786.09 | 513073.59 | D-9422 |
| 9423 | 8615785.88 | 513071.16 | D-9423 |
| 9424 | 8615785.67 | 513068.73 | D-9424 |
| 9425 | 8615785.45 | 513066.29 | D-9425 |
| 9426 | 8615785.24 | 513063.86 | D-9426 |
| 9427 | 8615785.03 | 513061.43 | D-9427 |
| 9428 | 8615784.81 | 513059.00 | D-9428 |
| 9429 | 8615784.60 | 513056.56 | D-9429 |
| 9430 | 8615784.39 | 513054.13 | D-9430 |
| 9431 | 8615784.17 | 513051.70 | D-9431 |
| 9432 | 8615783.96 | 513049.27 | D-9432 |
| 9433 | 8615783.75 | 513046.83 | D-9433 |
| 9434 | 8615783.53 | 513044.40 | D-9434 |
| 9435 | 8615783.32 | 513041.97 | D-9435 |
| 9436 | 8615783.11 | 513039.54 | D-9436 |
| 9437 | 8615782.89 | 513037.10 | D-9437 |
| 9438 | 8615782.68 | 513034.67 | D-9438 |
| 9439 | 8615782.47 | 513032.24 | D-9439 |
| 9440 | 8615782.25 | 513029.81 | D-9440 |
| 9441 | 8615782.04 | 513027.37 | D-9441 |
| 9442 | 8615781.83 | 513024.94 | D-9442 |
| 9443 | 8615781.61 | 513022.51 | D-9443 |
| 9444 | 8615781.40 | 513020.08 | D-9444 |
| 9445 | 8615781.19 | 513017.64 | D-9445 |
| 9446 | 8615780.97 | 513015.21 | D-9446 |
| 9447 | 8615780.76 | 513012.78 | D-9447 |
| 9448 | 8615780.55 | 513010.35 | D-9448 |
| 9449 | 8615780.33 | 513007.92 | D-9449 |
| 9450 | 8615780.12 | 513005.48 | D-9450 |
| 9451 | 8615779.91 | 513003.05 | D-9451 |
| 9452 | 8615779.69 | 513000.62 | D-9452 |
| 9453 | 8615779.48 | 512998.19 | D-9453 |
| 9454 | 8615779.27 | 512995.75 | D-9454 |
| 9455 | 8615779.05 | 512993.32 | D-9455 |
| 9456 | 8615778.84 | 512990.89 | D-9456 |
| 9457 | 8615778.63 | 512988.46 | D-9457 |
| 9458 | 8615778.41 | 512986.02 | D-9458 |
| 9459 | 8615778.20 | 512983.59 | D-9459 |
| 9460 | 8615777.99 | 512981.16 | D-9460 |
| 9461 | 8615777.77 | 512978.73 | D-9461 |
| 9462 | 8615777.56 | 512976.29 | D-9462 |
| 9463 | 8615777.35 | 512973.86 | D-9463 |
| 9464 | 8615777.13 | 512971.43 | D-9464 |
| 9465 | 8615776.92 | 512969.00 | D-9465 |
| 9466 | 8615776.71 | 512966.57 | D-9466 |
| 9467 | 8615776.49 | 512964.13 | D-9467 |
| 9468 | 8615776.28 | 512961.70 | D-9468 |
| 9469 | 8615776.07 | 512959.27 | D-9469 |
| 9470 | 8615775.85 | 512956.84 | D-9470 |
| 9471 | 8615775.64 | 512954.40 | D-9471 |
| 9472 | 8615775.43 | 512951.97 | D-9472 |
| 9473 | 8615775.21 | 512949.54 | D-9473 |
| 9474 | 8615775.00 | 512947.11 | D-9474 |
| 9475 | 8615774.79 | 512944.68 | D-9475 |
| 9476 | 8615774.57 | 512942.24 | D-9476 |
| 9477 | 8615774.36 | 512939.81 | D-9477 |
| 9478 | 8615774.15 | 512937.38 | D-9478 |
| 9479 | 8615773.93 | 512934.95 | D-9479 |
| 9480 | 8615773.72 | 512932.51 | D-9480 |
| 9481 | 8615773.51 | 512930.08 | D-9481 |
| 9482 | 8615773.29 | 512927.65 | D-9482 |
| 9483 | 8615773.08 | 512925.22 | D-9483 |
| 9484 | 8615772.87 | 512922.78 | D-9484 |
| 9485 | 8615772.65 | 512920.35 | D-9485 |
| 9486 | 8615772.44 | 512917.92 | D-9486 |
| 9487 | 8615772.23 | 512915.49 | D-9487 |
| 9488 | 8615772.01 | 512913.06 | D-9488 |
| 9489 | 8615771.80 | 512910.62 | D-9489 |
| 9490 | 8615771.59 | 512908.19 | D-9490 |
| 9491 | 8615771.37 | 512905.76 | D-9491 |
| 9492 | 8615771.16 | 512903.33 | D-9492 |
| 9493 | 8615770.95 | 512900.90 | D-9493 |
| 9494 | 8615770.73 | 512898.46 | D-9494 |
| 9495 | 8615770.52 | 512896.03 | D-9495 |
| 9496 | 8615770.31 | 512893.60 | D-9496 |
| 9497 | 8615770.09 | 512891.17 | D-9497 |
| 9498 | 8615769.88 | 512888.74 | D-9498 |
| 9499 | 8615769.67 | 512886.30 | D-9499 |
| 9500 | 8615769.45 | 512883.87 | D-9500 |
| 9501 | 8615769.24 | 512881.44 | D-9501 |
| 9502 | 8615769.03 | 512879.01 | D-9502 |
| 9503 | 8615768.81 | 512876.57 | D-9503 |
| 9504 | 8615768.60 | 512874.14 | D-9504 |
| 9505 | 8615768.39 | 512871.71 | D-9505 |
| 9506 | 8615768.17 | 512869.28 | D-9506 |
| 9507 | 8615767.96 | 512866.85 | D-9507 |
| 9508 | 8615767.75 | 512864.41 | D-9508 |
| 9509 | 8615767.53 | 512861.98 | D-9509 |
| 9510 | 8615767.32 | 512859.55 | D-9510 |
| 9511 | 8615767.11 | 512857.12 | D-9511 |
| 9512 | 8615766.89 | 512854.68 | D-9512 |
| 9513 | 8615766.68 | 512852.25 | D-9513 |
| 9514 | 8615766.47 | 512849.82 | D-9514 |
| 9515 | 8615766.25 | 512847.39 | D-9515 |
| 9516 | 8615766.04 | 512844.95 | D-9516 |
| 9517 | 8615765.83 | 512842.52 | D-9517 |
| 9518 | 8615765.61 | 512840.09 | D-9518 |
| 9519 | 8615765.40 | 512837.66 | D-9519 |
| 9520 | 8615765.19 | 512835.22 | D-9520 |
| 9521 | 8615764.97 | 512832.79 | D-9521 |
| 9522 | 8615764.76 | 512830.36 | D-9522 |
| 9523 | 8615764.55 | 512827.93 | D-9523 |
| 9524 | 8615764.33 | 512825.49 | D-9524 |
| 9525 | 8615764.12 | 512823.06 | D-9525 |
| 9526 | 8615763.91 | 512820.63 | D-9526 |
| 9527 | 8615763.69 | 512818.20 | D-9527 |
| 9528 | 8615763.48 | 512815.76 | D-9528 |
| 9529 | 8615763.27 | 512813.33 | D-9529 |
| 9530 | 8615763.05 | 512810.90 | D-9530 |
| 9531 | 8615762.84 | 512808.47 | D-9531 |
| 9532 | 8615762.63 | 512806.03 | D-9532 |
| 9533 | 8615762.41 | 512803.60 | D-9533 |
| 9534 | 8615762.20 | 512801.17 | D-9534 |
| 9535 | 8615761.99 | 512798.74 | D-9535 |
| 9536 | 8615761.77 | 512796.30 | D-9536 |
| 9537 | 8615761.56 | 512793.87 | D-9537 |
| 9538 | 8615761.35 | 512791.44 | D-9538 |
| 9539 | 8615761.13 | 512789.01 | D-9539 |
| 9540 | 8615760.92 | 512786.57 | D-9540 |
| 9541 | 8615760.71 | 512784.14 | D-9541 |
| 9542 | 8615760.49 | 512781.71 | D-9542 |
| 9543 | 8615760.28 | 512779.28 | D-9543 |
| 9544 | 8615760.07 | 512776.84 | D-9544 |
| 9545 | 8615759.85 | 512774.41 | D-9545 |
| 9546 | 8615759.64 | 512771.98 | D-9546 |
| 9547 | 8615759.43 | 512769.55 | D-9547 |
| 9548 | 8615759.21 | 512767.11 | D-9548 |
| 9549 | 8615759.00 | 512764.68 | D-9549 |
| 9550 | 8615758.79 | 512762.25 | D-9550 |
| 9551 | 8615758.57 | 512759.82 | D-9551 |
| 9552 | 8615758.36 | 512757.38 | D-9552 |
| 9553 | 8615758.15 | 512754.95 | D-9553 |
| 9554 | 8615757.93 | 512752.52 | D-9554 |
| 9555 | 8615757.72 | 512750.09 | D-9555 |
| 9556 | 8615757.51 | 512747.65 | D-9556 |
| 9557 | 8615757.29 | 512745.22 | D-9557 |
| 9558 | 8615757.08 | 512742.79 | D-9558 |
| 9559 | 8615756.87 | 512740.36 | D-9559 |
| 9560 | 8615756.65 | 512737.92 | D-9560 |
| 9561 | 8615756.44 | 512735.49 | D-9561 |
| 9562 | 8615756.23 | 512733.06 | D-9562 |
| 9563 | 8615756.01 | 512730.63 | D-9563 |
| 9564 | 8615755.80 | 512728.19 | D-

059

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5251 | 8615368.36 | 514038.00 | I-5251 |
| 5252 | 8615376.76 | 514032.24 | I-5252 |
| 5253 | 8615377.40 | 514027.42 | I-5253 |
| 5254 | 8615388.42 | 514044.49 | I-5254 |
| 5255 | 8615384.40 | 514051.87 | I-5255 |
| 5256 | 8615400.54 | 514050.56 | I-5256 |
| 5257 | 8615405.98 | 514067.36 | I-5257 |
| 5258 | 8615411.44 | 514074.60 | I-5258 |
| 5259 | 8615417.48 | 514081.55 | I-5259 |
| 5260 | 8615421.30 | 514088.64 | I-5260 |
| 5261 | 8615423.92 | 514088.32 | I-5261 |
| 5262 | 8615431.56 | 514096.50 | I-5262 |
| 5263 | 8615433.92 | 514105.61 | I-5263 |
| 5264 | 8615434.03 | 514116.90 | I-5264 |
| 5265 | 8615434.12 | 514121.43 | I-5265 |
| 5266 | 8615436.44 | 514124.36 | I-5266 |
| 5267 | 8615457.21 | 514127.24 | I-5267 |
| 5268 | 8615471.99 | 514139.90 | I-5268 |
| 5269 | 8615477.91 | 514147.15 | I-5269 |
| 5270 | 8615479.58 | 514143.99 | I-5270 |
| 5271 | 8615480.97 | 514159.49 | I-5271 |
| 5272 | 8615481.11 | 514160.51 | I-5272 |
| 5273 | 8615487.91 | 514167.32 | I-5273 |
| 5274 | 8615485.66 | 514177.06 | I-5274 |
| 5275 | 8615494.74 | 514190.71 | I-5275 |
| 5276 | 8615501.97 | 514197.06 | I-5276 |
| 5277 | 8615502.34 | 514197.77 | I-5277 |
| 5278 | 8615507.57 | 514207.50 | I-5278 |
| 5279 | 8615512.69 | 514217.83 | I-5279 |
| 5280 | 8615515.38 | 514229.37 | I-5280 |
| 5281 | 8615513.16 | 514245.35 | I-5281 |
| 5282 | 8615513.40 | 514246.22 | I-5282 |
| 5283 | 8615513.66 | 514247.16 | I-5283 |
| 5284 | 8615513.91 | 514248.10 | I-5284 |
| 5285 | 8615514.16 | 514249.03 | I-5285 |
| 5286 | 8615514.64 | 514250.80 | I-5286 |
| 5287 | 8615514.90 | 514251.73 | I-5287 |
| 5288 | 8615515.15 | 514252.66 | I-5288 |
| 5289 | 8615515.21 | 514252.88 | I-5289 |
| 5290 | 8615523.20 | 514263.06 | I-5290 |
| 5291 | 8615535.57 | 514262.28 | I-5291 |
| 5292 | 8615530.02 | 514275.39 | I-5292 |
| 5293 | 8615533.22 | 514284.16 | I-5293 |
| 5294 | 8615536.55 | 514293.06 | I-5294 |
| 5295 | 8615538.83 | 514302.04 | I-5295 |
| 5296 | 8615544.00 | 514311.68 | I-5296 |
| 5297 | 8615544.99 | 514322.50 | I-5297 |
| 5298 | 8615547.61 | 514330.12 | I-5298 |
| 5299 | 8615550.41 | 514336.33 | I-5299 |
| 5300 | 8615548.00 | 514344.66 | I-5300 |
| 5301 | 8615557.46 | 514350.79 | I-5301 |
| 5302 | 8615563.18 | 514352.62 | I-5302 |
| 5303 | 8615564.84 | 514358.85 | I-5303 |
| 5304 | 8615572.88 | 514363.89 | I-5304 |
| 5305 | 8615576.88 | 514373.65 | I-5305 |
| 5306 | 8615581.14 | 514380.71 | I-5306 |
| 5307 | 8615584.96 | 514411.21 | I-5307 |
| 5308 | 8615597.58 | 514421.34 | I-5308 |
| 5309 | 8615602.90 | 514445.29 | I-5309 |
| 5310 | 8615603.71 | 514444.99 | I-5310 |
| 5311 | 8615610.33 | 514440.28 | I-5311 |
| 5312 | 8615635.08 | 514471.36 | I-5312 |
| 5313 | 8615620.35 | 514485.63 | I-5313 |
| 5314 | 8615622.56 | 514506.08 | I-5314 |
| 5315 | 8615638.74 | 514520.68 | I-5315 |
| 5316 | 8615641.25 | 514526.98 | I-5316 |
| 5317 | 8615635.08 | 514529.26 | I-5317 |
| 5318 | 8615632.27 | 514510.31 | I-5318 |
| 5319 | 8615639.11 | 514531.11 | I-5319 |
| 5320 | 8615635.51 | 514543.91 | I-5320 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5321 | 8615645.83 | 514560.42 | I-5321 |
| 5322 | 8615654.54 | 514569.45 | I-5322 |
| 5323 | 8615654.14 | 514582.59 | I-5323 |
| 5324 | 8615653.05 | 514593.14 | I-5324 |
| 5325 | 8615655.81 | 514602.84 | I-5325 |
| 5326 | 8615660.07 | 514612.87 | I-5326 |
| 5327 | 8615661.43 | 514621.78 | I-5327 |
| 5328 | 8615660.35 | 514632.53 | I-5328 |
| 5329 | 8615663.73 | 514637.37 | I-5329 |
| 5330 | 8615664.33 | 514637.21 | I-5330 |
| 5331 | 8615671.20 | 514635.41 | I-5331 |
| 5332 | 8615672.22 | 514661.11 | I-5332 |
| 5333 | 8615676.42 | 514679.99 | I-5333 |
| 5334 | 8615682.10 | 514698.99 | I-5334 |
| 5335 | 8615684.65 | 514707.61 | I-5335 |
| 5336 | 8615687.49 | 514718.18 | I-5336 |
| 5337 | 8615690.27 | 514727.28 | I-5337 |
| 5338 | 8615693.61 | 514736.30 | I-5338 |
| 5339 | 8615696.53 | 514746.49 | I-5339 |
| 5340 | 8615699.26 | 514754.06 | I-5340 |
| 5341 | 8615702.18 | 514762.46 | I-5341 |
| 5342 | 8615707.16 | 514779.90 | I-5342 |
| 5343 | 8615711.67 | 514779.07 | I-5343 |
| 5344 | 8615716.31 | 514787.36 | I-5344 |
| 5345 | 8615716.49 | 514787.68 | I-5345 |
| 5346 | 8615720.65 | 514795.64 | I-5346 |
| 5347 | 8615720.99 | 514803.14 | I-5347 |
| 5348 | 8615731.97 | 514811.64 | I-5348 |
| 5349 | 8615734.83 | 514820.47 | I-5349 |
| 5350 | 8615731.80 | 514820.59 | I-5350 |
| 5351 | 8615734.79 | 514830.71 | I-5351 |
| 5352 | 8615731.32 | 514831.30 | I-5352 |
| 5353 | 8615741.13 | 514834.06 | I-5353 |
| 5354 | 8615741.74 | 514834.73 | I-5354 |
| 5355 | 8615751.76 | 514841.16 | I-5355 |
| 5356 | 8615751.66 | 514843.85 | I-5356 |
| 5357 | 8615751.30 | 514847.03 | I-5357 |
| 5358 | 8615758.46 | 514845.40 | I-5358 |
| 5359 | 8615773.57 | 514852.91 | I-5359 |
| 5360 | 8615771.90 | 514855.44 | I-5360 |
| 5361 | 8615790.93 | 514858.61 | I-5361 |
| 5362 | 8615811.17 | 514888.51 | I-5362 |
| 5363 | 8615827.16 | 514893.76 | I-5363 |
| 5364 | 8615841.85 | 514907.37 | I-5364 |
| 5365 | 8615850.32 | 514920.90 | I-5365 |
| 5366 | 8615860.78 | 514927.82 | I-5366 |
| 5367 | 8615871.15 | 514930.44 | I-5367 |
| 5368 | 8615872.79 | 514942.39 | I-5368 |
| 5369 | 8615888.79 | 514943.91 | I-5369 |
| 5370 | 8615896.72 | 514942.92 | I-5370 |
| 5371 | 8615905.92 | 514949.32 | I-5371 |
| 5372 | 8615913.78 | 514952.57 | I-5372 |
| 5373 | 8615906.89 | 514976.95 | I-5373 |
| 5374 | 8615913.00 | 514977.42 | I-5374 |
| 5375 | 8615925.65 | 514998.36 | I-5375 |
| 5376 | 8615935.12 | 514991.71 | I-5376 |
| 5377 | 8615940.55 | 514999.25 | I-5377 |
| 5378 | 8615952.24 | 515004.73 | I-5378 |
| 5379 | 8615962.66 | 515016.90 | I-5379 |
| 5380 | 8615968.60 | 515017.40 | I-5380 |
| 5381 | 8615973.47 | 515021.48 | I-5381 |
| 5382 | 8615975.42 | 515019.23 | I-5382 |
| 5383 | 8615976.43 | 515019.23 | I-5383 |
| 5384 | 8615975.08 | 515017.96 | I-5384 |
| 5385 | 8615976.09 | 515017.96 | I-5385 |
| 5386 | 8615980.40 | 515016.35 | I-5386 |
| 5387 | 8615980.40 | 515016.26 | I-5387 |
| 5388 | 8615982.35 | 515014.71 | I-5388 |
| 5389 | 8615983.30 | 515013.99 | I-5389 |
| 5390 | 8615985.11 | 515012.61 | I-5390 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5391 | 8615986.71 | 515011.81 | I-5391 |
| 5392 | 8615988.27 | 515010.23 | I-5392 |
| 5393 | 8615991.79 | 515007.97 | I-5393 |
| 5394 | 8615998.28 | 515015.17 | I-5394 |
| 5395 | 8616006.86 | 515024.04 | I-5395 |
| 5396 | 8616000.20 | 515031.06 | I-5396 |
| 5397 | 8615998.16 | 515033.29 | I-5397 |
| 5398 | 8615996.58 | 515034.91 | I-5398 |
| 5399 | 8615994.44 | 515037.10 | I-5399 |
| 5400 | 8615992.15 | 515038.61 | I-5400 |
| 5401 | 8615992.31 | 515039.86 | I-5401 |
| 5402 | 8615999.19 | 515044.80 | I-5402 |
| 5403 | 8616006.14 | 515052.59 | I-5403 |
| 5404 | 8616013.29 | 515060.97 | I-5404 |
| 5405 | 8616019.35 | 515068.00 | I-5405 |
| 5406 | 8616025.47 | 515074.68 | I-5406 |
| 5407 | 8616037.29 | 515078.29 | I-5407 |
| 5408 | 8616044.34 | 515087.34 | I-5408 |
| 5409 | 8616050.84 | 515095.12 | I-5409 |
| 5410 | 8616063.31 | 515110.84 | I-5410 |
| 5411 | 8616075.50 | 515127.41 | I-5411 |
| 5412 | 8616081.68 | 515136.73 | I-5412 |
| 5413 | 8616082.58 | 515148.26 | I-5413 |
| 5414 | 8616087.43 | 515153.86 | I-5414 |
| 5415 | 8616097.72 | 515158.83 | I-5415 |
| 5416 | 8616106.24 | 515169.53 | I-5416 |
| 5417 | 8616106.94 | 515180.85 | I-5417 |
| 5418 | 8616111.36 | 515188.26 | I-5418 |
| 5419 | 8616115.15 | 515193.57 | I-5419 |
| 5420 | 8616115.12 | 515193.99 | I-5420 |
| 5421 | 8616116.25 | 515195.21 | I-5421 |
| 5422 | 8616127.82 | 515201.15 | I-5422 |
| 5423 | 8616129.84 | 515200.31 | I-5423 |
| 5424 | 8616132.82 | 515197.71 | I-5424 |
| 5425 | 8616139.16 | 515205.30 | I-5425 |
| 5426 | 8616147.05 | 515218.73 | I-5426 |
| 5427 | 8616142.66 | 515221.75 | I-5427 |
| 5428 | 8616145.65 | 515225.26 | I-5428 |
| 5429 | 8616154.90 | 515243.83 | I-5429 |
| 5430 | 8616161.29 | 515256.03 | I-5430 |
| 5431 | 8616159.83 | 515257.08 | I-5431 |
| 5432 | 8616159.93 | 515258.38 | I-5432 |
| 5433 | 8616158.57 | 515259.32 | I-5433 |
| 5434 | 8616164.42 | 515267.82 | I-5434 |
| 5435 | 8616164.97 | 515268.62 | I-5435 |
| 5436 | 8616165.52 | 515269.42 | I-5436 |
| 5437 | 8616166.07 | 515270.22 | I-5437 |
| 5438 | 8616166.62 | 515271.02 | I-5438 |
| 5439 | 8616167.17 | 515271.83 | I-5439 |
| 5440 | 8616167.72 | 515272.64 | I-5440 |
| 5441 | 8616168.28 | 515273.45 | I-5441 |
| 5442 | 8616168.83 | 515274.26 | I-5442 |
| 5443 | 8616169.38 | 515275.08 | I-5443 |
| 5444 | 8616169.93 | 515275.90 | I-5444 |
| 5445 | 8616170.48 | 515276.72 | I-5445 |
| 5446 | 8616171.03 | 515277.55 | I-5446 |
| 5447 | 8616171.58 | 515278.38 | I-5447 |
| 5448 | 8616172.13 | 515279.21 | I-5448 |
| 5449 | 8616172.68 | 515280.05 | I-5449 |
| 5450 | 8616173.22 | 515280.89 | I-5450 |
| 5451 | 8616173.77 | 515281.73 | I-5451 |
| 5452 | 8616174.31 | 515282.58 | I-5452 |
| 5453 | 8616174.85 | 515283.43 | I-5453 |
| 5454 | 8616175.38 | 515284.29 | I-5454 |
| 5455 | 8616175.92 | 515285.15 | I-5455 |
| 5456 | 8616176.45 | 515286.01 | I-5456 |
| 5457 | 8616176.98 | 515286.88 | I-5457 |
| 5458 | 8616177.50 | 515287.76 | I-5458 |
| 5459 | 8616178.02 | 515288.64 | I-5459 |
| 5460 | 8616178.54 | 515289.52 | I-5460 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5461 | 8616179.05 | 515290.41 | I-5461 |
| 5462 | 8616179.56 | 515291.30 | I-5462 |
| 5463 | 8616180.07 | 515292.20 | I-5463 |
| 5464 | 8616180.57 | 515293.10 | I-5464 |
| 5465 | 8616181.04 | 515293.19 | I-5465 |
| 5466 | 8616181.06 | 515294.38 | I-5466 |
| 5467 | 8616181.77 | 515295.39 | I-5467 |
| 5468 | 8616182.46 | 515296.30 | I-5468 |
| 5469 | 8616183.14 | 515298.30 | I-5469 |
| 5470 | 8616183.80 | 515299.34 | I-5470 |
| 5471 | 8616184.45 | 515300.80 | I-5471 |
| 5472 | 8616185.09 | 515302.85 | I-5472 |
| 5473 | 8616185.72 | 515303.41 | I-5473 |
| 5474 | 8616188.06 | 515306.12 | I-5474 |
| 5475 | 8616194.77 | 515309.22 | I-5475 |
| 5476 | 8616197.18 | 515315.43 | I-5476 |
| 5477 | 8616200.66 | 515325.35 | I-5477 |
| 5478 | 8616203.80 | 515335.06 | I-5478 |
| 5479 | 8616206.85 | 515344.15 | I-5479 |
| 5480 | 8616210.40 | 515353.71 | I-5480 |
| 5481 | 8616210.57 | 515362.01 | I-5481 |
| 5482 | 8616217.24 | 515367.11 | I-5482 |
| 5483 | 8616222.42 | 515375.41 | I-5483 |
| 5484 | 8616227.90 | 515383.81 | I-5484 |
| 5485 | 8616232.36 | 515396.42 | I-5485 |
| 5486 | 8616234.05 | 515401.43 | I-5486 |
| 5487 | 8616234.67 | 515402.13 | I-5487 |
| 5488 | 8616235.28 | 515402.90 | I-5488 |
| 5489 | 8616235.91 | 515403.68 | I-5489 |
| 5490 | 8616236.53 | 515404.43 | I-5490 |
| 5491 | 8616237.16 | 515405.18 | I-5491 |
| 5492 | 8616237.29 | 515405.38 | I-5492 |
| 5493 | 8616254.93 | 515418.81 | I-5493 |
| 5494 | 8616260.49 | 515417.81 | I-5494 |
| 5495 | 8616262.53 | 515421.38 | I-5495 |
| 5496 | 8616268.28 | 515430.63 | I-5496 |
| 5497 | 8616273.16 | 515440.03 | I-5497 |
| 5498 | 8616277.99 | 515450.09 | I-5498 |
| 5499 | 8616281.82 | 515455.84 | I-5499 |
| 5500 | 8616285.84 | 515464.57 | I-5500 |
| 5501 | 8616290.11 | 515475.03 | I-5501 |
| 5502 | 8616296.90 | 515481.50 | I-5502 |
| 5503 | 8616294.22 | 515491.84 | I-5503 |
| 5504 | 8616294.80 | 515501.76 | I-5504 |
| 5505 | 8616308.80 | 515507.07 | I-5505 |
| 5506 | 8616313.71 | 515514.87 | I-5506 |
| 5507 | 8616319.57 | 515521.60 | I-5507 |
| 5508 | 8616320.63 | 515524.94 | I-5508 |
| 5509 | 8616337.60 | 515544.54 | I-5509 |
| 5510 | 8616350.62 | 515558.06 | I-5510 |
| 5511 | 8616361.15 | 515561.67 | I-5511 |
| 5512 | 8616369.48 | 515567.59 | I-5512 |
| 5513 | 8616376.68 | 515571.26 | I-5513 |
| 5514 | 8616383.96 | 515573.12 | I-5514 |
| 5515 | 8616390.41 | 515582.22 | I-5515 |
| 5516 | 8616401.92 | [illegible] | I-5516 |
| 5517 | 8616407.68 | 515591.87 | I-5517 |
| 5518 | 8616417.20 | 515597.27 | I-5518 |
| 5519 | 8616435.74 | 515601.98 | I-5519 |
| 5520 | 8616453.95 | 515609.27 | I-5520 |
| 5521 | 8616459.39 | 515611.82 | I-5521 |
| 5522 | 8616455.71 | 515611.22 | I-5522 |
| 5523 | 8616455.50 | 515611.85 | I-5523 |
| 5524 | 8616468.43 | 515621.26 | I-5524 |
| 5525 | 8616485.53 | 515631.34 | I-5525 |
| 5526 | 8616505.65 | 515631.87 | I-5526 |
| 5527 | 8616524.39 | 515648.41 | I-5527 |
| 5528 | 8616540.41 | 515665.58 | I-5528 |
| 5529 | 8616556.04 | 515671.23 | I-5529 |
| 5530 | 8616574.11 | 515681.83 | I-5530 |

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 179347

| PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional | HOB CONSULTORES S.A. | Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA; Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.; Revisión: Rev; Proceso y Ploteo: REV | Aprobación: | REVISIONES (N° / FECHA / DESCRIPCIÓN) | ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2 | DERECHO DE VIA KM. 18+900 – KM. 20+300 CUADRO DE DATOS TECNICOS | FECHA: MARZO 2023; ESCALA FORMATO A1: INDICADA; ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA; 1510081-22-DV-59 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

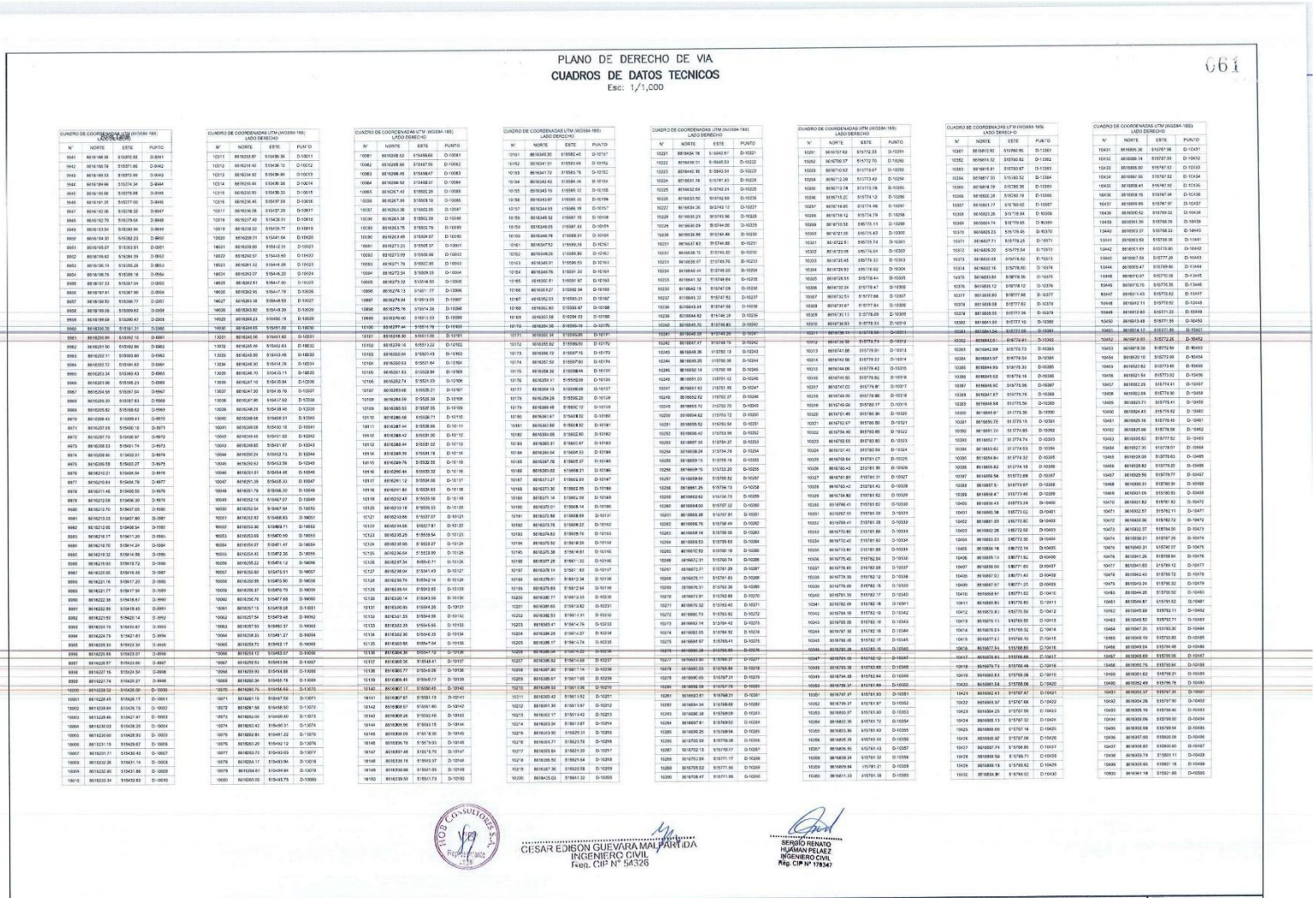
LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA "DOLORES - HUANTA, TRAMO: DOLORES - AYACUCO"
CONTRATO N°440-2021-MTC/20
DERECHO DE VIA
KM. 20+300 - Km. 21+700
PLANTA
1510081-22-DV-60
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
REVISIONES
CESAR EDISON GUEVARA PALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94326

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

061



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 9941 | 8616188.36 | 513372.92 | D-9941 |
| 9942 | 8616188.79 | 513371.66 | D-9942 |
| 9943 | 8616189.33 | 513372.69 | D-9943 |
| 9944 | 8616189.89 | 513374.34 | D-9944 |
| 9945 | 8616190.66 | 513376.88 | D-9945 |
| 9946 | 8616191.35 | 513377.69 | D-9946 |
| 9947 | 8616192.06 | 513378.32 | D-9947 |
| 9948 | 8616192.75 | 513379.64 | D-9948 |
| 9949 | 8616193.54 | 513380.94 | D-9949 |
| 9950 | 8616194.30 | 513382.23 | D-9950 |
| 9951 | 8616195.07 | 513383.51 | D-9951 |
| 9952 | 8616195.82 | 513384.39 | D-9952 |
| 9953 | 8616196.19 | 513385.28 | D-9953 |
| 9954 | 8616196.76 | 513386.18 | D-9954 |
| 9955 | 8616197.23 | 513387.04 | D-9955 |
| 9956 | 8616197.81 | 513387.90 | D-9956 |
| 9957 | 8616198.50 | 513388.77 | D-9957 |
| 9958 | 8616199.09 | 513389.63 | D-9958 |
| 9959 | 8616199.68 | 513390.47 | D-9959 |
| 9960 | 8616200.35 | 513391.31 | D-9960 |
| 9961 | 8616200.89 | 513392.19 | D-9961 |
| 9962 | 8616201.50 | 513392.96 | D-9962 |
| 9963 | 8616202.11 | 513393.80 | D-9963 |
| 9964 | 8616202.72 | 513394.62 | D-9964 |
| 9965 | 8616203.34 | 513395.43 | D-9965 |
| 9966 | 8616203.96 | 513396.23 | D-9966 |
| 9967 | 8616204.58 | 513397.04 | D-9967 |
| 9968 | 8616205.20 | 513397.83 | D-9968 |
| 9969 | 8616205.82 | 513398.62 | D-9969 |
| 9970 | 8616206.45 | 513399.41 | D-9970 |
| 9971 | 8616207.08 | 513400.19 | D-9971 |
| 9972 | 8616207.70 | 513400.97 | D-9972 |
| 9973 | 8616208.33 | 513401.74 | D-9973 |
| 9974 | 8616208.95 | 513402.51 | D-9974 |
| 9975 | 8616209.58 | 513403.27 | D-9975 |
| 9976 | 8616210.21 | 513404.04 | D-9976 |
| 9977 | 8616210.84 | 513404.79 | D-9977 |
| 9978 | 8616211.46 | 513405.55 | D-9978 |
| 9979 | 8616212.08 | 513406.30 | D-9979 |
| 9980 | 8616212.70 | 513407.05 | D-9980 |
| 9981 | 8616213.33 | 513407.80 | D-9981 |
| 9982 | 8616213.95 | 513408.54 | D-9982 |
| 9983 | 8616218.17 | 513411.29 | D-9983 |
| 9984 | 8616218.70 | 513411.34 | D-9984 |
| 9985 | 8616219.32 | 513414.58 | D-9985 |
| 9986 | 8616219.93 | 513415.72 | D-9986 |
| 9987 | 8616220.55 | 513416.45 | D-9987 |
| 9988 | 8616221.16 | 513417.20 | D-9988 |
| 9989 | 8616221.77 | 513417.94 | D-9989 |
| 9990 | 8616222.39 | 513418.67 | D-9990 |
| 9991 | 8616222.99 | 513419.40 | D-9991 |
| 9992 | 8616223.59 | 513420.14 | D-9992 |
| 9993 | 8616224.19 | 513420.87 | D-9993 |
| 9994 | 8616224.79 | 513421.61 | D-9994 |
| 9995 | 8616225.39 | 513422.34 | D-9995 |
| 9996 | 8616225.99 | 513423.07 | D-9996 |
| 9997 | 8616226.57 | 513423.80 | D-9997 |
| 9998 | 8616227.16 | 513424.54 | D-9998 |
| 9999 | 8616227.74 | 513425.27 | D-9999 |
| 10000 | 8616228.32 | 513426.00 | D-10000 |
| 10001 | 8616228.45 | 513426.17 | D-10001 |
| 10002 | 8616228.93 | 513426.73 | D-10002 |
| 10003 | 8616229.46 | 513427.47 | D-10003 |
| 10004 | 8616230.03 | 513428.20 | D-10004 |
| 10005 | 8616230.60 | 513428.93 | D-10005 |
| 10006 | 8616231.15 | 513429.67 | D-10006 |
| 10007 | 8616231.71 | 513430.40 | D-10007 |
| 10008 | 8616232.26 | 513431.14 | D-10008 |
| 10009 | 8616232.80 | 513431.86 | D-10009 |
| 10010 | 8616233.34 | 513432.62 | D-10010 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10011 | 8616233.87 | 513433.36 | D-10011 |
| 10012 | 8616234.40 | 513434.10 | D-10012 |
| 10013 | 8616234.92 | 513434.84 | D-10013 |
| 10014 | 8616235.44 | 513435.58 | D-10014 |
| 10015 | 8616235.93 | 513436.33 | D-10015 |
| 10016 | 8616236.46 | 513437.09 | D-10016 |
| 10017 | 8616236.98 | 513437.85 | D-10017 |
| 10018 | 8616237.49 | 513438.61 | D-10018 |
| 10019 | 8616238.02 | 513439.37 | D-10019 |
| 10020 | 8616238.51 | 513441.04 | D-10020 |
| 10021 | 8616239.00 | 513442.71 | D-10021 |
| 10022 | 8616240.57 | 513443.60 | D-10022 |
| 10023 | 8616241.52 | 513444.89 | D-10023 |
| 10024 | 8616242.07 | 513446.20 | D-10024 |
| 10025 | 8616242.61 | 513447.50 | D-10025 |
| 10026 | 8616242.95 | 513447.79 | D-10026 |
| 10027 | 8616243.38 | 513448.53 | D-10027 |
| 10028 | 8616243.82 | 513449.27 | D-10028 |
| 10029 | 8616244.23 | 513450.02 | D-10029 |
| 10030 | 8616244.65 | 513451.00 | D-10030 |
| 10031 | 8616245.06 | 513451.80 | D-10031 |
| 10032 | 8616245.48 | 513452.63 | D-10032 |
| 10033 | 8616245.89 | 513453.46 | D-10033 |
| 10034 | 8616246.30 | 513454.28 | D-10034 |
| 10035 | 8616246.70 | 513455.11 | D-10035 |
| 10036 | 8616247.10 | 513455.94 | D-10036 |
| 10037 | 8616247.50 | 513456.76 | D-10037 |
| 10038 | 8616247.90 | 513457.62 | D-10038 |
| 10039 | 8616248.29 | 513458.49 | D-10039 |
| 10040 | 8616248.68 | 513459.31 | D-10040 |
| 10041 | 8616249.08 | 513460.16 | D-10041 |
| 10042 | 8616249.46 | 513461.02 | D-10042 |
| 10043 | 8616249.85 | 513461.87 | D-10043 |
| 10044 | 8616250.24 | 513462.73 | D-10044 |
| 10045 | 8616250.62 | 513463.59 | D-10045 |
| 10046 | 8616251.01 | 513464.46 | D-10046 |
| 10047 | 8616251.39 | 513465.33 | D-10047 |
| 10048 | 8616251.78 | 513466.20 | D-10048 |
| 10049 | 8616252.16 | 513467.07 | D-10049 |
| 10050 | 8616252.54 | 513467.94 | D-10050 |
| 10051 | 8616252.92 | 513468.83 | D-10051 |
| 10052 | 8616253.30 | 513469.71 | D-10052 |
| 10053 | 8616253.69 | 513470.59 | D-10053 |
| 10054 | 8616254.07 | 513471.47 | D-10054 |
| 10055 | 8616254.45 | 513472.35 | D-10055 |
| 10056 | 8616255.22 | 513474.12 | D-10056 |
| 10057 | 8616255.60 | 513475.01 | D-10057 |
| 10058 | 8616255.98 | 513475.90 | D-10058 |
| 10059 | 8616256.37 | 513476.79 | D-10059 |
| 10060 | 8616256.76 | 513477.68 | D-10060 |
| 10061 | 8616257.15 | 513478.58 | D-10061 |
| 10062 | 8616257.54 | 513479.48 | D-10062 |
| 10063 | 8616257.93 | 513480.37 | D-10063 |
| 10064 | 8616258.33 | 513481.27 | D-10064 |
| 10065 | 8616258.72 | 513482.17 | D-10065 |
| 10066 | 8616259.12 | 513483.07 | D-10066 |
| 10067 | 8616259.53 | 513483.98 | D-10067 |
| 10068 | 8616259.93 | 513484.88 | D-10068 |
| 10069 | 8616260.34 | 513485.78 | D-10069 |
| 10070 | 8616260.74 | 513486.69 | D-10070 |
| 10071 | 8616261.16 | 513487.59 | D-10071 |
| 10072 | 8616261.58 | 513488.50 | D-10072 |
| 10073 | 8616262.00 | 513489.40 | D-10073 |
| 10074 | 8616262.42 | 513490.31 | D-10074 |
| 10075 | 8616262.81 | 513491.22 | D-10075 |
| 10076 | 8616263.20 | 513492.12 | D-10076 |
| 10077 | 8616263.72 | 513493.03 | D-10077 |
| 10078 | 8616264.17 | 513493.94 | D-10078 |
| 10079 | 8616264.61 | 513494.84 | D-10079 |
| 10080 | 8616265.06 | 513495.75 | D-10080 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10081 | 8616265.52 | 513496.66 | D-10081 |
| 10082 | 8616265.98 | 513497.56 | D-10082 |
| 10083 | 8616266.45 | 513498.47 | D-10083 |
| 10084 | 8616266.92 | 513499.37 | D-10084 |
| 10085 | 8616267.40 | 513500.28 | D-10085 |
| 10086 | 8616267.88 | 513501.18 | D-10086 |
| 10087 | 8616268.36 | 513502.09 | D-10087 |
| 10088 | 8616268.38 | 513502.09 | D-10088 |
| 10089 | 8616268.78 | 513502.78 | D-10089 |
| 10090 | 8616269.49 | 513504.07 | D-10090 |
| 10091 | 8616273.23 | 513505.37 | D-10091 |
| 10092 | 8616273.99 | 513506.66 | D-10092 |
| 10093 | 8616277.76 | 513507.96 | D-10093 |
| 10094 | 8616277.84 | 513509.25 | D-10094 |
| 10095 | 8616273.92 | 513510.55 | D-10095 |
| 10096 | 8616274.13 | 513511.77 | D-10096 |
| 10097 | 8616274.94 | 513513.01 | D-10097 |
| 10098 | 8616275.76 | 513514.25 | D-10098 |
| 10099 | 8616276.60 | 513515.53 | D-10099 |
| 10100 | 8616277.44 | 513516.78 | D-10100 |
| 10101 | 8616278.30 | 513517.98 | D-10101 |
| 10102 | 8616278.16 | 513519.22 | D-10102 |
| 10103 | 8616280.04 | 513521.43 | D-10103 |
| 10104 | 8616280.93 | 513521.64 | D-10104 |
| 10105 | 8616281.83 | 513522.84 | D-10105 |
| 10106 | 8616282.74 | 513524.05 | D-10106 |
| 10107 | 8616283.66 | 513525.21 | D-10107 |
| 10108 | 8616284.59 | 513526.39 | D-10108 |
| 10109 | 8616285.53 | 513527.55 | D-10109 |
| 10110 | 8616286.48 | 513528.71 | D-10110 |
| 10111 | 8616287.44 | 513529.86 | D-10111 |
| 10112 | 8616288.42 | 513531.00 | D-10112 |
| 10113 | 8616288.64 | 513531.02 | D-10113 |
| 10114 | 8616289.39 | 513531.16 | D-10114 |
| 10115 | 8616290.36 | 513532.28 | D-10115 |
| 10116 | 8616291.32 | 513533.39 | D-10116 |
| 10117 | 8616291.12 | 513534.68 | D-10117 |
| 10118 | 8616291.80 | 513535.83 | D-10118 |
| 10119 | 8616292.49 | 513536.98 | D-10119 |
| 10120 | 8616293.18 | 513538.13 | D-10120 |
| 10121 | 8616293.84 | 513539.32 | D-10121 |
| 10122 | 8616294.56 | 513540.47 | D-10122 |
| 10123 | 8616295.25 | 513541.56 | D-10123 |
| 10124 | 8616295.95 | 513542.77 | D-10124 |
| 10125 | 8616296.64 | 513543.99 | D-10125 |
| 10126 | 8616297.34 | 513545.21 | D-10126 |
| 10127 | 8616298.04 | 513546.43 | D-10127 |
| 10128 | 8616298.74 | 513547.64 | D-10128 |
| 10129 | 8616299.45 | 513548.85 | D-10129 |
| 10130 | 8616300.14 | 513550.07 | D-10130 |
| 10131 | 8616300.85 | 513551.29 | D-10131 |
| 10132 | 8616301.55 | 513552.50 | D-10132 |
| 10133 | 8616302.25 | 513553.65 | D-10133 |
| 10134 | 8616302.96 | 513554.85 | D-10134 |
| 10135 | 8616303.66 | 513556.04 | D-10135 |
| 10136 | 8616304.36 | 513557.12 | D-10136 |
| 10137 | 8616305.06 | 513558.41 | D-10137 |
| 10138 | 8616305.77 | 513559.09 | D-10138 |
| 10139 | 8616306.48 | 513560.77 | D-10139 |
| 10140 | 8616307.17 | 513562.45 | D-10140 |
| 10141 | 8616307.87 | 513563.13 | D-10141 |
| 10142 | 8616308.57 | 513564.80 | D-10142 |
| 10143 | 8616309.28 | 513566.48 | D-10143 |
| 10144 | 8616309.98 | 513568.15 | D-10144 |
| 10145 | 8616310.68 | 513569.83 | D-10145 |
| 10146 | 8616311.39 | 513571.50 | D-10146 |
| 10147 | 8616312.09 | 513573.18 | D-10147 |
| 10148 | 8616312.79 | 513574.85 | D-10148 |
| 10149 | 8616313.50 | 513576.53 | D-10149 |
| 10150 | 8616314.20 | 513578.20 | D-10150 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10151 | 8616314.90 | 513579.88 | D-10151 |
| 10152 | 8616315.61 | 513581.55 | D-10152 |
| 10153 | 8616316.31 | 513583.23 | D-10153 |
| 10154 | 8616317.01 | 513584.90 | D-10154 |
| 10155 | 8616317.72 | 513586.58 | D-10155 |
| 10156 | 8616318.42 | 513588.25 | D-10156 |
| 10157 | 8616319.12 | 513589.93 | D-10157 |
| 10158 | 8616319.83 | 513591.60 | D-10158 |
| 10159 | 8616320.53 | 513593.28 | D-10159 |
| 10160 | 8616321.23 | 513594.95 | D-10160 |
| 10161 | 8616321.94 | 513596.63 | D-10161 |
| 10162 | 8616322.64 | 513598.30 | D-10162 |
| 10163 | 8616323.34 | 513599.98 | D-10163 |
| 10164 | 8616324.05 | 513601.65 | D-10164 |
| 10165 | 8616324.75 | 513603.33 | D-10165 |
| 10166 | 8616325.46 | 513605.00 | D-10166 |
| 10167 | 8616326.16 | 513606.68 | D-10167 |
| 10168 | 8616326.86 | 513608.35 | D-10168 |
| 10169 | 8616327.57 | 513610.03 | D-10169 |
| 10170 | 8616328.27 | 513611.70 | D-10170 |
| 10171 | 8616328.97 | 513613.38 | D-10171 |
| 10172 | 8616329.68 | 513615.05 | D-10172 |
| 10173 | 8616330.38 | 513616.73 | D-10173 |
| 10174 | 8616331.08 | 513618.40 | D-10174 |
| 10175 | 8616331.79 | 513620.08 | D-10175 |
| 10176 | 8616332.49 | 513621.75 | D-10176 |
| 10177 | 8616333.19 | 513623.43 | D-10177 |
| 10178 | 8616333.90 | 513625.10 | D-10178 |
| 10179 | 8616334.60 | 513626.78 | D-10179 |
| 10180 | 8616335.30 | 513628.45 | D-10180 |
| 10181 | 8616336.01 | 513630.13 | D-10181 |
| 10182 | 8616336.71 | 513631.80 | D-10182 |
| 10183 | 8616337.41 | 513633.48 | D-10183 |
| 10184 | 8616338.12 | 513635.15 | D-10184 |
| 10185 | 8616338.82 | 513636.83 | D-10185 |
| 10186 | 8616339.53 | 513638.50 | D-10186 |
| 10187 | 8616340.23 | 513640.18 | D-10187 |
| 10188 | 8616340.93 | 513641.85 | D-10188 |
| 10189 | 8616341.64 | 513643.53 | D-10189 |
| 10190 | 8616342.34 | 513645.20 | D-10190 |
| 10191 | 8616343.04 | 513646.88 | D-10191 |
| 10192 | 8616343.75 | 513648.55 | D-10192 |
| 10193 | 8616344.72 | 513649.76 | D-10193 |
| 10194 | 8616345.43 | 513651.44 | D-10194 |
| 10195 | 8616346.13 | 513653.11 | D-10195 |
| 10196 | 8616346.84 | 513654.79 | D-10196 |
| 10197 | 8616347.54 | 513656.46 | D-10197 |
| 10198 | 8616348.24 | 513658.14 | D-10198 |
| 10199 | 8616348.95 | 513659.81 | D-10199 |
| 10200 | 8616349.65 | 513661.49 | D-10200 |
| 10201 | 8616350.36 | 513663.16 | D-10201 |
| 10202 | 8616351.06 | 513664.84 | D-10202 |
| 10203 | 8616351.76 | 513666.51 | D-10203 |
| 10204 | 8616352.47 | 513668.19 | D-10204 |
| 10205 | 8616353.17 | 513669.86 | D-10205 |
| 10206 | 8616353.88 | 513671.54 | D-10206 |
| 10207 | 8616354.58 | 513673.21 | D-10207 |
| 10208 | 8616355.28 | 513674.89 | D-10208 |
| 10209 | 8616355.99 | 513676.56 | D-10209 |
| 10210 | 8616356.69 | 513678.24 | D-10210 |
| 10211 | 8616357.40 | 513679.91 | D-10211 |
| 10212 | 8616358.10 | 513681.59 | D-10212 |
| 10213 | 8616358.80 | 513683.26 | D-10213 |
| 10214 | 8616359.51 | 513684.94 | D-10214 |
| 10215 | 8616360.21 | 513686.61 | D-10215 |
| 10216 | 8616360.92 | 513688.29 | D-10216 |
| 10217 | 8616361.62 | 513689.96 | D-10217 |
| 10218 | 8616362.32 | 513691.64 | D-10218 |
| 10219 | 8616363.03 | 513693.31 | D-10219 |
| 10220 | 8616363.73 | 513694.99 | D-10220 |
| 10221 | 8616364.44 | 513696.66 | D-10221 |
| 10222 | 8616365.14 | 513698.34 | D-10222 |
| 10223 | 8616365.85 | 513700.01 | D-10223 |
| 10224 | 8616366.55 | 513701.69 | D-10224 |
| 10225 | 8616367.25 | 513703.36 | D-10225 |
| 10226 | 8616367.96 | 513705.04 | D-10226 |
| 10227 | 8616368.66 | 513706.71 | D-10227 |
| 10228 | 8616369.37 | 513708.39 | D-10228 |
| 10229 | 8616370.07 | 513710.06 | D-10229 |
| 10230 | 8616370.77 | 513711.74 | D-10230 |
| 10231 | 8616371.48 | 513713.41 | D-10231 |
| 10232 | 8616372.18 | 513715.09 | D-10232 |
| 10233 | 8616372.89 | 513716.76 | D-10233 |
| 10234 | 8616373.59 | 513718.44 | D-10234 |
| 10235 | 8616374.29 | 513720.11 | D-10235 |
| 10236 | 8616375.00 | 513721.79 | D-10236 |
| 10237 | 8616375.70 | 513723.46 | D-10237 |
| 10238 | 8616376.41 | 513725.14 | D-10238 |
| 10239 | 8616377.11 | 513726.81 | D-10239 |
| 10240 | 8616377.82 | 513728.49 | D-10240 |
| 10241 | 8616378.52 | 513730.16 | D-10241 |
| 10242 | 8616379.23 | 513731.84 | D-10242 |
| 10243 | 8616379.93 | 513733.51 | D-10243 |
| 10244 | 8616380.63 | 513735.19 | D-10244 |
| 10245 | 8616381.34 | 513736.86 | D-10245 |
| 10246 | 8616382.04 | 513738.54 | D-10246 |
| 10247 | 8616382.75 | 513740.21 | D-10247 |
| 10248 | 8616383.45 | 513741.89 | D-10248 |
| 10249 | 8616384.16 | 513743.56 | D-10249 |
| 10250 | 8616384.86 | 513745.24 | D-10250 |
| 10251 | 8616385.56 | 513746.91 | D-10251 |
| 10252 | 8616386.27 | 513748.59 | D-10252 |
| 10253 | 8616386.97 | 513750.26 | D-10253 |
| 10254 | 8616387.68 | 513751.94 | D-10254 |
| 10255 | 8616388.38 | 513753.61 | D-10255 |
| 10256 | 8616389.08 | 513755.29 | D-10256 |
| 10257 | 8616389.79 | 513756.96 | D-10257 |
| 10258 | 8616390.49 | 513758.64 | D-10258 |
| 10259 | 8616391.20 | 513760.31 | D-10259 |
| 10260 | 8616391.90 | 513761.99 | D-10260 |
| 10261 | 8616392.60 | 513763.66 | D-10261 |
| 10262 | 8616393.31 | 513765.34 | D-10262 |
| 10263 | 8616394.01 | 513767.01 | D-10263 |
| 10264 | 8616394.72 | 513768.69 | D-10264 |
| 10265 | 8616395.42 | 513770.36 | D-10265 |
| 10266 | 8616396.12 | 513772.04 | D-10266 |
| 10267 | 8616396.83 | 513773.71 | D-10267 |
| 10268 | 8616397.53 | 513775.39 | D-10268 |
| 10269 | 8616398.24 | 513777.06 | D-10269 |
| 10270 | 8616398.94 | 513778.74 | D-10270 |
| 10271 | 8616399.64 | 513780.41 | D-10271 |
| 10272 | 8616400.35 | 513782.09 | D-10272 |
| 10273 | 8616401.05 | 513783.76 | D-10273 |
| 10274 | 8616401.75 | 513785.44 | D-10274 |
| 10275 | 8616402.46 | 513787.11 | D-10275 |
| 10276 | 8616403.16 | 513788.79 | D-10276 |
| 10277 | 8616403.86 | 513790.47 | D-10277 |
| 10278 | 8616404.57 | 513792.14 | D-10278 |
| 10279 | 8616405.27 | 513793.82 | D-10279 |
| 10280 | 8616405.98 | 513795.49 | D-10280 |
| 10281 | 8616406.68 | 513797.17 | D-10281 |
| 10282 | 8616407.38 | 513798.84 | D-10282 |
| 10283 | 8616408.09 | 513800.52 | D-10283 |
| 10284 | 8616408.79 | 513802.19 | D-10284 |
| 10285 | 8616409.50 | 513803.87 | D-10285 |
| 10286 | 8616410.20 | 513805.54 | D-10286 |
| 10287 | 8616410.91 | 513807.22 | D-10287 |
| 10288 | 8616411.61 | 513808.89 | D-10288 |
| 10289 | 8616412.31 | 513810.57 | D-10289 |
| 10290 | 8616413.02 | 513812.24 | D-10290 |
| 10291 | 8616413.72 | 513813.92 | D-10291 |
| 10292 | 8616414.43 | 513815.59 | D-10292 |
| 10293 | 8616415.13 | 513817.27 | D-10293 |
| 10294 | 8616415.84 | 513818.94 | D-10294 |
| 10295 | 8616416.54 | 513820.62 | D-10295 |
| 10296 | 8616417.24 | 513822.29 | D-10296 |
| 10297 | 8616417.95 | 513823.97 | D-10297 |
| 10298 | 8616418.65 | 513825.64 | D-10298 |
| 10299 | 8616419.36 | 513827.32 | D-10299 |
| 10300 | 8616420.06 | 513828.99 | D-10300 |
| 10301 | 8616420.76 | 513830.67 | D-10301 |
| 10302 | 8616421.47 | 513832.34 | D-10302 |
| 10303 | 8616422.17 | 513834.02 | D-10303 |
| 10304 | 8616422.88 | 513835.69 | D-10304 |
| 10305 | 8616423.58 | 513837.37 | D-10305 |
| 10306 | 8616424.29 | 513839.04 | D-10306 |
| 10307 | 8616424.99 | 513840.72 | D-10307 |
| 10308 | 8616425.69 | 513842.39 | D-10308 |
| 10309 | 8616426.40 | 513844.07 | D-10309 |
| 10310 | 8616427.10 | 513845.74 | D-10310 |
| 10311 | 8616427.81 | 513847.42 | D-10311 |
| 10312 | 8616428.51 | 513849.09 | D-10312 |
| 10313 | 8616429.22 | 513850.77 | D-10313 |
| 10314 | 8616429.92 | 513852.44 | D-10314 |
| 10315 | 8616430.62 | 513854.12 | D-10315 |
| 10316 | 8616431.33 | 513855.79 | D-10316 |
| 10317 | 8616432.03 | 513857.47 | D-10317 |
| 10318 | 8616432.74 | 513859.14 | D-10318 |
| 10319 | 8616433.44 | 513860.82 | D-10319 |
| 10320 | 8616434.14 | 513862.49 | D-10320 |
| 10321 | 8616434.85 | 513864.17 | D-10321 |
| 10322 | 8616435.55 | 513865.84 | D-10322 |
| 10323 | 8616436.26 | 513867.52 | D-10323 |
| 10324 | 8616436.96 | 513869.19 | D-10324 |
| 10325 | 8616437.66 | 513870.87 | D-10325 |
| 10326 | 8616438.37 | 513872.54 | D-10326 |
| 10327 | 8616439.07 | 513874.22 | D-10327 |
| 10328 | 8616439.78 | 513875.89 | D-10328 |
| 10329 | 8616440.48 | 513877.57 | D-10329 |
| 10330 | 8616441.18 | 513879.24 | D-10330 |
| 10331 | 8616441.89 | 513880.92 | D-10331 |
| 10332 | 8616442.59 | 513882.59 | D-10332 |
| 10333 | 8616443.30 | 513884.27 | D-10333 |
| 10334 | 8616444.00 | 513885.94 | D-10334 |
| 10335 | 8616444.70 | 513887.62 | D-10335 |
| 10336 | 8616445.41 | 513889.29 | D-10336 |
| 10337 | 8616446.11 | 513890.97 | D-10337 |
| 10338 | 8616446.82 | 513892.64 | D-10338 |
| 10339 | 8616447.52 | 513894.32 | D-10339 |
| 10340 | 8616448.22 | 513895.99 | D-10340 |
| 10341 | 8616448.93 | 513897.67 | D-10341 |
| 10342 | 8616449.63 | 513899.34 | D-10342 |
| 10343 | 8616450.34 | 513901.02 | D-10343 |
| 10344 | 8616451.04 | 513902.69 | D-10344 |
| 10345 | 8616451.74 | 513904.37 | D-10345 |
| 10346 | 8616452.45 | 513906.04 | D-10346 |
| 10347 | 8616453.15 | 513907.72 | D-10347 |
| 10348 | 8616453.86 | 513909.39 | D-10348 |
| 10349 | 8616454.56 | 513911.07 | D-10349 |
| 10350 | 8616455.26 | 513912.74 | D-10350 |
| 10351 | 8616455.97 | 513914.42 | D-10351 |
| 10352 | 8616456.67 | 513916.09 | D-10352 |
| 10353 | 8616457.38 | 513917.77 | D-10353 |
| 10354 | 8616458.08 | 513919.44 | D-10354 |
| 10355 | 8616458.78 | 513921.12 | D-10355 |
| 10356 | 8616459.49 | 513922.79 | D-10356 |
| 10357 | 8616460.19 | 513924.47 | D-10357 |
| 10358 | 8616460.90 | 513926.14 | D-10358 |
| 10359 | 8616461.60 | 513927.82 | D-10359 |
| 10360 | 8616462.30 | 513929.49 | D-10360 |
| 10361 | 8616462.80 | 513930.95 | D-10361 |
| 10362 | 8616463.32 | 513932.82 | D-10362 |
| 10363 | 8616463.81 | 513934.67 | D-10363 |
| 10364 | 8616464.31 | 513936.52 | D-10364 |
| 10365 | 8616464.79 | 513938.39 | D-10365 |
| 10366 | 8616465.28 | 513940.19 | D-10366 |
| 10367 | 8616465.77 | 513941.92 | D-10367 |
| 10368 | 8616466.25 | 513943.84 | D-10368 |
| 10369 | 8616466.74 | 513945.65 | D-10369 |
| 10370 | 8616467.23 | 513947.45 | D-10370 |
| 10371 | 8616467.71 | 513949.25 | D-10371 |
| 10372 | 8616468.20 | 513951.06 | D-10372 |
| 10373 | 8616468.68 | 513952.86 | D-10373 |
| 10374 | 8616469.16 | 513954.66 | D-10374 |
| 10375 | 8616469.64 | 513956.46 | D-10375 |
| 10376 | 8616470.12 | 513958.12 | D-10376 |
| 10377 | 8616470.61 | 513959.87 | D-10377 |
| 10378 | 8616471.09 | 513961.67 | D-10378 |
| 10379 | 8616471.57 | 513963.47 | D-10379 |
| 10380 | 8616472.05 | 513965.27 | D-10380 |
| 10381 | 8616472.54 | 513967.07 | D-10381 |
| 10382 | 8616473.02 | 513968.87 | D-10382 |
| 10383 | 8616473.50 | 513970.67 | D-10383 |
| 10384 | 8616473.99 | 513972.47 | D-10384 |
| 10385 | 8616474.47 | 513974.27 | D-10385 |
| 10386 | 8616474.95 | 513976.07 | D-10386 |
| 10387 | 8616475.44 | 513977.87 | D-10387 |
| 10388 | 8616475.92 | 513979.67 | D-10388 |
| 10389 | 8616476.40 | 513981.47 | D-10389 |
| 10390 | 8616476.89 | 513983.27 | D-10390 |
| 10391 | 8616477.37 | 513985.07 | D-10391 |
| 10392 | 8616477.85 | 513986.87 | D-10392 |
| 10393 | 8616478.34 | 513988.67 | D-10393 |
| 10394 | 8616478.82 | 513990.47 | D-10394 |
| 10395 | 8616479.30 | 513992.27 | D-10395 |
| 10396 | 8616479.79 | 513994.07 | D-10396 |
| 10397 | 8616480.27 | 513995.87 | D-10397 |
| 10398 | 8616480.75 | 513997.67 | D-10398 |
| 10399 | 8616481.24 | 513999.47 | D-10399 |
| 10400 | 8616481.72 | 514001.27 | D-10400 |
| 10401 | 8616482.20 | 514003.07 | D-10401 |
| 10402 | 8616481.35 | 514003.82 | D-10402 |
| 10403 | 8616482.28 | 514004.58 | D-10403 |
| 10404 | 8616483.23 | 514005.30 | D-10404 |
| 10405 | 8616484.16 | 514006.14 | D-10405 |
| 10406 | 8616485.13 | 514007.02 | D-10406 |
| 10407 | 8616486.08 | 514007.83 | D-10407 |
| 10408 | 8616487.02 | 514008.71 | D-10408 |
| 10409 | 8616487.97 | 514009.47 | D-10409 |
| 10410 | 8616488.91 | 514010.32 | D-10410 |
| 10411 | 8616489.83 | 514010.85 | D-10411 |
| 10412 | 8616490.83 | 514011.58 | D-10412 |
| 10413 | 8616491.13 | 514012.55 | D-10413 |
| 10414 | 8616492.13 | 514013.52 | D-10414 |
| 10415 | 8616493.12 | 514014.49 | D-10415 |
| 10416 | 8616494.12 | 514015.46 | D-10416 |
| 10417 | 8616494.41 | 514016.44 | D-10417 |
| 10418 | 8616495.71 | 514017.41 | D-10418 |
| 10419 | 8616496.83 | 514018.38 | D-10419 |
| 10420 | 8616497.64 | 514019.35 | D-10420 |
| 10421 | 8616498.43 | 514020.67 | D-10421 |
| 10422 | 8616498.93 | 514021.67 | D-10422 |
| 10423 | 8616499.43 | 514022.67 | D-10423 |
| 10424 | 8616499.93 | 514023.67 | D-10424 |
| 10425 | 8616500.43 | 514024.67 | D-10425 |
| 10426 | 8616500.93 | 514025.67 | D-10426 |
| 10427 | 8616501.43 | 514026.67 | D-10427 |
| 10428 | 8616501.93 | 514027.67 | D-10428 |
| 10429 | 8616502.43 | 514028.67 | D-10429 |
| 10430 | 8616502.93 | 514029.67 | D-10430 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10431 | 8616886.36 | 515787.96 | D-10431 |
| 10432 | 8616886.14 | 515787.95 | D-10432 |
| 10433 | 8616886.00 | 515787.92 | D-10433 |
| 10434 | 8616887.06 | 515787.92 | D-10434 |
| 10435 | 8616888.41 | 515787.92 | D-10435 |
| 10436 | 8616889.16 | 515787.94 | D-10436 |
| 10437 | 8616890.89 | 515787.97 | D-10437 |
| 10438 | 8616890.62 | 515788.02 | D-10438 |
| 10439 | 8616891.39 | 515788.08 | D-10439 |
| 10440 | 8616893.37 | 515788.33 | D-10440 |
| 10441 | 8616893.59 | 515788.36 | D-10441 |
| 10442 | 8616894.59 | 515788.50 | D-10442 |
| 10443 | 8616897.58 | 515777.29 | D-10443 |
| 10444 | 8616898.47 | 515779.90 | D-10444 |
| 10445 | 8616899.07 | 515780.36 | D-10445 |
| 10446 | 8616900.15 | 515780.35 | D-10446 |
| 10447 | 8616900.43 | 515780.33 | D-10447 |
| 10448 | 8616901.11 | 515779.92 | D-10448 |
| 10449 | 8616901.83 | 515771.23 | D-10449 |
| 10450 | 8616903.49 | 515771.55 | D-10450 |
| 10451 | 8616904.39 | 515772.52 | D-10451 |
| 10452 | 8616905.05 | 515772.28 | D-10452 |
| 10453 | 8616913.36 | 515772.54 | D-10453 |
| 10454 | 8616920.10 | 515772.56 | D-10454 |
| 10455 | 8616922.82 | 515772.43 | D-10455 |
| 10456 | 8616921.54 | 515773.52 | D-10456 |
| 10457 | 8616922.26 | 515779.41 | D-10457 |
| 10458 | 8616922.68 | 515779.50 | D-10458 |
| 10459 | 8616923.21 | 515779.41 | D-10459 |
| 10460 | 8616924.43 | 515779.52 | D-10460 |
| 10461 | 8616925.16 | 515779.45 | D-10461 |
| 10462 | 8616925.69 | 515779.56 | D-10462 |
| 10463 | 8616926.52 | 515777.52 | D-10463 |
| 10464 | 8616927.35 | 515778.07 | D-10464 |
| 10465 | 8616928.09 | 515778.63 | D-10465 |
| 10466 | 8616928.82 | 515779.20 | D-10466 |
| 10467 | 8616929.56 | 515779.77 | D-10467 |
| 10468 | 8616930.31 | 515780.34 | D-10468 |
| 10469 | 8616931.06 | 515780.90 | D-10469 |
| 10470 | 8616931.82 | 515781.50 | D-10470 |
| 10471 | 8616932.57 | 515782.11 | D-10471 |
| 10472 | 8616933.36 | 515782.72 | D-10472 |
| 10473 | 8616934.37 | 515784.00 | D-10473 |
| 10474 | 8616936.21 | 515787.28 | D-10474 |
| 10475 | 8616940.31 | 515787.07 | D-10475 |
| 10476 | 8616941.26 | 515788.84 | D-10476 |
| 10477 | 8616941.83 | 515789.12 | D-10477 |
| 10478 | 8616942.43 | 515789.72 | D-10478 |
| 10479 | 8616943.24 | 515790.32 | D-10479 |
| 10480 | 8616944.25 | 515790.92 | D-10480 |
| 10481 | 8616944.87 | 515791.52 | D-10481 |
| 10482 | 8616945.69 | 515791.95 | D-10482 |
| 10483 | 8616946.52 | 515792.71 | D-10483 |
| 10484 | 8616947.35 | 515793.60 | D-10484 |
| 10485 | 8616948.19 | 515793.85 | D-10485 |
| 10486 | 8616949.04 | 515794.48 | D-10486 |
| 10487 | 8616949.89 | 515795.06 | D-10487 |
| 10488 | 8616950.74 | 515795.64 | D-10488 |
| 10489 | 8616951.62 | 515796.21 | D-10489 |
| 10490 | 8616952.49 | 515796.79 | D-10490 |
| 10491 | 8616953.37 | 515797.36 | D-10491 |
| 10492 | 8616954.26 | 515797.90 | D-10492 |
| 10493 | 8616955.16 | 515798.44 | D-10493 |
| 10494 | 8616956.06 | 515798.97 | D-10494 |
| 10495 | 8616956

062

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10501 | 8616962.81 | 515802.57 | D-10501 |
| 10502 | 8616963.88 | 515803.24 | D-10502 |
| 10503 | 8616965.21 | 515803.89 | D-10503 |
| 10504 | 8616966.57 | 515804.52 | D-10504 |
| 10505 | 8616967.94 | 515805.13 | D-10505 |
| 10506 | 8616969.31 | 515805.71 | D-10506 |
| 10507 | 8616970.28 | 515806.11 | D-10507 |
| 10508 | 8616971.27 | 515806.51 | D-10508 |
| 10509 | 8616972.26 | 515806.90 | D-10509 |
| 10510 | 8616973.25 | 515807.27 | D-10510 |
| 10511 | 8616974.24 | 515807.64 | D-10511 |
| 10512 | 8616975.24 | 515807.99 | D-10512 |
| 10513 | 8616976.23 | 515808.34 | D-10513 |
| 10514 | 8616977.22 | 515808.67 | D-10514 |
| 10515 | 8616978.21 | 515809.00 | D-10515 |
| 10516 | 8616979.20 | 515809.32 | D-10516 |
| 10517 | 8616980.19 | 515809.63 | D-10517 |
| 10518 | 8616981.17 | 515809.93 | D-10518 |
| 10519 | 8616982.16 | 515810.23 | D-10519 |
| 10520 | 8616983.14 | 515810.52 | D-10520 |
| 10521 | 8616984.13 | 515810.80 | D-10521 |
| 10522 | 8616985.11 | 515811.08 | D-10522 |
| 10523 | 8616986.09 | 515811.34 | D-10523 |
| 10524 | 8616987.07 | 515811.61 | D-10524 |
| 10525 | 8616988.04 | 515811.87 | D-10525 |
| 10526 | 8616989.02 | 515812.12 | D-10526 |
| 10527 | 8616989.99 | 515812.37 | D-10527 |
| 10528 | 8616990.96 | 515812.62 | D-10528 |
| 10529 | 8616991.92 | 515812.86 | D-10529 |
| 10530 | 8616992.88 | 515813.10 | D-10530 |
| 10531 | 8616993.84 | 515813.34 | D-10531 |
| 10532 | 8616994.80 | 515813.57 | D-10532 |
| 10533 | 8616995.76 | 515813.80 | D-10533 |
| 10534 | 8616996.71 | 515814.03 | D-10534 |
| 10535 | 8616997.65 | 515814.25 | D-10535 |
| 10536 | 8616998.60 | 515814.48 | D-10536 |
| 10537 | 8616999.54 | 515814.70 | D-10537 |
| 10538 | 8616999.74 | 515814.75 | D-10538 |
| 10539 | 8617000.68 | 515814.97 | D-10539 |
| 10540 | 8617001.60 | 515815.19 | D-10540 |
| 10541 | 8617002.53 | 515815.42 | D-10541 |
| 10542 | 8617003.45 | 515815.64 | D-10542 |
| 10543 | 8617004.36 | 515815.86 | D-10543 |
| 10544 | 8617005.27 | 515816.08 | D-10544 |
| 10545 | 8617006.16 | 515816.31 | D-10545 |
| 10546 | 8617007.06 | 515816.54 | D-10546 |
| 10547 | 8617007.94 | 515816.77 | D-10547 |
| 10548 | 8617008.82 | 515817.00 | D-10548 |
| 10549 | 8617009.68 | 515817.24 | D-10549 |
| 10550 | 8617010.55 | 515817.49 | D-10550 |
| 10551 | 8617011.40 | 515817.73 | D-10551 |
| 10552 | 8617012.25 | 515817.99 | D-10552 |
| 10553 | 8617013.08 | 515818.24 | D-10553 |
| 10554 | 8617013.91 | 515818.51 | D-10554 |
| 10555 | 8617014.73 | 515818.78 | D-10555 |
| 10556 | 8617015.55 | 515819.06 | D-10556 |
| 10557 | 8617016.35 | 515819.34 | D-10557 |
| 10558 | 8617017.14 | 515819.63 | D-10558 |
| 10559 | 8617017.93 | 515819.93 | D-10559 |
| 10560 | 8617018.70 | 515820.24 | D-10560 |
| 10561 | 8617019.46 | 515820.55 | D-10561 |
| 10562 | 8617020.22 | 515820.88 | D-10562 |
| 10563 | 8617020.96 | 515821.21 | D-10563 |
| 10564 | 8617021.69 | 515821.55 | D-10564 |
| 10565 | 8617022.41 | 515821.90 | D-10565 |
| 10566 | 8617023.12 | 515822.26 | D-10566 |
| 10567 | 8617023.82 | 515822.63 | D-10567 |
| 10568 | 8617024.51 | 515823.01 | D-10568 |
| 10569 | 8617025.22 | 515823.42 | D-10569 |
| 10570 | 8617025.46 | 515823.57 | D-10570 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10571 | 8617022.96 | 515827.03 | D-10571 |
| 10572 | 8617028.39 | 515834.06 | D-10572 |
| 10573 | 8617030.93 | 515827.49 | D-10573 |
| 10574 | 8617031.30 | 515827.84 | D-10574 |
| 10575 | 8617032.40 | 515828.86 | D-10575 |
| 10576 | 8617032.99 | 515829.43 | D-10576 |
| 10577 | 8617033.54 | 515829.99 | D-10577 |
| 10578 | 8617034.09 | 515830.55 | D-10578 |
| 10579 | 8617034.63 | 515831.14 | D-10579 |
| 10580 | 8617035.15 | 515831.74 | D-10580 |
| 10581 | 8617035.69 | 515832.35 | D-10581 |
| 10582 | 8617036.21 | 515832.97 | D-10582 |
| 10583 | 8617036.73 | 515833.61 | D-10583 |
| 10584 | 8617037.24 | 515834.26 | D-10584 |
| 10585 | 8617037.75 | 515834.92 | D-10585 |
| 10586 | 8617038.25 | 515835.60 | D-10586 |
| 10587 | 8617038.75 | 515836.28 | D-10587 |
| 10588 | 8617039.24 | 515836.97 | D-10588 |
| 10589 | 8617039.73 | 515837.68 | D-10589 |
| 10590 | 8617040.21 | 515838.40 | D-10590 |
| 10591 | 8617040.69 | 515839.12 | D-10591 |
| 10592 | 8617041.17 | 515839.86 | D-10592 |
| 10593 | 8617041.64 | 515840.60 | D-10593 |
| 10594 | 8617042.11 | 515841.35 | D-10594 |
| 10595 | 8617042.58 | 515842.12 | D-10595 |
| 10596 | 8617043.05 | 515842.89 | D-10596 |
| 10597 | 8617043.51 | 515843.67 | D-10597 |
| 10598 | 8617043.97 | 515844.46 | D-10598 |
| 10599 | 8617044.44 | 515845.26 | D-10599 |
| 10600 | 8617044.90 | 515846.06 | D-10600 |
| 10601 | 8617045.36 | 515846.88 | D-10601 |
| 10602 | 8617045.82 | 515847.69 | D-10602 |
| 10603 | 8617046.29 | 515848.50 | D-10603 |
| 10604 | 8617046.76 | 515849.34 | D-10604 |
| 10605 | 8617047.22 | 515850.17 | D-10605 |
| 10606 | 8617047.69 | 515851.01 | D-10606 |
| 10607 | 8617049.84 | 515854.66 | D-10607 |
| 10608 | 8617050.31 | 515855.70 | D-10608 |
| 10609 | 8617050.78 | 515856.55 | D-10609 |
| 10610 | 8617051.26 | 515857.41 | D-10610 |
| 10611 | 8617051.75 | 515858.26 | D-10611 |
| 10612 | 8617052.23 | 515859.12 | D-10612 |
| 10613 | 8617052.72 | 515859.99 | D-10613 |
| 10614 | 8617053.22 | 515860.85 | D-10614 |
| 10615 | 8617053.72 | 515861.72 | D-10615 |
| 10616 | 8617054.23 | 515862.59 | D-10616 |
| 10617 | 8617054.74 | 515863.47 | D-10617 |
| 10618 | 8617055.26 | 515864.34 | D-10618 |
| 10619 | 8617055.78 | 515865.22 | D-10619 |
| 10620 | 8617056.32 | 515866.10 | D-10620 |
| 10621 | 8617056.86 | 515866.97 | D-10621 |
| 10622 | 8617057.41 | 515867.85 | D-10622 |
| 10623 | 8617057.97 | 515868.73 | D-10623 |
| 10624 | 8617058.54 | 515869.61 | D-10624 |
| 10625 | 8617059.12 | 515870.49 | D-10625 |
| 10626 | 8617059.70 | 515871.36 | D-10626 |
| 10627 | 8617060.30 | 515872.24 | D-10627 |
| 10628 | 8617060.92 | 515873.11 | D-10628 |
| 10629 | 8617061.54 | 515873.98 | D-10629 |
| 10630 | 8617062.17 | 515874.85 | D-10630 |
| 10631 | 8617062.82 | 515875.71 | D-10631 |
| 10632 | 8617063.48 | 515876.58 | D-10632 |
| 10633 | 8617064.15 | 515877.43 | D-10633 |
| 10634 | 8617064.84 | 515878.28 | D-10634 |
| 10635 | 8617065.54 | 515879.13 | D-10635 |
| 10636 | 8617066.25 | 515879.97 | D-10636 |
| 10637 | 8617066.98 | 515880.81 | D-10637 |
| 10638 | 8617067.70 | 515881.60 | D-10638 |
| 10639 | 8617067.73 | 515881.84 | D-10639 |
| 10640 | 8617067.56 | 515881.88 | D-10640 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10641 | 8617067.15 | 515882.33 | D-10641 |
| 10642 | 8617066.68 | 515882.73 | D-10642 |
| 10643 | 8617066.12 | 515882.99 | D-10643 |
| 10644 | 8617065.51 | 515883.09 | D-10644 |
| 10645 | 8617064.91 | 515883.18 | D-10645 |
| 10646 | 8617064.30 | 515883.28 | D-10646 |
| 10647 | 8617063.73 | 515882.59 | D-10647 |
| 10648 | 8617063.17 | 515882.66 | D-10648 |
| 10649 | 8617062.59 | 515882.60 | D-10649 |
| 10650 | 8617062.00 | 515882.52 | D-10650 |
| 10651 | 8617061.41 | 515882.38 | D-10651 |
| 10652 | 8617060.82 | 515882.18 | D-10652 |
| 10653 | 8617060.00 | 515881.64 | D-10653 |
| 10654 | 8617059.16 | 515881.08 | D-10654 |
| 10655 | 8617058.25 | 515880.66 | D-10655 |
| 10656 | 8617057.40 | 515880.13 | D-10656 |
| 10657 | 8617056.76 | 515879.32 | D-10657 |
| 10658 | 8617055.95 | 515878.72 | D-10658 |
| 10659 | 8617055.11 | 515878.18 | D-10659 |
| 10660 | 8617054.35 | 515877.52 | D-10660 |
| 10661 | 8617053.60 | 515874.88 | D-10661 |
| 10662 | 8617052.86 | 515876.16 | D-10662 |
| 10663 | 8617052.06 | 515875.56 | D-10663 |
| 10664 | 8617051.16 | 515875.10 | D-10664 |
| 10665 | 8617050.40 | 515874.48 | D-10665 |
| 10666 | 8617049.48 | 515871.06 | D-10666 |
| 10667 | 8617048.37 | 515873.77 | D-10667 |
| 10668 | 8617047.40 | 515873.31 | D-10668 |
| 10669 | 8617046.46 | 515872.83 | D-10669 |
| 10670 | 8617045.59 | 515872.22 | D-10670 |
| 10671 | 8617044.65 | 515871.73 | D-10671 |
| 10672 | 8617043.72 | 515871.22 | D-10672 |
| 10673 | 8617042.80 | 515870.72 | D-10673 |
| 10674 | 8617041.86 | 515870.24 | D-10674 |
| 10675 | 8617040.94 | 515869.72 | D-10675 |
| 10676 | 8617040.02 | 515869.20 | D-10676 |
| 10677 | 8617039.17 | 515868.72 | D-10677 |
| 10678 | 8617038.21 | 515868.41 | D-10678 |
| 10679 | 8617037.32 | 515867.94 | D-10679 |
| 10680 | 8617036.09 | 515867.69 | D-10680 |
| 10681 | 8617035.93 | 515861.65 | D-10681 |
| 10682 | 8617035.50 | 515861.43 | D-10682 |
| 10683 | 8617034.82 | 515860.92 | D-10683 |
| 10684 | 8617033.83 | 515860.33 | D-10684 |
| 10685 | 8617033.15 | 515859.65 | D-10685 |
| 10686 | 8617032.48 | 515859.42 | D-10686 |
| 10687 | 8617031.34 | 515858.54 | D-10687 |
| 10688 | 8617029.97 | 515857.68 | D-10688 |
| 10689 | 8617027.80 | 515862.38 | D-10689 |
| 10690 | 8617024.43 | 515849.39 | D-10690 |
| 10691 | 8617025.33 | 515869.82 | D-10691 |
| 10692 | 8617026.21 | 515870.33 | D-10692 |
| 10693 | 8617027.10 | 515870.75 | D-10693 |
| 10694 | 8617028.01 | 515871.18 | D-10694 |
| 10695 | 8617028.97 | 515871.59 | D-10695 |
| 10696 | 8617029.90 | 515872.07 | D-10696 |
| 10697 | 8617030.70 | 515872.49 | D-10697 |
| 10698 | 8617031.59 | 515872.96 | D-10698 |
| 10699 | 8617032.49 | 515873.36 | D-10699 |
| 10700 | 8617033.40 | 515873.79 | D-10700 |
| 10701 | 8617034.34 | 515874.16 | D-10701 |
| 10702 | 8617035.26 | 515874.54 | D-10702 |
| 10703 | 8617036.18 | 515874.93 | D-10703 |
| 10704 | 8617037.10 | 515875.34 | D-10704 |
| 10705 | 8617037.95 | 515875.79 | D-10705 |
| 10706 | 8617038.79 | 515876.23 | D-10706 |
| 10707 | 8617039.64 | 515876.64 | D-10707 |
| 10708 | 8617040.45 | 515877.13 | D-10708 |
| 10709 | 8617041.25 | 515877.63 | D-10709 |
| 10710 | 8617042.03 | 515878.15 | D-10710 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10711 | 8617042.87 | 515878.60 | D-10711 |
| 10712 | 8617043.63 | 515879.05 | D-10712 |
| 10713 | 8617044.48 | 515879.56 | D-10713 |
| 10714 | 8617045.28 | 515880.07 | D-10714 |
| 10715 | 8617046.12 | 515880.62 | D-10715 |
| 10716 | 8617046.94 | 515881.20 | D-10716 |
| 10717 | 8617047.74 | 515881.80 | D-10717 |
| 10718 | 8617048.58 | 515882.34 | D-10718 |
| 10719 | 8617049.40 | 515882.81 | D-10719 |
| 10720 | 8617050.23 | 515883.46 | D-10720 |
| 10721 | 8617051.07 | 515884.30 | D-10721 |
| 10722 | 8617051.91 | 515884.54 | D-10722 |
| 10723 | 8617053.09 | 515884.61 | D-10723 |
| 10724 | 8617053.83 | 515885.29 | D-10724 |
| 10725 | 8617054.58 | 515885.95 | D-10725 |
| 10726 | 8617055.41 | 515886.51 | D-10726 |
| 10727 | 8617056.30 | 515886.99 | D-10727 |
| 10728 | 8617057.16 | 515887.52 | D-10728 |
| 10729 | 8617058.21 | 515888.24 | D-10729 |
| 10730 | 8617059.33 | 515888.90 | D-10730 |
| 10731 | 8617060.47 | 515889.47 | D-10731 |
| 10732 | 8617061.70 | 515889.92 | D-10732 |
| 10733 | 8617062.97 | 515890.26 | D-10733 |
| 10734 | 8617064.29 | 515890.51 | D-10734 |
| 10735 | 8617065.65 | 515890.60 | D-10735 |
| 10736 | 8617066.48 | 515890.55 | D-10736 |
| 10737 | 8617067.83 | 515895.65 | D-10737 |
| 10738 | 8617076.75 | 515891.99 | D-10738 |
| 10739 | 8617085.20 | 515886.79 | D-10739 |
| 10740 | 8617085.26 | 515885.84 | D-10740 |
| 10741 | 8617086.21 | 515896.38 | D-10741 |
| 10742 | 8617087.15 | 515896.92 | D-10742 |
| 10743 | 8617088.09 | 515897.44 | D-10743 |
| 10744 | 8617089.03 | 515897.95 | D-10744 |
| 10745 | 8617089.97 | 515898.45 | D-10745 |
| 10746 | 8617090.91 | 515898.94 | D-10746 |
| 10747 | 8617091.86 | 515899.41 | D-10747 |
| 10748 | 8617092.80 | 515899.88 | D-10748 |
| 10749 | 8617093.74 | 515900.33 | D-10749 |
| 10750 | 8617094.68 | 515900.78 | D-10750 |
| 10751 | 8617095.62 | 515901.22 | D-10751 |
| 10752 | 8617096.56 | 515901.65 | D-10752 |
| 10753 | 8617097.49 | 515902.07 | D-10753 |
| 10754 | 8617098.43 | 515902.46 | D-10754 |
| 10755 | 8617098.89 | 515902.69 | D-10755 |
| 10756 | 8617099.30 | 515904.04 | D-10756 |
| 10757 | 8617102.41 | 515906.31 | D-10757 |
| 10758 | 8617111.50 | 515911.47 | D-10758 |
| 10759 | 8617120.84 | 515915.14 | D-10759 |
| 10760 | 8617122.08 | 515912.25 | D-10760 |
| 10761 | 8617122.44 | 515912.41 | D-10761 |
| 10762 | 8617123.55 | 515912.89 | D-10762 |
| 10763 | 8617124.65 | 515913.38 | D-10763 |
| 10764 | 8617125.73 | 515913.88 | D-10764 |
| 10765 | 8617126.60 | 515914.38 | D-10765 |
| 10766 | 8617127.84 | 515914.86 | D-10766 |
| 10767 | 8617128.87 | 515915.40 | D-10767 |
| 10768 | 8617129.89 | 515915.93 | D-10768 |
| 10769 | 8617130.88 | 515916.46 | D-10769 |
| 10770 | 8617131.86 | 515917.01 | D-10770 |
| 10771 | 8617132.81 | 515917.56 | D-10771 |
| 10772 | 8617133.74 | 515918.13 | D-10772 |
| 10773 | 8617134.65 | 515918.72 | D-10773 |
| 10774 | 8617135.54 | 515919.31 | D-10774 |
| 10775 | 8617136.41 | 515919.92 | D-10775 |
| 10776 | 8617137.25 | 515920.54 | D-10776 |
| 10777 | 8617138.07 | 515921.17 | D-10777 |
| 10778 | 8617138.86 | 515921.82 | D-10778 |
| 10779 | 8617139.62 | 515922.48 | D-10779 |
| 10780 | 8617140.34 | 515923.15 | D-10780 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10781 | 8617141.06 | 515923.84 | D-10781 |
| 10782 | 8617141.74 | 515924.55 | D-10782 |
| 10783 | 8617142.38 | 515925.26 | D-10783 |
| 10784 | 8617143.00 | 515925.99 | D-10784 |
| 10785 | 8617143.58 | 515926.72 | D-10785 |
| 10786 | 8617143.74 | 515926.94 | D-10786 |
| 10787 | 8617139.31 | 515929.64 | D-10787 |
| 10788 | 8617141.72 | 515933.56 | D-10788 |
| 10789 | 8617146.54 | 515930.88 | D-10789 |
| 10790 | 8617146.63 | 515931.87 | D-10790 |
| 10791 | 8617147.32 | 515933.73 | D-10791 |
| 10792 | 8617147.63 | 515934.65 | D-10792 |
| 10793 | 8617147.89 | 515935.60 | D-10793 |
| 10794 | 8617148.11 | 515936.52 | D-10794 |
| 10795 | 8617148.31 | 515937.46 | D-10795 |
| 10796 | 8617148.48 | 515938.42 | D-10796 |
| 10797 | 8617148.62 | 515939.40 | D-10797 |
| 10798 | 8617148.73 | 515940.39 | D-10798 |
| 10799 | 8617148.82 | 515941.39 | D-10799 |
| 10800 | 8617148.89 | 515942.41 | D-10800 |
| 10801 | 8617148.91 | 515943.45 | D-10801 |
| 10802 | 8617148.52 | 515944.69 | D-10802 |
| 10803 | 8617148.90 | 515945.30 | D-10803 |
| 10804 | 8617148.90 | 515945.55 | D-10804 |
| 10805 | 8617148.86 | 515946.62 | D-10805 |
| 10806 | 8617148.79 | 515947.70 | D-10806 |
| 10807 | 8617148.70 | 515948.79 | D-10807 |
| 10808 | 8617148.59 | 515949.89 | D-10808 |
| 10809 | 8617148.46 | 515951.00 | D-10809 |
| 10810 | 8617148.31 | 515952.11 | D-10810 |
| 10811 | 8617148.14 | 515953.24 | D-10811 |
| 10812 | 8617147.95 | 515954.36 | D-10812 |
| 10813 | 8617147.74 | 515955.52 | D-10813 |
| 10814 | 8617147.52 | 515956.68 | D-10814 |
| 10815 | 8617147.28 | 515957.84 | D-10815 |
| 10816 | 8617147.33 | 515959.02 | D-10816 |
| 10817 | 8617146.77 | 515960.20 | D-10817 |
| 10818 | 8617146.50 | 515961.40 | D-10818 |
| 10819 | 8617146.22 | 515962.60 | D-10819 |
| 10820 | 8617145.92 | 515963.81 | D-10820 |
| 10821 | 8617145.62 | 515965.04 | D-10821 |
| 10822 | 8617145.32 | 515966.27 | D-10822 |
| 10823 | 8617145.01 | 515967.52 | D-10823 |
| 10824 | 8617144.99 | 515967.60 | D-10824 |
| 10825 | 8617144.76 | 515968.54 | D-10825 |
| 10826 | 8617144.52 | 515969.48 | D-10826 |
| 10827 | 8617144.29 | 515970.43 | D-10827 |
| 10828 | 8617144.05 | 515971.38 | D-10828 |
| 10829 | 8617143.82 | 515972.33 | D-10829 |
| 10830 | 8617143.59 | 515973.29 | D-10830 |
| 10831 | 8617143.36 | 515974.25 | D-10831 |
| 10832 | 8617143.13 | 515975.21 | D-10832 |
| 10833 | 8617142.90 | 515976.16 | D-10833 |
| 10834 | 8617142.67 | 515977.15 | D-10834 |
| 10835 | 8617142.45 | 515978.13 | D-10835 |
| 10836 | 8617142.23 | 515979.10 | D-10836 |
| 10837 | 8617142.01 | 515980.08 | D-10837 |
| 10838 | 8617141.79 | 515981.07 | D-10838 |
| 10839 | 8617141.58 | 515982.06 | D-10839 |
| 10840 | 8617141.38 | 515983.06 | D-10840 |
| 10841 | 8617141.17 | 515984.06 | D-10841 |
| 10842 | 8617140.97 | 515985.06 | D-10842 |
| 10843 | 8617140.78 | 515986.07 | D-10843 |
| 10844 | 8617140.59 | 515987.08 | D-10844 |
| 10845 | 8617140.41 | 515988.09 | D-10845 |
| 10846 | 8617140.24 | 515989.11 | D-10846 |
| 10847 | 8617140.07 | 515990.14 | D-10847 |
| 10848 | 8617139.90 | 515991.16 | D-10848 |
| 10849 | 8617139.75 | 515992.20 | D-10849 |
| 10850 | 8617139.60 | 515993.24 | D-10850 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10851 | 8617139.46 | 515994.28 | D-10851 |
| 10852 | 8617139.33 | 515995.32 | D-10852 |
| 10853 | 8617139.21 | 515996.37 | D-10853 |
| 10854 | 8617139.10 | 515997.42 | D-10854 |
| 10855 | 8617139.00 | 515998.46 | D-10855 |
| 10856 | 8617139.00 | 515998.49 | D-10856 |
| 10857 | 8617138.87 | 515999.98 | D-10857 |
| 10858 | 8617138.76 | 516001.48 | D-10858 |
| 10859 | 8617138.68 | 516002.98 | D-10859 |
| 10860 | 8617138.61 | 516004.47 | D-10860 |
| 10861 | 8617138.57 | 516005.97 | D-10861 |
| 10862 | 8617138.54 | 516007.47 | D-10862 |
| 10863 | 8617138.54 | 516008.97 | D-10863 |
| 10864 | 8617138.56 | 516010.47 | D-10864 |
| 10865 | 8617138.58 | 516011.50 | D-10865 |
| 10866 | 8617138.62 | 516012.56 | D-10866 |
| 10867 | 8617138.66 | 516013.62 | D-10867 |
| 10868 | 8617138.71 | 516014.67 | D-10868 |
| 10869 | 8617138.77 | 516015.72 | D-10869 |
| 10870 | 8617138.84 | 516016.76 | D-10870 |
| 10871 | 8617138.92 | 516017.81 | D-10871 |
| 10872 | 8617139.01 | 516018.84 | D-10872 |
| 10873 | 8617139.10 | 516019.88 | D-10873 |
| 10874 | 8617139.20 | 516020.91 | D-10874 |
| 10875 | 8617139.31 | 516021.93 | D-10875 |
| 10876 | 8617139.42 | 516022.96 | D-10876 |
| 10877 | 8617139.54 | 516023.97 | D-10877 |
| 10878 | 8617139.66 | 516024.99 | D-10878 |
| 10879 | 8617139.79 | 516026.00 | D-10879 |
| 10880 | 8617139.92 | 516027.01 | D-10880 |
| 10881 | 8617140.06 | 516028.01 | D-10881 |
| 10882 | 8617140.20 | 516029.01 | D-10882 |
| 10883 | 8617140.35 | 516030.00 | D-10883 |
| 10884 | 8617140.36 | 516030.08 | D-10884 |
| 10885 | 8617139.60 | 516033.32 | D-10885 |
| 10886 | 8617139.65 | 516036.01 | D-10886 |
| 10887 | 8617141.26 | 516035.74 | D-10887 |
| 10888 | 8617141.28 | 516035.96 | D-10888 |
| 10889 | 8617141.44 | 516036.87 | D-10889 |
| 10890 | 8617141.60 | 516037.84 | D-10890 |
| 10891 | 8617141.77 | 516038.80 | D-10891 |
| 10892 | 8617141.93 | 516039.73 | D-10892 |
| 10893 | 8617142.09 | 516040.72 | D-10893 |
| 10894 | 8617142.26 | 516041.68 | D-10894 |
| 10895 | 8617142.60 | 516043.73 | D-10895 |
| 10896 | 8617142.77 | 516044.68 | D-10896 |
| 10897 | 8617142.93 | 516045.60 | D-10897 |
| 10898 | 8617143.09 | 516046.54 | D-10898 |
| 10899 | 8617143.25 | 516047.47 | D-10899 |
| 10900 | 8617143.40 | 516048.41 | D-10900 |
| 10901 | 8617143.55 | 516049.34 | D-10901 |
| 10902 | 8617143.70 | 516050.26 | D-10902 |
| 10903 | 8617143.85 | 516051.19 | D-10903 |
| 10904 | 8617143.99 | 516052.10 | D-10904 |
| 10905 | 8617144.13 | 516053.02 | D-10905 |
| 10906 | 8617144.26 | 516053.93 | D-10906 |
| 10907 | 8617144.39 | 516054.84 | D-10907 |
| 10908 | 8617144.51 | 516055.74 | D-10908 |
| 10909 | 8617144.63 | 516056.64 | D-10909 |
| 10910 | 8617144.74 | 516057.53 | D-10910 |
| 10911 | 8617144.84 | 516058.42 | D-10911 |
| 10912 | 8617144.94 | 516059.31 | D-10912 |
| 10913 | 8617145.03 | 516060.20 | D-10913 |
| 10914 | 8617145.11 | 516061.08 | D-10914 |
| 10915 | 8617145.19 | 516061.96 | D-10915 |
| 10916 | 8617145.25 | 516062.83 | D-10916 |
| 10917 | 8617145.31 | 516063.70 | D-10917 |
| 10918 | 8617145.36 | 516064.56 | D-10918 |
| 10919 | 8617145.40 | 516065.42 | D-10919 |
| 10920 | 8617145.43 | 516066.28 | D-10920 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10921 | 8617145.45 | 516067.13 | D-10921 |
| 10922 | 8617145.46 | 516067.99 | D-10922 |
| 10923 | 8617145.46 | 516068.83 | D-10923 |
| 10924 | 8617145.46 | 516069.67 | D-10924 |
| 10925 | 8617145.44 | 516070.50 | D-10925 |
| 10926 | 8617145.40 | 516071.37 | D-10926 |
| 10927 | 8617145.38 | 516071.81 | D-10927 |
| 10928 | 8617145.28 | 516073.33 | D-10928 |
| 10929 | 8617145.15 | 516074.80 | D-10929 |
| 10930 | 8617144.98 | 516076.28 | D-10930 |
| 10931 | 8617144.77 | 516077.77 | D-10931 |
| 10932 | 8617144.52 | 516079.25 | D-10932 |
| 10933 | 8617141.89 | 516078.77 | D-10933 |
| 10934 | 8617141.12 | 516082.94 | D-10934 |
| 10935 | 8617139.98 | 516087.18 | D-10935 |
| 10936 | 8617142.32 | 516087.87 | D-10936 |
| 10937 | 8617142.05 | 516088.88 | D-10937 |
| 10938 | 8617141.76 | 516089.50 | D-10938 |
| 10939 | 8617141.47 | 516090.32 | D-10939 |
| 10940 | 8617141.17 | 516091.13 | D-10940 |
| 10941 | 8617140.86 | 516091.96 | D-10941 |
| 10942 | 8617140.54 | 516092.77 | D-10942 |
| 10943 | 8617140.21 | 516093.58 | D-10943 |
| 10944 | 8617139.88 | 516094.42 | D-10944 |
| 10945 | 8617139.53 | 516095.24 | D-10945 |
| 10946 | 8617139.18 | 516096.07 | D-10946 |
| 10947 | 8617138.82 | 516096.89 | D-10947 |
| 10948 | 8617138.46 | 516097.72 | D-10948 |
| 10949 | 8617138.08 | 516098.56 | D-10949 |
| 10950 | 8617137.70 | 516099.39 | D-10950 |
| 10951 | 8617137.32 | 516100.22 | D-10951 |
| 10952 | 8617136.93 | 516101.06 | D-10952 |
| 10953 | 8617136.53 | 516101.90 | D-10953 |
| 10954 | 8617136.13 | 516102.75 | D-10954 |
| 10955 | 8617135.73 | 516103.59 | D-10955 |
| 10956 | 8617135.32 | 516104.44 | D-10956 |
| 10957 | 8617134.90 | 516105.29 | D-10957 |
| 10958 | 8617134.49 | 516106.15 | D-10958 |
| 10959 | 8617134.07 | 516107.01 | D-10959 |
| 10960 | 8617133.64 | 516107.87 | D-10960 |
| 10961 | 8617133.22 | 516108.74 | D-10961 |
| 10962 | 8617132.78 | 516109.64 | D-10962 |
| 10963 | 8617132.35 | 516110.51 | D-10963 |
| 10964 | 8617131.92 | 516111.38 | D-10964 |
| 10965 | 8617131.50 | 516112.26 | D-10965 |
| 10966 | 8617131.07 | 516113.12 | D-10966 |
| 10967 | 8617130.64 | 516113.99 | D-10967 |
| 10968 | 8617130.22 | 516114.86 | D-10968 |
| 10969 | 8617129.79 | 516115.73 | D-10969 |
| 10970 | 8617129.37 | 516116.60 | D-10970 |
| 10971 | 8617128.94 | 516117.48 | D-10971 |
| 10972 | 8617128.51 | 516118.35 | D-10972 |
| 10973 | 8617128.09 | 516119.23 | D-10973 |
| 10974 | 8617127.66 | 516120.10 | D-10974 |
| 10975 | 8617127.24 | 516120.98 | D-10975 |
| 10976 | 8617126.81 | 516121.86 | D-10976 |
| 10977 | 8617126.33 | 516122.73 | D-10977 |
| 10978 | 8617125.96 | 516123.61 | D-10978 |
| 10979 | 8617125.54 | 516124.49 | D-10979 |
| 10980 | 8617125.12 | 516125.36 | D-10980 |
| 10981 | 8617124.75 | 516126.25 | D-10981 |
| 10982 | 8617124.27 | 516127.14 | D-10982 |
| 10983 | 8617123.86 | 516128.03 | D-10983 |
| 10984 | 8617123.48 | 516128.91 | D-10984 |
| 10985 | 8617123.02 | 516129.80 | D-10985 |
| 10986 | 8617122.60 | 516130.68 | D-10986 |
| 10987 | 8617122.18 | 516131.57 | D-10987 |
| 10988 | 8617121.76 | 516132.46 | D-10988 |
| 10989 | 8617121.35 | 516133.35 | D-10989 |
| 10990 | 8617120.94 | 516134.24 | D-10990 |

HOB CONSULTORES S.A. VºBº Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8181 / FAX: (511) 718-8924
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV
Aprobación:

| REVISIONES | | |
|---|---|---|
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 20+300 – KM. 21+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–62

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

063

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10951 | 8617120.52 | 516130.14 | D-10951 |
| 10952 | 8617120.11 | 516136.33 | D-10952 |
| 10953 | 8617119.71 | 516136.52 | D-10953 |
| 10954 | 8617119.22 | 516136.36 | D-10954 |
| 10955 | 8617118.83 | 516139.26 | D-10955 |
| 10956 | 8617117.93 | 516140.73 | D-10956 |
| 10957 | 8617117.37 | 516142.10 | D-10957 |
| 10958 | 8617116.77 | 516143.47 | D-10958 |
| 10959 | 8617116.16 | 516144.84 | D-10959 |
| 10960 | 8617115.56 | 516146.22 | D-10960 |
| 10961 | 8617114.97 | 516147.59 | D-10961 |
| 10962 | 8617114.36 | 516148.97 | D-10962 |
| 10963 | 8617113.76 | 516150.35 | D-10963 |
| 10964 | 8617112.23 | 516151.73 | D-10964 |
| 10965 | 8617112.82 | 516153.11 | D-10965 |
| 10966 | 8617112.25 | 516154.49 | D-10966 |
| 10967 | 8617111.68 | 516155.86 | D-10967 |
| 10968 | 8617110.91 | 516157.25 | D-10968 |
| 10969 | 8617110.14 | 516158.63 | D-10969 |
| 10970 | 8617109.38 | 516160.04 | D-10970 |
| 10971 | 8617108.62 | 516161.43 | D-10971 |
| 10972 | 8617108.01 | 516162.83 | D-10972 |
| 10973 | 8617106.12 | 516164.22 | D-10973 |
| 10974 | 8617107.37 | 516165.62 | D-10974 |
| 10975 | 8617107.83 | 516164.01 | D-10975 |
| 10976 | 8617109.29 | 516162.41 | D-10976 |
| 10977 | 8617110.75 | 516160.81 | D-10977 |
| 10978 | 8617112.21 | 516159.21 | D-10978 |
| 10979 | 8617113.67 | 516157.61 | D-10979 |
| 10980 | 8617115.14 | 516156.01 | D-10980 |
| 10981 | 8617116.60 | 516154.41 | D-10981 |
| 10982 | 8617118.06 | 516152.81 | D-10982 |
| 10983 | 8617119.52 | 516151.21 | D-10983 |
| 10984 | 8617120.98 | 516149.61 | D-10984 |
| 10985 | 8617122.44 | 516148.01 | D-10985 |
| 10986 | 8617123.90 | 516146.41 | D-10986 |
| 10987 | 8617125.36 | 516144.81 | D-10987 |
| 10988 | 8617126.82 | 516143.21 | D-10988 |
| 10989 | 8617128.28 | 516141.61 | D-10989 |
| 10990 | 8617129.74 | 516140.01 | D-10990 |
| 10991 | 8617131.20 | 516138.41 | D-10991 |
| 10992 | 8617132.66 | 516136.81 | D-10992 |
| 10993 | 8617134.12 | 516135.21 | D-10993 |
| 10994 | 8617135.58 | 516133.61 | D-10994 |
| 10995 | 8617137.04 | 516132.01 | D-10995 |
| 10996 | 8617138.50 | 516130.41 | D-10996 |
| 10997 | 8617139.96 | 516128.81 | D-10997 |
| 10998 | 8617141.42 | 516127.21 | D-10998 |
| 10999 | 8617142.88 | 516125.61 | D-10999 |
| 11000 | 8617144.34 | 516124.01 | D-11000 |
| 11001 | 8617145.80 | 516122.41 | D-11001 |
| 11002 | 8617147.26 | 516120.81 | D-11002 |
| 11003 | 8617148.72 | 516119.21 | D-11003 |
| 11004 | 8617150.18 | 516117.61 | D-11004 |
| 11005 | 8617151.64 | 516116.01 | D-11005 |
| 11006 | 8617153.10 | 516114.41 | D-11006 |
| 11007 | 8617154.56 | 516112.81 | D-11007 |
| 11008 | 8617156.02 | 516111.21 | D-11008 |
| 11009 | 8617157.48 | 516109.61 | D-11009 |
| 11010 | 8617158.94 | 516108.01 | D-11010 |
| 11011 | 8617160.40 | 516106.41 | D-11011 |
| 11012 | 8617161.86 | 516104.81 | D-11012 |
| 11013 | 8617163.32 | 516103.21 | D-11013 |
| 11014 | 8617164.78 | 516101.61 | D-11014 |
| 11015 | 8617166.24 | 516100.01 | D-11015 |
| 11016 | 8617167.70 | 516098.41 | D-11016 |
| 11017 | 8617169.16 | 516096.81 | D-11017 |
| 11018 | 8617170.62 | 516095.21 | D-11018 |
| 11019 | 8617172.08 | 516093.61 | D-11019 |
| 11020 | 8617173.54 | 516092.01 | D-11020 |
| 11021 | 8617175.00 | 516090.41 | D-11021 |
| 11022 | 8617176.46 | 516088.81 | D-11022 |
| 11023 | 8617177.92 | 516087.21 | D-11023 |
| 11024 | 8617179.38 | 516085.61 | D-11024 |
| 11025 | 8617180.84 | 516084.01 | D-11025 |
| 11026 | 8617182.30 | 516082.41 | D-11026 |
| 11027 | 8617183.76 | 516080.81 | D-11027 |
| 11028 | 8617185.22 | 516079.21 | D-11028 |
| 11029 | 8617186.68 | 516077.61 | D-11029 |
| 11030 | 8617188.14 | 516076.01 | D-11030 |
| 11031 | 8617189.60 | 516074.41 | D-11031 |
| 11032 | 8617191.06 | 516072.81 | D-11032 |
| 11033 | 8617192.52 | 516071.21 | D-11033 |
| 11034 | 8617193.98 | 516069.61 | D-11034 |
| 11035 | 8617195.44 | 516068.01 | D-11035 |
| 11036 | 8617196.90 | 516066.41 | D-11036 |
| 11037 | 8617198.36 | 516064.81 | D-11037 |
| 11038 | 8617199.82 | 516063.21 | D-11038 |
| 11039 | 8617201.28 | 516061.61 | D-11039 |
| 11040 | 8617202.74 | 516060.01 | D-11040 |
| 11041 | 8617204.20 | 516058.41 | D-11041 |
| 11042 | 8617205.66 | 516056.81 | D-11042 |
| 11043 | 8617207.12 | 516055.21 | D-11043 |
| 11044 | 8617208.58 | 516053.61 | D-11044 |
| 11045 | 8617210.04 | 516052.01 | D-11045 |
| 11046 | 8617211.50 | 516050.41 | D-11046 |
| 11047 | 8617212.96 | 516048.81 | D-11047 |
| 11048 | 8617214.42 | 516047.21 | D-11048 |
| 11049 | 8617215.88 | 516045.61 | D-11049 |
| 11050 | 8617217.34 | 516044.01 | D-11050 |
| 11051 | 8617218.80 | 516042.41 | D-11051 |
| 11052 | 8617220.26 | 516040.81 | D-11052 |
| 11053 | 8617221.72 | 516039.21 | D-11053 |
| 11054 | 8617223.18 | 516037.61 | D-11054 |
| 11055 | 8617224.64 | 516036.01 | D-11055 |
| 11056 | 8617226.10 | 516034.41 | D-11056 |
| 11057 | 8617227.56 | 516032.81 | D-11057 |
| 11058 | 8617229.02 | 516031.21 | D-11058 |
| 11059 | 8617230.48 | 516029.61 | D-11059 |
| 11060 | 8617231.94 | 516028.01 | D-11060 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11061 | 8617233.40 | 516026.41 | D-11061 |
| 11062 | 8617234.86 | 516024.81 | D-11062 |
| 11063 | 8617236.32 | 516023.21 | D-11063 |
| 11064 | 8617237.78 | 516021.61 | D-11064 |
| 11065 | 8617239.24 | 516020.01 | D-11065 |
| 11066 | 8617240.70 | 516018.41 | D-11066 |
| 11067 | 8617242.16 | 516016.81 | D-11067 |
| 11068 | 8617243.62 | 516015.21 | D-11068 |
| 11069 | 8617245.08 | 516013.61 | D-11069 |
| 11070 | 8617246.54 | 516012.01 | D-11070 |
| 11071 | 8617248.00 | 516010.41 | D-11071 |
| 11072 | 8617249.46 | 516008.81 | D-11072 |
| 11073 | 8617250.92 | 516007.21 | D-11073 |
| 11074 | 8617252.38 | 516005.61 | D-11074 |
| 11075 | 8617253.84 | 516004.01 | D-11075 |
| 11076 | 8617255.30 | 516002.41 | D-11076 |
| 11077 | 8617256.76 | 516000.81 | D-11077 |
| 11078 | 8617258.22 | 515999.21 | D-11078 |
| 11079 | 8617259.68 | 515997.61 | D-11079 |
| 11080 | 8617261.14 | 515996.01 | D-11080 |
| 11081 | 8617262.60 | 515994.41 | D-11081 |
| 11082 | 8617264.06 | 515992.81 | D-11082 |
| 11083 | 8617265.52 | 515991.21 | D-11083 |
| 11084 | 8617266.98 | 515989.61 | D-11084 |
| 11085 | 8617268.44 | 515988.01 | D-11085 |
| 11086 | 8617269.90 | 515986.41 | D-11086 |
| 11087 | 8617271.36 | 515984.81 | D-11087 |
| 11088 | 8617272.82 | 515983.21 | D-11088 |
| 11089 | 8617274.28 | 515981.61 | D-11089 |
| 11090 | 8617275.74 | 515980.01 | D-11090 |
| 11091 | 8617277.20 | 515978.41 | D-11091 |
| 11092 | 8617278.66 | 515976.81 | D-11092 |
| 11093 | 8617280.12 | 515975.21 | D-11093 |
| 11094 | 8617281.58 | 515973.61 | D-11094 |
| 11095 | 8617283.04 | 515972.01 | D-11095 |
| 11096 | 8617284.50 | 515970.41 | D-11096 |
| 11097 | 8617285.96 | 515968.81 | D-11097 |
| 11098 | 8617287.42 | 515967.21 | D-11098 |
| 11099 | 8617288.88 | 515965.61 | D-11099 |
| 11100 | 8617290.34 | 515964.01 | D-11100 |
| 11101 | 8617291.80 | 515962.41 | D-11101 |
| 11102 | 8617293.26 | 515960.81 | D-11102 |
| 11103 | 8617294.72 | 515959.21 | D-11103 |
| 11104 | 8617296.18 | 515957.61 | D-11104 |
| 11105 | 8617297.64 | 515956.01 | D-11105 |
| 11106 | 8617299.10 | 515954.41 | D-11106 |
| 11107 | 8617300.56 | 515952.81 | D-11107 |
| 11108 | 8617302.02 | 515951.21 | D-11108 |
| 11109 | 8617303.48 | 515949.61 | D-11109 |
| 11110 | 8617304.94 | 515948.01 | D-11110 |
| 11111 | 8617306.40 | 515946.41 | D-11111 |
| 11112 | 8617307.86 | 515944.81 | D-11112 |
| 11113 | 8617309.32 | 515943.21 | D-11113 |
| 11114 | 8617310.78 | 515941.61 | D-11114 |
| 11115 | 8617312.24 | 515940.01 | D-11115 |
| 11116 | 8617313.70 | 515938.41 | D-11116 |
| 11117 | 8617315.16 | 515936.81 | D-11117 |
| 11118 | 8617316.62 | 515935.21 | D-11118 |
| 11119 | 8617318.08 | 515933.61 | D-11119 |
| 11120 | 8617319.54 | 515932.01 | D-11120 |
| 11121 | 8617320.99 | 515930.41 | D-11121 |
| 11122 | 8617322.45 | 515928.81 | D-11122 |
| 11123 | 8617323.91 | 515927.21 | D-11123 |
| 11124 | 8617325.37 | 515925.61 | D-11124 |
| 11125 | 8617326.83 | 515924.01 | D-11125 |
| 11126 | 8617328.29 | 515922.41 | D-11126 |
| 11127 | 8617329.75 | 515920.81 | D-11127 |
| 11128 | 8617331.21 | 515919.21 | D-11128 |
| 11129 | 8617332.67 | 515917.61 | D-11129 |
| 11130 | 8617334.13 | 515916.01 | D-11130 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HDB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Y 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8118 / FAX: (511) 710-8334
Email: hdb@hdbperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyecto y Plotteo: REV
Aprobación:

| REVISIONES | | |
|---|---|---|
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:058–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 20+300 – KM. 21+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA TAMAÑO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22– DV–63

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

064

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5451 | 8616179.05 | 0152914.41 | I-5451 |
| 5452 | 8616179.56 | 0152914.30 | I-5452 |
| 5453 | 8616180.07 | 0152914.20 | I-5453 |
| 5454 | 8616180.57 | 0152914.10 | I-5454 |
| 5455 | 8616181.04 | 0152913.99 | I-5455 |
| 5456 | 8616181.06 | 0152914.01 | I-5456 |
| 5457 | 8616181.77 | 0152913.83 | I-5457 |
| 5458 | 8616182.46 | 0152913.66 | I-5458 |
| 5459 | 8616183.14 | 0152914.00 | I-5459 |
| 5470 | 8616183.80 | 0152914.34 | I-5470 |
| 5471 | 8616184.48 | 0152914.68 | I-5471 |
| 5472 | 8616185.09 | 0152914.95 | I-5472 |
| 5473 | 8616185.72 | 0152913.41 | I-5473 |
| 5474 | 8616186.06 | 0152914.17 | I-5474 |
| 5475 | 8616184.77 | 0152920.22 | I-5475 |
| 5476 | 8616187.16 | 0152916.43 | I-5476 |
| 5477 | 8616188.68 | 0152920.35 | I-5477 |
| 5478 | 8616283.82 | 0153339.80 | I-5478 |
| 5479 | 8616286.65 | 0153344.18 | I-5479 |
| 5480 | 8616312.49 | 0153353.71 | I-5480 |
| 5481 | 8616312.87 | 0153412.02 | I-5481 |
| 5482 | 8616227.24 | 0153451.12 | I-5482 |
| 5483 | 8616222.42 | 0153429.43 | I-5483 |
| 5484 | 8616227.86 | 0153393.85 | I-5484 |
| 5485 | 8616232.36 | 0153368.42 | I-5485 |
| 5486 | 8616234.85 | 0153351.45 | I-5486 |
| 5487 | 8616234.67 | 0153402.74 | I-5487 |
| 5488 | 8616235.29 | 0153402.83 | I-5488 |
| 5489 | 8616235.91 | 0153403.68 | I-5489 |
| 5490 | 8616238.53 | 0153404.43 | I-5490 |
| 5491 | 8616237.16 | 0153405.18 | I-5491 |
| 5492 | 8616237.29 | 0153405.34 | I-5492 |
| 5493 | 8616254.93 | 0154132.51 | I-5493 |
| 5494 | 8616260.49 | 0154137.81 | I-5494 |
| 5495 | 8616262.53 | 0154131.35 | I-5495 |
| 5496 | 8616268.28 | 0154149.93 | I-5496 |
| 5497 | 8616273.16 | 0154149.96 | I-5497 |
| 5498 | 8616277.59 | 0154139.58 | I-5498 |
| 5499 | 8616281.82 | 0154139.84 | I-5499 |
| 5500 | 8616285.84 | 0154149.57 | I-5500 |
| 5501 | 8616290.11 | 0154179.63 | I-5501 |
| 5502 | 8616298.90 | 0154181.50 | I-5502 |
| 5503 | 8616304.22 | 0154201.14 | I-5503 |
| 5504 | 8616304.80 | 0155201.16 | I-5504 |
| 5505 | 8616308.80 | 0155227.87 | I-5505 |
| 5506 | 8616313.71 | 0155314.87 | I-5506 |
| 5507 | 8616319.07 | 0155321.80 | I-5507 |
| 5508 | 8616326.63 | 0155328.74 | I-5508 |
| 5509 | 8616337.69 | 0155345.94 | I-5509 |
| 5510 | 8616350.43 | 0155366.46 | I-5510 |
| 5511 | 8616351.15 | 0155361.57 | I-5511 |
| 5512 | 8616359.48 | 0155367.09 | I-5512 |
| 5513 | 8616376.88 | 0155373.36 | I-5513 |
| 5514 | 8616383.90 | 0155378.12 | I-5514 |
| 5515 | 8616386.41 | 0155397.02 | I-5515 |
| 5516 | 8616401.02 | 0155383.20 | I-5516 |
| 5517 | 8616407.66 | 0155391.67 | I-5517 |
| 5518 | 8616417.20 | 0155392.37 | I-5518 |
| 5519 | 8616418.74 | 0155401.98 | I-5519 |
| 5520 | 8616403.86 | 0155428.77 | I-5520 |
| 5521 | 8616409.39 | 0155412.62 | I-5521 |
| 5522 | 8616405.71 | 0155419.22 | I-5522 |
| 5523 | 8616409.30 | 0155418.65 | I-5523 |
| 5524 | 8616408.43 | 0155426.28 | I-5524 |
| 5525 | 8616405.53 | 0155430.54 | I-5525 |
| 5526 | 8616406.65 | 0155439.87 | I-5526 |
| 5527 | 8616424.39 | 0155449.81 | I-5527 |
| 5528 | 8616340.41 | 0155553.56 | I-5528 |
| 5529 | 8616356.04 | 0155674.23 | I-5529 |
| 5530 | 8616374.11 | 0155681.83 | I-5530 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5531 | 8616358.30 | 0155691.15 | I-5531 |
| 5532 | 8616612.10 | 0155709.59 | I-5532 |
| 5533 | 8616628.16 | 0157208.98 | I-5533 |
| 5534 | 8616245.11 | 0157177.79 | I-5534 |
| 5535 | 8616664.64 | 0157227.62 | I-5535 |
| 5536 | 8616662.43 | 0157228.01 | I-5536 |
| 5537 | 8616672.28 | 0157239.25 | I-5537 |
| 5538 | 8616662.59 | 0157248.31 | I-5538 |
| 5539 | 8616689.91 | 0157259.68 | I-5539 |
| 5540 | 8616662.80 | 0157243.41 | I-5540 |
| 5541 | 8616684.30 | 0157249.94 | I-5541 |
| 5542 | 8616685.70 | 0157246.46 | I-5542 |
| 5543 | 8616687.11 | 0157244.97 | I-5543 |
| 5544 | 8616688.52 | 0157242.48 | I-5544 |
| 5545 | 8616691.93 | 0157241.04 | I-5545 |
| 5546 | 8616691.35 | 0157240.47 | I-5546 |
| 5547 | 8616692.27 | 0157240.86 | I-5547 |
| 5548 | 8616694.19 | 0157242.64 | I-5548 |
| 5549 | 8616696.61 | 0157247.91 | I-5549 |
| 5550 | 8616697.04 | 0157249.37 | I-5550 |
| 5551 | 8616698.46 | 0157248.62 | I-5551 |
| 5552 | 8616698.99 | 0157249.27 | I-5552 |
| 5553 | 8616700.33 | 0157247.73 | I-5553 |
| 5554 | 8616700.75 | 0157247.34 | I-5554 |
| 5555 | 8616704.23 | 0157247.57 | I-5555 |
| 5556 | 8616705.64 | 0157250.08 | I-5556 |
| 5557 | 8616707.08 | 0157251.45 | I-5557 |
| 5558 | 8616708.52 | 0157251.82 | I-5558 |
| 5559 | 8616709.97 | 0157252.20 | I-5559 |
| 5560 | 8616711.42 | 0157252.58 | I-5560 |
| 5561 | 8616712.87 | 0157252.97 | I-5561 |
| 5562 | 8616714.32 | 0157253.34 | I-5562 |
| 5563 | 8616715.77 | 0157253.72 | I-5563 |
| 5564 | 8616717.23 | 0157254.09 | I-5564 |
| 5565 | 8616717.83 | 0157254.41 | I-5565 |
| 5566 | 8616720.14 | 0157256.76 | I-5566 |
| 5567 | 8616721.63 | 0157256.09 | I-5567 |
| 5568 | 8616723.07 | 0157258.42 | I-5568 |
| 5569 | 8616724.53 | 0157257.74 | I-5569 |
| 5570 | 8616726.00 | 0157256.05 | I-5570 |
| 5571 | 8616727.46 | 0157256.35 | I-5571 |
| 5572 | 8616728.93 | 0157256.65 | I-5572 |
| 5573 | 8616730.40 | 0157256.94 | I-5573 |
| 5574 | 8616731.88 | 0157257.23 | I-5574 |
| 5575 | 8616733.35 | 0157257.50 | I-5575 |
| 5576 | 8616734.82 | 0157257.76 | I-5576 |
| 5577 | 8616736.30 | 0157258.02 | I-5577 |
| 5578 | 8616737.78 | 0157258.27 | I-5578 |
| 5579 | 8616739.26 | 0157258.51 | I-5579 |
| 5580 | 8616740.74 | 0157258.75 | I-5580 |
| 5581 | 8616742.22 | 0157258.99 | I-5581 |
| 5582 | 8616743.73 | 0157259.20 | I-5582 |
| 5583 | 8616745.18 | 0157259.41 | I-5583 |
| 5584 | 8616746.67 | 0157259.62 | I-5584 |
| 5585 | 8616748.16 | 0157259.81 | I-5585 |
| 5586 | 8616749.64 | 0157260.00 | I-5586 |
| 5587 | 8616751.13 | 0157260.18 | I-5587 |
| 5588 | 8616752.62 | 0157260.36 | I-5588 |
| 5589 | 8616754.11 | 0157260.52 | I-5589 |
| 5590 | 8616755.60 | 0157260.68 | I-5590 |
| 5591 | 8616757.09 | 0157260.83 | I-5591 |
| 5592 | 8616758.58 | 0157260.97 | I-5592 |
| 5593 | 8616760.07 | 0157261.11 | I-5593 |
| 5594 | 8616761.57 | 0157261.24 | I-5594 |
| 5595 | 8616763.06 | 0157261.35 | I-5595 |
| 5596 | 8616764.56 | 0157261.46 | I-5596 |
| 5597 | 8616766.05 | 0157261.57 | I-5597 |
| 5598 | 8616767.55 | 0157261.66 | I-5598 |
| 5599 | 8616769.04 | 0157261.73 | I-5599 |
| 5600 | 8616770.54 | 0157261.83 | I-5600 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5601 | 8616772.04 | 0157261.87 | I-5601 |
| 5602 | 8616773.53 | 0157262.03 | I-5602 |
| 5603 | 8616775.03 | 0157262.09 | I-5603 |
| 5604 | 8616776.53 | 0157262.09 | I-5604 |
| 5605 | 8616778.03 | 0157262.02 | I-5605 |
| 5606 | 8616779.52 | 0157262.15 | I-5606 |
| 5607 | 8616781.02 | 0157262.18 | I-5607 |
| 5608 | 8616782.52 | 0157262.20 | I-5608 |
| 5609 | 8616784.02 | 0157262.21 | I-5609 |
| 5610 | 8616785.52 | 0157262.21 | I-5610 |
| 5611 | 8616787.02 | 0157262.20 | I-5611 |
| 5612 | 8616788.52 | 0157262.19 | I-5612 |
| 5613 | 8616790.02 | 0157262.17 | I-5613 |
| 5614 | 8616791.51 | 0157262.14 | I-5614 |
| 5615 | 8616793.01 | 0157262.10 | I-5615 |
| 5616 | 8616794.51 | 0157262.06 | I-5616 |
| 5617 | 8616796.01 | 0157262.01 | I-5617 |
| 5618 | 8616797.51 | 0157261.95 | I-5618 |
| 5619 | 8616799.00 | 0157261.88 | I-5619 |
| 5620 | 8616800.50 | 0157261.80 | I-5620 |
| 5621 | 8616802.00 | 0157261.72 | I-5621 |
| 5622 | 8616803.49 | 0157261.63 | I-5622 |
| 5623 | 8616804.99 | 0157261.53 | I-5623 |
| 5624 | 8616806.49 | 0157261.42 | I-5624 |
| 5625 | 8616807.98 | 0157261.31 | I-5625 |
| 5626 | 8616809.47 | 0157261.19 | I-5626 |
| 5627 | 8616810.96 | 0157261.06 | I-5627 |
| 5628 | 8616812.45 | 0157260.92 | I-5628 |
| 5629 | 8616813.95 | 0157260.77 | I-5629 |
| 5630 | 8616815.44 | 0157260.62 | I-5630 |
| 5631 | 8616816.93 | 0157260.46 | I-5631 |
| 5632 | 8616818.42 | 0157260.29 | I-5632 |
| 5633 | 8616819.91 | 0157260.11 | I-5633 |
| 5634 | 8616821.39 | 0157259.93 | I-5634 |
| 5635 | 8616822.88 | 0157259.74 | I-5635 |
| 5636 | 8616824.37 | 0157259.54 | I-5636 |
| 5637 | 8616825.86 | 0157259.45 | I-5637 |
| 5638 | 8616826.80 | 0157259.53 | I-5638 |
| 5639 | 8616828.85 | 0157257.64 | I-5639 |
| 5640 | 8616829.53 | 0157257.21 | I-5640 |
| 5641 | 8616826.19 | 0157249.60 | I-5641 |
| 5642 | 8616825.60 | 0157249.90 | I-5642 |
| 5643 | 8616823.83 | 0157252.14 | I-5643 |
| 5644 | 8616827.22 | 0157257.22 | I-5644 |
| 5645 | 8616824.90 | 0157242.16 | I-5645 |
| 5646 | 8616821.26 | 0157247.16 | I-5646 |
| 5647 | 8616819.66 | 0157247.02 | I-5647 |
| 5648 | 8616816.20 | 0157247.03 | I-5648 |
| 5649 | 8616816.32 | 0157247.58 | I-5649 |
| 5650 | 8616816.46 | 0157247.95 | I-5650 |
| 5651 | 8616814.22 | 0157248.69 | I-5651 |
| 5652 | 8616813.16 | 0157248.97 | I-5652 |
| 5653 | 8616812.10 | 0157249.25 | I-5653 |
| 5654 | 8616811.04 | 0157249.53 | I-5654 |
| 5655 | 8616809.98 | 0157249.81 | I-5655 |
| 5656 | 8616808.92 | 0157250.09 | I-5656 |
| 5657 | 8616807.86 | 0157250.37 | I-5657 |
| 5658 | 8616806.80 | 0157250.65 | I-5658 |
| 5659 | 8616805.74 | 0157250.93 | I-5659 |
| 5660 | 8616804.68 | 0157251.21 | I-5660 |
| 5661 | 8616803.62 | 0157251.49 | I-5661 |
| 5662 | 8616802.56 | 0157251.77 | I-5662 |
| 5663 | 8616801.50 | 0157252.05 | I-5663 |
| 5664 | 8616800.44 | 0157252.33 | I-5664 |
| 5665 | 8616799.38 | 0157252.61 | I-5665 |
| 5666 | 8616798.32 | 0157252.89 | I-5666 |
| 5667 | 8616797.26 | 0157253.17 | I-5667 |
| 5668 | 8616796.20 | 0157253.45 | I-5668 |
| 5669 | 8616795.14 | 0157253.73 | I-5669 |
| 5670 | 8616794.08 | 0157254.01 | I-5670 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5671 | 8616793.02 | 0157254.29 | I-5671 |
| 5672 | 8616791.96 | 0157254.57 | I-5672 |
| 5673 | 8616790.90 | 0157254.85 | I-5673 |
| 5674 | 8616789.83 | 0157255.13 | I-5674 |
| 5675 | 8616788.77 | 0157255.41 | I-5675 |
| 5676 | 8616787.71 | 0157255.69 | I-5676 |
| 5677 | 8616786.65 | 0157255.97 | I-5677 |
| 5678 | 8616785.59 | 0157256.25 | I-5678 |
| 5679 | 8616784.53 | 0157256.53 | I-5679 |
| 5680 | 8616783.47 | 0157256.81 | I-5680 |
| 5681 | 8616782.41 | 0157257.09 | I-5681 |
| 5682 | 8616781.35 | 0157257.37 | I-5682 |
| 5683 | 8616780.29 | 0157257.65 | I-5683 |
| 5684 | 8616779.23 | 0157257.93 | I-5684 |
| 5685 | 8616778.17 | 0157258.21 | I-5685 |
| 5686 | 8616777.11 | 0157258.49 | I-5686 |
| 5687 | 8616776.05 | 0157258.77 | I-5687 |
| 5688 | 8616774.99 | 0157259.05 | I-5688 |
| 5689 | 8616773.93 | 0157259.33 | I-5689 |
| 5690 | 8616772.87 | 0157259.61 | I-5690 |
| 5691 | 8616771.81 | 0157259.89 | I-5691 |
| 5692 | 8616770.75 | 0157260.17 | I-5692 |
| 5693 | 8616769.69 | 0157260.45 | I-5693 |
| 5694 | 8616768.63 | 0157260.73 | I-5694 |
| 5695 | 8616767.57 | 0157261.01 | I-5695 |
| 5696 | 8616766.51 | 0157261.29 | I-5696 |
| 5697 | 8616765.45 | 0157261.57 | I-5697 |
| 5698 | 8616764.39 | 0157261.85 | I-5698 |
| 5699 | 8616763.33 | 0157262.13 | I-5699 |
| 5700 | 8616762.27 | 0157262.41 | I-5700 |
| 5701 | 8616761.21 | 0157262.69 | I-5701 |
| 5702 | 8616760.15 | 0157262.97 | I-5702 |
| 5703 | 8616759.09 | 0157263.25 | I-5703 |
| 5704 | 8616758.03 | 0157263.53 | I-5704 |
| 5705 | 8616756.97 | 0157263.81 | I-5705 |
| 5706 | 8616755.91 | 0157264.09 | I-5706 |
| 5707 | 8616754.85 | 0157264.37 | I-5707 |
| 5708 | 8616753.79 | 0157264.65 | I-5708 |
| 5709 | 8616752.73 | 0157264.93 | I-5709 |
| 5710 | 8616751.67 | 0157265.21 | I-5710 |
| 5711 | 8616750.61 | 0157265.49 | I-5711 |
| 5712 | 8616749.55 | 0157265.77 | I-5712 |
| 5713 | 8616748.49 | 0157266.05 | I-5713 |
| 5714 | 8616747.43 | 0157266.33 | I-5714 |
| 5715 | 8616746.37 | 0157266.61 | I-5715 |
| 5716 | 8616745.31 | 0157266.89 | I-5716 |
| 5717 | 8616744.25 | 0157267.17 | I-5717 |
| 5718 | 8616743.19 | 0157267.45 | I-5718 |
| 5719 | 8616742.13 | 0157267.73 | I-5719 |
| 5720 | 8616741.07 | 0157268.01 | I-5720 |
| 5721 | 8616740.01 | 0157268.29 | I-5721 |
| 5722 | 8616738.95 | 0157268.57 | I-5722 |
| 5723 | 8616737.89 | 0157268.85 | I-5723 |
| 5724 | 8616736.83 | 0157269.13 | I-5724 |
| 5725 | 8616735.77 | 0157269.41 | I-5725 |
| 5726 | 8616734.71 | 0157269.69 | I-5726 |
| 5727 | 8616733.65 | 0157269.97 | I-5727 |
| 5728 | 8616732.59 | 0157270.25 | I-5728 |
| 5729 | 8616731.53 | 0157270.53 | I-5729 |
| 5730 | 8616730.47 | 0157270.81 | I-5730 |
| 5731 | 8616729.41 | 0157271.09 | I-5731 |
| 5732 | 8616728.35 | 0157271.37 | I-5732 |
| 5733 | 8616727.29 | 0157271.65 | I-5733 |
| 5734 | 8616726.23 | 0157271.93 | I-5734 |
| 5735 | 8616725.17 | 0157272.21 | I-5735 |
| 5736 | 8616724.11 | 0157272.49 | I-5736 |
| 5737 | 8616723.05 | 0157272.77 | I-5737 |
| 5738 | 8616721.99 | 0157273.05 | I-5738 |
| 5739 | 8616720.93 | 0157273.33 | I-5739 |
| 5740 | 8616719.87 | 0157273.61 | I-5740 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5741 | 8617056.09 | 0158246.48 | I-5741 |
| 5742 | 8617055.52 | 0158254.28 | I-5742 |
| 5743 | 8617052.94 | 0158264.70 | I-5743 |
| 5744 | 8617102.26 | 0158269.91 | I-5744 |
| 5745 | 8617104.29 | 0158272.99 | I-5745 |
| 5746 | 8617103.85 | 0158273.68 | I-5746 |
| 5747 | 8617106.29 | 0158274.92 | I-5747 |
| 5748 | 8617113.72 | 0158279.96 | I-5748 |
| 5749 | 8617124.21 | 0158278.74 | I-5749 |
| 5750 | 8617135.95 | 0158282.52 | I-5750 |
| 5751 | 8617145.05 | 0158283.40 | I-5751 |
| 5752 | 8617151.32 | 0158284.21 | I-5752 |
| 5753 | 8617153.62 | 0158283.45 | I-5753 |
| 5754 | 8617154.09 | 0158283.14 | I-5754 |
| 5755 | 8617155.93 | 0158283.75 | I-5755 |
| 5756 | 8617158.34 | 0158283.60 | I-5756 |
| 5757 | 8617157.43 | 0158282.50 | I-5757 |
| 5758 | 8617158.48 | 0158283.34 | I-5758 |
| 5759 | 8617155.49 | 0158284.62 | I-5759 |
| 5760 | 8617160.21 | 0158285.95 | I-5760 |
| 5761 | 8617166.74 | 0158287.15 | I-5761 |
| 5762 | 8617162.23 | 0158287.43 | I-5762 |
| 5763 | 8617163.74 | 0158291.39 | I-5763 |
| 5764 | 8617158.43 | 0158292.73 | I-5764 |
| 5765 | 8617164.01 | 0158284.18 | I-5765 |
| 5766 | 8617165.56 | 0158285.48 | I-5766 |
| 5767 | 8617166.10 | 0158286.85 | I-5767 |
| 5768 | 8617164.36 | 0158287.46 | I-5768 |
| 5769 | 8617165.77 | 0158288.54 | I-5769 |
| 5770 | 8617167.20 | 0158289.52 | I-5770 |
| 5771 | 8617167.60 | 0158292.10 | I-5771 |
| 5772 | 8617167.54 | 0158293.63 | I-5772 |
| 5773 | 8617168.21 | 0158295.25 | I-5773 |
| 5774 | 8617168.44 | 0158296.84 | I-5774 |
| 5775 | 8617168.62 | 0158298.43 | I-5775 |
| 5776 | 8617168.25 | 0158299.97 | I-5776 |
| 5777 | 8617168.84 | 0158301.52 | I-5777 |
| 5778 | 8617168.69 | 0158343.97 | I-5778 |
| 5779 | 8617168.60 | 0158344.60 | I-5779 |
| 5780 | 8617168.85 | 0158345.12 | I-5780 |
| 5781 | 8617168.84 | 0158347.00 | I-5781 |
| 5782 | 8617170.89 | 0158360.36 | I-5782 |
| 5783 | 8617162.68 | 0158379.35 | I-5783 |
| 5784 | 8617162.57 | 0158379.83 | I-5784 |
| 5785 | 8617162.39 | 0158380.70 | I-5785 |
| 5786 | 8617162.14 | 0158381.85 | I-5786 |
| 5787 | 8617161.83 | 0158382.57 | I-5787 |
| 5788 | 8617161.73 | 0158383.49 | I-5788 |
| 5789 | 8617161.62 | 0158384.28 | I-5789 |
| 5790 | 8617161.33 | 0158385.23 | I-5790 |
| 5791 | 8617161.14 | 0158386.19 | I-5791 |
| 5792 | 8617160.95 | 0158387.08 | I-5792 |
| 5793 | 8617160.77 | 0158387.98 | I-5793 |
| 5794 | 8617160.59 | 0158388.88 | I-5794 |
| 5795 | 8617160.41 | 0158389.78 | I-5795 |
| 5796 | 8617160.23 | 0158390.68 | I-5796 |
| 5797 | 8617160.05 | 0158391.57 | I-5797 |
| 5798 | 8617159.87 | 0158392.47 | I-5798 |
| 5799 | 8617159.69 | 0158393.37 | I-5799 |
| 5800 | 8617159.51 | 0158394.27 | I-5800 |
| 5801 | 8617159.33 | 0158395.16 | I-5801 |
| 5802 | 8617159.15 | 0158396.06 | I-5802 |
| 5803 | 8617158.97 | 0158396.96 | I-5803 |
| 5804 | 8617158.79 | 0158397.85 | I-5804 |
| 5805 | 8617158.61 | 0158398.75 | I-5805 |
| 5806 | 8617158.43 | 0158399.65 | I-5806 |
| 5807 | 8617158.25 | 0158400.54 | I-5807 |
| 5808 | 8617158.07 | 0158401.44 | I-5808 |
| 5809 | 8617157.89 | 0158402.34 | I-5809 |
| 5810 | 8617157.71 | 0158403.23 | I-5810 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5811 | 8617155.29 | 0158736.15 | I-5811 |
| 5812 | 8617155.59 | 0158738.36 | I-5812 |
| 5813 | 8617156.45 | 0158738.82 | I-5813 |
| 5814 | 8617155.53 | 0158739.54 | I-5814 |
| 5815 | 8617154.60 | 0158740.85 | I-5815 |
| 5816 | 8617154.17 | 0158741.35 | I-5816 |
| 5817 | 8617153.74 | 0158742.25 | I-5817 |
| 5818 | 8617153.31 | 0158743.14 | I-5818 |
| 5819 | 8617152.88 | 0158744.03 | I-5819 |
| 5820 | 8617152.45 | 0158744.91 | I-5820 |
| 5821 | 8617152.02 | 0158745.79 | I-5821 |
| 5822 | 8617151.59 | 0158746.68 | I-5822 |
| 5823 | 8617151.16 | 0158747.56 | I-5823 |
| 5824 | 8617150.72 | 0158748.45 | I-5824 |
| 5825 | 8617150.29 | 0158749.31 | I-5825 |
| 5826 | 8617149.86 | 0158750.18 | I-5826 |
| 5827 | 8617149.78 | 0158750.36 | I-5827 |
| 5828 | 8617148.62 | 0158747.58 | I-5828 |
| 5829 | 8617148.04 | 0158742.99 | I-5829 |
| 5830 | 8617145.11 | 0158748.73 | I-5830 |
| 5831 | 8617145.34 | 0158743.15 | I-5831 |
| 5832 | 8617141.25 | 0158747.33 | I-5832 |
| 5833 | 8617139.18 | 0158777.69 | I-5833 |
| 5834 | 8617137.27 | 0158777.09 | I-5834 |
| 5835 | 8617139.58 | 0158744.66 | I-5835 |
| 5836 | 8617126.09 | 0158785.66 | I-5836 |
| 5837 | 8617114.68 | 0158205.54 | I-5837 |
| 5838 | 8617114.22 | 0158206.97 | I-5838 |
| 5839 | 8617113.78 | 0158208.40 | I-5839 |
| 5840 | 8617113.34 | 0158209.83 | I-5840 |
| 5841 | 8617112.90 | 0158211.26 | I-5841 |
| 5842 | 8617112.47 | 0158212.70 | I-5842 |
| 5843 | 8617112.04 | 0158214.13 | I-5843 |
| 5844 | 8617111.61 | 0158215.57 | I-5844 |
| 5845 | 8617111.18 | 0158217.01 | I-5845 |
| 5846 | 8617110.75 | 0158218.45 | I-5846 |
| 5847 | 8617110.32 | 0158219.89 | I-5847 |
| 5848 | 8617109.90 | 0158221.33 | I-5848 |
| 5849 | 8617109.56 | 0158222.77 | I-5849 |
| 5850 | 8617109.14 | 0158224.22 | I-5850 |
| 5851 | 8617108.63 | 0158224.62 | I-5851 |
| 5852 | 8617119.58 | 0158243.90 | I-5852 |
| 5853 | 8617102.64 | 0158255.06 | I-5853 |
| 5854 | 8617102.58 | 0158256.42 | I-5854 |
| 5855 | 8617102.34 | 0158257.40 | I-5855 |
| 5856 | 8617102.12 | 0158258.33 | I-5856 |
| 5857 | 8617102.03 | 0158259.73 | I-5857 |
| 5858 | 8617101.68 | 0158260.48 | I-5858 |
| 5859 | 8617101.09 | 0158261.74 | I-5859 |
| 5860 | 8617100.51 | 0158263.00 | I-5860 |
| 5861 | 8617099.92 | 0158264.26 | I-5861 |
| 5862 | 8617099.34 | 0158265.52 | I-5862 |
| 5863 | 8617098.75 | 0158266.78 | I-5863 |
| 5864 | 8617098.17 | 0158268.04 | I-5864 |
| 5865 | 8617097.58 | 0158269.30 | I-5865 |
| 5866 | 8617097.67 | 0158315.52 | I-5866 |
| 5867 | 8617097.43 | 0158316.48 | I-5867 |
| 5868 | 8617097.19 | 0158317.44 | I-5868 |
| 5869 | 8617096.95 | 0158318.40 | I-5869 |
| 5870 | 8617096.71 | 0158319.36 | I-5870 |
| 5871 | 8617096.47 | 0158320.32 | I-5871 |
| 5872 | 8617096.23 | 0158321.28 | I-5872 |
| 5873 | 8617095.94 | 0158322.27 | I-5873 |
| 5874 | 8617095.63 | 0158323.24 | I-5874 |
| 5875 | 8617095.42 | 0158324.20 | I-5875 |
| 5876 | 8617095.13 | 0158325.17 | I-5876 |
| 5877 | 8617094.83 | 0158326.13 | I-5877 |
| 5878 | 8617094.61 | 0158327.10 | I-5878 |
| 5879 | 8617094.32 | 0158328.06 | I-5879 |
| 5880 | 8617094.03 | 0158329.03 | I-5880 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5881 | 8617145.28 | 0158741.33 | I-5881 |
| 5882 | 8617142.99 | 0158742.39 | I-5882 |
| 5883 | 8617139.74 | 0158743.69 | I-5883 |
| 5884 | 8617137.28 | 0158744.66 | I-5884 |
| 5885 | 8617135.01 | 0158745.56 | I-5885 |
| 5886 | 8617132.55 | 0158746.53 | I-5886 |
| 5887 | 8617130.09 | 0158747.50 | I-5887 |
| 5888 | 8617127.63 | 0158748.47 | I-5888 |
| 5889 | 8617125.17 | 0158749.44 | I-5889 |
| 5890 | 8617122.71 | 0158750.41 | I-5890 |
| 5891 | 8617120.25 | 0158751.38 | I-5891 |
| 5892 | 8617117.79 | 0158752.35 | I-5892 |
| 5893 | 8617115.33 | 0158753.32 | I-5893 |
| 5894 | 8617112.87 | 0158754.29 | I-5894 |
| 5895 | 8617110.41 | 0158755.26 | I-5895 |
| 5896 | 8617107.95 | 0158756.23 | I-5896 |
| 5897 | 8617105.49 | 0158757.20 | I-5897 |
| 5898 | 8617103.03 | 0158758.17 | I-5898 |
| 5899 | 8617100.57 | 0158759.14 | I-5899 |
| 5900 | 8617098.11 | 0158760.11 | I-5900 |
| 5901 | 8617095.65 | 0158761.08 | I-5901 |
| 5902 | 8617093.19 | 0158762.05 | I-5902 |
| 5903 | 8617090.73 | 0158763.02 | I-5903 |
| 5904 | 8617088.27 | 0158763.99 | I-5904 |
| 5905 | 8617085.81 | 0158764.96 | I-5905 |
| 5906 | 8617083.35 | 0158765.93 | I-5906 |
| 5907 | 8617080.89 | 0158766.90 | I-5907 |
| 5908 | 8617078.43 | 0158767.87 | I-5908 |
| 5909 | 8617075.97 | 0158768.84 | I-5909 |
| 5910 | 8617073.51 | 0158769.81 | I-5910 |

CESAR EDIS GUEVARA MAPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

| | | |
|---|---|---|
| PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional | HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERÚ TELEFONO: (511) 710-4111 / FAX: (511) 718-8324 Email: hcb@hcbgeo.com | Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA<br>Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.<br>Revisión: Rev.<br>Proceso y Fichero: REV<br>Aprobación: |

REVISIONES

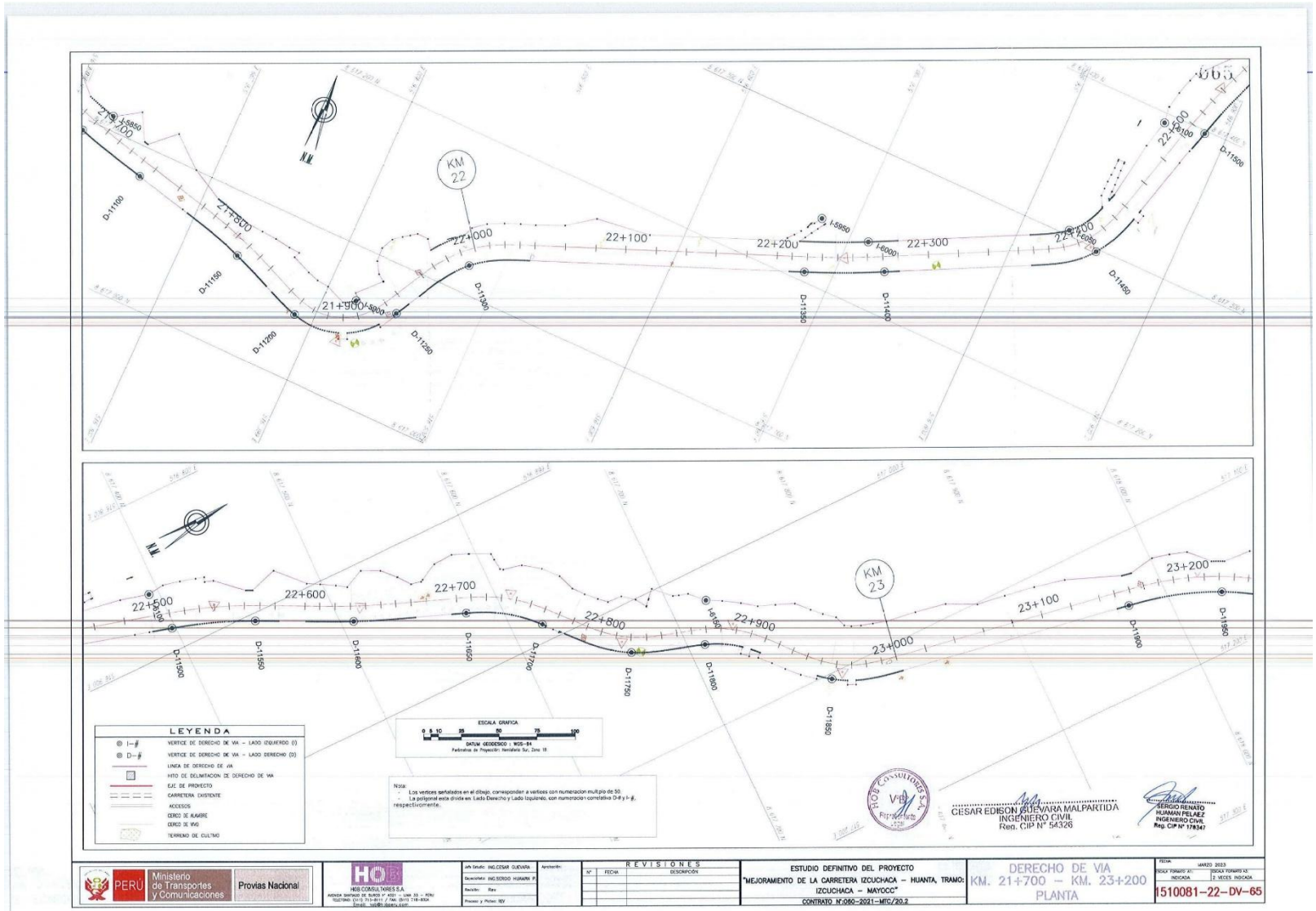
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 20+300 – KM. 21+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA: PLANOS A1: INDICADA | ESCALA: FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081--22--DV--64


KM 22
KM 23
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM GEODESICO : WGS-84
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividida en Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
CESAR EDISON AZEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HQB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 21+700 – KM. 23+200
PLANTA
1510081-22-DV-65

066

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10991 | 8617119.52 | 516135.14 | D-10991 |
| 10992 | 8617120.11 | 516136.03 | D-10992 |
| 10993 | 8617119.71 | 516136.92 | D-10993 |
| 10994 | 8617119.22 | 516138.00 | D-10994 |
| 10995 | 8617118.60 | 516139.36 | D-10995 |
| 10996 | 8617117.88 | 516140.73 | D-10996 |
| 10997 | 8617117.37 | 516142.10 | D-10997 |
| 10998 | 8617116.77 | 516143.47 | D-10998 |
| 10999 | 8617116.16 | 516144.84 | D-10999 |
| 11000 | 8617115.56 | 516146.22 | D-11000 |
| 11001 | 8617114.97 | 516147.59 | D-11001 |
| 11002 | 8617114.38 | 516148.97 | D-11002 |
| 11003 | 8617113.79 | 516150.35 | D-11003 |
| 11004 | 8617113.20 | 516151.73 | D-11004 |
| 11005 | 8617112.62 | 516153.11 | D-11005 |
| 11006 | 8617112.05 | 516154.49 | D-11006 |
| 11007 | 8617111.48 | 516155.88 | D-11007 |
| 11008 | 8617110.91 | 516157.26 | D-11008 |
| 11009 | 8617110.34 | 516158.65 | D-11009 |
| 11010 | 8617109.78 | 516160.04 | D-11010 |
| 11011 | 8617109.22 | 516161.43 | D-11011 |
| 11012 | 8617108.67 | 516162.83 | D-11012 |
| 11013 | 8617108.12 | 516164.22 | D-11013 |
| 11014 | 8617107.57 | 516165.62 | D-11014 |
| 11015 | 8617107.03 | 516167.01 | D-11015 |
| 11016 | 8617106.49 | 516168.41 | D-11016 |
| 11017 | 8617105.96 | 516169.81 | D-11017 |
| 11018 | 8617105.43 | 516171.21 | D-11018 |
| 11019 | 8617104.90 | 516172.62 | D-11019 |
| 11020 | 8617104.38 | 516174.02 | D-11020 |
| 11021 | 8617103.86 | 516175.43 | D-11021 |
| 11022 | 8617103.34 | 516176.83 | D-11022 |
| 11023 | 8617102.83 | 516178.24 | D-11023 |
| 11024 | 8617102.32 | 516179.65 | D-11024 |
| 11025 | 8617101.82 | 516181.06 | D-11025 |
| 11026 | 8617101.32 | 516182.48 | D-11026 |
| 11027 | 8617100.82 | 516183.89 | D-11027 |
| 11028 | 8617100.33 | 516185.31 | D-11028 |
| 11029 | 8617099.84 | 516186.72 | D-11029 |
| 11030 | 8617099.35 | 516188.14 | D-11030 |
| 11031 | 8617098.87 | 516189.56 | D-11031 |
| 11032 | 8617098.40 | 516190.98 | D-11032 |
| 11033 | 8617097.92 | 516192.40 | D-11033 |
| 11034 | 8617097.45 | 516193.83 | D-11034 |
| 11035 | 8617096.99 | 516195.25 | D-11035 |
| 11036 | 8617096.53 | 516196.68 | D-11036 |
| 11037 | 8617096.07 | 516198.10 | D-11037 |
| 11038 | 8617096.07 | 516198.10 | D-11038 |
| 11039 | 8617095.76 | 516199.06 | D-11039 |
| 11040 | 8617095.46 | 516200.01 | D-11040 |
| 11041 | 8617095.16 | 516200.96 | D-11041 |
| 11042 | 8617095.15 | 516201.00 | D-11042 |
| 11043 | 8617093.20 | 516200.40 | D-11043 |
| 11044 | 8617091.98 | 516204.31 | D-11044 |
| 11045 | 8617093.94 | 516204.92 | D-11045 |
| 11046 | 8617093.65 | 516205.87 | D-11046 |
| 11047 | 8617093.36 | 516206.83 | D-11047 |
| 11048 | 8617093.08 | 516207.79 | D-11048 |
| 11049 | 8617092.79 | 516208.74 | D-11049 |
| 11050 | 8617092.51 | 516209.70 | D-11050 |
| 11051 | 8617092.22 | 516210.66 | D-11051 |
| 11052 | 8617091.94 | 516211.62 | D-11052 |
| 11053 | 8617091.67 | 516212.58 | D-11053 |
| 11054 | 8617091.39 | 516213.54 | D-11054 |
| 11055 | 8617091.12 | 516214.50 | D-11055 |
| 11056 | 8617090.84 | 516215.46 | D-11056 |
| 11057 | 8617090.57 | 516216.42 | D-11057 |
| 11058 | 8617090.30 | 516217.38 | D-11058 |
| 11059 | 8617090.03 | 516218.35 | D-11059 |
| 11060 | 8617089.72 | 516219.31 | D-11060 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11061 | 8617089.50 | 516220.27 | D-11061 |
| 11062 | 8617089.24 | 516221.24 | D-11062 |
| 11063 | 8617088.99 | 516222.20 | D-11063 |
| 11064 | 8617088.72 | 516223.17 | D-11064 |
| 11065 | 8617088.48 | 516224.13 | D-11065 |
| 11066 | 8617088.21 | 516225.10 | D-11066 |
| 11067 | 8617087.95 | 516226.06 | D-11067 |
| 11068 | 8617087.70 | 516227.03 | D-11068 |
| 11069 | 8617087.45 | 516228.00 | D-11069 |
| 11070 | 8617087.24 | 516228.81 | D-11070 |
| 11071 | 8617087.00 | 516229.76 | D-11071 |
| 11072 | 8617086.76 | 516230.72 | D-11072 |
| 11073 | 8617086.52 | 516231.67 | D-11073 |
| 11074 | 8617086.28 | 516232.62 | D-11074 |
| 11075 | 8617086.04 | 516233.58 | D-11075 |
| 11076 | 8617085.81 | 516234.53 | D-11076 |
| 11077 | 8617085.58 | 516235.48 | D-11077 |
| 11078 | 8617085.34 | 516236.44 | D-11078 |
| 11079 | 8617085.14 | 516237.29 | D-11079 |
| 11080 | 8617085.11 | 516237.38 | D-11080 |
| 11081 | 8617084.88 | 516238.34 | D-11081 |
| 11082 | 8617084.66 | 516239.29 | D-11082 |
| 11083 | 8617084.43 | 516240.24 | D-11083 |
| 11084 | 8617084.20 | 516241.19 | D-11084 |
| 11085 | 8617083.98 | 516242.14 | D-11085 |
| 11086 | 8617083.76 | 516243.09 | D-11086 |
| 11087 | 8617083.53 | 516244.04 | D-11087 |
| 11088 | 8617083.31 | 516244.99 | D-11088 |
| 11089 | 8617083.09 | 516245.94 | D-11089 |
| 11090 | 8617082.87 | 516246.89 | D-11090 |
| 11091 | 8617082.65 | 516247.84 | D-11091 |
| 11092 | 8617082.43 | 516248.79 | D-11092 |
| 11093 | 8617082.22 | 516249.74 | D-11093 |
| 11094 | 8617082.00 | 516250.68 | D-11094 |
| 11095 | 8617081.78 | 516251.63 | D-11095 |
| 11096 | 8617081.57 | 516252.58 | D-11096 |
| 11097 | 8617081.35 | 516253.52 | D-11097 |
| 11098 | 8617081.14 | 516254.47 | D-11098 |
| 11099 | 8617080.92 | 516255.42 | D-11099 |
| 11100 | 8617080.71 | 516256.36 | D-11100 |
| 11101 | 8617080.49 | 516257.30 | D-11101 |
| 11102 | 8617080.28 | 516258.25 | D-11102 |
| 11103 | 8617072.85 | 516290.99 | D-11103 |
| 11104 | 8617071.96 | 516294.92 | D-11104 |
| 11105 | 8617071.75 | 516295.87 | D-11105 |
| 11106 | 8617071.53 | 516296.81 | D-11106 |
| 11107 | 8617071.32 | 516297.76 | D-11107 |
| 11108 | 8617071.10 | 516298.65 | D-11108 |
| 11109 | 8617070.89 | 516299.62 | D-11109 |
| 11110 | 8617070.68 | 516300.56 | D-11110 |
| 11111 | 8617070.46 | 516301.50 | D-11111 |
| 11112 | 8617070.25 | 516302.42 | D-11112 |
| 11113 | 8617070.03 | 516303.36 | D-11113 |
| 11114 | 8617069.82 | 516304.28 | D-11114 |
| 11115 | 8617069.60 | 516305.21 | D-11115 |
| 11116 | 8617069.38 | 516306.14 | D-11116 |
| 11117 | 8617069.16 | 516307.06 | D-11117 |
| 11118 | 8617068.94 | 516307.99 | D-11118 |
| 11119 | 8617068.72 | 516308.91 | D-11119 |
| 11120 | 8617068.49 | 516309.83 | D-11120 |
| 11121 | 8617068.27 | 516310.76 | D-11121 |
| 11122 | 8617068.04 | 516311.66 | D-11122 |
| 11123 | 8617067.81 | 516312.58 | D-11123 |
| 11124 | 8617067.58 | 516313.49 | D-11124 |
| 11125 | 8617067.35 | 516314.43 | D-11125 |
| 11126 | 8617067.11 | 516315.31 | D-11126 |
| 11127 | 8617066.88 | 516316.22 | D-11127 |
| 11128 | 8617066.64 | 516317.12 | D-11128 |
| 11129 | 8617066.39 | 516318.03 | D-11129 |
| 11130 | 8617066.15 | 516318.90 | D-11130 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11131 | 8617065.90 | 516319.83 | D-11131 |
| 11132 | 8617065.65 | 516320.72 | D-11132 |
| 11133 | 8617065.40 | 516321.62 | D-11133 |
| 11134 | 8617065.14 | 516322.51 | D-11134 |
| 11135 | 8617064.88 | 516323.41 | D-11135 |
| 11136 | 8617064.60 | 516324.37 | D-11136 |
| 11137 | 8617064.31 | 516325.33 | D-11137 |
| 11138 | 8617064.02 | 516326.28 | D-11138 |
| 11139 | 8617063.72 | 516327.24 | D-11139 |
| 11140 | 8617063.42 | 516328.19 | D-11140 |
| 11141 | 8617063.12 | 516329.14 | D-11141 |
| 11142 | 8617062.81 | 516330.09 | D-11142 |
| 11143 | 8617062.49 | 516331.04 | D-11143 |
| 11144 | 8617062.18 | 516331.99 | D-11144 |
| 11145 | 8617061.86 | 516332.93 | D-11145 |
| 11146 | 8617061.70 | 516333.40 | D-11146 |
| 11147 | 8617061.60 | 516333.67 | D-11147 |
| 11148 | 8617061.11 | 516335.09 | D-11148 |
| 11149 | 8617060.80 | 516335.97 | D-11149 |
| 11150 | 8617060.48 | 516336.84 | D-11150 |
| 11151 | 8617060.16 | 516337.72 | D-11151 |
| 11152 | 8617059.84 | 516338.59 | D-11152 |
| 11153 | 8617059.52 | 516339.47 | D-11153 |
| 11154 | 8617059.19 | 516340.34 | D-11154 |
| 11155 | 8617058.86 | 516341.22 | D-11155 |
| 11156 | 8617058.52 | 516342.09 | D-11156 |
| 11157 | 8617058.18 | 516342.96 | D-11157 |
| 11158 | 8617057.84 | 516343.84 | D-11158 |
| 11159 | 8617057.50 | 516344.71 | D-11159 |
| 11160 | 8617057.15 | 516345.59 | D-11160 |
| 11161 | 8617056.80 | 516346.47 | D-11161 |
| 11162 | 8617056.45 | 516347.34 | D-11162 |
| 11163 | 8617056.10 | 516348.22 | D-11163 |
| 11164 | 8617055.74 | 516349.10 | D-11164 |
| 11165 | 8617055.38 | 516349.97 | D-11165 |
| 11166 | 8617055.02 | 516350.85 | D-11166 |
| 11167 | 8617054.66 | 516351.73 | D-11167 |
| 11168 | 8617054.30 | 516352.61 | D-11168 |
| 11169 | 8617053.93 | 516353.49 | D-11169 |
| 11170 | 8617053.56 | 516354.37 | D-11170 |
| 11171 | 8617053.19 | 516355.25 | D-11171 |
| 11172 | 8617052.82 | 516356.14 | D-11172 |
| 11173 | 8617052.45 | 516357.02 | D-11173 |
| 11174 | 8617052.08 | 516357.90 | D-11174 |
| 11175 | 8617051.70 | 516358.79 | D-11175 |
| 11176 | 8617051.33 | 516359.68 | D-11176 |
| 11177 | 8617050.95 | 516360.56 | D-11177 |
| 11178 | 8617050.57 | 516361.45 | D-11178 |
| 11179 | 8617050.20 | 516362.34 | D-11179 |
| 11180 | 8617048.10 | 516367.27 | D-11180 |
| 11181 | 8617047.73 | 516368.16 | D-11181 |
| 11182 | 8617047.34 | 516369.06 | D-11182 |
| 11183 | 8617046.96 | 516369.97 | D-11183 |
| 11184 | 8617046.58 | 516370.89 | D-11184 |
| 11185 | 8617046.19 | 516371.82 | D-11185 |
| 11186 | 8617045.81 | 516372.75 | D-11186 |
| 11187 | 8617045.42 | 516373.69 | D-11187 |
| 11188 | 8617045.04 | 516374.64 | D-11188 |
| 11189 | 8617044.67 | 516375.61 | D-11189 |
| 11190 | 8617044.30 | 516376.58 | D-11190 |
| 11191 | 8617043.93 | 516377.56 | D-11191 |
| 11192 | 8617043.56 | 516378.55 | D-11192 |
| 11193 | 8617043.21 | 516379.56 | D-11193 |
| 11194 | 8617042.86 | 516380.57 | D-11194 |
| 11195 | 8617042.52 | 516381.60 | D-11195 |
| 11196 | 8617042.19 | 516382.63 | D-11196 |
| 11197 | 8617041.88 | 516383.68 | D-11197 |
| 11198 | 8617041.57 | 516384.74 | D-11198 |
| 11199 | 8617041.27 | 516385.81 | D-11199 |
| 11200 | 8617040.99 | 516386.90 | D-11200 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11201 | 8617040.73 | 516387.99 | D-11201 |
| 11202 | 8617040.48 | 516389.13 | D-11202 |
| 11203 | 8617040.25 | 516390.22 | D-11203 |
| 11204 | 8617040.04 | 516391.35 | D-11204 |
| 11205 | 8617039.84 | 516392.49 | D-11205 |
| 11206 | 8617039.67 | 516393.64 | D-11206 |
| 11207 | 8617039.52 | 516394.81 | D-11207 |
| 11208 | 8617039.40 | 516395.98 | D-11208 |
| 11209 | 8617039.30 | 516397.16 | D-11209 |
| 11210 | 8617039.22 | 516398.36 | D-11210 |
| 11211 | 8617039.18 | 516399.50 | D-11211 |
| 11212 | 8617039.16 | 516400.85 | D-11212 |
| 11213 | 8617039.18 | 516402.35 | D-11213 |
| 11214 | 8617039.25 | 516403.85 | D-11214 |
| 11215 | 8617039.35 | 516405.34 | D-11215 |
| 11216 | 8617039.51 | 516406.83 | D-11216 |
| 11217 | 8617039.72 | 516408.32 | D-11217 |
| 11218 | 8617039.96 | 516409.80 | D-11218 |
| 11219 | 8617040.25 | 516411.27 | D-11219 |
| 11220 | 8617040.58 | 516412.73 | D-11220 |
| 11221 | 8617040.96 | 516414.18 | D-11221 |
| 11222 | 8617041.38 | 516415.62 | D-11222 |
| 11223 | 8617041.84 | 516417.04 | D-11223 |
| 11224 | 8617042.35 | 516418.45 | D-11224 |
| 11225 | 8617038.61 | 516420.10 | D-11225 |
| 11226 | 8617043.94 | 516421.38 | D-11226 |
| 11227 | 8617044.68 | 516423.72 | D-11227 |
| 11228 | 8617045.32 | 516424.92 | D-11228 |
| 11229 | 8617046.06 | 516426.22 | D-11229 |
| 11230 | 8617046.84 | 516427.50 | D-11230 |
| 11231 | 8617047.65 | 516428.75 | D-11231 |
| 11232 | 8617048.51 | 516429.98 | D-11232 |
| 11233 | 8617049.40 | 516431.19 | D-11233 |
| 11234 | 8617050.33 | 516432.37 | D-11234 |
| 11235 | 8617051.29 | 516433.52 | D-11235 |
| 11236 | 8617052.04 | 516434.37 | D-11236 |
| 11237 | 8617052.85 | 516435.25 | D-11237 |
| 11238 | 8617053.68 | 516436.11 | D-11238 |
| 11239 | 8617054.52 | 516436.94 | D-11239 |
| 11240 | 8617055.37 | 516437.75 | D-11240 |
| 11241 | 8617056.23 | 516438.53 | D-11241 |
| 11242 | 8617057.10 | 516439.30 | D-11242 |
| 11243 | 8617057.98 | 516440.04 | D-11243 |
| 11244 | 8617058.46 | 516440.42 | D-11244 |
| 11245 | 8617067.16 | 516442.04 | D-11245 |
| 11246 | 8617067.26 | 516447.89 | D-11246 |
| 11247 | 8617067.84 | 516446.93 | D-11247 |
| 11248 | 8617067.92 | 516446.99 | D-11248 |
| 11249 | 8617068.83 | 516447.52 | D-11249 |
| 11250 | 8617069.74 | 516448.05 | D-11250 |
| 11251 | 8617070.64 | 516448.57 | D-11251 |
| 11252 | 8617071.54 | 516449.08 | D-11252 |
| 11253 | 8617072.44 | 516449.57 | D-11253 |
| 11254 | 8617073.33 | 516450.06 | D-11254 |
| 11255 | 8617074.22 | 516450.54 | D-11255 |
| 11256 | 8617075.10 | 516451.02 | D-11256 |
| 11257 | 8617075.98 | 516451.49 | D-11257 |
| 11258 | 8617076.85 | 516451.95 | D-11258 |
| 11259 | 8617077.71 | 516452.40 | D-11259 |
| 11260 | 8617078.57 | 516452.85 | D-11260 |
| 11261 | 8617086.43 | 516457.00 | D-11261 |
| 11262 | 8617087.28 | 516457.45 | D-11262 |
| 11263 | 8617088.13 | 516457.90 | D-11263 |
| 11264 | 8617088.98 | 516458.35 | D-11264 |
| 11265 | 8617089.82 | 516458.79 | D-11265 |
| 11266 | 8617090.66 | 516459.24 | D-11266 |
| 11267 | 8617091.49 | 516459.69 | D-11267 |
| 11268 | 8617092.32 | 516460.13 | D-11268 |
| 11269 | 8617093.14 | 516460.58 | D-11269 |
| 11270 | 8617093.96 | 516461.03 | D-11270 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11271 | 8617094.78 | 516461.47 | D-11271 |
| 11272 | 8617095.59 | 516461.92 | D-11272 |
| 11273 | 8617096.39 | 516462.38 | D-11273 |
| 11274 | 8617097.19 | 516462.83 | D-11274 |
| 11275 | 8617097.98 | 516463.29 | D-11275 |
| 11276 | 8617098.77 | 516463.74 | D-11276 |
| 11277 | 8617099.55 | 516464.20 | D-11277 |
| 11278 | 8617100.33 | 516464.66 | D-11278 |
| 11279 | 8617101.10 | 516465.13 | D-11279 |
| 11280 | 8617101.86 | 516465.60 | D-11280 |
| 11281 | 8617102.61 | 516466.07 | D-11281 |
| 11282 | 8617103.36 | 516466.55 | D-11282 |
| 11283 | 8617104.10 | 516467.03 | D-11283 |
| 11284 | 8617104.83 | 516467.51 | D-11284 |
| 11285 | 8617105.56 | 516468.00 | D-11285 |
| 11286 | 8617106.28 | 516468.50 | D-11286 |
| 11287 | 8617106.99 | 516468.99 | D-11287 |
| 11288 | 8617107.69 | 516469.50 | D-11288 |
| 11289 | 8617108.38 | 516470.01 | D-11289 |
| 11290 | 8617109.07 | 516470.52 | D-11290 |
| 11291 | 8617109.74 | 516471.04 | D-11291 |
| 11292 | 8617110.43 | 516471.58 | D-11292 |
| 11293 | 8617110.96 | 516471.69 | D-11293 |
| 11294 | 8617111.72 | 516472.64 | D-11294 |
| 11295 | 8617112.86 | 516473.61 | D-11295 |
| 11296 | 8617113.98 | 516474.61 | D-11296 |
| 11297 | 8617115.08 | 516475.63 | D-11297 |
| 11298 | 8617116.16 | 516476.69 | D-11298 |
| 11299 | 8617117.20 | 516477.74 | D-11299 |
| 11300 | 8617118.23 | 516478.84 | D-11300 |
| 11301 | 8617119.23 | 516479.95 | D-11301 |
| 11302 | 8617120.21 | 516481.08 | D-11302 |
| 11303 | 8617121.17 | 516482.24 | D-11303 |
| 11304 | 8617122.10 | 516483.41 | D-11304 |
| 11305 | 8617123.00 | 516484.60 | D-11305 |
| 11306 | 8617123.88 | 516485.82 | D-11306 |
| 11307 | 8617124.74 | 516487.05 | D-11307 |
| 11308 | 8617125.56 | 516488.30 | D-11308 |
| 11309 | 8617126.24 | 516488.04 | D-11309 |
| 11310 | 8617126.49 | 516489.76 | D-11310 |
| 11311 | 8617126.93 | 516490.50 | D-11311 |
| 11312 | 8617127.37 | 516491.24 | D-11312 |
| 11313 | 8617127.80 | 516491.98 | D-11313 |
| 11314 | 8617128.22 | 516492.74 | D-11314 |
| 11315 | 8617128.64 | 516493.50 | D-11315 |
| 11316 | 8617129.06 | 516494.27 | D-11316 |
| 11317 | 8617129.47 | 516495.05 | D-11317 |
| 11318 | 8617129.87 | 516495.84 | D-11318 |
| 11319 | 8617130.27 | 516496.63 | D-11319 |
| 11320 | 8617130.67 | 516497.43 | D-11320 |
| 11321 | 8617131.06 | 516498.23 | D-11321 |
| 11322 | 8617131.45 | 516499.04 | D-11322 |
| 11323 | 8617131.83 | 516499.86 | D-11323 |
| 11324 | 8617132.21 | 516500.68 | D-11324 |
| 11325 | 8617132.59 | 516501.51 | D-11325 |
| 11326 | 8617132.96 | 516502.35 | D-11326 |
| 11327 | 8617133.33 | 516503.19 | D-11327 |
| 11328 | 8617133.70 | 516504.03 | D-11328 |
| 11329 | 8617134.07 | 516504.88 | D-11329 |
| 11330 | 8617134.43 | 516505.74 | D-11330 |
| 11331 | 8617134.80 | 516506.60 | D-11331 |
| 11332 | 8617135.16 | 516507.46 | D-11332 |
| 11333 | 8617135.52 | 516508.33 | D-11333 |
| 11334 | 8617135.88 | 516509.20 | D-11334 |
| 11335 | 8617136.24 | 516510.09 | D-11335 |
| 11336 | 8617136.60 | 516510.96 | D-11336 |
| 11337 | 8617136.97 | 516511.86 | D-11337 |
| 11338 | 8617137.33 | 516512.74 | D-11338 |
| 11339 | 8617137.69 | 516513.64 | D-11339 |
| 11340 | 8617202.40 | 516672.94 | D-11340 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11341 | 8617202.77 | 516673.84 | D-11341 |
| 11342 | 8617203.13 | 516674.73 | D-11342 |
| 11343 | 8617203.50 | 516675.63 | D-11343 |
| 11344 | 8617203.88 | 516676.53 | D-11344 |
| 11345 | 8617204.22 | 516677.42 | D-11345 |
| 11346 | 8617204.50 | 516678.32 | D-11346 |
| 11347 | 8617204.99 | 516679.22 | D-11347 |
| 11348 | 8617205.32 | 516680.12 | D-11348 |
| 11349 | 8617205.88 | 516681.02 | D-11349 |
| 11350 | 8617206.06 | 516681.92 | D-11350 |
| 11351 | 8617206.43 | 516682.82 | D-11351 |
| 11352 | 8617206.80 | 516683.72 | D-11352 |
| 11353 | 8617207.17 | 516684.62 | D-11353 |
| 11354 | 8617207.54 | 516685.52 | D-11354 |
| 11355 | 8617207.92 | 516686.43 | D-11355 |
| 11356 | 8617208.29 | 516687.33 | D-11356 |
| 11357 | 8617208.67 | 516688.24 | D-11357 |
| 11358 | 8617209.04 | 516689.14 | D-11358 |
| 11359 | 8617209.42 | 516690.04 | D-11359 |
| 11360 | 8617209.80 | 516690.94 | D-11360 |
| 11361 | 8617210.18 | 516691.84 | D-11361 |
| 11362 | 8617210.56 | 516692.75 | D-11362 |
| 11363 | 8617210.95 | 516693.65 | D-11363 |
| 11364 | 8617211.33 | 516694.55 | D-11364 |
| 11365 | 8617211.72 | 516695.46 | D-11365 |
| 11366 | 8617212.11 | 516696.36 | D-11366 |
| 11367 | 8617212.50 | 516697.26 | D-11367 |
| 11368 | 8617212.89 | 516698.16 | D-11368 |
| 11369 | 8617213.28 | 516699.07 | D-11369 |
| 11370 | 8617213.68 | 516699.97 | D-11370 |
| 11371 | 8617214.07 | 516700.86 | D-11371 |
| 11372 | 8617214.64 | 516702.14 | D-11372 |
| 11373 | 8617215.25 | 516703.51 | D-11373 |
| 11374 | 8617215.86 | 516704.88 | D-11374 |
| 11375 | 8617216.48 | 516706.24 | D-11375 |
| 11376 | 8617217.11 | 516707.60 | D-11376 |
| 11377 | 8617217.74 | 516708.96 | D-11377 |
| 11378 | 8617218.37 | 516710.32 | D-11378 |
| 11379 | 8617219.00 | 516711.88 | D-11379 |
| 11380 | 8617219.42 | 516712.57 | D-11380 |
| 11381 | 8617219.84 | 516713.46 | D-11381 |
| 11382 | 8617220.26 | 516714.35 | D-11382 |
| 11383 | 8617220.69 | 516715.24 | D-11383 |
| 11384 | 8617221.12 | 516716.13 | D-11384 |
| 11385 | 8617221.54 | 516717.01 | D-11385 |
| 11386 | 8617221.97 | 516717.50 | D-11386 |
| 11387 | 8617222.40 | 516718.78 | D-11387 |
| 11388 | 8617222.83 | 516719.66 | D-11388 |
| 11389 | 8617223.26 | 516720.54 | D-11389 |
| 11390 | 8617223.69 | 516721.42 | D-11390 |
| 11391 | 8617224.12 | 516722.30 | D-11391 |
| 11392 | 8617224.56 | 516723.18 | D-11392 |
| 11393 | 8617224.99 | 516724.06 | D-11393 |
| 11394 | 8617225.42 | 516724.93 | D-11394 |
| 11395 | 8617225.86 | 516725.80 | D-11395 |
| 11396 | 8617226.29 | 516726.68 | D-11396 |
| 11397 | 8617226.73 | 516727.55 | D-11397 |
| 11398 | 8617227.16 | 516728.42 | D-11398 |
| 11399 | 8617227.60 | 516729.29 | D-11399 |
| 11400 | 8617228.04 | 516730.16 | D-11400 |
| 11401 | 8617228.48 | 516731.03 | D-11401 |
| 11402 | 8617228.91 | 516731.90 | D-11402 |
| 11403 | 8617229.35 | 516732.77 | D-11403 |
| 11404 | 8617229.79 | 516733.63 | D-11404 |
| 11405 | 8617230.23 | 516734.50 | D-11405 |
| 11406 | 8617230.67 | 516735.36 | D-11406 |
| 11407 | 8617231.10 | 516736.23 | D-11407 |
| 11408 | 8617231.54 | 516737.09 | D-11408 |
| 11409 | 8617231.98 | 516737.96 | D-11409 |
| 11410 | 8617232.42 | 516738.82 | D-11410 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11411 | 8617272.25 | 516817.40 | D-11411 |
| 11412 | 8617272.69 | 516818.26 | D-11412 |
| 11413 | 8617273.13 | 516819.13 | D-11413 |
| 11414 | 8617273.57 | 516820.01 | D-11414 |
| 11415 | 8617274.02 | 516820.88 | D-11415 |
| 11416 | 8617274.48 | 516821.77 | D-11416 |
| 11417 | 8617274.94 | 516822.65 | D-11417 |
| 11418 | 8617275.40 | 516823.54 | D-11418 |
| 11419 | 8617275.87 | 516824.44 | D-11419 |
| 11420 | 8617276.35 | 516825.33 | D-11420 |
| 11421 | 8617276.83 | 516826.23 | D-11421 |
| 11422 | 8617277.33 | 516827.13 | D-11422 |
| 11423 | 8617277.83 | 516828.03 | D-11423 |
| 11424 | 8617278.34 | 516828.94 | D-11424 |
| 11425 | 8617278.86 | 516829.84 | D-11425 |
| 11426 | 8617279.38 | 516830.75 | D-11426 |
| 11427 | 8617279.92 | 516831.66 | D-11427 |
| 11428 | 8617280.46 | 516832.56 | D-11428 |
| 11429 | 8617281.04 | 516833.47 | D-11429 |
| 11430 | 8617281.61 | 516834.37 | D-11430 |
| 11431 | 8617282.20 | 516835.28 | D-11431 |
| 11432 | 8617282.83 | 516836.18 | D-11432 |
| 11433 | 8617283.42 | 516837.07 | D-11433 |
| 11434 | 8617284.06 | 516837.97 | D-11434 |
| 11435 | 8617284.69 | 516838.86 | D-11435 |
| 11436 | 8617285.35 | 516839.75 | D-11436 |
| 11437 | 8617286.03 | 516840.63 | D-11437 |
| 11438 | 8617286.72 | 516841.51 | D-11438 |
| 11439 | 8617287.43 | 516842.38 | D-11439 |
| 11440 | 8617288.16 | 516843.24 | D-11440 |
| 11441 | 8617288.90 | 516844.10 | D-11441 |
| 11442 | 8617289.63 | 516844.91 | D-11442 |
| 11443 | 8617290.23 | 516845.55 | D-11443 |
| 11444 | 8617291.27 | 516846.63 | D-11444 |
| 11445 | 8617292.34 | 516847.69 | D-11445 |
| 11446 | 8617293.42 | 516848.72 | D-11446 |
| 11447 | 8617294.54 | 516849.73 | D-11447 |
| 11448 | 8617295.67 | 516850.70 | D-11448 |
| 11449 | 8617296.83 | 516851.66 | D-11449 |
| 11450 | 8617298.00 | 516852.58 | D-11450 |
| 11451 | 8617299.20 | 516853.48 | D-11451 |
| 11452 | 8617300.42 | 516854.35 | D-11452 |
| 11453 | 8617301.66 | 516855.20 | D-11453 |
| 11454 | 8617302.92 | 516856.01 | D-11454 |
| 11455 | 8617304.26 | 516856.79 | D-11455 |
| 11456 | 8617305.14 | 516857.35 | D-11456 |
| 11457 | 8617306.13 | 516857.90 | D-11457 |
| 11458 | 8617307.12 | 516858.44 | D-11458 |
| 11459 | 8617308.12 | 516858.96 | D-11459 |
| 11460 | 8617309.11 | 516859.47 | D-11460 |
| 11461 | 8617310.11 | 516859.95 | D-11461 |
| 11462 | 8617311.12 | 516860.42 | D-11462 |
| 11463 | 8617312.12 | 516860.87 | D-11463 |
| 11464 | 8617313.12 | 516861.31 | D-11464 |
| 11465 | 8617314.13 | 516861.73 | D-11465 |
| 11466 | 8617315.13 | 516862.14 | D-11466 |
| 11467 | 8617316.13 | 516862.54 | D-11467 |
| 11468 | 8617317.13 | 516862.92 | D-11468 |
| 11469 | 8617318.13 | 516863.29 | D-11469 |
| 11470 | 8617319.13 | 516863.64 | D-11470 |
| 11471 | 8617320.13 | 516863.99 | D-11471 |
| 11472 | 8617321.12 | 516864.33 | D-11472 |
| 11473 | 8617322.11 | 516864.66 | D-11473 |
| 11474 | 8617323.10 | 516864.97 | D-11474 |
| 11475 | 8617324.08 | 516865.28 | D-11475 |
| 11476 | 8617325.07 | 516865.58 | D-11476 |
| 11477 | 8617326.04 | 516865.88 | D-11477 |
| 11478 | 8617327.02 | 516866.17 | D-11478 |
| 11479 | 8617327.62 | 516866.34 | D-11479 |
| 11480 | 8617328.66 | 516866.65 | D-11480 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante Legal

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 718-8324
Email: hob@hobsa.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev |
| Proceso y Ploteo: | REV |
| Aprobación: | |

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCION |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 21+700 – KM. 23+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-66

0 6 7

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11481 | 8617322.21 | 516871.38 | D-11481 |
| 11482 | 8617323.17 | 516867.90 | D-11482 |
| 11483 | 8617323.70 | 516868.05 | D-11483 |
| 11484 | 8617324.64 | 516868.30 | D-11484 |
| 11485 | 8617383.78 | 516879.62 | D-11485 |
| 11486 | 8617383.42 | 516881.65 | D-11486 |
| 11487 | 8617385.73 | 516882.30 | D-11487 |
| 11488 | 8617386.71 | 516882.55 | D-11488 |
| 11489 | 8617387.64 | 516882.81 | D-11489 |
| 11490 | 8617388.58 | 516883.06 | D-11490 |
| 11491 | 8617389.50 | 516883.32 | D-11491 |
| 11492 | 8617390.43 | 516883.57 | D-11492 |
| 11493 | 8617391.36 | 516883.83 | D-11493 |
| 11494 | 8617392.29 | 516884.08 | D-11494 |
| 11495 | 8617393.21 | 516884.34 | D-11495 |
| 11496 | 8617394.13 | 516884.60 | D-11496 |
| 11497 | 8617395.05 | 516884.85 | D-11497 |
| 11498 | 8617395.97 | 516885.11 | D-11498 |
| 11499 | 8617396.89 | 516885.37 | D-11499 |
| 11500 | 8617397.81 | 516885.63 | D-11500 |
| 11501 | 8617398.72 | 516885.89 | D-11501 |
| 11502 | 8617399.64 | 516886.15 | D-11502 |
| 11503 | 8617400.55 | 516886.41 | D-11503 |
| 11504 | 8617401.46 | 516886.66 | D-11504 |
| 11505 | 8617402.37 | 516886.94 | D-11505 |
| 11506 | 8617403.28 | 516887.21 | D-11506 |
| 11507 | 8617404.19 | 516887.48 | D-11507 |
| 11508 | 8617405.10 | 516887.75 | D-11508 |
| 11509 | 8617406.00 | 516888.02 | D-11509 |
| 11510 | 8617406.90 | 516888.29 | D-11510 |
| 11511 | 8617407.80 | 516888.57 | D-11511 |
| 11512 | 8617408.70 | 516888.85 | D-11512 |
| 11513 | 8617409.60 | 516889.12 | D-11513 |
| 11514 | 8617410.49 | 516889.41 | D-11514 |
| 11515 | 8617411.39 | 516889.69 | D-11515 |
| 11516 | 8617412.28 | 516889.98 | D-11516 |
| 11517 | 8617413.17 | 516890.27 | D-11517 |
| 11518 | 8617414.06 | 516890.56 | D-11518 |
| 11519 | 8617414.21 | 516890.61 | D-11519 |
| 11520 | 8617415.64 | 516891.08 | D-11520 |
| 11521 | 8617417.06 | 516891.57 | D-11521 |
| 11522 | 8617418.47 | 516892.06 | D-11522 |
| 11523 | 8617419.88 | 516892.55 | D-11523 |
| 11524 | 8617421.30 | 516893.06 | D-11524 |
| 11525 | 8617422.70 | 516893.57 | D-11525 |
| 11526 | 8617424.11 | 516894.09 | D-11526 |
| 11527 | 8617425.51 | 516894.62 | D-11527 |
| 11528 | 8617426.91 | 516895.15 | D-11528 |
| 11529 | 8617428.31 | 516895.70 | D-11529 |
| 11530 | 8617429.70 | 516896.25 | D-11530 |
| 11531 | 8617431.10 | 516896.80 | D-11531 |
| 11532 | 8617432.49 | 516897.37 | D-11532 |
| 11533 | 8617433.87 | 516897.94 | D-11533 |
| 11534 | 8617435.25 | 516898.52 | D-11534 |
| 11535 | 8617436.63 | 516899.11 | D-11535 |
| 11536 | 8617437.50 | 516899.48 | D-11536 |
| 11537 | 8617438.35 | 516899.85 | D-11537 |
| 11538 | 8617439.21 | 516900.23 | D-11538 |
| 11539 | 8617440.07 | 516900.61 | D-11539 |
| 11540 | 8617440.93 | 516900.99 | D-11540 |
| 11541 | 8617441.78 | 516901.37 | D-11541 |
| 11542 | 8617442.64 | 516901.76 | D-11542 |
| 11543 | 8617443.50 | 516902.15 | D-11543 |
| 11544 | 8617444.35 | 516902.54 | D-11544 |
| 11545 | 8617445.21 | 516902.94 | D-11545 |
| 11546 | 8617446.07 | 516903.34 | D-11546 |
| 11547 | 8617446.92 | 516903.74 | D-11547 |
| 11548 | 8617447.78 | 516904.14 | D-11548 |
| 11549 | 8617448.64 | 516904.54 | D-11549 |
| 11550 | 8617449.50 | 516904.95 | D-11550 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11551 | 8617450.36 | 516905.36 | D-11551 |
| 11552 | 8617451.22 | 516905.77 | D-11552 |
| 11553 | 8617452.07 | 516906.18 | D-11553 |
| 11554 | 8617452.93 | 516906.59 | D-11554 |
| 11555 | 8617453.79 | 516907.01 | D-11555 |
| 11556 | 8617454.65 | 516907.42 | D-11556 |
| 11557 | 8617455.52 | 516907.84 | D-11557 |
| 11558 | 8617456.38 | 516908.26 | D-11558 |
| 11559 | 8617457.24 | 516908.68 | D-11559 |
| 11560 | 8617458.10 | 516909.10 | D-11560 |
| 11561 | 8617458.96 | 516909.53 | D-11561 |
| 11562 | 8617459.83 | 516909.95 | D-11562 |
| 11563 | 8617460.69 | 516910.37 | D-11563 |
| 11564 | 8617461.56 | 516910.80 | D-11564 |
| 11565 | 8617462.42 | 516911.22 | D-11565 |
| 11566 | 8617463.29 | 516911.65 | D-11566 |
| 11567 | 8617479.93 | 516919.77 | D-11567 |
| 11568 | 8617480.88 | 516920.19 | D-11568 |
| 11569 | 8617481.53 | 516920.62 | D-11569 |
| 11570 | 8617482.40 | 516921.05 | D-11570 |
| 11571 | 8617483.27 | 516921.47 | D-11571 |
| 11572 | 8617484.14 | 516921.90 | D-11572 |
| 11573 | 8617485.01 | 516922.33 | D-11573 |
| 11574 | 8617485.89 | 516922.76 | D-11574 |
| 11575 | 8617486.76 | 516923.18 | D-11575 |
| 11576 | 8617487.63 | 516923.61 | D-11576 |
| 11577 | 8617488.51 | 516924.04 | D-11577 |
| 11578 | 8617489.38 | 516924.46 | D-11578 |
| 11579 | 8617490.26 | 516924.89 | D-11579 |
| 11580 | 8617491.14 | 516925.31 | D-11580 |
| 11581 | 8617492.02 | 516925.74 | D-11581 |
| 11582 | 8617492.90 | 516926.16 | D-11582 |
| 11583 | 8617493.79 | 516926.59 | D-11583 |
| 11584 | 8617494.67 | 516927.01 | D-11584 |
| 11585 | 8617495.55 | 516927.43 | D-11585 |
| 11586 | 8617496.44 | 516927.86 | D-11586 |
| 11587 | 8617497.32 | 516928.28 | D-11587 |
| 11588 | 8617498.21 | 516928.70 | D-11588 |
| 11589 | 8617499.10 | 516929.11 | D-11589 |
| 11590 | 8617499.99 | 516929.53 | D-11590 |
| 11591 | 8617500.88 | 516929.95 | D-11591 |
| 11592 | 8617501.78 | 516930.36 | D-11592 |
| 11593 | 8617502.67 | 516930.78 | D-11593 |
| 11594 | 8617503.57 | 516931.19 | D-11594 |
| 11595 | 8617504.46 | 516931.60 | D-11595 |
| 11596 | 8617505.36 | 516932.01 | D-11596 |
| 11597 | 8617506.26 | 516932.42 | D-11597 |
| 11598 | 8617507.16 | 516932.82 | D-11598 |
| 11599 | 8617507.17 | 516932.82 | D-11599 |
| 11600 | 8617508.05 | 516933.22 | D-11600 |
| 11601 | 8617509.43 | 516933.83 | D-11601 |
| 11602 | 8617510.81 | 516934.44 | D-11602 |
| 11603 | 8617512.18 | 516935.03 | D-11603 |
| 11604 | 8617513.56 | 516935.63 | D-11604 |
| 11605 | 8617514.93 | 516936.22 | D-11605 |
| 11606 | 8617516.32 | 516936.80 | D-11606 |
| 11607 | 8617517.70 | 516937.38 | D-11607 |
| 11608 | 8617517.71 | 516937.38 | D-11608 |
| 11609 | 8617518.61 | 516937.76 | D-11609 |
| 11610 | 8617519.52 | 516938.14 | D-11610 |
| 11611 | 8617520.44 | 516938.51 | D-11611 |
| 11612 | 8617521.35 | 516938.89 | D-11612 |
| 11613 | 8617522.26 | 516939.26 | D-11613 |
| 11614 | 8617523.18 | 516939.63 | D-11614 |
| 11615 | 8617524.09 | 516939.99 | D-11615 |
| 11616 | 8617525.01 | 516940.36 | D-11616 |
| 11617 | 8617525.92 | 516940.72 | D-11617 |
| 11618 | 8617526.83 | 516941.08 | D-11618 |
| 11619 | 8617527.75 | 516941.44 | D-11619 |
| 11620 | 8617528.66 | 516941.80 | D-11620 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11621 | 8617529.57 | 516942.16 | D-11621 |
| 11622 | 8617530.49 | 516942.52 | D-11622 |
| 11623 | 8617531.40 | 516942.87 | D-11623 |
| 11624 | 8617532.31 | 516943.22 | D-11624 |
| 11625 | 8617533.22 | 516943.57 | D-11625 |
| 11626 | 8617534.13 | 516943.92 | D-11626 |
| 11627 | 8617535.04 | 516944.27 | D-11627 |
| 11628 | 8617535.96 | 516944.62 | D-11628 |
| 11629 | 8617536.87 | 516944.97 | D-11629 |
| 11630 | 8617537.78 | 516945.31 | D-11630 |
| 11631 | 8617538.69 | 516945.66 | D-11631 |
| 11632 | 8617539.60 | 516946.00 | D-11632 |
| 11633 | 8617540.50 | 516946.35 | D-11633 |
| 11634 | 8617541.41 | 516946.69 | D-11634 |
| 11635 | 8617542.32 | 516947.04 | D-11635 |
| 11636 | 8617543.23 | 516947.38 | D-11636 |
| 11637 | 8617544.14 | 516947.72 | D-11637 |
| 11638 | 8617545.04 | 516948.06 | D-11638 |
| 11639 | 8617545.95 | 516948.40 | D-11639 |
| 11640 | 8617568.46 | 516956.88 | D-11640 |
| 11641 | 8617569.36 | 516957.22 | D-11641 |
| 11642 | 8617570.26 | 516957.56 | D-11642 |
| 11643 | 8617571.16 | 516957.90 | D-11643 |
| 11644 | 8617572.05 | 516958.24 | D-11644 |
| 11645 | 8617572.94 | 516958.57 | D-11645 |
| 11646 | 8617573.83 | 516958.91 | D-11646 |
| 11647 | 8617574.72 | 516959.25 | D-11647 |
| 11648 | 8617575.60 | 516959.59 | D-11648 |
| 11649 | 8617576.47 | 516959.93 | D-11649 |
| 11650 | 8617577.34 | 516960.28 | D-11650 |
| 11651 | 8617578.21 | 516960.62 | D-11651 |
| 11652 | 8617579.08 | 516960.97 | D-11652 |
| 11653 | 8617579.94 | 516961.31 | D-11653 |
| 11654 | 8617580.79 | 516961.66 | D-11654 |
| 11655 | 8617581.64 | 516962.02 | D-11655 |
| 11656 | 8617582.49 | 516962.37 | D-11656 |
| 11657 | 8617583.33 | 516962.73 | D-11657 |
| 11658 | 8617584.17 | 516963.09 | D-11658 |
| 11659 | 8617585.00 | 516963.46 | D-11659 |
| 11660 | 8617585.83 | 516963.83 | D-11660 |
| 11661 | 8617586.65 | 516964.20 | D-11661 |
| 11662 | 8617587.47 | 516964.58 | D-11662 |
| 11663 | 8617588.28 | 516964.96 | D-11663 |
| 11664 | 8617589.09 | 516965.34 | D-11664 |
| 11665 | 8617589.89 | 516965.74 | D-11665 |
| 11666 | 8617590.68 | 516966.13 | D-11666 |
| 11667 | 8617591.47 | 516966.53 | D-11667 |
| 11668 | 8617592.25 | 516966.94 | D-11668 |
| 11669 | 8617593.03 | 516967.35 | D-11669 |
| 11670 | 8617593.80 | 516967.76 | D-11670 |
| 11671 | 8617594.56 | 516968.20 | D-11671 |
| 11672 | 8617595.23 | 516968.56 | D-11672 |
| 11673 | 8617596.52 | 516969.32 | D-11673 |
| 11674 | 8617597.81 | 516970.09 | D-11674 |
| 11675 | 8617599.08 | 516970.89 | D-11675 |
| 11676 | 8617600.33 | 516971.71 | D-11676 |
| 11677 | 8617601.58 | 516972.54 | D-11677 |
| 11678 | 8617602.80 | 516973.40 | D-11678 |
| 11679 | 8617604.02 | 516974.28 | D-11679 |
| 11680 | 8617605.22 | 516975.18 | D-11680 |
| 11681 | 8617606.40 | 516976.10 | D-11681 |
| 11682 | 8617607.57 | 516977.04 | D-11682 |
| 11683 | 8617608.72 | 516978.06 | D-11683 |
| 11684 | 8617609.40 | 516978.58 | D-11684 |
| 11685 | 8617610.06 | 516979.15 | D-11685 |
| 11686 | 8617610.72 | 516979.74 | D-11686 |
| 11687 | 8617611.37 | 516980.33 | D-11687 |
| 11688 | 8617612.02 | 516980.92 | D-11688 |
| 11689 | 8617612.67 | 516981.53 | D-11689 |
| 11690 | 8617613.32 | 516982.14 | D-11690 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11691 | 8617613.96 | 516982.76 | D-11691 |
| 11692 | 8617614.60 | 516983.39 | D-11692 |
| 11693 | 8617615.24 | 516984.02 | D-11693 |
| 11694 | 8617615.88 | 516984.66 | D-11694 |
| 11695 | 8617616.52 | 516985.31 | D-11695 |
| 11696 | 8617617.15 | 516985.96 | D-11696 |
| 11697 | 8617617.79 | 516986.62 | D-11697 |
| 11698 | 8617618.42 | 516987.28 | D-11698 |
| 11699 | 8617619.05 | 516987.95 | D-11699 |
| 11700 | 8617619.68 | 516988.62 | D-11700 |
| 11701 | 8617620.30 | 516989.30 | D-11701 |
| 11702 | 8617620.93 | 516989.98 | D-11702 |
| 11703 | 8617621.55 | 516990.67 | D-11703 |
| 11704 | 8617622.72 | 516991.33 | D-11704 |
| 11705 | 8617624.84 | 516994.81 | D-11705 |
| 11706 | 8617627.33 | 516995.15 | D-11706 |
| 11707 | 8617627.85 | 516997.77 | D-11707 |
| 11708 | 8617628.48 | 516998.49 | D-11708 |
| 11709 | 8617630.34 | 517000.61 | D-11709 |
| 11710 | 8617630.87 | 517001.34 | D-11710 |
| 11711 | 8617631.61 | 517002.07 | D-11711 |
| 11712 | 8617632.26 | 517002.80 | D-11712 |
| 11713 | 8617632.91 | 517003.54 | D-11713 |
| 11714 | 8617633.56 | 517004.28 | D-11714 |
| 11715 | 8617634.22 | 517005.02 | D-11715 |
| 11716 | 8617634.88 | 517005.76 | D-11716 |
| 11717 | 8617635.54 | 517006.51 | D-11717 |
| 11718 | 8617636.21 | 517007.25 | D-11718 |
| 11719 | 8617636.89 | 517008.00 | D-11719 |
| 11720 | 8617637.57 | 517008.74 | D-11720 |
| 11721 | 8617638.26 | 517009.49 | D-11721 |
| 11722 | 8617638.96 | 517010.23 | D-11722 |
| 11723 | 8617639.66 | 517010.98 | D-11723 |
| 11724 | 8617640.37 | 517011.72 | D-11724 |
| 11725 | 8617641.08 | 517012.46 | D-11725 |
| 11726 | 8617641.81 | 517013.20 | D-11726 |
| 11727 | 8617642.54 | 517013.94 | D-11727 |
| 11728 | 8617643.28 | 517014.67 | D-11728 |
| 11729 | 8617644.04 | 517015.40 | D-11729 |
| 11730 | 8617644.79 | 517016.13 | D-11730 |
| 11731 | 8617645.56 | 517016.86 | D-11731 |
| 11732 | 8617646.34 | 517017.58 | D-11732 |
| 11733 | 8617647.13 | 517018.29 | D-11733 |
| 11734 | 8617647.93 | 517019.00 | D-11734 |
| 11735 | 8617648.74 | 517019.71 | D-11735 |
| 11736 | 8617649.56 | 517020.41 | D-11736 |
| 11737 | 8617650.39 | 517021.10 | D-11737 |
| 11738 | 8617651.23 | 517021.79 | D-11738 |
| 11739 | 8617652.08 | 517022.46 | D-11739 |
| 11740 | 8617652.92 | 517023.11 | D-11740 |
| 11741 | 8617653.36 | 517023.45 | D-11741 |
| 11742 | 8617654.57 | 517024.34 | D-11742 |
| 11743 | 8617655.79 | 517025.21 | D-11743 |
| 11744 | 8617657.02 | 517026.06 | D-11744 |
| 11745 | 8617658.27 | 517026.89 | D-11745 |
| 11746 | 8617659.54 | 517027.69 | D-11746 |
| 11747 | 8617660.82 | 517028.47 | D-11747 |
| 11748 | 8617662.11 | 517029.23 | D-11748 |
| 11749 | 8617663.41 | 517029.97 | D-11749 |
| 11750 | 8617664.73 | 517030.68 | D-11750 |
| 11751 | 8617665.67 | 517031.17 | D-11751 |
| 11752 | 8617666.64 | 517031.66 | D-11752 |
| 11753 | 8617667.62 | 517032.14 | D-11753 |
| 11754 | 8617668.59 | 517032.61 | D-11754 |
| 11755 | 8617669.57 | 517033.08 | D-11755 |
| 11756 | 8617670.55 | 517033.50 | D-11756 |
| 11757 | 8617671.53 | 517033.93 | D-11757 |
| 11758 | 8617672.51 | 517034.35 | D-11758 |
| 11759 | 8617673.49 | 517034.75 | D-11759 |
| 11760 | 8617674.47 | 517035.15 | D-11760 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11761 | 8617675.44 | 517035.54 | D-11761 |
| 11762 | 8617676.42 | 517035.91 | D-11762 |
| 11763 | 8617677.40 | 517036.28 | D-11763 |
| 11764 | 8617678.38 | 517036.64 | D-11764 |
| 11765 | 8617679.35 | 517036.98 | D-11765 |
| 11766 | 8617680.32 | 517037.33 | D-11766 |
| 11767 | 8617681.30 | 517037.66 | D-11767 |
| 11768 | 8617682.27 | 517037.99 | D-11768 |
| 11769 | 8617683.23 | 517038.31 | D-11769 |
| 11770 | 8617684.20 | 517038.62 | D-11770 |
| 11771 | 8617685.16 | 517038.93 | D-11771 |
| 11772 | 8617686.12 | 517039.24 | D-11772 |
| 11773 | 8617687.08 | 517039.54 | D-11773 |
| 11774 | 8617688.03 | 517039.83 | D-11774 |
| 11775 | 8617688.98 | 517040.12 | D-11775 |
| 11776 | 8617689.93 | 517040.41 | D-11776 |
| 11777 | 8617690.87 | 517040.69 | D-11777 |
| 11778 | 8617691.81 | 517040.97 | D-11778 |
| 11779 | 8617692.74 | 517041.25 | D-11779 |
| 11780 | 8617693.68 | 517041.52 | D-11780 |
| 11781 | 8617694.61 | 517041.80 | D-11781 |
| 11782 | 8617694.94 | 517041.90 | D-11782 |
| 11783 | 8617695.87 | 517042.17 | D-11783 |
| 11784 | 8617696.79 | 517042.45 | D-11784 |
| 11785 | 8617697.70 | 517042.72 | D-11785 |
| 11786 | 8617698.62 | 517042.99 | D-11786 |
| 11787 | 8617699.52 | 517043.26 | D-11787 |
| 11788 | 8617700.43 | 517043.54 | D-11788 |
| 11789 | 8617701.33 | 517043.81 | D-11789 |
| 11790 | 8617702.22 | 517044.09 | D-11790 |
| 11791 | 8617703.11 | 517044.36 | D-11791 |
| 11792 | 8617703.99 | 517044.64 | D-11792 |
| 11793 | 8617704.87 | 517044.93 | D-11793 |
| 11794 | 8617705.75 | 517045.21 | D-11794 |
| 11795 | 8617706.62 | 517045.50 | D-11795 |
| 11796 | 8617707.48 | 517045.79 | D-11796 |
| 11797 | 8617708.34 | 517046.08 | D-11797 |
| 11798 | 8617709.19 | 517046.38 | D-11798 |
| 11799 | 8617710.04 | 517046.69 | D-11799 |
| 11800 | 8617710.88 | 517047.00 | D-11800 |
| 11801 | 8617711.71 | 517047.31 | D-11801 |
| 11802 | 8617712.54 | 517047.62 | D-11802 |
| 11803 | 8617713.36 | 517047.95 | D-11803 |
| 11804 | 8617714.17 | 517048.28 | D-11804 |
| 11805 | 8617714.98 | 517048.61 | D-11805 |
| 11806 | 8617715.78 | 517048.95 | D-11806 |
| 11807 | 8617716.58 | 517049.30 | D-11807 |
| 11808 | 8617717.36 | 517049.65 | D-11808 |
| 11809 | 8617718.14 | 517050.01 | D-11809 |
| 11810 | 8617718.91 | 517050.38 | D-11810 |
| 11811 | 8617719.67 | 517050.75 | D-11811 |
| 11812 | 8617720.43 | 517051.13 | D-11812 |
| 11813 | 8617721.20 | 517051.53 | D-11813 |
| 11814 | 8617721.97 | 517051.95 | D-11814 |
| 11815 | 8617723.26 | 517052.68 | D-11815 |
| 11816 | 8617724.56 | 517053.44 | D-11816 |
| 11817 | 8617725.84 | 517054.24 | D-11817 |
| 11818 | 8617727.09 | 517055.06 | D-11818 |
| 11819 | 8617728.32 | 517055.91 | D-11819 |
| 11820 | 8617729.54 | 517056.79 | D-11820 |
| 11821 | 8617730.73 | 517057.69 | D-11821 |
| 11822 | 8617731.42 | 517058.23 | D-11822 |
| 11823 | 8617732.08 | 517058.76 | D-11823 |
| 11824 | 8617732.57 | 517059.17 | D-11824 |
| 11825 | 8617729.48 | 517062.61 | D-11825 |
| 11826 | 8617733.77 | 517066.45 | D-11826 |
| 11827 | 8617736.66 | 517063.62 | D-11827 |
| 11828 | 8617737.22 | 517063.37 | D-11828 |
| 11829 | 8617737.86 | 517063.98 | D-11829 |
| 11830 | 8617738.49 | 517064.61 | D-11830 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11831 | 8617739.11 | 517066.24 | D-11831 |
| 11832 | 8617739.74 | 517066.88 | D-11832 |
| 11833 | 8617740.36 | 517066.52 | D-11833 |
| 11834 | 8617740.99 | 517067.18 | D-11834 |
| 11835 | 8617741.28 | 517067.47 | D-11835 |
| 11836 | 8617738.67 | 517069.92 | D-11836 |
| 11837 | 8617745.23 | 517076.99 | D-11837 |
| 11838 | 8617751.85 | 517084.40 | D-11838 |
| 11839 | 8617759.27 | 517092.13 | D-11839 |
| 11840 | 8617767.60 | 517099.10 | D-11840 |
| 11841 | 8617768.98 | 517097.54 | D-11841 |
| 11842 | 8617769.66 | 517098.13 | D-11842 |
| 11843 | 8617770.49 | 517098.83 | D-11843 |
| 11844 | 8617771.35 | 517099.53 | D-11844 |
| 11845 | 8617772.16 | 517100.22 | D-11845 |
| 11846 | 8617773.05 | 517100.90 | D-11846 |
| 11847 | 8617773.92 | 517101.58 | D-11847 |
| 11848 | 8617774.79 | 517102.22 | D-11848 |
| 11849 | 8617775.25 | 517102.88 | D-11849 |
| 11850 | 8617776.46 | 517103.42 | D-11850 |
| 11851 | 8617777.72 | 517104.26 | D-11851 |
| 11852 | 8617778.96 | 517105.07 | D-11852 |
| 11853 | 8617780.25 | 517105.88 | D-11853 |
| 11854 | 8617781.54 | 517106.63 | D-11854 |
| 11855 | 8617782.84 | 517107.38 | D-11855 |
| 11856 | 8617784.16 | 517108.08 | D-11856 |
| 11857 | 8617785.49 | 517108.76 | D-11857 |
| 11858 | 8617784.31 | 517111.35 | D-11858 |
| 11859 | 8617789.56 | 517113.74 | D-11859 |
| 11860 | 8617790.74 | 517111.15 | D-11860 |
| 11861 | 8617791.15 | 517111.33 | D-11861 |
| 11862 | 8617792.18 | 517111.73 | D-11862 |
| 11863 | 8617793.21 | 517112.12 | D-11863 |
| 11864 | 8617794.24 | 517112.50 | D-11864 |
| 11865 | 8617795.28 | 517112.86 | D-11865 |
| 11866 | 8617796.31 | 517113.21 | D-11866 |
| 11867 | 8617797.34 | 517113.54 | D-11867 |
| 11868 | 8617798.37 | 517113.86 | D-11868 |
| 11869 | 8617799.40 | 517114.17 | D-11869 |
| 11870 | 8617800.42 | 517114.47 | D-11870 |
| 11871 | 8617801.45 | 517114.75 | D-11871 |
| 11872 | 8617802.47 | 517115.02 | D-11872 |
| 11873 | 8617803.49 | 517115.29 | D-11873 |
| 11874 | 8617804.51 | 517115.54 | D-11874 |
| 11875 | 8617805.53 | 517115.78 | D-11875 |
| 11876 | 8617806.54 | 517116.02 | D-11876 |
| 11877 | 8617807.55 | 517116.24 | D-11877 |
| 11878 | 8617808.56 | 517116.46 | D-11878 |
| 11879 | 8617809.56 | 517116.67 | D-11879 |
| 11880 | 8617810.56 | 517116.88 | D-11880 |
| 11881 | 8617811.56 | 517117.08 | D-11881 |
| 11882 | 8617812.56 | 517117.27 | D-11882 |
| 11883 | 8617813.54 | 517117.46 | D-11883 |
| 11884 | 8617814.53 | 517117.64 | D-11884 |
| 11885 | 8617815.51 | 517117.83 | D-11885 |
| 11886 | 8617816.49 | 517118.00 | D-11886 |
| 11887 | 8617817.46 | 517118.17 | D-11887 |
| 11888 | 8617818.43 | 517118.34 | D-11888 |
| 11889 | 8617819.39 | 517118.50 | D-11889 |
| 11890 | 8617820.35 | 517118.67 | D-11890 |
| 11891 | 8617821.31 | 517118.84 | D-11891 |
| 11892 | 8617966.45 | 517143.82 | D-11892 |
| 11893 | 8617967.40 | 517143.98 | D-11893 |
| 11894 | 8617968.35 | 517144.14 | D-11894 |
| 11895 | 8617969.30 | 517144.31 | D-11895 |
| 11896 | 8617970.25 | 517144.47 | D-11896 |
| 11897 | 8617971.19 | 517144.64 | D-11897 |
| 11898 | 8617972.14 | 517144.80 | D-11898 |
| 11899 | 8617973.08 | 517144.97 | D-11899 |
| 11900 | 8617974.02 | 517145.13 | D-11900 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11901 | 8617974.96 | 517145.30 | D-11901 |
| 11902 | 8617975.89 | 517145.47 | D-11902 |
| 11903 | 8617976.83 | 517145.64 | D-11903 |
| 11904 | 8617977.76 | 517145.81 | D-11904 |
| 11905 | 8617978.69 | 517145.98 | D-11905 |
| 11906 | 8617979.62 | 517146.15 | D-11906 |
| 11907 | 8617980.55 | 517146.33 | D-11907 |
| 11908 | 8617981.48 | 517146.51 | D-11908 |
| 11909 | 8617982.40 | 517146.68 | D-11909 |
| 11910 | 8617983.32 | 517146.87 | D-11910 |
| 11911 | 8617984.24 | 517147.05 | D-11911 |
| 11912 | 8617985.16 | 517147.24 | D-11912 |
| 11913 | 8617986.08 | 517147.43 | D-11913 |
| 11914 | 8617986.99 | 517147.62 | D-11914 |
| 11915 | 8617987.90 | 517147.81 | D-11915 |
| 11916 | 8617988.81 | 517148.01 | D-11916 |
| 11917 | 8617989.72 | 517148.21 | D-11917 |
| 11918 | 8617990.62 | 517148.41 | D-11918 |
| 11919 | 8617991.52 | 517148.62 | D-11919 |
| 11920 | 8617992.42 | 517148.83 | D-11920 |
| 11921 | 8617993.32 | 517149.04 | D-11921 |
| 11922 | 8617994.22 | 517149.26 | D-11922 |
| 11923 | 8617995.12 | 517149.48 | D-11923 |
| 11924 | 8617996.50 | 517149.84 | D-11924 |
| 11925 | 8617997.95 | 517150.22 | D-11925 |
| 11926 | 8617999.40 | 517150.61 | D-11926 |
| 11927 | 8618000.84 | 517151.01 | D-11927 |
| 11928 | 8618002.28 | 517151.43 | D-11928 |
| 11929 | 8618003.72 | 517151.86 | D-11929 |
| 11930 | 8618005.15 | 517152.29 | D-11930 |
| 11931 | 8618006.58 | 517152.74 | D-11931 |
| 11932 | 8618008.01 | 517153.20 | D-11932 |
| 11933 | 8618009.43 | 517153.67 | D-11933 |
| 11934 | 8618010.85 | 517154.16 | D-11934 |
| 11935 | 8618012.26 | 517154.65 | D-11935 |
| 11936 | 8618013.66 | 517155.16 | D-11936 |
| 11937 | 8618015.08 | 517155.67 | D-11937 |
| 11938 | 8618016.48 | 517156.20 | D-11938 |
| 11939 | 8618017.88 | 517156.74 | D-11939 |
| 11940 | 8618019.28 | 517157.29 | D-11940 |
| 11941 | 8618020.67 | 517157.85 | D-11941 |
| 11942 | 8618022.05 | 517158.42 | D-11942 |
| 11943 | 8618023.44 | 517159.00 | D-11943 |
| 11944 | 8618024.81 | 517159.60 | D-11944 |
| 11945 | 8618026.18 | 517160.20 | D-11945 |
| 11946 | 8618027.55 | 517160.81 | D-11946 |
| 11947 | 8618028.91 | 517161.44 | D-11947 |
| 11948 | 8618030.27 | 517162.08 | D-11948 |
| 11949 | 8618031.62 | 517162.72 | D-11949 |
| 11950 | 8618032.97 | 517163.38 | D-11950 |
| 11951 | 8618034.31 | 517164.05 | D-11951 |
| 11952 | 8618035.64 | 517164.73 | D-11952 |
| 11953 | 8618036.98 | 517165.42 | D-11953 |
| 11954 | 8618038.30 | 517166.12 | D-11954 |
| 11955 | 8618039.62 | 517166.83 | D-11955 |
| 11956 | 8618040.53 | 517167.55 | D-11956 |
| 11957 | 8618042.24 | 517168.29 | D-11957 |
| 11958 | 8618043.05 | 517168.74 | D-11958 |
| 11959 | 8618043.85 | 517169.20 | D-11959 |
| 11960 | 8618044.65 | 517169.66 | D-11960 |
| 11961 | 8618045.46 | 517170.13 | D-11961 |
| 11962 | 8618046.24 | 517170.60 | D-11962 |
| 11963 | 8618047.04 | 517171.07 | D-11963 |
| 11964 | 8618047.84 | 517171.55 | D-11964 |
| 11965 | 8618048.63 | 517172.03 | D-11965 |
| 11966 | 8618049.43 | 517172.52 | D-11966 |
| 11967 | 8618050.22 | 517173.01 | D-11967 |
| 11968 | 8618051.02 | 517173.50 | D-11968 |
| 11969 | 8618051.81 | 517174.00 | D-11969 |
| 11970 | 8618052.60 | 517174.50 | D-11970 |

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8118 / FAX: (511) 718-8374
Email: hob@hobpera.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Plotteo: REV
Aprobación:

| REVISIONES | | |
|---|---|---|
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 21+700 – KM. 23+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-67

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

068

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5811 | 8617173.24 | 0180696.15 | I-5811 |
| 5812 | 8617156.55 | 0180638.38 | I-5812 |
| 5813 | 8617185.45 | 0180630.62 | I-5813 |
| 5814 | 8617186.03 | 0180104.54 | I-5814 |
| 5815 | 8617184.80 | 0180116.45 | I-5815 |
| 5816 | 8617184.11 | 0180111.30 | I-5816 |
| 5817 | 8617185.74 | 0180112.25 | I-5817 |
| 5818 | 8617183.31 | 0180113.14 | I-5818 |
| 5819 | 8617182.89 | 0180114.03 | I-5819 |
| 5820 | 8617182.45 | 0180114.91 | I-5820 |
| 5821 | 8617182.02 | 0180115.79 | I-5821 |
| 5822 | 8617181.59 | 0180116.68 | I-5822 |
| 5823 | 8617181.16 | 0180117.54 | I-5823 |
| 5824 | 8617180.72 | 0180118.40 | I-5824 |
| 5825 | 8617180.29 | 0180119.31 | I-5825 |
| 5826 | 8617149.86 | 0180120.18 | I-5826 |
| 5827 | 8617149.39 | 0180120.36 | I-5827 |
| 5828 | 8617148.52 | 0180157.59 | I-5828 |
| 5829 | 8617146.84 | 0180162.96 | I-5829 |
| 5830 | 8617145.11 | 0180168.72 | I-5830 |
| 5831 | 8617144.84 | 0180157.19 | I-5831 |
| 5832 | 8617141.28 | 0180167.35 | I-5832 |
| 5833 | 8617139.18 | 0180173.89 | I-5833 |
| 5834 | 8617137.27 | 0180177.59 | I-5834 |
| 5835 | 8617139.50 | 0180184.89 | I-5835 |
| 5836 | 8617138.00 | 0180189.66 | I-5836 |
| 5837 | 8617114.58 | 0180265.54 | I-5837 |
| 5838 | 8617114.22 | 0180266.97 | I-5838 |
| 5839 | 8617113.79 | 0180268.40 | I-5839 |
| 5840 | 8617113.34 | 0180269.83 | I-5840 |
| 5841 | 8617112.90 | 0180271.26 | I-5841 |
| 5842 | 8617112.47 | 0180272.70 | I-5842 |
| 5843 | 8617112.04 | 0180274.13 | I-5843 |
| 5844 | 8617111.61 | 0180275.57 | I-5844 |
| 5845 | 8617111.19 | 0180277.01 | I-5845 |
| 5846 | 8617110.77 | 0180278.45 | I-5846 |
| 5847 | 8617109.36 | 0180278.89 | I-5847 |
| 5848 | 8617109.95 | 0180281.33 | I-5848 |
| 5849 | 8617109.54 | 0180282.77 | I-5849 |
| 5850 | 8617108.14 | 0180284.22 | I-5850 |
| 5851 | 8617108.53 | 0180284.82 | I-5851 |
| 5852 | 8617110.56 | 0180290.82 | I-5852 |
| 5853 | 8617112.64 | 0180290.09 | I-5853 |
| 5854 | 8617112.56 | 0180290.46 | I-5854 |
| 5855 | 8617112.34 | 0180291.40 | I-5855 |
| 5856 | 8617112.12 | 0180292.33 | I-5856 |
| 5857 | 8617112.03 | 0180292.79 | I-5857 |
| 5858 | 8617116.66 | 0180288.48 | I-5858 |
| 5859 | 8617110.09 | 0180288.74 | I-5859 |
| 5860 | 8617088.98 | 0180210.97 | I-5860 |
| 5861 | 8617088.83 | 0180210.74 | I-5861 |
| 5862 | 8617089.60 | 0180211.70 | I-5862 |
| 5863 | 8617089.37 | 0180212.98 | I-5863 |
| 5864 | 8617088.14 | 0180213.62 | I-5864 |
| 5865 | 8617087.90 | 0180214.87 | I-5865 |
| 5866 | 8617087.67 | 0180215.53 | I-5866 |
| 5867 | 8617087.43 | 0180216.49 | I-5867 |
| 5868 | 8617087.19 | 0180217.46 | I-5868 |
| 5869 | 8617086.95 | 0180218.43 | I-5869 |
| 5870 | 8617086.70 | 0180219.38 | I-5870 |
| 5871 | 8617086.45 | 0180220.34 | I-5871 |
| 5872 | 8617085.20 | 0180221.31 | I-5872 |
| 5873 | 8617085.94 | 0180222.27 | I-5873 |
| 5874 | 8617085.68 | 0180223.24 | I-5874 |
| 5875 | 8617085.42 | 0180224.20 | I-5875 |
| 5876 | 8617085.16 | 0180225.17 | I-5876 |
| 5877 | 8617084.90 | 0180226.13 | I-5877 |
| 5878 | 8617084.61 | 0180227.10 | I-5878 |
| 5879 | 8617084.34 | 0180228.06 | I-5879 |
| 5880 | 8617084.06 | 0180229.01 | I-5880 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5881 | 8617084.06 | 0180229.20 | I-5881 |
| 5882 | 8617083.63 | 0180231.07 | I-5882 |
| 5883 | 8617083.19 | 0180231.90 | I-5883 |
| 5884 | 8617082.75 | 0180233.83 | I-5884 |
| 5885 | 8617082.57 | 0180233.91 | I-5885 |
| 5886 | 8617081.72 | 0180240.19 | I-5886 |
| 5887 | 8617069.65 | 0180255.28 | I-5887 |
| 5888 | 8617078.50 | 0180265.65 | I-5888 |
| 5889 | 8617078.08 | 0180270.09 | I-5889 |
| 5890 | 8617078.22 | 0180271.42 | I-5890 |
| 5891 | 8617072.15 | 0180284.32 | I-5891 |
| 5892 | 8617067.66 | 0180292.26 | I-5892 |
| 5893 | 8617067.19 | 0180289.62 | I-5893 |
| 5894 | 8617067.64 | 0180287.88 | I-5894 |
| 5895 | 8617062.28 | 0180284.13 | I-5895 |
| 5896 | 8617061.96 | 0180284.55 | I-5896 |
| 5897 | 8617060.76 | 0180284.85 | I-5897 |
| 5898 | 8617060.47 | 0180285.30 | I-5898 |
| 5899 | 8617060.36 | 0180286.39 | I-5899 |
| 5900 | 8617060.88 | 0180287.98 | I-5900 |
| 5901 | 8617059.88 | 0180287.98 | I-5901 |
| 5902 | 8617057.38 | 0180287.53 | I-5902 |
| 5903 | 8617057.68 | 0180287.84 | I-5903 |
| 5904 | 8617070.75 | 0180417.99 | I-5904 |
| 5905 | 8617058.50 | 0180437.42 | I-5905 |
| 5906 | 8617058.20 | 0180437.34 | I-5906 |
| 5907 | 8617058.45 | 0180437.00 | I-5907 |
| 5908 | 8617056.75 | 0180442.40 | I-5908 |
| 5909 | 8617084.82 | 0180431.81 | I-5909 |
| 5910 | 8617112.61 | 0180421.76 | I-5910 |
| 5911 | 8617117.05 | 0180431.07 | I-5911 |
| 5912 | 8617126.00 | 0180431.20 | I-5912 |
| 5913 | 8617132.24 | 0180431.56 | I-5913 |
| 5914 | 8617132.76 | 0180443.80 | I-5914 |
| 5915 | 8617190.06 | 0180451.91 | I-5915 |
| 5916 | 8617197.68 | 0180452.09 | I-5916 |
| 5917 | 8617198.96 | 0180452.70 | I-5917 |
| 5918 | 8617116.42 | 0180453.37 | I-5918 |
| 5919 | 8617122.29 | 0180453.96 | I-5919 |
| 5920 | 8617121.15 | 0180454.90 | I-5920 |
| 5921 | 8617122.01 | 0180456.26 | I-5921 |
| 5922 | 8617122.84 | 0180457.52 | I-5922 |
| 5923 | 8617124.03 | 0180458.96 | I-5923 |
| 5924 | 8617125.15 | 0180457.92 | I-5924 |
| 5925 | 8617126.28 | 0180458.92 | I-5925 |
| 5926 | 8617127.40 | 0180459.90 | I-5926 |
| 5927 | 8617128.52 | 0180460.82 | I-5927 |
| 5928 | 8617129.58 | 0180461.86 | I-5928 |
| 5929 | 8617130.65 | 0180462.92 | I-5929 |
| 5930 | 8617131.66 | 0180463.99 | I-5930 |
| 5931 | 8617132.72 | 0180465.08 | I-5931 |
| 5932 | 8617133.73 | 0180466.18 | I-5932 |
| 5933 | 8617134.72 | 0180467.31 | I-5933 |
| 5934 | 8617135.20 | 0180467.93 | I-5934 |
| 5935 | 8617147.50 | 0180423.44 | I-5935 |
| 5936 | 8617147.93 | 0180418.40 | I-5936 |
| 5937 | 8617153.04 | 0180388.77 | I-5937 |
| 5938 | 8617157.14 | 0180406.62 | I-5938 |
| 5939 | 8617158.66 | 0180380.00 | I-5939 |
| 5940 | 8617158.43 | 0180329.68 | I-5940 |
| 5941 | 8617161.03 | 0180342.99 | I-5941 |
| 5942 | 8617163.66 | 0180376.12 | I-5942 |
| 5943 | 8617179.65 | 0180422.21 | I-5943 |
| 5944 | 8617201.96 | 0180442.82 | I-5944 |
| 5945 | 8617205.73 | 0180446.09 | I-5945 |
| 5946 | 8617229.74 | 0180459.05 | I-5946 |
| 5947 | 8617253.79 | 0180472.00 | I-5947 |
| 5948 | 8617257.66 | 0180474.86 | I-5948 |
| 5949 | 8617242.62 | 0180477.65 | I-5949 |
| 5950 | 8617242.85 | 0180478.20 | I-5950 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 5951 | 8617240.48 | 0180481.71 | I-5951 |
| 5952 | 8617239.68 | 0180481.23 | I-5952 |
| 5953 | 8617238.48 | 0180478.45 | I-5953 |
| 5954 | 8617231.27 | 0180470.73 | I-5954 |
| 5955 | 8617228.86 | 0180473.25 | I-5955 |
| 5956 | 8617223.16 | 0180479.96 | I-5956 |
| 5957 | 8617223.48 | 0180271.68 | I-5957 |
| 5958 | 8617223.02 | 0180272.87 | I-5958 |
| 5959 | 8617224.18 | 0180273.46 | I-5959 |
| 5960 | 8617224.18 | 0180274.35 | I-5960 |
| 5961 | 8617224.12 | 0180275.24 | I-5961 |
| 5962 | 8617225.08 | 0180276.13 | I-5962 |
| 5963 | 8617225.03 | 0180277.81 | I-5963 |
| 5964 | 8617226.02 | 0180277.90 | I-5964 |
| 5965 | 8617226.38 | 0180278.28 | I-5965 |
| 5966 | 8617226.76 | 0180279.47 | I-5966 |
| 5967 | 8617227.11 | 0180280.53 | I-5967 |
| 5968 | 8617227.48 | 0180281.43 | I-5968 |
| 5969 | 8617227.80 | 0180282.31 | I-5969 |
| 5970 | 8617228.22 | 0180283.19 | I-5970 |
| 5971 | 8617228.59 | 0180284.07 | I-5971 |
| 5972 | 8617228.96 | 0180284.95 | I-5972 |
| 5973 | 8617229.34 | 0180285.83 | I-5973 |
| 5974 | 8617228.71 | 0180286.70 | I-5974 |
| 5975 | 8617230.06 | 0180287.58 | I-5975 |
| 5976 | 8617230.46 | 0180288.45 | I-5976 |
| 5977 | 8617230.84 | 0180289.32 | I-5977 |
| 5978 | 8617231.21 | 0180290.19 | I-5978 |
| 5979 | 8617231.59 | 0180291.06 | I-5979 |
| 5980 | 8617231.93 | 0180291.93 | I-5980 |
| 5981 | 8617232.36 | 0180292.81 | I-5981 |
| 5982 | 8617232.67 | 0180284.18 | I-5982 |
| 5983 | 8617232.56 | 0180285.55 | I-5983 |
| 5984 | 8617234.20 | 0180286.91 | I-5984 |
| 5985 | 8617234.62 | 0180288.28 | I-5985 |
| 5986 | 8617235.44 | 0180289.64 | I-5986 |
| 5987 | 8617236.97 | 0180291.00 | I-5987 |
| 5988 | 8617236.76 | 0180292.36 | I-5988 |
| 5989 | 8617237.39 | 0180293.19 | I-5989 |
| 5990 | 8617237.47 | 0180294.04 | I-5990 |
| 5991 | 8617237.80 | 0180294.90 | I-5991 |
| 5992 | 8617238.35 | 0180295.76 | I-5992 |
| 5993 | 8617238.72 | 0180296.62 | I-5993 |
| 5994 | 8617239.13 | 0180297.47 | I-5994 |
| 5995 | 8617239.54 | 0180298.33 | I-5995 |
| 5996 | 8617239.95 | 0180299.18 | I-5996 |
| 5997 | 8617240.37 | 0180300.04 | I-5997 |
| 5998 | 8617240.78 | 0180300.89 | I-5998 |
| 5999 | 8617241.20 | 0180301.76 | I-5999 |
| 6000 | 8617241.62 | 0180302.61 | I-6000 |
| 6001 | 8617242.05 | 0180303.47 | I-6001 |
| 6002 | 8617242.47 | 0180304.32 | I-6002 |
| 6003 | 8617242.89 | 0180305.18 | I-6003 |
| 6004 | 8617243.32 | 0180306.04 | I-6004 |
| 6005 | 8617243.75 | 0180306.90 | I-6005 |
| 6006 | 8617244.17 | 0180307.76 | I-6006 |
| 6007 | 8617244.60 | 0180308.61 | I-6007 |
| 6008 | 8617245.02 | 0180309.47 | I-6008 |
| 6009 | 8617245.45 | 0180310.33 | I-6009 |
| 6010 | 8617246.75 | 0180312.90 | I-6010 |
| 6013 | 8617247.19 | 0180313.76 | I-6013 |
| 6014 | 8617247.63 | 0180314.62 | I-6014 |
| 6015 | 8617248.34 | 0180314.48 | I-6015 |
| 6016 | 8617249.50 | 0180314.34 | I-6016 |
| 6017 | 8617249.80 | 0180312.20 | I-6017 |
| 6018 | 8617249.97 | 0180312.06 | I-6018 |
| 6019 | 8617249.80 | 0180310.92 | I-6019 |
| 6020 | 8617250.24 | 0180310.78 | I-6020 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6021 | 8617250.01 | 0180308.90 | I-6021 |
| 6022 | 8617250.51 | 0180309.22 | I-6022 |
| 6023 | 8617250.94 | 0180310.08 | I-6023 |
| 6024 | 8617251.37 | 0180310.93 | I-6024 |
| 6025 | 8617251.80 | 0180311.77 | I-6025 |
| 6026 | 8617252.24 | 0180312.90 | I-6026 |
| 6027 | 8617252.67 | 0180313.48 | I-6027 |
| 6028 | 8617253.13 | 0180314.20 | I-6028 |
| 6029 | 8617253.53 | 0180315.06 | I-6029 |
| 6030 | 8617253.96 | 0180315.93 | I-6030 |
| 6031 | 8617254.38 | 0180316.81 | I-6031 |
| 6032 | 8617254.80 | 0180317.68 | I-6032 |
| 6033 | 8617255.27 | 0180318.28 | I-6033 |
| 6034 | 8617255.71 | 0180319.06 | I-6034 |
| 6035 | 8617256.16 | 0180319.83 | I-6035 |
| 6036 | 8617256.60 | 0180320.55 | I-6036 |
| 6037 | 8617257.04 | 0180321.30 | I-6037 |
| 6038 | 8617257.50 | 0180322.13 | I-6038 |
| 6039 | 8617257.96 | 0180322.93 | I-6039 |
| 6040 | 8617258.42 | 0180323.76 | I-6040 |
| 6041 | 8617258.88 | 0180324.58 | I-6041 |
| 6042 | 8617259.35 | 0180324.98 | I-6042 |
| 6043 | 8617259.64 | 0180325.68 | I-6043 |
| 6044 | 8617260.32 | 0180326.37 | I-6044 |
| 6045 | 8617260.81 | 0180327.04 | I-6045 |
| 6046 | 8617261.30 | 0180327.71 | I-6046 |
| 6047 | 8617261.80 | 0180328.38 | I-6047 |
| 6048 | 8617262.33 | 0180329.00 | I-6048 |
| 6049 | 8617262.83 | 0180329.62 | I-6049 |
| 6050 | 8617263.34 | 0180330.25 | I-6050 |
| 6051 | 8617263.84 | 0180330.85 | I-6051 |
| 6052 | 8617264.42 | 0180331.47 | I-6052 |
| 6053 | 8617265.46 | 0180332.56 | I-6053 |
| 6054 | 8617266.50 | 0180333.61 | I-6054 |
| 6055 | 8617267.62 | 0180334.62 | I-6055 |
| 6056 | 8617268.76 | 0180335.60 | I-6056 |
| 6057 | 8617269.93 | 0180336.54 | I-6057 |
| 6058 | 8617271.13 | 0180337.44 | I-6058 |
| 6059 | 8617272.33 | 0180338.30 | I-6059 |
| 6060 | 8617273.61 | 0180339.12 | I-6060 |
| 6061 | 8617274.43 | 0180339.61 | I-6061 |
| 6062 | 8617315.12 | 0180340.23 | I-6062 |
| 6063 | 8617315.61 | 0180340.62 | I-6063 |
| 6064 | 8617316.52 | 0180340.81 | I-6064 |
| 6065 | 8617317.24 | 0180341.18 | I-6065 |
| 6066 | 8617317.97 | 0180341.55 | I-6066 |
| 6067 | 8617318.71 | 0180341.91 | I-6067 |
| 6068 | 8617319.46 | 0180342.28 | I-6068 |
| 6069 | 8617320.22 | 0180342.65 | I-6069 |
| 6070 | 8617320.99 | 0180343.04 | I-6070 |
| 6071 | 8617321.77 | 0180343.27 | I-6071 |
| 6072 | 8617322.55 | 0180343.53 | I-6072 |
| 6073 | 8617323.35 | 0180343.80 | I-6073 |
| 6074 | 8617324.16 | 0180344.21 | I-6074 |
| 6075 | 8617324.97 | 0180341.61 | I-6075 |
| 6076 | 8617325.78 | 0180344.85 | I-6076 |
| 6077 | 8617326.59 | 0180345.09 | I-6077 |
| 6078 | 8617327.40 | 0180345.33 | I-6078 |
| 6079 | 8617328.22 | 0180345.57 | I-6079 |
| 6080 | 8617329.03 | 0180345.81 | I-6080 |
| 6081 | 8617345.10 | 0180341.20 | I-6081 |
| 6082 | 8617345.14 | 0180341.30 | I-6082 |
| 6083 | 8617358.14 | 0180341.35 | I-6083 |
| 6084 | 8617359.14 | 0180341.35 | I-6084 |
| 6085 | 8617359.15 | 0180345.58 | I-6085 |
| 6086 | 8617359.15 | 0180345.59 | I-6086 |
| 6087 | 8617363.15 | 0180345.63 | I-6087 |
| 6088 | 8617348.16 | 0180345.76 | I-6088 |
| 6089 | 8617343.16 | 0180345.89 | I-6089 |
| 6090 | 8617338.47 | 0180346.04 | I-6090 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6091 | 8617333.20 | 0180346.18 | I-6091 |
| 6092 | 8617332.20 | 0180346.89 | I-6092 |
| 6093 | 8617332.84 | 0180346.99 | I-6093 |
| 6094 | 8617333.53 | 0180347.23 | I-6094 |
| 6095 | 8617334.42 | 0180347.51 | I-6095 |
| 6096 | 8617335.32 | 0180347.76 | I-6096 |
| 6097 | 8617336.23 | 0180348.02 | I-6097 |
| 6098 | 8617337.03 | 0180348.23 | I-6098 |
| 6099 | 8617373.09 | 0180358.49 | I-6099 |
| 6100 | 8617373.65 | 0180359.22 | I-6100 |
| 6101 | 8617404.44 | 0180357.78 | I-6101 |
| 6102 | 8617479.52 | 0180350.18 | I-6102 |
| 6103 | 8617425.72 | 0180403.10 | I-6103 |
| 6104 | 8617431.25 | 0180384.68 | I-6104 |
| 6105 | 8617433.27 | 0180387.66 | I-6105 |
| 6106 | 8617435.65 | 0180389.39 | I-6106 |
| 6107 | 8617442.68 | 0180384.37 | I-6107 |
| 6108 | 8617452.70 | 0180384.39 | I-6108 |
| 6109 | 8617453.90 | 0180384.83 | I-6109 |
| 6110 | 8617454.58 | 0180385.22 | I-6110 |
| 6111 | 8617455.38 | 0180385.68 | I-6111 |
| 6112 | 8617456.28 | 0180386.05 | I-6112 |
| 6113 | 8617456.65 | 0180386.34 | I-6113 |
| 6114 | 8617474.40 | 0180382.52 | I-6114 |
| 6115 | 8617490.73 | 0180387.81 | I-6115 |
| 6116 | 8617498.84 | 0180392.00 | I-6116 |
| 6117 | 8617507.93 | 0180917.13 | I-6117 |
| 6118 | 8617513.90 | 0180915.26 | I-6118 |
| 6119 | 8617526.56 | 0180905.48 | I-6119 |
| 6120 | 8617538.20 | 0180915.96 | I-6120 |
| 6121 | 8617546.92 | 0180916.53 | I-6121 |
| 6122 | 8617552.67 | 0180927.96 | I-6122 |
| 6123 | 8617539.07 | 0180928.61 | I-6123 |
| 6124 | 8617560.61 | 0180928.12 | I-6124 |
| 6125 | 8617572.20 | 0180922.43 | I-6125 |
| 6126 | 8617584.85 | 0180921.61 | I-6126 |
| 6127 | 8617585.25 | 0180926.04 | I-6127 |
| 6128 | 8617586.67 | 0180926.33 | I-6128 |
| 6129 | 8617600.60 | 0180932.91 | I-6129 |
| 6130 | 8617600.19 | 0180936.75 | I-6130 |
| 6131 | 8617599.88 | 0180943.96 | I-6131 |
| 6132 | 8617611.77 | 0180945.26 | I-6132 |
| 6133 | 8617622.94 | 0180947.96 | I-6133 |
| 6134 | 8617634.87 | 0180955.97 | I-6134 |
| 6135 | 8617643.40 | 0180965.19 | I-6135 |
| 6136 | 8617647.40 | 0180976.01 | I-6136 |
| 6137 | 8617653.12 | 0180982.91 | I-6137 |
| 6138 | 8617659.43 | 0180989.42 | I-6138 |
| 6139 | 8617664.89 | 0180994.11 | I-6139 |
| 6140 | 8617674.45 | 0180994.63 | I-6140 |
| 6141 | 8617682.15 | 0181000.21 | I-6141 |
| 6142 | 8617686.40 | 0181007.25 | I-6142 |
| 6143 | 8617688.78 | 0181007.37 | I-6143 |
| 6144 | 8617689.49 | 0181006.42 | I-6144 |
| 6145 | 8617690.16 | 0181003.71 | I-6145 |
| 6146 | 8617694.33 | 0180999.89 | I-6146 |
| 6147 | 8617705.13 | 0180999.83 | I-6147 |
| 6148 | 8617708.78 | 0181010.32 | I-6148 |
| 6149 | 8617716.32 | 0181012.18 | I-6149 |
| 6150 | 8617722.53 | 0181021.19 | I-6150 |
| 6151 | 8617723.54 | 0181026.26 | I-6151 |
| 6152 | 8617743.78 | 0181032.67 | I-6152 |
| 6153 | 8617752.76 | 0181038.29 | I-6153 |
| 6154 | 8617763.62 | 0181043.52 | I-6154 |
| 6155 | 8617770.69 | 0181048.44 | I-6155 |
| 6156 | 8617783.38 | 0181056.90 | I-6156 |
| 6157 | 8617789.51 | 0181062.81 | I-6157 |
| 6158 | 8617790.31 | 0181068.22 | I-6158 |
| 6159 | 8617788.98 | 0181073.37 | I-6159 |
| 6160 | 8617802.68 | 0181077.89 | I-6160 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6161 | 8617809.07 | 0181083.30 | I-6161 |
| 6162 | 8617816.79 | 0181087.61 | I-6162 |
| 6163 | 8617829.30 | 0181095.19 | I-6163 |
| 6164 | 8617846.92 | 0181097.66 | I-6164 |
| 6165 | 8617825.36 | 0181091.76 | I-6165 |
| 6166 | 8617863.95 | 0181121.02 | I-6166 |
| 6167 | 8617862.87 | 0181103.93 | I-6167 |
| 6168 | 8617902.84 | 0181107.35 | I-6168 |
| 6169 | 8617942.68 | 0181111.68 | I-6169 |
| 6170 | 8617978.27 | 0181125.59 | I-6170 |
| 6171 | 8617979.47 | 0181125.83 | I-6171 |
| 6172 | 8617979.44 | 0181125.80 | I-6172 |
| 6173 | 8617980.40 | 0181125.99 | I-6173 |
| 6174 | 8617981.37 | 0181126.15 | I-6174 |
| 6175 | 8617982.34 | 0181126.33 | I-6175 |
| 6176 | 8617983.32 | 0181126.51 | I-6176 |
| 6177 | 8617984.29 | 0181126.70 | I-6177 |
| 6178 | 8617984.51 | 0181127.14 | I-6178 |
| 6179 | 8617985.51 | 0181127.34 | I-6179 |
| 6180 | 8618012.83 | 0181128.39 | I-6180 |
| 6181 | 8618023.90 | 0181130.24 | I-6181 |
| 6182 | 8618035.30 | 0181142.39 | I-6182 |
| 6183 | 8618036.97 | 0181143.00 | I-6183 |
| 6184 | 8618038.03 | 0181143.62 | I-6184 |
| 6185 | 8618039.39 | 0181144.28 | I-6185 |
| 6186 | 8618040.74 | 0181144.91 | I-6186 |
| 6187 | 8618042.08 | 0181145.58 | I-6187 |
| 6188 | 8618043.22 | 0181146.18 | I-6188 |
| 6189 | 8618050.50 | 0181147.67 | I-6189 |
| 6190 | 8618071.16 | 0181153.59 | I-6190 |
| 6191 | 8618079.21 | 0181158.43 | I-6191 |
| 6192 | 8618089.99 | 0181166.31 | I-6192 |
| 6193 | 8618125.74 | 0181176.70 | I-6193 |
| 6194 | 8618112.94 | 0181161.73 | I-6194 |
| 6195 | 8618120.74 | 0181166.55 | I-6195 |
| 6196 | 8618117.04 | 0181162.62 | I-6196 |
| 6197 | 8618117.26 | 0181152.75 | I-6197 |
| 6198 | 8618118.06 | 0181150.21 | I-6198 |
| 6199 | 8618118.92 | 0181150.67 | I-6199 |
| 6200 | 8618120.15 | 0181154.49 | I-6200 |
| 6201 | 8618121.40 | 0181156.12 | I-6201 |
| 6202 | 8618122.61 | 0181155.89 | I-6202 |
| 6203 | 8618124.14 | 0181156.53 | I-6203 |
| 6204 | 8618125.47 | 0181157.22 | I-6204 |
| 6205 | 8618126.88 | 0181157.90 | I-6205 |
| 6206 | 8618128.14 | 0181158.57 | I-6206 |
| 6207 | 8618129.49 | 0181159.22 | I-6207 |
| 6208 | 8618130.84 | 0181159.87 | I-6208 |
| 6209 | 8618132.26 | 0181160.51 | I-6209 |
| 6210 | 8618133.56 | 0181161.13 | I-6210 |
| 6211 | 8618134.91 | 0181201.75 | I-6211 |
| 6212 | 8618136.32 | 0181202.38 | I-6212 |
| 6213 | 8618137.61 | 0181202.91 | I-6213 |
| 6214 | 8618139.04 | 0181203.53 | I-6214 |
| 6215 | 8618140.44 | 0181204.10 | I-6215 |
| 6216 | 8618141.23 | 0181204.43 | I-6216 |
| 6217 | 8618142.11 | 0181204.27 | I-6217 |
| 6218 | 8618142.94 | 0181205.11 | I-6218 |
| 6219 | 8618143.83 | 0181205.44 | I-6219 |
| 6220 | 8618144.69 | 0181205.78 | I-6220 |
| 6221 | 8618145.56 | 0181206.16 | I-6221 |
| 6222 | 8618146.43 | 0181206.49 | I-6222 |
| 6223 | 8618147.30 | 0181206.73 | I-6223 |
| 6224 | 8618148.17 | 0181207.07 | I-6224 |
| 6225 | 8618149.05 | 0181207.33 | I-6225 |
| 6226 | 8618149.90 | 0181207.73 | I-6226 |
| 6227 | 8618150.81 | 0181208.01 | I-6227 |
| 6228 | 8618151.69 | 0181208.32 | I-6228 |
| 6229 | 8618152.58 | 0181208.63 | I-6229 |
| 6230 | 8618153.47 | 0181208.94 | I-6230 |

HOB CONSULTORES S.A.
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LAM. 33 – PERU
TELEFONO: (511) 7 51-51 / 7 FAX: (511) 718-5324
Email: hob@hobperu.com

| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
|---|---|
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev |
| Proyec. y Dotac: | REV |

Aprobación:

REVISIONES

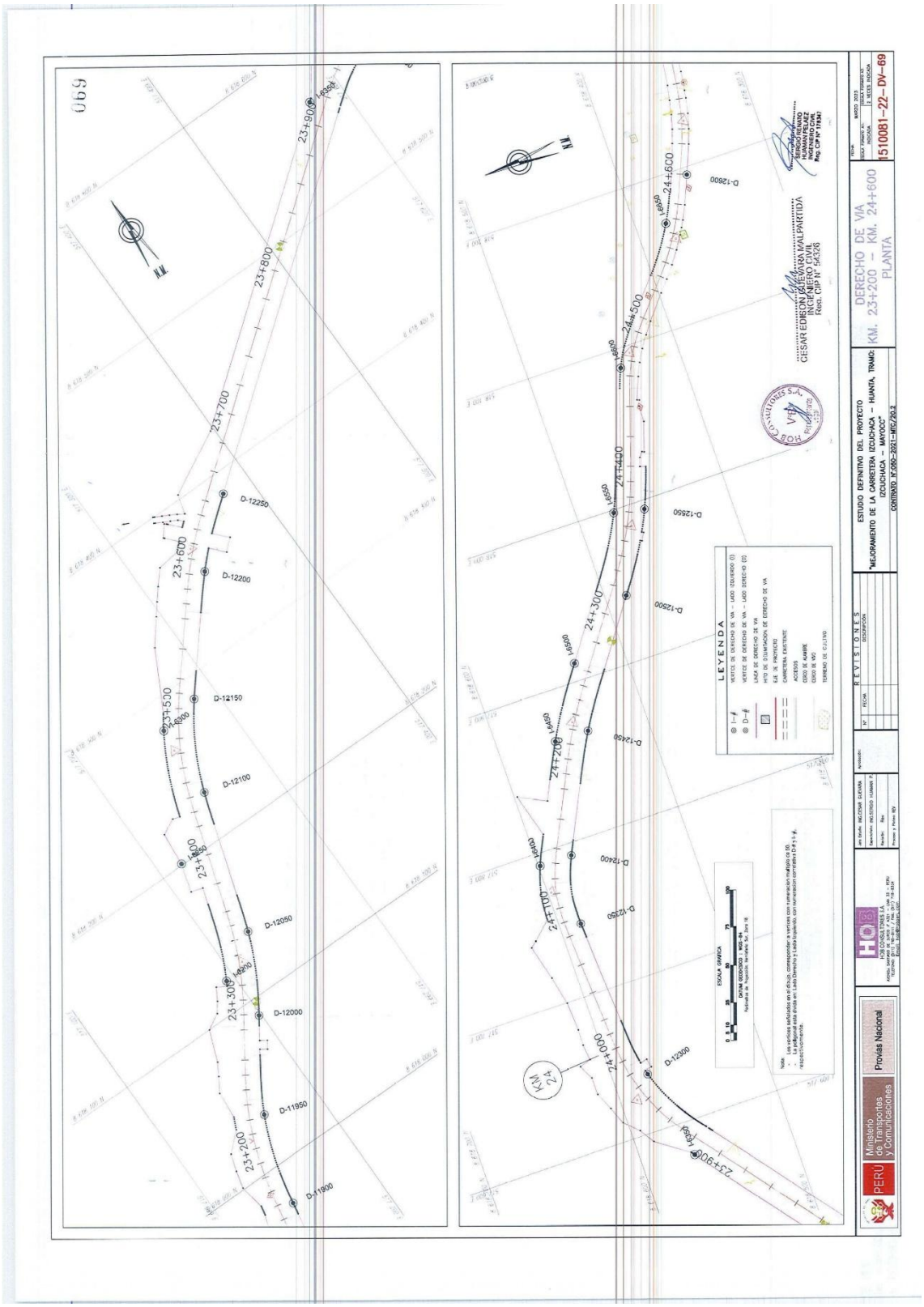
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 21+700 – KM. 23+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–68


DERECHO DE VIA
KM. 23+200 - KM. 24+600
PLANTA
1510081-22-DV-69
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DOS HOJA – HUANTA, TRAMO: DOS HOJA – MAYOCC"
CONTRATO N°066-2021-MTC/20
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 1 | 8617729.11 | 5719852.24 | D-11831 |
| 2 | 8617739.74 | 5719835.80 | D-11832 |
| 3 | 8617747.36 | 5719826.52 | D-11833 |
| 4 | 8617749.96 | 5719821.18 | D-11834 |
| 5 | 8617741.25 | 5719807.47 | D-11835 |
| 6 | 8617736.67 | 5719804.62 | D-11836 |
| 7 | 8617730.23 | 5719784.89 | D-11837 |
| 8 | 8617721.85 | 5719764.40 | D-11838 |
| 9 | 8617703.27 | 5719762.13 | D-11839 |
| 10 | 8617707.60 | 5719756.10 | D-11840 |
| 11 | 8617719.25 | 5719735.58 | D-11841 |
| 12 | 8617723.05 | 5719718.13 | D-11842 |
| 13 | 8617717.45 | 5719708.93 | D-11843 |
| 14 | 8617717.32 | 5719705.80 | D-11844 |
| 15 | 8617722.78 | 5719703.22 | D-11845 |
| 16 | 8617723.05 | 5719690.90 | D-11846 |
| 17 | 8617725.78 | 5719705.42 | D-11847 |
| 18 | 8617727.03 | 5719706.64 | D-11848 |
| 19 | 8617729.25 | 5719732.55 | D-11849 |
| 20 | 8617727.78 | 5719745.43 | D-11850 |
| 21 | 8617727.12 | 5719746.26 | D-11851 |
| 22 | 8617729.16 | 5719765.07 | D-11852 |
| 23 | 8617730.25 | 5719785.86 | D-11853 |
| 24 | 8617731.54 | 5719795.63 | D-11854 |
| 25 | 8617732.84 | 5719797.24 | D-11855 |
| 26 | 8617734.31 | 5719811.35 | D-11856 |
| 27 | 8617739.56 | 5719813.74 | D-11857 |
| 28 | 8617739.78 | 5719815.15 | D-11858 |
| 29 | 8617741.15 | 5719815.33 | D-11859 |
| 30 | 8617742.19 | 5719815.73 | D-11860 |
| 31 | 8617743.21 | 5719812.12 | D-11861 |
| 32 | 8617744.34 | 5719812.50 | D-11862 |
| 33 | 8617745.49 | 5719812.88 | D-11863 |
| 34 | 8617746.31 | 5719813.21 | D-11864 |
| 35 | 8617747.39 | 5719813.54 | D-11865 |
| 36 | 8617748.59 | 5719813.96 | D-11866 |
| 37 | 8617749.86 | 5719814.38 | D-11867 |
| 38 | 8617750.91 | 5719814.72 | D-11868 |
| 39 | 8617751.96 | 5719815.06 | D-11869 |
| 40 | 8617752.99 | 5719815.39 | D-11870 |
| 41 | 8617753.91 | 5719815.64 | D-11871 |
| 42 | 8617754.83 | 5719815.93 | D-11872 |
| 43 | 8617755.95 | 5719816.29 | D-11873 |
| 44 | 8617757.06 | 5719816.64 | D-11874 |
| 45 | 8617758.01 | 5719816.95 | D-11875 |
| 46 | 8617759.03 | 5719817.28 | D-11876 |
| 47 | 8617760.13 | 5719817.61 | D-11877 |
| 48 | 8617761.22 | 5719817.96 | D-11878 |
| 49 | 8617762.31 | 5719818.31 | D-11879 |
| 50 | 8617763.42 | 5719818.66 | D-11880 |
| 51 | 8617764.51 | 5719819.01 | D-11881 |
| 52 | 8617765.61 | 5719819.36 | D-11882 |
| 53 | 8617766.70 | 5719819.71 | D-11883 |
| 54 | 8617767.80 | 5719820.06 | D-11884 |
| 55 | 8617768.89 | 5719820.41 | D-11885 |
| 56 | 8617769.98 | 5719820.76 | D-11886 |
| 57 | 8617771.08 | 5719821.11 | D-11887 |
| 58 | 8617772.17 | 5719821.46 | D-11888 |
| 59 | 8617773.26 | 5719821.81 | D-11889 |
| 60 | 8617774.36 | 5719822.16 | D-11890 |
| 61 | 8617775.45 | 5719822.51 | D-11891 |
| 62 | 8617776.54 | 5719822.86 | D-11892 |
| 63 | 8617777.64 | 5719823.21 | D-11893 |
| 64 | 8617778.73 | 5719823.56 | D-11894 |
| 65 | 8617779.82 | 5719823.91 | D-11895 |
| 66 | 8617780.92 | 5719824.26 | D-11896 |
| 67 | 8617782.01 | 5719824.61 | D-11897 |
| 68 | 8617783.10 | 5719824.96 | D-11898 |
| 69 | 8617784.20 | 5719825.31 | D-11899 |
| 70 | 8617785.29 | 5719825.66 | D-11900 |
| 71 | 8617786.38 | 5719826.01 | D-11901 |
| 72 | 8617787.48 | 5719826.36 | D-11902 |
| 73 | 8617788.57 | 5719826.71 | D-11903 |
| 74 | 8617789.66 | 5719827.06 | D-11904 |
| 75 | 8617790.76 | 5719827.41 | D-11905 |
| 76 | 8617791.85 | 5719827.76 | D-11906 |
| 77 | 8617792.94 | 5719828.11 | D-11907 |
| 78 | 8617794.04 | 5719828.46 | D-11908 |
| 79 | 8617795.13 | 5719828.81 | D-11909 |
| 80 | 8617796.22 | 5719829.16 | D-11910 |
| 81 | 8617797.32 | 5719829.51 | D-11911 |
| 82 | 8617798.41 | 5719829.86 | D-11912 |
| 83 | 8617799.50 | 5719830.21 | D-11913 |
| 84 | 8617800.60 | 5719830.56 | D-11914 |
| 85 | 8617801.69 | 5719830.91 | D-11915 |
| 86 | 8617802.78 | 5719831.26 | D-11916 |
| 87 | 8617803.88 | 5719831.61 | D-11917 |
| 88 | 8617804.97 | 5719831.96 | D-11918 |
| 89 | 8617806.06 | 5719832.31 | D-11919 |
| 90 | 8617807.16 | 5719832.66 | D-11920 |
| 91 | 8617808.25 | 5719833.01 | D-11921 |
| 92 | 8617809.34 | 5719833.36 | D-11922 |
| 93 | 8617810.44 | 5719833.71 | D-11923 |
| 94 | 8617811.53 | 5719834.06 | D-11924 |
| 95 | 8617812.62 | 5719834.41 | D-11925 |
| 96 | 8617813.72 | 5719834.76 | D-11926 |
| 97 | 8617814.81 | 5719835.11 | D-11927 |
| 98 | 8617815.90 | 5719835.46 | D-11928 |
| 99 | 8617817.00 | 5719835.81 | D-11929 |
| 100 | 8617818.09 | 5719836.16 | D-11930 |
| 101 | 8617819.18 | 5719836.51 | D-11931 |
| 102 | 8617820.28 | 5719836.86 | D-11932 |
| 103 | 8617821.37 | 5719837.21 | D-11933 |
| 104 | 8617822.46 | 5719837.56 | D-11934 |
| 105 | 8617823.56 | 5719837.91 | D-11935 |
| 106 | 8617824.65 | 5719838.26 | D-11936 |
| 107 | 8617825.74 | 5719838.61 | D-11937 |
| 108 | 8617826.84 | 5719838.96 | D-11938 |
| 109 | 8617827.93 | 5719839.31 | D-11939 |
| 110 | 8617829.02 | 5719839.66 | D-11940 |
| 111 | 8617830.12 | 5719840.01 | D-11941 |
| 112 | 8617831.21 | 5719840.36 | D-11942 |
| 113 | 8617832.30 | 5719840.71 | D-11943 |
| 114 | 8617833.40 | 5719841.06 | D-11944 |
| 115 | 8617834.49 | 5719841.41 | D-11945 |
| 116 | 8617835.58 | 5719841.76 | D-11946 |
| 117 | 8617836.68 | 5719842.11 | D-11947 |
| 118 | 8617837.77 | 5719842.46 | D-11948 |
| 119 | 8617838.86 | 5719842.81 | D-11949 |
| 120 | 8617839.96 | 5719843.16 | D-11950 |
| 121 | 8617841.05 | 5719843.51 | D-11951 |
| 122 | 8617842.14 | 5719843.86 | D-11952 |
| 123 | 8617843.24 | 5719844.21 | D-11953 |
| 124 | 8617844.33 | 5719844.56 | D-11954 |
| 125 | 8617845.42 | 5719844.91 | D-11955 |
| 126 | 8617846.52 | 5719845.26 | D-11956 |
| 127 | 8617847.61 | 5719845.61 | D-11957 |
| 128 | 8617848.70 | 5719845.96 | D-11958 |
| 129 | 8617849.80 | 5719846.31 | D-11959 |
| 130 | 8617850.89 | 5719846.66 | D-11960 |
| 131 | 8617851.98 | 5719847.01 | D-11961 |
| 132 | 8617853.08 | 5719847.36 | D-11962 |
| 133 | 8617854.17 | 5719847.71 | D-11963 |
| 134 | 8617855.26 | 5719848.06 | D-11964 |
| 135 | 8617856.36 | 5719848.41 | D-11965 |
| 136 | 8617857.45 | 5719848.76 | D-11966 |
| 137 | 8617858.54 | 5719849.11 | D-11967 |
| 138 | 8617859.64 | 5719849.46 | D-11968 |
| 139 | 8617860.73 | 5719849.81 | D-11969 |
| 140 | 8617861.82 | 5719850.16 | D-11970 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11901 | 8617979.96 | 5717465.30 | D-11901 |
| 11902 | 8617970.85 | 5717455.47 | D-11902 |
| 11903 | 8617970.62 | 5717457.64 | D-11903 |
| 11904 | 8617977.76 | 5717458.91 | D-11904 |
| 11905 | 8617979.65 | 5717457.09 | D-11905 |
| 11906 | 8617979.62 | 5717452.13 | D-11906 |
| 11907 | 8617995.85 | 5717447.31 | D-11907 |
| 11908 | 8617991.48 | 5717446.51 | D-11908 |
| 11909 | 8617990.43 | 5717448.68 | D-11909 |
| 11910 | 8617982.32 | 5717444.87 | D-11910 |
| 11911 | 8617999.24 | 5717417.05 | D-11911 |
| 11912 | 8617983.16 | 5717417.24 | D-11912 |
| 11913 | 8617999.09 | 5717417.43 | D-11913 |
| 11914 | 8617999.86 | 5717417.62 | D-11914 |
| 11915 | 8617997.90 | 5717417.81 | D-11915 |
| 11916 | 8617998.81 | 5717418.01 | D-11916 |
| 11917 | 8617998.72 | 5717418.21 | D-11917 |
| 11918 | 8617996.42 | 5717418.41 | D-11918 |
| 11919 | 8617991.52 | 5717418.62 | D-11919 |
| 11920 | 8617992.42 | 5717418.83 | D-11920 |
| 11921 | 8617993.33 | 5717418.04 | D-11921 |
| 11922 | 8617994.22 | 5717418.26 | D-11922 |
| 11923 | 8617995.12 | 5717418.48 | D-11923 |
| 11924 | 8617995.92 | 5717418.69 | D-11924 |
| 11925 | 8617997.85 | 5717552.33 | D-11925 |
| 11926 | 8617998.40 | 5717552.61 | D-11926 |
| 11927 | 8618000.84 | 5717551.01 | D-11927 |
| 11928 | 8618002.28 | 5717551.43 | D-11928 |
| 11929 | 8618003.72 | 5717551.86 | D-11929 |
| 11930 | 8618005.15 | 5717552.28 | D-11930 |
| 11931 | 8618006.58 | 5717552.70 | D-11931 |
| 11932 | 8618008.01 | 5717553.20 | D-11932 |
| 11933 | 8618009.43 | 5717553.67 | D-11933 |
| 11934 | 8618010.85 | 5717554.15 | D-11934 |
| 11935 | 8618012.26 | 5717554.65 | D-11935 |
| 11936 | 8618013.68 | 5717555.15 | D-11936 |
| 11937 | 8618015.09 | 5717555.67 | D-11937 |
| 11938 | 8618016.49 | 5717556.20 | D-11938 |
| 11939 | 8618017.88 | 5717556.74 | D-11939 |
| 11940 | 8618019.28 | 5717557.29 | D-11940 |
| 11941 | 8618020.67 | 5717557.85 | D-11941 |
| 11942 | 8618022.05 | 5717558.42 | D-11942 |
| 11943 | 8618023.43 | 5717559.00 | D-11943 |
| 11944 | 8618024.81 | 5717559.60 | D-11944 |
| 11945 | 8618026.18 | 5717560.20 | D-11945 |
| 11946 | 8618027.55 | 5717560.81 | D-11946 |
| 11947 | 8618028.92 | 5717561.44 | D-11947 |
| 11948 | 8618030.27 | 5717562.08 | D-11948 |
| 11949 | 8618031.62 | 5717562.73 | D-11949 |
| 11950 | 8618032.97 | 5717563.38 | D-11950 |
| 11951 | 8618034.31 | 5717564.05 | D-11951 |
| 11952 | 8618035.64 | 5717564.73 | D-11952 |
| 11953 | 8618036.98 | 5717565.42 | D-11953 |
| 11954 | 8618038.30 | 5717566.12 | D-11954 |
| 11955 | 8618039.61 | 5717567.83 | D-11955 |
| 11956 | 8618040.92 | 5717567.55 | D-11956 |
| 11957 | 8618042.24 | 5717568.28 | D-11957 |
| 11958 | 8618043.55 | 5717569.02 | D-11958 |
| 11959 | 8618044.85 | 5717569.77 | D-11959 |
| 11960 | 8618046.15 | 5717570.53 | D-11960 |
| 11961 | 8618047.44 | 5717571.30 | D-11961 |
| 11962 | 8618048.73 | 5717572.08 | D-11962 |
| 11963 | 8618047.04 | 5717573.87 | D-11963 |
| 11964 | 8618047.84 | 5717574.58 | D-11964 |
| 11965 | 8618048.63 | 5717572.03 | D-11965 |
| 11966 | 8618049.43 | 5717572.52 | D-11966 |
| 11967 | 8618050.22 | 5717573.01 | D-11967 |
| 11968 | 8618051.02 | 5717573.50 | D-11968 |
| 11969 | 8618051.81 | 5717574.00 | D-11969 |
| 11970 | 8618052.60 | 5717574.50 | D-11970 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11971 | 8618053.40 | 5717575.00 | D-11971 |
| 11972 | 8618054.19 | 5717575.51 | D-11972 |
| 11973 | 8618054.98 | 5717576.02 | D-11973 |
| 11974 | 8618055.78 | 5717576.53 | D-11974 |
| 11975 | 8618056.57 | 5717577.04 | D-11975 |
| 11976 | 8618057.37 | 5717577.55 | D-11976 |
| 11977 | 8618058.15 | 5717578.06 | D-11977 |
| 11978 | 8618058.96 | 5717578.56 | D-11978 |
| 11979 | 8618059.75 | 5717579.12 | D-11979 |
| 11980 | 8618060.55 | 5717579.55 | D-11980 |
| 11981 | 8618061.34 | 5717580.17 | D-11981 |
| 11982 | 8618062.15 | 5717580.72 | D-11982 |
| 11983 | 8618062.94 | 5717581.23 | D-11983 |
| 11984 | 8618063.74 | 5717581.77 | D-11984 |
| 11985 | 8618064.54 | 5717582.30 | D-11985 |
| 11986 | 8618065.34 | 5717582.83 | D-11986 |
| 11987 | 8618066.14 | 5717583.36 | D-11987 |
| 11988 | 8618066.94 | 5717583.89 | D-11988 |
| 11989 | 8618067.74 | 5717584.42 | D-11989 |
| 11990 | 8618068.54 | 5717584.95 | D-11990 |
| 11991 | 8618069.35 | 5717585.48 | D-11991 |
| 11992 | 8618070.16 | 5717586.01 | D-11992 |
| 11993 | 8618070.97 | 5717586.54 | D-11993 |
| 11994 | 8618071.78 | 5717587.07 | D-11994 |
| 11995 | 8618072.59 | 5717587.60 | D-11995 |
| 11996 | 8618073.40 | 5717588.13 | D-11996 |
| 11997 | 8618074.21 | 5717588.66 | D-11997 |
| 11998 | 8618075.02 | 5717589.19 | D-11998 |
| 11999 | 8618075.83 | 5717589.72 | D-11999 |
| 12000 | 8618076.64 | 5717590.25 | D-12000 |
| 12001 | 8618077.45 | 5717590.78 | D-12001 |
| 12002 | 8618078.26 | 5717591.31 | D-12002 |
| 12003 | 8618079.07 | 5717591.84 | D-12003 |
| 12004 | 8618079.88 | 5717592.37 | D-12004 |
| 12005 | 8618080.69 | 5717592.90 | D-12005 |
| 12006 | 8618081.50 | 5717593.43 | D-12006 |
| 12007 | 8618082.31 | 5717593.96 | D-12007 |
| 12008 | 8618083.12 | 5717594.49 | D-12008 |
| 12009 | 8618083.93 | 5717595.02 | D-12009 |
| 12010 | 8618084.74 | 5717595.55 | D-12010 |
| 12011 | 8618085.55 | 5717596.08 | D-12011 |
| 12012 | 8618086.36 | 5717596.61 | D-12012 |
| 12013 | 8618087.17 | 5717597.14 | D-12013 |
| 12014 | 8618087.98 | 5717597.67 | D-12014 |
| 12015 | 8618088.79 | 5717598.20 | D-12015 |
| 12016 | 8618089.60 | 5717598.73 | D-12016 |
| 12017 | 8618090.41 | 5717599.26 | D-12017 |
| 12018 | 8618091.22 | 5717599.79 | D-12018 |
| 12019 | 8618092.03 | 5717600.32 | D-12019 |
| 12020 | 8618092.84 | 5717600.85 | D-12020 |
| 12021 | 8618093.65 | 5717601.38 | D-12021 |
| 12022 | 8618094.46 | 5717601.91 | D-12022 |
| 12023 | 8618095.27 | 5717602.44 | D-12023 |
| 12024 | 8618096.08 | 5717602.97 | D-12024 |
| 12025 | 8618096.89 | 5717603.50 | D-12025 |
| 12026 | 8618097.70 | 5717604.03 | D-12026 |
| 12027 | 8618098.51 | 5717604.56 | D-12027 |
| 12028 | 8618099.32 | 5717605.09 | D-12028 |
| 12029 | 8618100.13 | 5717605.62 | D-12029 |
| 12030 | 8618100.94 | 5717606.15 | D-12030 |
| 12031 | 8618101.75 | 5717606.68 | D-12031 |
| 12032 | 8618102.56 | 5717607.21 | D-12032 |
| 12033 | 8618103.37 | 5717607.74 | D-12033 |
| 12034 | 8618104.18 | 5717608.27 | D-12034 |
| 12035 | 8618104.99 | 5717608.80 | D-12035 |
| 12036 | 8618105.80 | 5717609.33 | D-12036 |
| 12037 | 8618106.61 | 5717609.86 | D-12037 |
| 12038 | 8618107.42 | 5717610.39 | D-12038 |
| 12039 | 8618108.23 | 5717610.92 | D-12039 |
| 12040 | 8618109.04 | 5717611.45 | D-12040 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12041 | 8618109.85 | 5717611.98 | D-12041 |
| 12042 | 8618110.66 | 5717612.51 | D-12042 |
| 12043 | 8618111.47 | 5717613.04 | D-12043 |
| 12044 | 8618112.28 | 5717613.57 | D-12044 |
| 12045 | 8618113.09 | 5717614.10 | D-12045 |
| 12046 | 8618113.90 | 5717614.63 | D-12046 |
| 12047 | 8618114.71 | 5717615.16 | D-12047 |
| 12048 | 8618115.52 | 5717615.69 | D-12048 |
| 12049 | 8618116.33 | 5717616.22 | D-12049 |
| 12050 | 8618117.14 | 5717616.75 | D-12050 |
| 12051 | 8618117.95 | 5717617.28 | D-12051 |
| 12052 | 8618118.76 | 5717617.81 | D-12052 |
| 12053 | 8618119.57 | 5717618.34 | D-12053 |
| 12054 | 8618120.38 | 5717618.87 | D-12054 |
| 12055 | 8618121.19 | 5717619.40 | D-12055 |
| 12056 | 8618121.99 | 5717619.93 | D-12056 |
| 12057 | 8618122.80 | 5717620.46 | D-12057 |
| 12058 | 8618123.61 | 5717620.99 | D-12058 |
| 12059 | 8618124.42 | 5717621.52 | D-12059 |
| 12060 | 8618125.23 | 5717622.05 | D-12060 |
| 12061 | 8618126.04 | 5717622.58 | D-12061 |
| 12062 | 8618126.85 | 5717623.11 | D-12062 |
| 12063 | 8618127.66 | 5717623.64 | D-12063 |
| 12064 | 8618128.47 | 5717624.17 | D-12064 |
| 12065 | 8618129.28 | 5717624.70 | D-12065 |
| 12066 | 8618130.09 | 5717625.23 | D-12066 |
| 12067 | 8618130.90 | 5717625.76 | D-12067 |
| 12068 | 8618131.71 | 5717626.29 | D-12068 |
| 12069 | 8618132.52 | 5717626.82 | D-12069 |
| 12070 | 8618133.33 | 5717627.35 | D-12070 |
| 12071 | 8618134.14 | 5717627.88 | D-12071 |
| 12072 | 8618134.95 | 5717628.41 | D-12072 |
| 12073 | 8618135.76 | 5717628.94 | D-12073 |
| 12074 | 8618136.57 | 5717629.47 | D-12074 |
| 12075 | 8618137.38 | 5717630.00 | D-12075 |
| 12076 | 8618138.19 | 5717630.53 | D-12076 |
| 12077 | 8618139.00 | 5717631.06 | D-12077 |
| 12078 | 8618139.81 | 5717631.59 | D-12078 |
| 12079 | 8618140.62 | 5717632.12 | D-12079 |
| 12080 | 8618141.43 | 5717632.65 | D-12080 |
| 12081 | 8618142.24 | 5717633.18 | D-12081 |
| 12082 | 8618143.05 | 5717633.71 | D-12082 |
| 12083 | 8618143.86 | 5717634.24 | D-12083 |
| 12084 | 8618144.67 | 5717634.77 | D-12084 |
| 12085 | 8618145.48 | 5717635.30 | D-12085 |
| 12086 | 8618146.29 | 5717635.83 | D-12086 |
| 12087 | 8618147.10 | 5717636.36 | D-12087 |
| 12088 | 8618147.91 | 5717636.89 | D-12088 |
| 12089 | 8618148.72 | 5717637.42 | D-12089 |
| 12090 | 8618149.53 | 5717637.95 | D-12090 |
| 12091 | 8618150.34 | 5717638.48 | D-12091 |
| 12092 | 8618151.15 | 5717639.01 | D-12092 |
| 12093 | 8618151.96 | 5717639.54 | D-12093 |
| 12094 | 8618152.77 | 5717640.07 | D-12094 |
| 12095 | 8618153.58 | 5717640.60 | D-12095 |
| 12096 | 8618154.39 | 5717641.13 | D-12096 |
| 12097 | 8618155.20 | 5717641.66 | D-12097 |
| 12098 | 8618156.01 | 5717642.19 | D-12098 |
| 12099 | 8618156.82 | 5717642.72 | D-12099 |
| 12100 | 8618157.63 | 5717643.25 | D-12100 |
| 12101 | 8618158.44 | 5717643.78 | D-12101 |
| 12102 | 8618159.25 | 5717644.31 | D-12102 |
| 12103 | 8618160.06 | 5717644.84 | D-12103 |
| 12104 | 8618160.87 | 5717645.37 | D-12104 |
| 12105 | 8618161.68 | 5717645.90 | D-12105 |
| 12106 | 8618162.49 | 5717646.43 | D-12106 |
| 12107 | 8618163.30 | 5717646.96 | D-12107 |
| 12108 | 8618164.11 | 5717647.49 | D-12108 |
| 12109 | 8618164.92 | 5717648.02 | D-12109 |
| 12110 | 8618165.73 | 5717648.55 | D-12110 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12111 | 8618166.54 | 5717649.08 | D-12111 |
| 12112 | 8618167.35 | 5717649.61 | D-12112 |
| 12113 | 8618168.16 | 5717650.14 | D-12113 |
| 12114 | 8618168.97 | 5717650.67 | D-12114 |
| 12115 | 8618169.78 | 5717651.20 | D-12115 |
| 12116 | 8618170.59 | 5717651.73 | D-12116 |
| 12117 | 8618171.40 | 5717652.26 | D-12117 |
| 12118 | 8618172.21 | 5717652.79 | D-12118 |
| 12119 | 8618173.02 | 5717653.32 | D-12119 |
| 12120 | 8618173.83 | 5717653.85 | D-12120 |
| 12121 | 8618174.64 | 5717654.38 | D-12121 |
| 12122 | 8618175.45 | 5717654.91 | D-12122 |
| 12123 | 8618176.26 | 5717655.44 | D-12123 |
| 12124 | 8618177.07 | 5717655.97 | D-12124 |
| 12125 | 8618177.88 | 5717656.50 | D-12125 |
| 12126 | 8618178.69 | 5717657.03 | D-12126 |
| 12127 | 8618179.50 | 5717657.56 | D-12127 |
| 12128 | 8618180.31 | 5717658.09 | D-12128 |
| 12129 | 8618181.12 | 5717658.62 | D-12129 |
| 12130 | 8618181.93 | 5717659.15 | D-12130 |
| 12131 | 8618182.74 | 5717659.68 | D-12131 |
| 12132 | 8618183.55 | 5717660.21 | D-12132 |
| 12133 | 8618184.36 | 5717660.74 | D-12133 |
| 12134 | 8618185.17 | 5717661.27 | D-12134 |
| 12135 | 8618185.98 | 5717661.80 | D-12135 |
| 12136 | 8618186.79 | 5717662.33 | D-12136 |
| 12137 | 8618187.60 | 5717662.86 | D-12137 |
| 12138 | 8618188.41 | 5717663.39 | D-12138 |
| 12139 | 8618189.22 | 5717663.92 | D-12139 |
| 12140 | 8618190.03 | 5717664.45 | D-12140 |
| 12141 | 8618190.84 | 5717664.98 | D-12141 |
| 12142 | 8618191.65 | 5717665.51 | D-12142 |
| 12143 | 8618192.46 | 5717666.04 | D-12143 |
| 12144 | 8618193.27 | 5717666.57 | D-12144 |
| 12145 | 8618194.08 | 5717667.10 | D-12145 |
| 12146 | 8618194.89 | 5717667.63 | D-12146 |
| 12147 | 8618195.70 | 5717668.16 | D-12147 |
| 12148 | 8618196.51 | 5717668.69 | D-12148 |
| 12149 | 8618197.32 | 5717669.22 | D-12149 |
| 12150 | 8618198.13 | 5717669.75 | D-12150 |
| 12151 | 8618198.94 | 5717670.28 | D-12151 |
| 12152 | 8618199.75 | 5717670.81 | D-12152 |
| 12153 | 8618200.56 | 5717671.34 | D-12153 |
| 12154 | 8618201.37 | 5717671.87 | D-12154 |
| 12155 | 8618202.18 | 5717672.40 | D-12155 |
| 12156 | 8618202.99 | 5717672.93 | D-12156 |
| 12157 | 8618203.80 | 5717673.46 | D-12157 |
| 12158 | 8618204.61 | 5717673.99 | D-12158 |
| 12159 | 8618205.42 | 5717674.52 | D-12159 |
| 12160 | 8618206.23 | 5717675.05 | D-12160 |
| 12161 | 8618207.04 | 5717675.58 | D-12161 |
| 12162 | 8618207.85 | 5717676.11 | D-12162 |
| 12163 | 8618208.66 | 5717676.64 | D-12163 |
| 12164 | 8618209.47 | 5717677.17 | D-12164 |
| 12165 | 8618210.28 | 5717677.70 | D-12165 |
| 12166 | 8618211.09 | 5717678.23 | D-12166 |
| 12167 | 8618211.90 | 5717678.76 | D-12167 |
| 12168 | 8618212.71 | 5717679.29 | D-12168 |
| 12169 | 8618213.52 | 5717679.82 | D-12169 |
| 12170 | 8618214.33 | 5717680.35 | D-12170 |
| 12171 | 8618215.14 | 5717680.88 | D-12171 |
| 12172 | 8618215.95 | 5717681.41 | D-12172 |
| 12173 | 8618216.76 | 5717681.94 | D-12173 |
| 12174 | 8618217.57 | 5717682.47 | D-12174 |
| 12175 | 8618218.38 | 5717683.00 | D-12175 |
| 12176 | 8618219.19 | 5717683.53 | D-12176 |
| 12177 | 8618220.00 | 5717684.06 | D-12177 |
| 12178 | 8618220.81 | 5717684.59 | D-12178 |
| 12179 | 8618221.62 | 5717685.12 | D-12179 |
| 12180 | 8618222.43 | 5717685.65 | D-12180 |
| 12181 | 8618223.24 | 5717686.18 | D-12181 |
| 12182 | 8618224.05 | 5717686.71 | D-12182 |
| 12183 | 8618224.86 | 5717687.24 | D-12183 |
| 12184 | 8618225.67 | 5717687.77 | D-12184 |
| 12185 | 8618226.48 | 5717688.30 | D-12185 |
| 12186 | 8618227.29 | 5717688.83 | D-12186 |
| 12187 | 8618228.10 | 5717689.36 | D-12187 |
| 12188 | 8618228.91 | 5717689.89 | D-12188 |
| 12189 | 8618229.72 | 5717690.42 | D-12189 |
| 12190 | 8618230.53 | 5717690.95 | D-12190 |
| 12191 | 8618231.34 | 5717691.48 | D-12191 |
| 12192 | 8618232.15 | 5717692.01 | D-12192 |
| 12193 | 8618232.96 | 5717692.54 | D-12193 |
| 12194 | 8618233.77 | 5717693.07 | D-12194 |
| 12195 | 8618234.58 | 5717693.60 | D-12195 |
| 12196 | 8618235.39 | 5717694.13 | D-12196 |
| 12197 | 8618236.20 | 5717694.66 | D-12197 |
| 12198 | 8618237.01 | 5717695.19 | D-12198 |
| 12199 | 8618237.82 | 5717695.72 | D-12199 |
| 12200 | 8618238.63 | 5717696.25 | D-12200 |
| 12201 | 8618239.44 | 5717696.78 | D-12201 |
| 12202 | 8618240.25 | 5717697.31 | D-12202 |
| 12203 | 8618241.06 | 5717697.84 | D-12203 |
| 12204 | 8618241.87 | 5717698.37 | D-12204 |
| 12205 | 8618242.68 | 5717698.90 | D-12205 |
| 12206 | 8618243.49 | 5717699.43 | D-12206 |
| 12207 | 8618244.30 | 5717699.96 | D-12207 |
| 12208 | 8618245.11 | 5717700.49 | D-12208 |
| 12209 | 8618245.92 | 5717701.02 | D-12209 |
| 12210 | 8618246.73 | 5717701.55 | D-12210 |
| 12211 | 8618247.54 | 5717702.08 | D-12211 |
| 12212 | 8618248.35 | 5717702.61 | D-12212 |
| 12213 | 8618249.16 | 5717703.14 | D-12213 |
| 12214 | 8618249.97 | 5717703.67 | D-12214 |
| 12215 | 8618250.78 | 5717704.20 | D-12215 |
| 12216 | 8618251.59 | 5717704.73 | D-12216 |
| 12217 | 8618252.40 | 5717705.26 | D-12217 |
| 12218 | 8618253.21 | 5717705.79 | D-12218 |
| 12219 | 8618254.02 | 5717706.32 | D-12219 |
| 12220 | 8618254.83 | 5717706.85 | D-12220 |
| 12221 | 8618255.64 | 5717707.38 | D-12221 |
| 12222 | 8618256.45 | 5717707.91 | D-12222 |
| 12223 | 8618257.26 | 5717708.44 | D-12223 |
| 12224 | 8618258.07 | 5717708.97 | D-12224 |
| 12225 | 8618258.88 | 5717709.50 | D-12225 |
| 12226 | 8618259.69 | 5717710.03 | D-12226 |
| 12227 | 8618260.50 | 5717710.56 | D-12227 |
| 12228 | 8618261.31 | 5717711.09 | D-12228 |
| 12229 | 8618262.12 | 5717711.62 | D-12229 |
| 12230 | 8618262.93 | 5717712.15 | D-12230 |
| 12231 | 8618263.74 | 5717712.68 | D-12231 |
| 12232 | 8618264.55 | 5717713.21 | D-12232 |
| 12233 | 8618265.36 | 5717713.74 | D-12233 |
| 12234 | 8618266.17 | 5717714.27 | D-12234 |
| 12235 | 8618266.98 | 5717714.80 | D-12235 |
| 12236 | 8618267.79 | 5717715.33 | D-12236 |
| 12237 | 8618268.60 | 5717715.86 | D-12237 |
| 12238 | 8618269.41 | 5717716.39 | D-12238 |
| 12239 | 8618270.22 | 5717716.92 | D-12239 |
| 12240 | 8618271.03 | 5717717.45 | D-12240 |
| 12241 | 8618271.84 | 5717717.98 | D-12241 |
| 12242 | 8618272.65 | 5717718.51 | D-12242 |
| 12243 | 8618273.46 | 5717719.04 | D-12243 |
| 12244 | 8618274.27 | 5717719.57 | D-12244 |
| 12245 | 8618275.08 | 5717720.10 | D-12245 |
| 12246 | 8618275.89 | 5717720.63 | D-12246 |
| 12247 | 8618276.70 | 5717721.16 | D-12247 |
| 12248 | 8618277.51 | 5717721.69 | D-12248 |
| 12249 | 8618278.32 | 5717722.22 | D-12249 |
| 12250 | 8618279.13 | 5717722.75 | D-12250 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12251 | 8618279.94 | 5717723.28 | D-12251 |
| 12252 | 8618280.75 | 5717723.81 | D-12252 |
| 12253 | 8618281.56 | 5717724.34 | D-12253 |
| 12254 | 8618282.37 | 5717724.87 | D-12254 |
| 12255 | 8618283.18 | 5717725.40 | D-12255 |
| 12256 | 8618283.99 | 5717725.93 | D-12256 |
| 12257 | 8618284.80 | 5717726.46 | D-12257 |
| 12258 | 8618285.61 | 5717726.99 | D-12258 |
| 12259 | 8618286.42 | 5717727.52 | D-12259 |
| 12260 | 8618287.23 | 5717728.05 | D-12260 |
| 12261 | 8618288.04 | 5717728.58 | D-12261 |
| 12262 | 8618288.85 | 5717729.11 | D-12262 |
| 12263 | 8618289.66 | 5717729.64 | D-12263 |
| 12264 | 8618290.47 | 5717730.17 | D-12264 |
| 12265 | 8618291.28 | 5717730.70 | D-12265 |
| 12266 | 8618292.09 | 5717731.23 | D-12266 |
| 12267 | 8618292.90 | 5717731.76 | D-12267 |
| 12268 | 8618293.71 | 5717732.29 | D-12268 |
| 12269 | 8618294.52 | 5717732.82 | D-12269 |
| 12270 | 8618295.33 | 5717733.35 | D-12270 |
| 12271 | 8618296.14 | 5717733.88 | D-12271 |
| 12272 | 8618296.95 | 5717734.41 | D-12272 |
| 12273 | 8618297.76 | 5717734.94 | D-12273 |
| 12274 | 8618298.57 | 5717735.47 | D-12274 |
| 12275 | 8618299.38 | 5717736.00 | D-12275 |
| 12276 | 8618300.19 | 5717736.53 | D-12276 |
| 12277 | 8618301.00 | 5717737.06 | D-12277 |
| 12278 | 8618301.81 | 5717737.59 | D-12278 |
| 12279 | 8618302.62 | 5717738.12 | D-12279 |
| 12280 | 8618303.43 | 5717738.65 | D-12280 |
| 12281 | 8618304.24 | 5717739.18 | D-12281 |
| 12282 | 8618305.05 | 5717739.71 | D-12282 |
| 12283 | 8618305.86 | 5717740.24 | D-12283 |
| 12284 | 8618306.67 | 5717740.77 | D-12284 |
| 12285 | 8618307.48 | 5717741.30 | D-12285 |
| 12286 | 8618308.29 | 5717741.83 | D-12286 |
| 12287 | 8618309.10 | 5717742.36 | D-12287 |
| 12288 | 8618309.91 | 5717742.89 | D-12288 |
| 12289 | 8618310.72 | 5717743.42 | D-12289 |
| 12290 | 8618311.53 | 5717743.95 | D-12290 |
| 12291 | 8618312.34 | 5717744.48 | D-12291 |
| 12292 | 8618313.15 | 5717745.01 | D-12292 |
| 12293 | 8618313.96 | 5717745.54 | D-12293 |
| 12294 | 8618314.77 | 5717746.07 | D-12294 |
| 12295 | 8618315.58 | 5717746.60 | D-12295 |
| 12296 | 8618316.39 | 5717747.13 | D-12296 |
| 12297 | 8618317.20 | 5717747.66 | D-12297 |
| 12298 | 8618318.01 | 5717748.19 | D-12298 |
| 12299 | 8618318.82 | 5717748.72 | D-12299 |
| 12300 | 8618319.63 | 5717749.

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

| CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO | | | |
|---|---|---|---|
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
| 12391 | 8618579.58 | 517785.04 | D-12391 |
| 12392 | 8618579.04 | 517785.87 | D-12392 |
| 12393 | 8618579.53 | 517786.13 | D-12393 |
| 12394 | 8618579.29 | 517786.73 | D-12394 |
| 12395 | 8618578.94 | 517787.50 | D-12395 |
| 12396 | 8618578.57 | 517788.36 | D-12396 |
| 12397 | 8618578.21 | 517789.20 | D-12397 |
| 12398 | 8618577.83 | 517790.03 | D-12398 |
| 12399 | 8618577.45 | 517790.87 | D-12399 |
| 12400 | 8618577.07 | 517791.71 | D-12400 |
| 12401 | 8618576.38 | 517792.55 | D-12401 |
| 12402 | 8618576.28 | 517793.39 | D-12402 |
| 12403 | 8618575.88 | 517794.23 | D-12403 |
| 12404 | 8618575.48 | 517795.08 | D-12404 |
| 12405 | 8618575.07 | 517795.93 | D-12405 |
| 12406 | 8618574.66 | 517796.78 | D-12406 |
| 12407 | 8618574.24 | 517797.64 | D-12407 |
| 12408 | 8618573.83 | 517798.49 | D-12408 |
| 12409 | 8618573.40 | 517799.36 | D-12409 |
| 12410 | 8618572.98 | 517800.22 | D-12410 |
| 12411 | 8618572.56 | 517801.38 | D-12411 |
| 12412 | 8618555.87 | 517835.10 | D-12412 |
| 12413 | 8618555.45 | 517835.97 | D-12413 |
| 12414 | 8618555.02 | 517836.84 | D-12414 |
| 12415 | 8618554.60 | 517837.70 | D-12415 |
| 12416 | 8618554.17 | 517838.57 | D-12416 |
| 12417 | 8618553.75 | 517839.43 | D-12417 |
| 12418 | 8618553.32 | 517840.29 | D-12418 |
| 12419 | 8618552.90 | 517841.16 | D-12419 |
| 12420 | 8618552.47 | 517842.02 | D-12420 |
| 12421 | 8618552.05 | 517842.88 | D-12421 |
| 12422 | 8618551.62 | 517843.73 | D-12422 |
| 12423 | 8618551.20 | 517844.58 | D-12423 |
| 12424 | 8618550.77 | 517845.44 | D-12424 |
| 12425 | 8618550.34 | 517846.29 | D-12425 |
| 12426 | 8618549.92 | 517847.14 | D-12426 |
| 12427 | 8618549.49 | 517847.99 | D-12427 |
| 12428 | 8618549.06 | 517848.84 | D-12428 |
| 12429 | 8618548.63 | 517849.69 | D-12429 |
| 12430 | 8618548.20 | 517850.53 | D-12430 |
| 12431 | 8618547.76 | 517851.38 | D-12431 |
| 12432 | 8618547.33 | 517852.22 | D-12432 |
| 12433 | 8618546.90 | 517853.06 | D-12433 |
| 12434 | 8618546.46 | 517853.90 | D-12434 |
| 12435 | 8618546.02 | 517854.73 | D-12435 |
| 12436 | 8618545.58 | 517855.56 | D-12436 |
| 12437 | 8618545.14 | 517856.40 | D-12437 |
| 12438 | 8618544.79 | 517857.06 | D-12438 |
| 12439 | 8618544.70 | 517857.23 | D-12439 |
| 12440 | 8618544.25 | 517858.06 | D-12440 |
| 12441 | 8618543.81 | 517858.88 | D-12441 |
| 12442 | 8618543.36 | 517859.70 | D-12442 |
| 12443 | 8618542.91 | 517860.52 | D-12443 |
| 12444 | 8618542.45 | 517861.35 | D-12444 |
| 12445 | 8618541.97 | 517862.22 | D-12445 |
| 12446 | 8618541.48 | 517863.10 | D-12446 |
| 12447 | 8618540.99 | 517863.96 | D-12447 |
| 12448 | 8618540.49 | 517864.83 | D-12448 |
| 12449 | 8618540.00 | 517865.70 | D-12449 |
| 12450 | 8618539.50 | 517866.56 | D-12450 |
| 12451 | 8618539.00 | 517867.43 | D-12451 |
| 12452 | 8618538.48 | 517868.29 | D-12452 |
| 12453 | 8618537.97 | 517869.15 | D-12453 |
| 12454 | 8618537.46 | 517870.00 | D-12454 |
| 12455 | 8618536.95 | 517870.86 | D-12455 |
| 12456 | 8618536.43 | 517871.72 | D-12456 |
| 12457 | 8618535.91 | 517872.57 | D-12457 |
| 12458 | 8618535.38 | 517873.42 | D-12458 |
| 12459 | 8618534.85 | 517874.27 | D-12459 |
| 12460 | 8618534.32 | 517875.11 | D-12460 |

| CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO | | | |
|---|---|---|---|
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
| 12461 | 8618533.76 | 517875.96 | D-12461 |
| 12462 | 8618533.25 | 517876.80 | D-12462 |
| 12463 | 8618532.72 | 517877.64 | D-12463 |
| 12464 | 8618532.60 | 517877.70 | D-12464 |
| 12465 | 8618532.55 | 517877.88 | D-12465 |
| 12466 | 8618532.17 | 517878.49 | D-12466 |
| 12467 | 8618531.68 | 517879.28 | D-12467 |
| 12468 | 8618531.14 | 517880.08 | D-12468 |
| 12469 | 8618530.61 | 517880.84 | D-12469 |
| 12470 | 8618530.11 | 517881.63 | D-12470 |
| 12471 | 8618529.59 | 517882.47 | D-12471 |
| 12472 | 8618529.06 | 517883.10 | D-12472 |
| 12473 | 8618528.54 | 517883.97 | D-12473 |
| 12474 | 8618528.01 | 517884.75 | D-12474 |
| 12475 | 8618527.48 | 517885.53 | D-12475 |
| 12476 | 8618526.94 | 517886.31 | D-12476 |
| 12477 | 8618526.40 | 517887.10 | D-12477 |
| 12478 | 8618525.87 | 517887.83 | D-12478 |
| 12479 | 8618525.33 | 517888.61 | D-12479 |
| 12480 | 8618524.78 | 517889.43 | D-12480 |
| 12481 | 8618524.24 | 517890.21 | D-12481 |
| 12482 | 8618523.70 | 517890.99 | D-12482 |
| 12483 | 8618523.15 | 517891.77 | D-12483 |
| 12484 | 8618522.60 | 517892.55 | D-12484 |
| 12485 | 8618522.05 | 517893.33 | D-12485 |
| 12486 | 8618521.49 | 517894.11 | D-12486 |
| 12487 | 8618520.34 | 517894.50 | D-12487 |
| 12488 | 8618520.38 | 517895.68 | D-12488 |
| 12489 | 8618519.83 | 517896.46 | D-12489 |
| 12490 | 8618519.27 | 517897.24 | D-12490 |
| 12491 | 8618518.71 | 517898.02 | D-12491 |
| 12492 | 8618518.15 | 517898.80 | D-12492 |
| 12493 | 8618517.59 | 517899.59 | D-12493 |
| 12494 | 8618517.03 | 517900.37 | D-12494 |
| 12495 | 8618516.47 | 517901.16 | D-12495 |
| 12496 | 8618515.90 | 517901.94 | D-12496 |
| 12497 | 8618487.76 | 517941.21 | D-12497 |
| 12498 | 8618487.20 | 517942.30 | D-12498 |
| 12499 | 8618486.63 | 517942.78 | D-12499 |
| 12500 | 8618486.07 | 517943.37 | D-12500 |
| 12501 | 8618485.50 | 517944.36 | D-12501 |
| 12502 | 8618484.94 | 517945.15 | D-12502 |
| 12503 | 8618484.37 | 517945.95 | D-12503 |
| 12504 | 8618483.81 | 517946.74 | D-12504 |
| 12505 | 8618483.24 | 517947.54 | D-12505 |
| 12506 | 8618482.67 | 517948.34 | D-12506 |
| 12507 | 8618482.11 | 517949.14 | D-12507 |
| 12508 | 8618481.54 | 517949.94 | D-12508 |
| 12509 | 8618480.98 | 517950.75 | D-12509 |
| 12510 | 8618480.41 | 517951.56 | D-12510 |
| 12511 | 8618479.85 | 517952.36 | D-12511 |
| 12512 | 8618479.28 | 517953.18 | D-12512 |
| 12513 | 8618478.72 | 517953.99 | D-12513 |
| 12514 | 8618478.16 | 517954.80 | D-12514 |
| 12515 | 8618477.60 | 517955.62 | D-12515 |
| 12516 | 8618477.04 | 517956.44 | D-12516 |
| 12517 | 8618476.48 | 517957.27 | D-12517 |
| 12518 | 8618475.93 | 517958.10 | D-12518 |
| 12519 | 8618475.37 | 517958.93 | D-12519 |
| 12520 | 8618474.82 | 517959.76 | D-12520 |
| 12521 | 8618474.27 | 517960.59 | D-12521 |
| 12522 | 8618473.72 | 517961.43 | D-12522 |
| 12523 | 8618473.18 | 517962.27 | D-12523 |
| 12524 | 8618472.63 | 517963.12 | D-12524 |
| 12525 | 8618472.09 | 517963.96 | D-12525 |
| 12526 | 8618471.55 | 517964.82 | D-12526 |
| 12527 | 8618471.02 | 517965.67 | D-12527 |
| 12528 | 8618470.50 | 517966.51 | D-12528 |
| 12529 | 8618470.48 | 517966.53 | D-12529 |
| 12530 | 8618470.24 | 517966.92 | D-12530 |

| CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO | | | |
|---|---|---|---|
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
| 12531 | 8618469.46 | 517968.20 | D-12531 |
| 12532 | 8618468.69 | 517969.48 | D-12532 |
| 12533 | 8618467.92 | 517970.77 | D-12533 |
| 12534 | 8618467.17 | 517972.06 | D-12534 |
| 12535 | 8618466.42 | 517973.36 | D-12535 |
| 12536 | 8618465.68 | 517974.67 | D-12536 |
| 12537 | 8618464.64 | 517974.09 | D-12537 |
| 12538 | 8618461.84 | 517979.12 | D-12538 |
| 12539 | 8618462.92 | 517979.72 | D-12539 |
| 12540 | 8618462.51 | 517980.51 | D-12540 |
| 12541 | 8618461.81 | 517981.84 | D-12541 |
| 12542 | 8618461.15 | 517983.17 | D-12542 |
| 12543 | 8618460.49 | 517984.51 | D-12543 |
| 12544 | 8618459.79 | 517985.85 | D-12544 |
| 12545 | 8618459.13 | 517987.20 | D-12545 |
| 12546 | 8618458.48 | 517988.55 | D-12546 |
| 12547 | 8618457.84 | 517989.90 | D-12547 |
| 12548 | 8618457.21 | 517991.26 | D-12548 |
| 12549 | 8618456.58 | 517992.63 | D-12549 |
| 12550 | 8618455.98 | 517993.99 | D-12550 |
| 12551 | 8618455.37 | 517995.37 | D-12551 |
| 12552 | 8618454.78 | 517996.74 | D-12552 |
| 12553 | 8618454.19 | 517998.12 | D-12553 |
| 12554 | 8618453.61 | 517999.50 | D-12554 |
| 12555 | 8618453.60 | 517999.52 | D-12555 |
| 12556 | 8618453.23 | 518000.44 | D-12556 |
| 12557 | 8618452.85 | 518001.37 | D-12557 |
| 12558 | 8618452.47 | 518002.31 | D-12558 |
| 12559 | 8618452.10 | 518003.24 | D-12559 |
| 12560 | 8618451.74 | 518004.18 | D-12560 |
| 12561 | 8618451.37 | 518005.11 | D-12561 |
| 12562 | 8618451.01 | 518006.05 | D-12562 |
| 12563 | 8618450.66 | 518006.99 | D-12563 |
| 12564 | 8618450.30 | 518007.92 | D-12564 |
| 12565 | 8618449.96 | 518008.85 | D-12565 |
| 12566 | 8618449.61 | 518009.79 | D-12566 |
| 12567 | 8618449.27 | 518010.72 | D-12567 |
| 12568 | 8618448.93 | 518011.65 | D-12568 |
| 12569 | 8618448.59 | 518012.59 | D-12569 |
| 12570 | 8618448.26 | 518013.52 | D-12570 |
| 12571 | 8618447.93 | 518014.45 | D-12571 |
| 12572 | 8618447.60 | 518015.38 | D-12572 |
| 12573 | 8618447.28 | 518016.31 | D-12573 |
| 12574 | 8618446.95 | 518017.24 | D-12574 |
| 12575 | 8618446.63 | 518018.17 | D-12575 |
| 12576 | 8618446.31 | 518019.10 | D-12576 |
| 12577 | 8618445.99 | 518020.03 | D-12577 |
| 12578 | 8618445.67 | 518020.10 | D-12578 |
| 12579 | 8618449.71 | 518021.38 | D-12579 |
| 12580 | 8618447.77 | 518027.62 | D-12580 |
| 12581 | 8618445.12 | 518030.41 | D-12581 |
| 12582 | 8618443.77 | 518029.73 | D-12582 |
| 12583 | 8618437.27 | 518049.69 | D-12583 |
| 12584 | 8618430.92 | 518059.51 | D-12584 |
| 12585 | 8618435.49 | 518063.24 | D-12585 |
| 12586 | 8618436.88 | 518063.30 | D-12586 |
| 12587 | 8618431.67 | 518078.30 | D-12587 |
| 12588 | 8618427.06 | 518086.36 | D-12588 |
| 12589 | 8618422.35 | 518094.95 | D-12589 |
| 12590 | 8618416.96 | 518102.82 | D-12590 |
| 12591 | 8618411.18 | 518110.49 | D-12591 |
| 12592 | 8618398.45 | 518125.91 | D-12592 |
| 12593 | 8618391.87 | 518133.47 | D-12593 |
| 12594 | 8618385.42 | 518141.42 | D-12594 |
| 12595 | 8618379.42 | 518149.72 | D-12595 |
| 12596 | 8618373.90 | 518158.35 | D-12596 |
| 12597 | 8618371.38 | 518162.80 | D-12597 |
| 12598 | 8618368.65 | 518167.26 | D-12598 |
| 12599 | 8618364.32 | 518176.44 | D-12599 |
| 12600 | 8618350.43 | 518194.96 | D-12600 |

| CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO | | | |
|---|---|---|---|
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
| 12601 | 8618348.71 | 518213.55 | D-12601 |
| 12602 | 8618345.34 | 518233.25 | D-12602 |
| 12603 | 8618342.57 | 518210.14 | D-12603 |
| 12604 | 8618340.43 | 518243.19 | D-12604 |
| 12605 | 8618339.88 | 518248.20 | D-12605 |
| 12606 | 8618338.86 | 518253.22 | D-12606 |
| 12607 | 8618337.78 | 518260.95 | D-12607 |
| 12608 | 8618336.06 | 518273.00 | D-12608 |
| 12609 | 8618333.23 | 518292.79 | D-12609 |
| 12610 | 8618330.40 | 518312.57 | D-12610 |
| 12611 | 8618328.36 | 518326.80 | D-12611 |
| 12612 | 8618327.62 | 518326.70 | D-12612 |
| 12613 | 8618326.60 | 518332.17 | D-12613 |
| 12614 | 8618323.23 | 518351.90 | D-12614 |
| 12615 | 8618320.43 | 518371.71 | D-12615 |
| 12616 | 8618319.08 | 518381.70 | D-12616 |
| 12617 | 8618317.89 | 518391.71 | D-12617 |
| 12618 | 8618317.35 | 518396.72 | D-12618 |
| 12619 | 8618316.85 | 518401.74 | D-12619 |
| 12620 | 8618316.38 | 518406.78 | D-12620 |
| 12621 | 8618315.97 | 518411.72 | D-12621 |
| 12622 | 8618315.22 | 518422.03 | D-12622 |
| 12623 | 8618314.66 | 518431.85 | D-12623 |
| 12624 | 8618313.88 | 518451.96 | D-12624 |
| 12625 | 8618313.16 | 518471.95 | D-12625 |
| 12626 | 8618312.88 | 518481.92 | D-12626 |
| 12627 | 8618312.69 | 518485.22 | D-12627 |
| 12628 | 8618312.45 | 518491.90 | D-12628 |
| 12629 | 8618312.05 | 518501.97 | D-12629 |
| 12630 | 8618311.71 | 518511.69 | D-12630 |
| 12631 | 8618311.02 | 518531.86 | D-12631 |
| 12632 | 8618310.32 | 518551.77 | D-12632 |
| 12633 | 8618309.60 | 518571.91 | D-12633 |
| 12634 | 8618309.28 | 518581.88 | D-12634 |
| 12635 | 8618309.23 | 518592.03 | D-12635 |
| 12636 | 8618309.45 | 518601.96 | D-12636 |
| 12637 | 8618308.80 | 518608.85 | D-12637 |
| 12638 | 8618309.83 | 518610.62 | D-12638 |
| 12639 | 8618309.13 | 518611.10 | D-12639 |
| 12640 | 8618308.13 | 518611.12 | D-12640 |
| 12641 | 8618307.13 | 518611.11 | D-12641 |
| 12642 | 8618306.13 | 518611.10 | D-12642 |
| 12643 | 8618305.10 | 518611.18 | D-12643 |
| 12644 | 8618304.10 | 518611.08 | D-12644 |
| 12645 | 8618303.10 | 518611.08 | D-12645 |
| 12646 | 8618302.10 | 518611.08 | D-12646 |
| 12647 | 8618301.10 | 518611.07 | D-12647 |
| 12648 | 8618300.11 | 518611.06 | D-12648 |
| 12649 | 8618299.11 | 518611.06 | D-12649 |
| 12650 | 8618298.11 | 518611.05 | D-12650 |
| 12651 | 8618297.11 | 518611.04 | D-12651 |
| 12652 | 8618296.01 | 518611.04 | D-12652 |
| 12653 | 8618294.76 | 518611.15 | D-12653 |
| 12654 | 8618293.54 | 518611.38 | D-12654 |
| 12655 | 8618293.44 | 518610.96 | D-12655 |
| 12656 | 8618293.26 | 518610.21 | D-12656 |
| 12657 | 8618291.98 | 518610.70 | D-12657 |
| 12658 | 8618290.76 | 518611.29 | D-12658 |
| 12659 | 8618289.51 | 518611.99 | D-12659 |
| 12660 | 8618288.65 | 518612.80 | D-12660 |
| 12661 | 8618287.57 | 518613.70 | D-12661 |
| 12662 | 8618286.69 | 518614.68 | D-12662 |
| 12663 | 8618285.23 | 518615.76 | D-12663 |
| 12664 | 8618285.29 | 518616.90 | D-12664 |
| 12665 | 8618284.34 | 518617.74 | D-12665 |
| 12666 | 8618284.25 | 518617.75 | D-12666 |
| 12667 | 8618284.73 | 518618.06 | D-12667 |
| 12668 | 8618285.11 | 518618.24 | D-12668 |
| 12669 | 8618284.64 | 518619.33 | D-12669 |
| 12670 | 8618284.26 | 518620.22 | D-12670 |

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 716-6324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Plotteo: REV
Aprobación:

| REVISIONES | | |
|---|---|---|
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 23+200 – KM. 24+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-71

072

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6161 | 8617809.07 | 517080.30 | I-6161 |
| 6162 | 8617816.79 | 517082.61 | I-6162 |
| 6163 | 8617825.38 | 517085.18 | I-6163 |
| 6164 | 8617844.92 | 517087.88 | I-6164 |
| 6165 | 8617865.38 | 517091.78 | I-6165 |
| 6166 | 8617883.96 | 517101.02 | I-6166 |
| 6167 | 8617902.97 | 517103.93 | I-6167 |
| 6168 | 8617922.84 | 517107.26 | I-6168 |
| 6169 | 8617942.88 | 517111.68 | I-6169 |
| 6170 | 8617978.27 | 517125.59 | I-6170 |
| 6171 | 8617978.47 | 517125.65 | I-6171 |
| 6172 | 8617979.44 | 517125.80 | I-6172 |
| 6173 | 8617980.40 | 517125.98 | I-6173 |
| 6174 | 8617981.37 | 517126.15 | I-6174 |
| 6175 | 8617982.34 | 517126.33 | I-6175 |
| 6176 | 8617983.32 | 517126.51 | I-6176 |
| 6177 | 8617984.29 | 517126.70 | I-6177 |
| 6178 | 8617994.51 | 517126.74 | I-6178 |
| 6179 | 8618001.14 | 517123.90 | I-6179 |
| 6180 | 8618012.63 | 517126.50 | I-6180 |
| 6181 | 8618023.80 | 517130.24 | I-6181 |
| 6182 | 8618035.30 | 517142.39 | I-6182 |
| 6183 | 8618036.67 | 517143.00 | I-6183 |
| 6184 | 8618038.03 | 517143.62 | I-6184 |
| 6185 | 8618039.39 | 517144.26 | I-6185 |
| 6186 | 8618040.74 | 517144.91 | I-6186 |
| 6187 | 8618042.08 | 517145.58 | I-6187 |
| 6188 | 8618043.22 | 517146.16 | I-6188 |
| 6189 | 8618061.50 | 517147.57 | I-6189 |
| 6190 | 8618071.16 | 517153.58 | I-6190 |
| 6191 | 8618079.31 | 517158.43 | I-6191 |
| 6192 | 8618099.90 | 517166.35 | I-6192 |
| 6193 | 8618105.74 | 517176.70 | I-6193 |
| 6194 | 8618112.51 | 517181.73 | I-6194 |
| 6195 | 8618120.74 | 517188.55 | I-6195 |
| 6196 | 8618117.04 | 517192.62 | I-6196 |
| 6197 | 8618117.26 | 517192.75 | I-6197 |
| 6198 | 8618118.06 | 517193.21 | I-6198 |
| 6199 | 8618118.87 | 517193.67 | I-6199 |
| 6200 | 8618120.18 | 517194.40 | I-6200 |
| 6201 | 8618121.49 | 517195.12 | I-6201 |
| 6202 | 8618122.81 | 517195.83 | I-6202 |
| 6203 | 8618124.14 | 517196.53 | I-6203 |
| 6204 | 8618125.47 | 517197.22 | I-6204 |
| 6205 | 8618126.80 | 517197.90 | I-6205 |
| 6206 | 8618128.14 | 517198.57 | I-6206 |
| 6207 | 8618129.49 | 517199.22 | I-6207 |
| 6208 | 8618130.84 | 517199.87 | I-6208 |
| 6209 | 8618132.20 | 517200.51 | I-6209 |
| 6210 | 8618133.56 | 517201.13 | I-6210 |
| 6211 | 8618134.93 | 517201.75 | I-6211 |
| 6212 | 8618136.30 | 517202.35 | I-6212 |
| 6213 | 8618137.68 | 517202.94 | I-6213 |
| 6214 | 8618139.06 | 517203.53 | I-6214 |
| 6215 | 8618140.44 | 517204.10 | I-6215 |
| 6216 | 8618141.25 | 517204.43 | I-6216 |
| 6217 | 8618142.11 | 517204.77 | I-6217 |
| 6218 | 8618142.97 | 517205.11 | I-6218 |
| 6219 | 8618143.83 | 517205.44 | I-6219 |
| 6220 | 8618144.69 | 517205.78 | I-6220 |
| 6221 | 8618145.56 | 517206.10 | I-6221 |
| 6222 | 8618146.43 | 517206.43 | I-6222 |
| 6223 | 8618147.30 | 517206.75 | I-6223 |
| 6224 | 8618148.17 | 517207.07 | I-6224 |
| 6225 | 8618149.05 | 517207.39 | I-6225 |
| 6226 | 8618149.93 | 517207.70 | I-6226 |
| 6227 | 8618150.81 | 517208.01 | I-6227 |
| 6228 | 8618151.69 | 517208.32 | I-6228 |
| 6229 | 8618152.58 | 517208.63 | I-6229 |
| 6230 | 8618153.47 | 517208.94 | I-6230 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6231 | 8618154.38 | 517209.24 | I-6231 |
| 6232 | 8618155.25 | 517209.54 | I-6232 |
| 6233 | 8618156.14 | 517209.84 | I-6233 |
| 6234 | 8618157.04 | 517210.14 | I-6234 |
| 6235 | 8618157.94 | 517210.44 | I-6235 |
| 6236 | 8618158.84 | 517210.74 | I-6236 |
| 6237 | 8618159.75 | 517211.03 | I-6237 |
| 6238 | 8618160.65 | 517211.33 | I-6238 |
| 6239 | 8618161.56 | 517211.62 | I-6239 |
| 6240 | 8618162.47 | 517211.92 | I-6240 |
| 6241 | 8618163.38 | 517212.21 | I-6241 |
| 6242 | 8618164.30 | 517212.50 | I-6242 |
| 6243 | 8618165.21 | 517212.79 | I-6243 |
| 6244 | 8618166.12 | 517213.08 | I-6244 |
| 6245 | 8618167.04 | 517213.38 | I-6245 |
| 6246 | 8618167.96 | 517213.67 | I-6246 |
| 6247 | 8618168.88 | 517213.96 | I-6247 |
| 6248 | 8618179.71 | 517217.40 | I-6248 |
| 6249 | 8618182.16 | 517209.69 | I-6249 |
| 6250 | 8618200.87 | 517215.10 | I-6250 |
| 6251 | 8618223.42 | 517217.35 | I-6251 |
| 6252 | 8618228.93 | 517227.88 | I-6252 |
| 6253 | 8618227.41 | 517232.60 | I-6253 |
| 6254 | 8618227.56 | 517232.65 | I-6254 |
| 6255 | 8618228.50 | 517232.96 | I-6255 |
| 6256 | 8618229.44 | 517233.27 | I-6256 |
| 6257 | 8618230.38 | 517233.59 | I-6257 |
| 6258 | 8618231.32 | 517233.90 | I-6258 |
| 6259 | 8618232.25 | 517234.22 | I-6259 |
| 6260 | 8618233.20 | 517234.55 | I-6260 |
| 6261 | 8618234.14 | 517234.88 | I-6261 |
| 6262 | 8618235.08 | 517235.20 | I-6262 |
| 6263 | 8618236.02 | 517235.54 | I-6263 |
| 6264 | 8618236.96 | 517235.88 | I-6264 |
| 6265 | 8618237.90 | 517236.22 | I-6265 |
| 6266 | 8618238.84 | 517236.56 | I-6266 |
| 6267 | 8618239.79 | 517236.91 | I-6267 |
| 6268 | 8618240.73 | 517237.26 | I-6268 |
| 6269 | 8618241.67 | 517237.62 | I-6269 |
| 6270 | 8618242.62 | 517237.98 | I-6270 |
| 6271 | 8618243.56 | 517238.35 | I-6271 |
| 6272 | 8618244.50 | 517238.72 | I-6272 |
| 6273 | 8618245.42 | 517239.09 | I-6273 |
| 6274 | 8618245.44 | 517239.10 | I-6274 |
| 6275 | 8618246.83 | 517239.66 | I-6275 |
| 6276 | 8618248.22 | 517240.24 | I-6276 |
| 6277 | 8618249.60 | 517240.82 | I-6277 |
| 6278 | 8618250.97 | 517241.42 | I-6278 |
| 6279 | 8618252.34 | 517242.02 | I-6279 |
| 6280 | 8618253.71 | 517242.63 | I-6280 |
| 6281 | 8618255.07 | 517243.26 | I-6281 |
| 6282 | 8618256.43 | 517243.89 | I-6282 |
| 6283 | 8618257.76 | 517244.53 | I-6283 |
| 6284 | 8618259.14 | 517245.18 | I-6284 |
| 6285 | 8618260.48 | 517245.85 | I-6285 |
| 6286 | 8618261.82 | 517246.52 | I-6286 |
| 6287 | 8618263.15 | 517247.20 | I-6287 |
| 6288 | 8618264.48 | 517247.89 | I-6288 |
| 6289 | 8618265.81 | 517248.59 | I-6289 |
| 6290 | 8618267.13 | 517249.30 | I-6290 |
| 6291 | 8618268.44 | 517250.02 | I-6291 |
| 6292 | 8618269.75 | 517250.75 | I-6292 |
| 6293 | 8618271.06 | 517251.48 | I-6293 |
| 6294 | 8618272.36 | 517252.23 | I-6294 |
| 6295 | 8618273.65 | 517252.99 | I-6295 |
| 6296 | 8618274.94 | 517253.76 | I-6296 |
| 6297 | 8618276.22 | 517254.53 | I-6297 |
| 6298 | 8618277.50 | 517255.31 | I-6298 |
| 6299 | 8618278.77 | 517256.11 | I-6299 |
| 6300 | 8618280.04 | 517256.91 | I-6300 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6301 | 8618281.30 | 517257.72 | I-6301 |
| 6302 | 8618282.55 | 517258.54 | I-6302 |
| 6303 | 8618283.80 | 517259.37 | I-6303 |
| 6304 | 8618285.04 | 517260.21 | I-6304 |
| 6305 | 8618286.28 | 517261.05 | I-6305 |
| 6306 | 8618287.51 | 517261.91 | I-6306 |
| 6307 | 8618288.74 | 517262.77 | I-6307 |
| 6308 | 8618283.14 | 517262.06 | I-6308 |
| 6309 | 8618283.16 | 517262.08 | I-6309 |
| 6310 | 8618289.97 | 517263.66 | I-6310 |
| 6311 | 8618283.93 | 517263.67 | I-6311 |
| 6312 | 8618329.75 | 517284.28 | I-6312 |
| 6313 | 8618344.85 | 517296.57 | I-6313 |
| 6314 | 8618352.78 | 517303.08 | I-6314 |
| 6315 | 8618360.76 | 517300.61 | I-6315 |
| 6316 | 8618370.12 | 517317.69 | I-6316 |
| 6317 | 8618372.07 | 517332.93 | I-6317 |
| 6318 | 8618373.12 | 517334.06 | I-6318 |
| 6319 | 8618374.17 | 517333.07 | I-6319 |
| 6320 | 8618375.21 | 517334.15 | I-6320 |
| 6321 | 8618376.24 | 517337.23 | I-6321 |
| 6322 | 8618376.93 | 517337.96 | I-6322 |
| 6323 | 8618384.13 | 517331.43 | I-6323 |
| 6324 | 8618384.69 | 517330.89 | I-6324 |
| 6325 | 8618392.28 | 517338.87 | I-6325 |
| 6326 | 8618391.35 | 517337.99 | I-6326 |
| 6327 | 8618380.66 | 517338.68 | I-6327 |
| 6328 | 8618383.48 | 517345.16 | I-6328 |
| 6329 | 8618384.00 | 517345.77 | I-6329 |
| 6330 | 8618384.85 | 517346.53 | I-6330 |
| 6331 | 8618335.31 | 517347.29 | I-6331 |
| 6332 | 8618336.96 | 517348.05 | I-6332 |
| 6333 | 8618336.25 | 517349.40 | I-6333 |
| 6334 | 8618339.13 | 517345.62 | I-6334 |
| 6335 | 8618331.45 | 517341.21 | I-6335 |
| 6336 | 8618333.72 | 517326.76 | I-6336 |
| 6337 | 8618336.14 | 517322.39 | I-6337 |
| 6338 | 8618336.16 | 517322.39 | I-6338 |
| 6339 | 8618366.81 | 517321.50 | I-6339 |
| 6340 | 8618400.28 | 517323.43 | I-6340 |
| 6341 | 8618400.28 | 517323.43 | I-6341 |
| 6342 | 8618369.82 | 517334.31 | I-6342 |
| 6343 | 8618397.48 | 517338.73 | I-6343 |
| 6344 | 8618365.20 | 517343.17 | I-6344 |
| 6345 | 8618392.71 | 517347.52 | I-6345 |
| 6346 | 8618390.07 | 517361.83 | I-6346 |
| 6347 | 8618402.52 | 517365.57 | I-6347 |
| 6348 | 8618425.01 | 517397.50 | I-6348 |
| 6349 | 8618564.64 | 517518.43 | I-6349 |
| 6350 | 8618565.23 | 517517.18 | I-6350 |
| 6351 | 8618565.63 | 517517.92 | I-6351 |
| 6352 | 8618566.43 | 517516.70 | I-6352 |
| 6353 | 8618567.00 | 517519.43 | I-6353 |
| 6354 | 8618587.77 | 517594.26 | I-6354 |
| 6355 | 8618593.88 | 517604.05 | I-6355 |
| 6356 | 8618602.67 | 517612.90 | I-6356 |
| 6357 | 8618607.32 | 517624.40 | I-6357 |
| 6358 | 8618612.43 | 517635.99 | I-6358 |
| 6359 | 8618612.53 | 517647.57 | I-6359 |
| 6360 | 8618617.18 | 517657.13 | I-6360 |
| 6361 | 8618600.74 | 517659.53 | I-6361 |
| 6362 | 8618610.80 | 517670.24 | I-6362 |
| 6363 | 8618610.61 | 517685.63 | I-6363 |
| 6364 | 8618611.69 | 517689.73 | I-6364 |
| 6365 | 8618615.74 | 517719.02 | I-6365 |
| 6366 | 8618621.82 | 517742.06 | I-6366 |
| 6367 | 8618617.94 | 517745.12 | I-6367 |
| 6368 | 8618606.05 | 517756.18 | I-6368 |
| 6369 | 8618606.05 | 517756.20 | I-6369 |
| 6370 | 8618606.03 | 517757.35 | I-6370 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6371 | 8618605.99 | 517758.20 | I-6371 |
| 6372 | 8618605.95 | 517759.35 | I-6372 |
| 6373 | 8618605.89 | 517760.40 | I-6373 |
| 6374 | 8618605.83 | 517761.46 | I-6374 |
| 6375 | 8618605.76 | 517762.53 | I-6375 |
| 6376 | 8618605.67 | 517763.19 | I-6376 |
| 6377 | 8618605.56 | 517764.16 | I-6377 |
| 6378 | 8618605.47 | 517765.13 | I-6378 |
| 6379 | 8618605.35 | 517766.10 | I-6379 |
| 6380 | 8618605.22 | 517767.35 | I-6380 |
| 6381 | 8618605.02 | 517769.34 | I-6381 |
| 6382 | 8618604.79 | 517770.82 | I-6382 |
| 6383 | 8618604.53 | 517772.28 | I-6383 |
| 6384 | 8618604.26 | 517773.77 | I-6384 |
| 6385 | 8618603.96 | 517775.23 | I-6385 |
| 6386 | 8618603.63 | 517776.70 | I-6386 |
| 6387 | 8618603.28 | 517778.15 | I-6387 |
| 6388 | 8618602.90 | 517779.61 | I-6388 |
| 6389 | 8618602.65 | 517780.55 | I-6389 |
| 6390 | 8618602.36 | 517781.56 | I-6390 |
| 6391 | 8618602.06 | 517782.60 | I-6391 |
| 6392 | 8618601.73 | 517783.63 | I-6392 |
| 6393 | 8618601.41 | 517784.65 | I-6393 |
| 6394 | 8618601.07 | 517785.67 | I-6394 |
| 6395 | 8618600.72 | 517786.67 | I-6395 |
| 6396 | 8618600.37 | 517787.67 | I-6396 |
| 6397 | 8618601.01 | 517788.67 | I-6397 |
| 6398 | 8618599.64 | 517789.65 | I-6398 |
| 6399 | 8618599.26 | 517790.63 | I-6399 |
| 6400 | 8618598.88 | 517791.61 | I-6400 |
| 6401 | 8618599.49 | 517792.57 | I-6401 |
| 6402 | 8618599.09 | 517793.53 | I-6402 |
| 6403 | 8618597.69 | 517794.49 | I-6403 |
| 6404 | 8618597.29 | 517795.44 | I-6404 |
| 6405 | 8618596.88 | 517796.38 | I-6405 |
| 6406 | 8618596.47 | 517797.31 | I-6406 |
| 6407 | 8618596.05 | 517798.24 | I-6407 |
| 6408 | 8618595.63 | 517799.17 | I-6408 |
| 6409 | 8618595.21 | 517800.09 | I-6409 |
| 6410 | 8618594.79 | 517801.00 | I-6410 |
| 6411 | 8618594.36 | 517801.91 | I-6411 |
| 6412 | 8618593.93 | 517801.81 | I-6412 |
| 6413 | 8618593.50 | 517801.71 | I-6413 |
| 6414 | 8618593.07 | 517804.60 | I-6414 |
| 6415 | 8618592.64 | 517804.49 | I-6415 |
| 6416 | 8618592.21 | 517804.38 | I-6416 |
| 6417 | 8618551.78 | 517801.26 | I-6417 |
| 6418 | 8618551.36 | 517803.14 | I-6418 |
| 6419 | 8618550.93 | 517809.01 | I-6419 |
| 6420 | 8618550.50 | 517801.88 | I-6420 |
| 6421 | 8618589.91 | 517811.09 | I-6421 |
| 6422 | 8618587.95 | 517841.09 | I-6422 |
| 6423 | 8618580.00 | 517831.28 | I-6423 |
| 6424 | 8618573.81 | 517843.90 | I-6424 |
| 6425 | 8618593.39 | 517844.77 | I-6425 |
| 6426 | 8618592.06 | 517841.64 | I-6426 |
| 6427 | 8618572.57 | 517846.51 | I-6427 |
| 6428 | 8618572.11 | 517847.38 | I-6428 |
| 6429 | 8618571.68 | 517848.25 | I-6429 |
| 6430 | 8618571.25 | 517849.12 | I-6430 |
| 6431 | 8618570.82 | 517850.00 | I-6431 |
| 6432 | 8618570.39 | 517850.87 | I-6432 |
| 6433 | 8618569.95 | 517851.74 | I-6433 |
| 6434 | 8618569.52 | 517852.62 | I-6434 |
| 6435 | 8618569.08 | 517853.50 | I-6435 |
| 6436 | 8618568.64 | 517854.37 | I-6436 |
| 6437 | 8618568.21 | 517855.25 | I-6437 |
| 6438 | 8618567.77 | 517856.13 | I-6438 |
| 6439 | 8618567.32 | 517857.00 | I-6439 |
| 6440 | 8618566.88 | 517857.88 | I-6440 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6441 | 8618566.43 | 517858.76 | I-6441 |
| 6442 | 8618565.99 | 517859.54 | I-6442 |
| 6443 | 8618565.54 | 517860.51 | I-6443 |
| 6444 | 8618565.06 | 517861.39 | I-6444 |
| 6445 | 8618564.83 | 517862.27 | I-6445 |
| 6446 | 8618564.17 | 517863.14 | I-6446 |
| 6447 | 8618563.71 | 517864.02 | I-6447 |
| 6448 | 8618563.25 | 517864.90 | I-6448 |
| 6449 | 8618562.79 | 517865.79 | I-6449 |
| 6450 | 8618562.32 | 517866.55 | I-6450 |
| 6451 | 8618561.05 | 517867.53 | I-6451 |
| 6452 | 8618561.38 | 517868.40 | I-6452 |
| 6453 | 8618560.90 | 517869.28 | I-6453 |
| 6454 | 8618560.42 | 517870.16 | I-6454 |
| 6455 | 8618559.94 | 517871.02 | I-6455 |
| 6456 | 8618559.44 | 517871.03 | I-6456 |
| 6457 | 8618559.21 | 517872.34 | I-6457 |
| 6458 | 8618558.47 | 517873.64 | I-6458 |
| 6459 | 8618557.73 | 517874.95 | I-6459 |
| 6460 | 8618556.98 | 517876.24 | I-6460 |
| 6461 | 8618556.23 | 517877.54 | I-6461 |
| 6462 | 8618555.46 | 517878.83 | I-6462 |
| 6463 | 8618554.70 | 517880.12 | I-6463 |
| 6464 | 8618553.92 | 517881.40 | I-6464 |
| 6465 | 8618553.14 | 517882.68 | I-6465 |
| 6466 | 8618552.36 | 517883.96 | I-6466 |
| 6467 | 8618551.57 | 517885.23 | I-6467 |
| 6468 | 8618550.77 | 517886.50 | I-6468 |
| 6469 | 8618549.96 | 517887.76 | I-6469 |
| 6470 | 8618549.48 | 517888.52 | I-6470 |
| 6471 | 8618549.47 | 517889.53 | I-6471 |
| 6472 | 8618548.94 | 517889.36 | I-6472 |
| 6473 | 8618548.39 | 517890.19 | I-6473 |
| 6474 | 8618547.85 | 517891.03 | I-6474 |
| 6475 | 8618547.30 | 517891.86 | I-6475 |
| 6476 | 8618546.75 | 517892.69 | I-6476 |
| 6477 | 8618546.20 | 517893.52 | I-6477 |
| 6478 | 8618545.65 | 517894.34 | I-6478 |
| 6479 | 8618545.09 | 517895.16 | I-6479 |
| 6480 | 8618544.54 | 517895.98 | I-6480 |
| 6481 | 8618543.98 | 517896.80 | I-6481 |
| 6482 | 8618543.42 | 517897.61 | I-6482 |
| 6483 | 8618542.86 | 517898.43 | I-6483 |
| 6484 | 8618542.30 | 517899.24 | I-6484 |
| 6485 | 8618541.74 | 517900.05 | I-6485 |
| 6486 | 8618541.18 | 517900.86 | I-6486 |
| 6487 | 8618540.62 | 517901.66 | I-6487 |
| 6488 | 8618540.06 | 517902.47 | I-6488 |
| 6489 | 8618539.49 | 517903.27 | I-6489 |
| 6490 | 8618538.93 | 517904.07 | I-6490 |
| 6491 | 8618538.36 | 517904.87 | I-6491 |
| 6492 | 8618537.80 | 517905.67 | I-6492 |
| 6493 | 8618537.24 | 517906.46 | I-6493 |
| 6494 | 8618536.67 | 517907.26 | I-6494 |
| 6495 | 8618536.10 | 517908.05 | I-6495 |
| 6496 | 8618535.54 | 517908.84 | I-6496 |
| 6497 | 8618534.97 | 517909.64 | I-6497 |
| 6498 | 8618534.41 | 517910.43 | I-6498 |
| 6499 | 8618533.84 | 517911.22 | I-6499 |
| 6500 | 8618533.28 | 517912.01 | I-6500 |
| 6501 | 8618532.71 | 517912.79 | I-6501 |
| 6502 | 8618532.15 | 517913.58 | I-6502 |
| 6503 | 8618504.00 | 517952.65 | I-6503 |
| 6504 | 8618521.44 | 517957.64 | I-6504 |
| 6505 | 8618502.88 | 517958.42 | I-6505 |
| 6506 | 8618502.32 | 517955.21 | I-6506 |
| 6507 | 8618501.76 | 517955.99 | I-6507 |
| 6508 | 8618501.20 | 517956.77 | I-6508 |
| 6509 | 8618500.64 | 517957.55 | I-6509 |
| 6510 | 8618500.20 | 517958.33 | I-6510 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6511 | 8618499.54 | 517959.11 | I-6511 |
| 6512 | 8618498.89 | 517959.89 | I-6512 |
| 6513 | 8618498.43 | 517960.67 | I-6513 |
| 6514 | 8618497.88 | 517961.44 | I-6514 |
| 6515 | 8618497.34 | 517962.22 | I-6515 |
| 6516 | 8618496.79 | 517963.00 | I-6516 |
| 6517 | 8618496.25 | 517963.78 | I-6517 |
| 6518 | 8618495.71 | 517964.56 | I-6518 |
| 6519 | 8618495.17 | 517965.33 | I-6519 |
| 6520 | 8618494.64 | 517966.11 | I-6520 |
| 6521 | 8618494.11 | 517966.89 | I-6521 |
| 6522 | 8618493.58 | 517967.66 | I-6522 |
| 6523 | 8618493.05 | 517968.44 | I-6523 |
| 6524 | 8618492.53 | 517969.22 | I-6524 |
| 6525 | 8618492.01 | 517970.00 | I-6525 |
| 6526 | 8618491.49 | 517970.78 | I-6526 |
| 6527 | 8618490.98 | 517971.56 | I-6527 |
| 6528 | 8618490.47 | 517972.34 | I-6528 |
| 6529 | 8618489.96 | 517973.12 | I-6529 |
| 6530 | 8618489.45 | 517973.90 | I-6530 |
| 6531 | 8618488.96 | 517974.68 | I-6531 |
| 6532 | 8618488.46 | 517975.47 | I-6532 |
| 6533 | 8618487.97 | 517976.25 | I-6533 |
| 6534 | 8618487.48 | 517977.04 | I-6534 |
| 6535 | 8618486.99 | 517978.37 | I-6535 |
| 6536 | 8618485.92 | 517979.63 | I-6536 |
| 6537 | 8618485.16 | 517980.83 | I-6537 |
| 6538 | 8618484.40 | 517982.19 | I-6538 |
| 6539 | 8618483.65 | 517983.43 | I-6539 |
| 6540 | 8618482.92 | 517984.78 | I-6540 |
| 6541 | 8618482.19 | 517986.10 | I-6541 |
| 6542 | 8618481.47 | 517987.42 | I-6542 |
| 6543 | 8618480.76 | 517988.74 | I-6543 |
| 6544 | 8618480.06 | 517990.06 | I-6544 |
| 6545 | 8618479.37 | 517991.39 | I-6545 |
| 6546 | 8618478.69 | 517992.73 | I-6546 |
| 6547 | 8618478.02 | 517994.07 | I-6547 |
| 6548 | 8618477.36 | 517995.41 | I-6548 |
| 6549 | 8618476.70 | 517996.76 | I-6549 |
| 6550 | 8618476.06 | 517998.12 | I-6550 |
| 6551 | 8618475.43 | 517999.48 | I-6551 |
| 6552 | 8618474.81 | 518000.84 | I-6552 |
| 6553 | 8618474.19 | 518002.21 | I-6553 |
| 6554 | 8618473.59 | 518003.58 | I-6554 |
| 6555 | 8618473.00 | 518004.96 | I-6555 |
| 6556 | 8618472.41 | 518006.34 | I-6556 |
| 6557 | 8618472.38 | 518007.13 | I-6557 |
| 6558 | 8618471.73 | 518008.00 | I-6558 |
| 6559 | 8618471.38 | 518008.85 | I-6559 |
| 6560 | 8618471.33 | 518009.71 | I-6560 |
| 6561 | 8618470.69 | 518010.58 | I-6561 |
| 6562 | 8618470.35 | 518011.44 | I-6562 |
| 6563 | 8618470.01 | 518012.31 | I-6563 |
| 6564 | 8618469.68 | 518013.18 | I-6564 |
| 6565 | 8618469.35 | 518014.05 | I-6565 |
| 6566 | 8618469.02 | 518014.93 | I-6566 |
| 6567 | 8618468.69 | 518015.80 | I-6567 |
| 6568 | 8618468.37 | 518016.68 | I-6568 |
| 6569 | 8618468.04 | 518017.57 | I-6569 |
| 6570 | 8618467.72 | 518018.45 | I-6570 |
| 6571 | 8618467.40 | 518019.34 | I-6571 |
| 6572 | 8618467.08 | 518020.23 | I-6572 |
| 6573 | 8618466.77 | 518021.12 | I-6573 |
| 6574 | 8618466.45 | 518022.01 | I-6574 |
| 6575 | 8618466.14 | 518022.90 | I-6575 |
| 6576 | 8618465.83 | 518023.80 | I-6576 |
| 6577 | 8618465.52 | 518024.70 | I-6577 |
| 6578 | 8618465.21 | 518025.60 | I-6578 |
| 6579 | 8618464.90 | 518026.50 | I-6579 |
| 6580 | 8618464.87 | 518026.57 | I-6580 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6581 | 8618461.68 | 518025.41 | I-6581 |
| 6582 | 8618461.37 | 518026.31 | I-6582 |
| 6583 | 8618461.06 | 518027.22 | I-6583 |
| 6584 | 8618460.76 | 518028.13 | I-6584 |
| 6585 | 8618460.45 | 518029.04 | I-6585 |
| 6586 | 8618460.14 | 518029.95 | I-6586 |
| 6587 | 8618459.83 | 518030.86 | I-6587 |
| 6588 | 8618459.52 | 518031.78 | I-6588 |
| 6589 | 8618459.22 | 518032.69 | I-6589 |
| 6590 | 8618458.91 | 518033.61 | I-6590 |
| 6591 | 8618445.15 | 518074.60 | I-6591 |
| 6592 | 8618444.87 | 518075.98 | I-6592 |
| 6593 | 8618444.16 | 518077.39 | I-6593 |
| 6594 | 8618443.64 | 518078.80 | I-6594 |
| 6595 | 8618443.11 | 518080.19 | I-6595 |
| 6596 | 8618442.56 | 518081.59 | I-6596 |
| 6597 | 8618441.99 | 518082.97 | I-6597 |
| 6598 | 8618441.40 | 518084.35 | I-6598 |
| 6599 | 8618440.80 | 518085.73 | I-6599 |
| 6600 | 8618440.19 | 518087.09 | I-6600 |
| 6601 | 8618439.56 | 518088.45 | I-6601 |
| 6602 | 8618438.90 | 518089.80 | I-6602 |
| 6603 | 8618438.23 | 518091.14 | I-6603 |
| 6604 | 8618437.55 | 518092.46 | I-6604 |
| 6605 | 8618436.86 | 518093.80 | I-6605 |
| 6606 | 8618436.14 | 518095.12 | I-6606 |
| 6607 | 8618435.41 | 518096.43 | I-6607 |
| 6608 | 8618435.22 | 518097.76 | I-6608 |
| 6609 | 8618434.47 | 518098.04 | I-6609 |
| 6610 | 8618433.59 | 518099.30 | I-6610 |
| 6611 | 8618432.77 | 518100.55 | I-6611 |
| 6612 | 8618431.93 | 518101.79 | I-6612 |
| 6613 | 8618431.08 | 518103.03 | I-6613 |
| 6614 | 8618430.23 | 518104.26 | I-6614 |
| 6615 | 8618429.36 | 518105.48 | I-6615 |
| 6616 | 8618428.48 | 518106.69 | I-6616 |
| 6617 | 8618427.68 | 518107.90 | I-6617 |
| 6618 | 8618426.76 | 518109.10 | I-6618 |
| 6619 | 8618425.79 | 518110.30 | I-6619 |
| 6620 | 8618424.84 | 518111.48 | I-6620 |
| 6621 | 8618423.95 | 518112.66 | I-6621 |
| 6622 | 8618423.07 | 518113.83 | I-6622 |
| 6623 | 8618422.07 | 518115.00 | I-6623 |
| 6624 | 8618421.17 | 518116.15 | I-6624 |
| 6625 | 8618420.27 | 518117.16 | I-6625 |
| 6626 | 8618400.93 | 518139.34 | I-6626 |
| 6627 | 8618399.95 | 518140.47 | I-6627 |
| 6628 | 8618398.96 | 518141.61 | I-6628 |
| 6629 | 8618398.00 | 518142.76 | I-6629 |
| 6630 | 8618397.07 | 518143.92 | I-6630 |
| 6631 | 8618396.12 | 518145.09 | I-6631 |
| 6632 | 8618395.20 | 518146.26 | I-6632 |
| 6633 | 8618394.28 | 518147.43 | I-6633 |
| 6634 | 8618393.36 | 518148.64 | I-6634 |
| 6635 | 8618392.46 | 518149.84 | I-6635 |
| 6636 | 8618391.58 | 518151.04 | I-6636 |
| 6637 | 8618390.70 | 518152.26 | I-6637 |
| 6638 | 8618389.83 | 518153.48 | I-6638 |
| 6639 | 8618388.97 | 518154.71 | I-6639 |
| 6640 | 8618388.12 | 518155.94 | I-6640 |
| 6641 | 8618387.29 | 518157.19 | I-6641 |
| 6642 | 8618386.46 | 518158.44 | I-6642 |
| 6643 | 8618385.65 | 518159.70 | I-6643 |
| 6644 | 8618384.84 | 518160.96 | I-6644 |
| 6645 | 8618384.05 | 518162.23 | I-6645 |
| 6646 | 8618383.27 | 518163.51 | I-6646 |
| 6647 | 8618382.50 | 518164.80 | I-6647 |
| 6648 | 8618381.74 | 518166.09 | I-6648 |
| 6649 | 8618380.99 | 518167.39 | I-6649 |
| 6650 | 8618380.25 | 518168.69 | I-6650 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

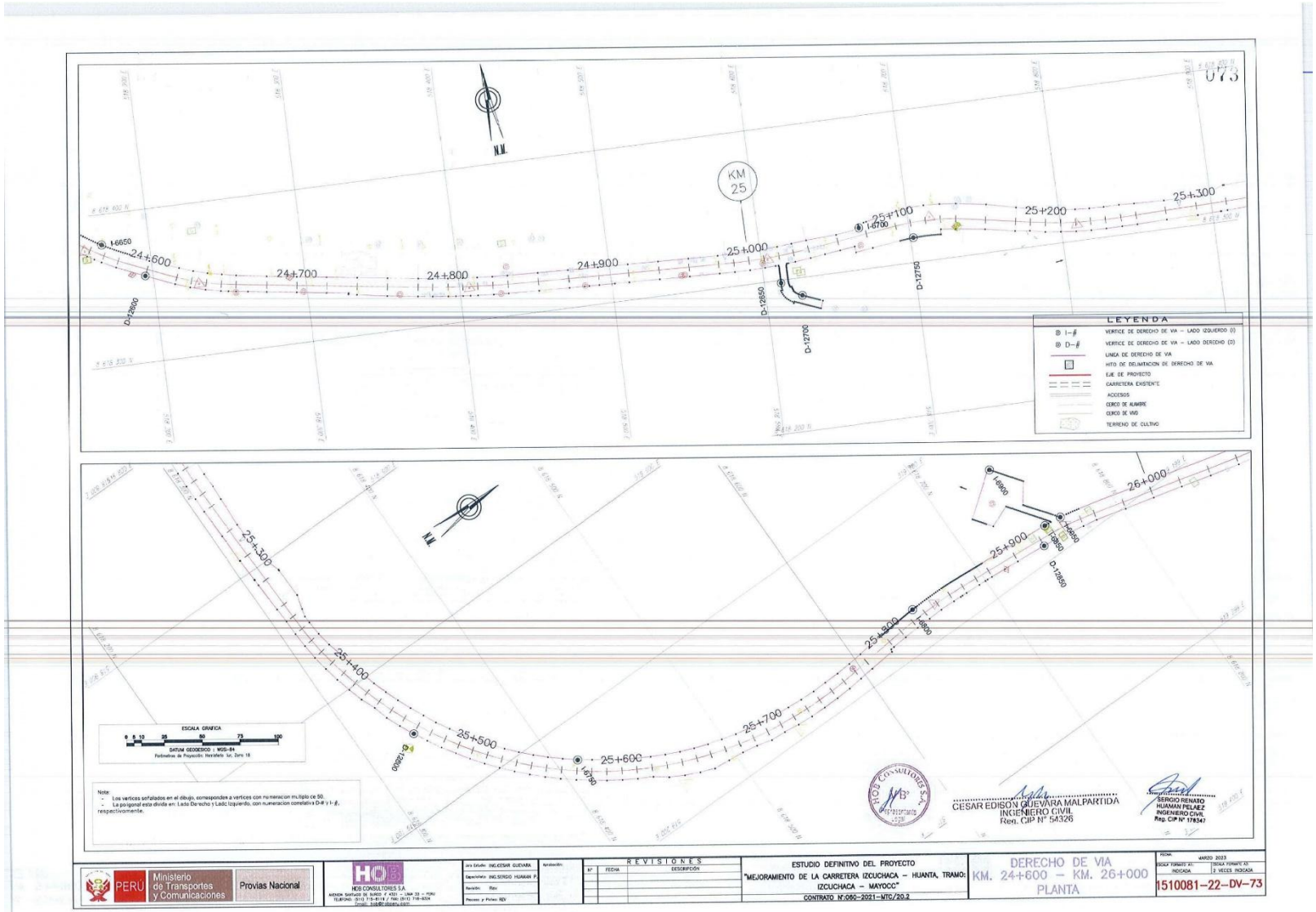
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6651 | 8618379.52 | 518170.00 | I-6651 |
| 6652 | 8618378.81 | 518171.32 | I-6652 |
| 6653 | 8618378.11 | 518172.64 | I-6653 |
| 6654 | 8618377.41 | 518173.97 | I-6654 |
| 6655 | 8618376.73 | 518175.31 | I-6655 |
| 6656 | 8618376.06 | 518176.65 | I-6656 |
| 6657 | 8618375.41 | 518178.00 | I-6657 |
| 6658 | 8618374.76 | 518179.35 | I-6658 |
| 6659 | 8618374.13 | 518180.71 | I-6659 |
| 6660 | 8618373.50 | 518182.07 | I-6660 |
| 6661 | 8618372.90 | 518183.44 | I-6661 |
| 6662 | 8618372.30 | 518184.81 | I-6662 |
| 6663 | 8618371.71 | 518186.19 | I-6663 |
| 6664 | 8618371.13 | 518186.25 | I-6664 |
| 6665 | 8618369.87 | 518189.42 | I-6665 |
| 6666 | 8618365.88 | 518198.78 | I-6666 |
| 6667 | 8618358.89 | 518217.44 | I-6667 |
| 6668 | 8618355.73 | 518228.51 | I-6668 |
| 6669 | 8618353.14 | 518236.76 | I-6669 |
| 6670 | 8618351.15 | 518245.12 | I-6670 |
| 6671 | 8618349.22 | 518254.70 | I-6671 |
| 6672 | 8618346.17 | 518274.28 | I-6672 |
| 6673 | 8618343.34 | 518294.07 | I-6673 |
| 6674 | 8618340.50 | 518313.90 | I-6674 |
| 6675 | 8618337.66 | 518333.79 | I-6675 |
| 6676 | 8618334.83 | 518353.58 | I-6676 |
| 6677 | 8618332.00 | 518373.36 | I-6677 |
| 6678 | 8618330.58 | 518383.16 | I-6678 |
| 6679 | 8618329.51 | 518392.94 | I-6679 |
| 6680 | 8618328.49 | 518402.80 | I-6680 |
| 6681 | 8618327.64 | 518412.68 | I-6681 |
| 6682 | 8618326.90 | 518422.51 | I-6682 |
| 6683 | 8618326.33 | 518432.47 | I-6683 |
| 6684 | 8618325.55 | 518452.50 | I-6684 |
| 6685 | 8618324.85 | 518472.35 | I-6685 |
| 6686 | 8618324.09 | 518492.31 | I-6686 |
| 6687 | 8618323.42 | 518512.28 | I-6687 |
| 6688 | 8618322.71 | 518532.15 | I-6688 |
| 6689 | 8618321.99 | 518552.34 | I-6689 |
| 6690 | 8618321.29 | 518572.16 | I-6690 |
| 6691 | 8618321.37 | 518582.10 | I-6691 |
| 6692 | 8618321.32 | 518591.92 | I-6692 |
| 6693 | 8618321.54 | 518601.72 | I-6693 |
| 6694 | 8618322.04 | 518611.54 | I-6694 |
| 6695 | 8618322.82 | 518621.33 | I-6695 |
| 6696 | 8618323.74 | 518631.11 | I-6696 |
| 6697 | 8618324.74 | 518651.12 | I-6697 |
| 6698 | 8618326.60 | 518666.92 | I-6698 |
| 6699 | 8618327.28 | 518666.85 | I-6699 |
| 6700 | 8618327.78 | 518666.85 | I-6700 |
| 6701 | 8618328.08 | 518668.75 | I-6701 |
| 6702 | 8618328.29 | 518668.73 | I-6702 |
| 6703 | 8618329.32 | 518668.60 | I-6703 |
| 6704 | 8618330.22 | 518670.58 | I-6704 |
| 6705 | 8618330.58 | 518672.39 | I-6705 |
| 6706 | 8618334.09 | 518690.24 | I-6706 |
| 6707 | 8618335.92 | 518700.71 | I-6707 |
| 6708 | 8618336.32 | 518711.35 | I-6708 |
| 6709 | 8618335.73 | 518721.98 | I-6709 |
| 6710 | 8618334.57 | 518732.58 | I-6710 |
| 6711 | 8618331.36 | 518752.68 | I-6711 |
| 6712 | 8618326.87 | 518772.15 | I-6712 |
| 6713 | 8618324.68 | 518781.85 | I-6713 |
| 6714 | 8618322.96 | 518791.53 | I-6714 |
| 6715 | 8618321.56 | 518801.14 | I-6715 |
| 6716 | 8618320.61 | 518810.74 | I-6716 |
| 6717 | 8618319.98 | 518820.37 | I-6717 |
| 6718 | 8618319.66 | 518830.07 | I-6718 |
| 6719 | 8618319.76 | 518839.89 | I-6719 |
| 6720 | 8618319.37 | 518849.83 | I-6720 |

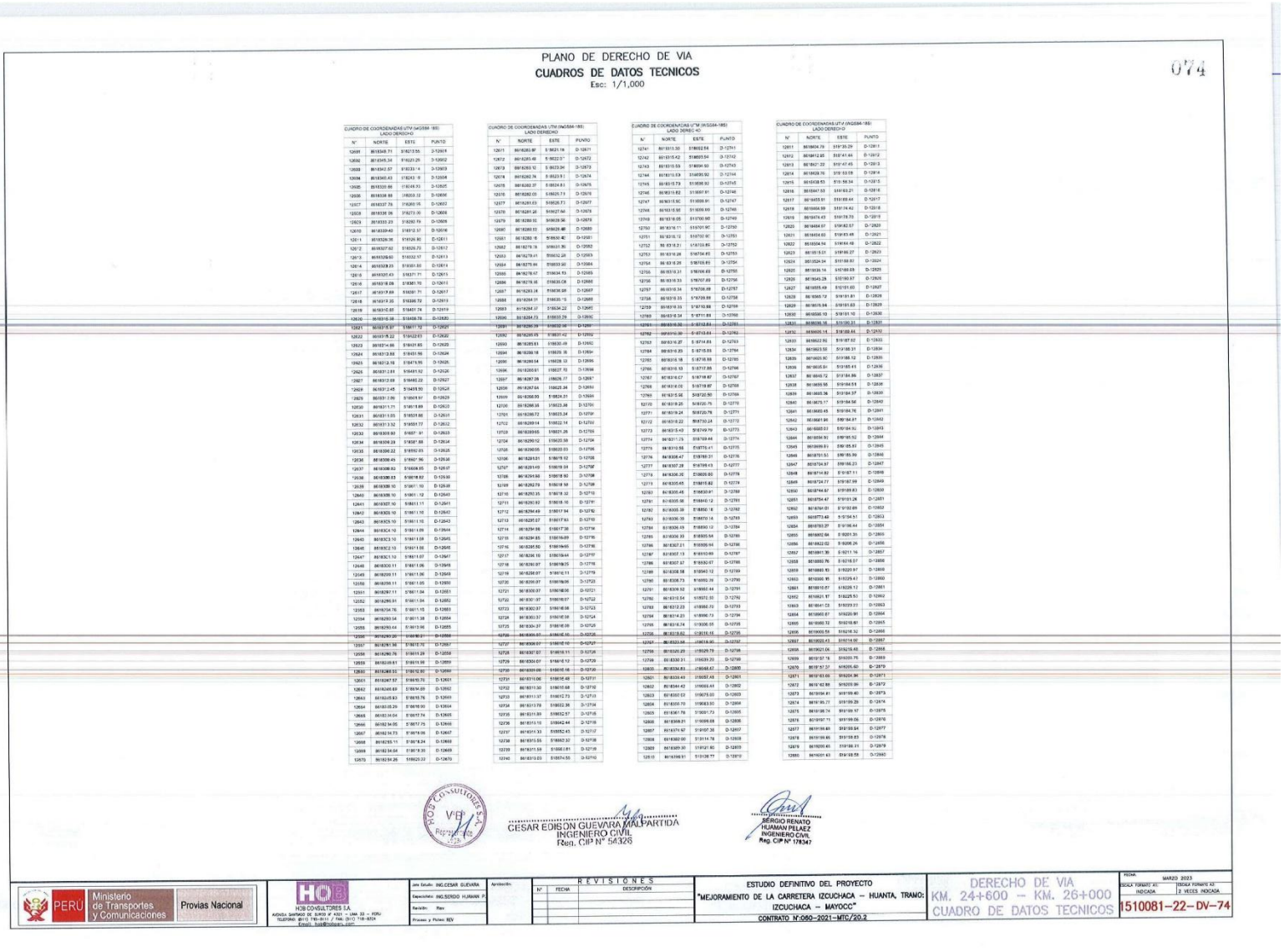
HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

| PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional | HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4329 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 7-5-8118 / FAX: (511) 718-8054 Email: hob@hobperu.com | Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA; Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.; Revisión: Rev; Proceso y Plotteo: REV | Aprobación: | REVISIONES (N° / FECHA / DESCRIPCIÓN) | ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2 | DERECHO DE VIA KM. 23+200 – KM. 24+600 CUADRO DE DATOS TECNICOS | FECHA: MARZO 2023; ESCALA FORMATO A3: INDICADA; ESCALA FORMATO A1: 2 VECES INDICADA; 1510081-22-DV-72 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|


073
N.M.
KM 25
I-6650
24+600
24+700
24+800
24+900
25+000
25+100
25+200
25+300
D-12800
D-12850
D-12700
D-12750
I-6700
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VMD
TERRENO DE CULTIVO
N.M.
25+300
25+400
25+500
25+600
25+700
25+800
25+900
26+000
I-6900
I-6800
I-6850
I-6950
I-6800
D-12800
D-12850
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parámetros de Proyección Horizontal: Int. Zona 18
Note:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
HDB CONSULTORES S.A
CESAR EDISON QUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HDB CONSULTORES S.A
Jefe Estudio: ING.CESAR QUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso y Fichas: REV
Aprobación:
REVISIONES
Nº FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 24+600 – KM. 26+000
PLANTA
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–73



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

074

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12681 | 8618348.71 | 516213.55 | D-12671 |
| 12682 | 8618345.34 | 516221.25 | D-12672 |
| 12683 | 8618342.57 | 516231.4 | D-12673 |
| 12684 | 8618340.43 | 516243.19 | D-12674 |
| 12685 | 8618338.88 | 516256.52 | D-12675 |
| 12686 | 8618338.89 | 516259.12 | D-12676 |
| 12687 | 8618337.75 | 516260.16 | D-12677 |
| 12688 | 8618336.06 | 516273.06 | D-12678 |
| 12689 | 8618333.23 | 516282.79 | D-12679 |
| 12690 | 8618329.42 | 516312.57 | D-12680 |
| 12691 | 8618326.26 | 516326.86 | D-12681 |
| 12692 | 8618327.62 | 516328.73 | D-12682 |
| 12693 | 8618332.67 | 516332.17 | D-12683 |
| 12694 | 8618328.23 | 516351.55 | D-12684 |
| 12695 | 8618325.43 | 516371.71 | D-12685 |
| 12696 | 8618318.09 | 516381.76 | D-12686 |
| 12697 | 8618317.69 | 516391.71 | D-12687 |
| 12698 | 8618314.35 | 516398.72 | D-12688 |
| 12699 | 8618310.85 | 516401.74 | D-12689 |
| 12700 | 8618315.37 | 516422.61 | D-12690 |
| 12623 | 8618314.66 | 516431.65 | D-12629 |
| 12624 | 8618312.89 | 516451.56 | D-12624 |
| 12625 | 8618312.18 | 516471.56 | D-12625 |
| 12626 | 8618311.61 | 516491.52 | D-12626 |
| 12627 | 8618312.69 | 516492.22 | D-12627 |
| 12628 | 8618312.45 | 516495.50 | D-12628 |
| 12629 | 8618312.06 | 516501.97 | D-12629 |
| 12630 | 8618311.71 | 516511.89 | D-12630 |
| 12631 | 8618311.05 | 516531.86 | D-12631 |
| 12632 | 8618313.32 | 516551.77 | D-12632 |
| 12633 | 8618309.80 | 516571.91 | D-12633 |
| 12634 | 8618308.28 | 516587.88 | D-12634 |
| 12635 | 8618306.22 | 516592.65 | D-12635 |
| 12636 | 8618306.45 | 516601.56 | D-12636 |
| 12637 | 8618308.82 | 516606.85 | D-12637 |
| 12638 | 8618308.63 | 516618.82 | D-12638 |
| 12639 | 8618309.10 | 516631.10 | D-12639 |
| 12640 | 8618309.10 | 516651.12 | D-12640 |
| 12641 | 8618307.10 | 516671.11 | D-12641 |
| 12642 | 8618305.10 | 516691.10 | D-12642 |
| 12643 | 8618305.10 | 516711.10 | D-12643 |
| 12644 | 8618304.10 | 516731.09 | D-12644 |
| 12645 | 8618303.10 | 516751.08 | D-12645 |
| 12646 | 8618302.10 | 516771.08 | D-12646 |
| 12647 | 8618301.10 | 516791.07 | D-12647 |
| 12648 | 8618300.11 | 516811.06 | D-12648 |
| 12649 | 8618299.11 | 516831.06 | D-12649 |
| 12650 | 8618298.11 | 516851.05 | D-12650 |
| 12651 | 8618297.11 | 516871.04 | D-12651 |
| 12652 | 8618296.91 | 516891.04 | D-12652 |
| 12653 | 8618734.76 | 516911.15 | D-12653 |
| 12654 | 8618293.04 | 516911.38 | D-12654 |
| 12655 | 8618293.44 | 516913.96 | D-12655 |
| 12656 | 8618292.20 | 516916.21 | D-12656 |
| 12657 | 8618291.36 | 516918.70 | D-12657 |
| 12658 | 8618290.76 | 516919.29 | D-12658 |
| 12659 | 8618289.61 | 516919.96 | D-12659 |
| 12660 | 8618288.53 | 516919.90 | D-12660 |
| 12661 | 8618287.57 | 516919.70 | D-12661 |
| 12662 | 8618286.68 | 516919.05 | D-12662 |
| 12663 | 8618285.83 | 516918.76 | D-12663 |
| 12664 | 8618285.29 | 516918.90 | D-12664 |
| 12665 | 8618283.94 | 516917.74 | D-12665 |
| 12666 | 8618284.05 | 516917.75 | D-12666 |
| 12667 | 8618284.05 | 516917.75 | D-12667 |
| 12668 | 8618285.11 | 516918.24 | D-12668 |
| 12669 | 8618284.94 | 516918.35 | D-12669 |
| 12670 | 8618284.26 | 516921.22 | D-12670 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12671 | 8618283.87 | 516921.16 | D-12671 |
| 12672 | 8618285.48 | 516922.07 | D-12672 |
| 12673 | 8618283.12 | 516923.04 | D-12673 |
| 12674 | 8618282.74 | 516923.51 | D-12674 |
| 12675 | 8618282.37 | 516924.83 | D-12675 |
| 12676 | 8618282.03 | 516925.73 | D-12676 |
| 12677 | 8618281.63 | 516926.73 | D-12677 |
| 12678 | 8618281.26 | 516927.64 | D-12678 |
| 12679 | 8618280.92 | 516928.56 | D-12679 |
| 12680 | 8618280.53 | 516929.48 | D-12680 |
| 12681 | 8618280.15 | 516930.40 | D-12681 |
| 12682 | 8618279.76 | 516931.30 | D-12682 |
| 12683 | 8618279.41 | 516932.28 | D-12683 |
| 12684 | 8618279.04 | 516933.20 | D-12684 |
| 12685 | 8618278.67 | 516934.13 | D-12685 |
| 12686 | 8618278.18 | 516935.08 | D-12686 |
| 12687 | 8618283.14 | 516936.35 | D-12687 |
| 12688 | 8618284.13 | 516933.29 | D-12688 |
| 12689 | 8618286.79 | 516932.96 | D-12689 |
| 12690 | 8618285.65 | 516931.42 | D-12690 |
| 12691 | 8618285.61 | 516930.49 | D-12691 |
| 12692 | 8618286.18 | 516929.16 | D-12692 |
| 12693 | 8618286.64 | 516928.13 | D-12693 |
| 12694 | 8618286.91 | 516927.70 | D-12694 |
| 12695 | 8618287.28 | 516926.77 | D-12695 |
| 12696 | 8618287.64 | 516925.84 | D-12696 |
| 12697 | 8618288.00 | 516924.91 | D-12697 |
| 12698 | 8618288.36 | 516923.98 | D-12698 |
| 12699 | 8618288.72 | 516923.04 | D-12699 |
| 12700 | 8618289.14 | 516922.14 | D-12700 |
| 12701 | 8618289.55 | 516921.26 | D-12701 |
| 12702 | 8618289.97 | 516920.38 | D-12702 |
| 12703 | 8618290.05 | 516919.49 | D-12703 |
| 12704 | 8618290.12 | 516918.59 | D-12704 |
| 12705 | 8618290.05 | 516918.03 | D-12705 |
| 12706 | 8618289.91 | 516917.92 | D-12706 |
| 12707 | 8618289.49 | 516916.98 | D-12707 |
| 12708 | 8618289.06 | 516916.90 | D-12708 |
| 12709 | 8618288.78 | 516916.98 | D-12709 |
| 12710 | 8618288.35 | 516916.92 | D-12710 |
| 12711 | 8618288.92 | 516916.16 | D-12711 |
| 12712 | 8618288.48 | 516917.94 | D-12712 |
| 12713 | 8618288.07 | 516917.83 | D-12713 |
| 12714 | 8618288.56 | 516917.38 | D-12714 |
| 12715 | 8618288.85 | 516916.89 | D-12715 |
| 12716 | 8618288.85 | 516916.65 | D-12716 |
| 12717 | 8618288.16 | 516919.44 | D-12717 |
| 12718 | 8618288.07 | 516919.25 | D-12718 |
| 12719 | 8618288.07 | 516916.11 | D-12719 |
| 12720 | 8618288.07 | 516916.06 | D-12720 |
| 12721 | 8618288.07 | 516916.06 | D-12721 |
| 12722 | 8618287.97 | 516916.07 | D-12722 |
| 12723 | 8618287.97 | 516916.08 | D-12723 |
| 12724 | 8618287.97 | 516916.08 | D-12724 |
| 12725 | 8618287.97 | 516916.08 | D-12725 |
| 12726 | 8618288.07 | 516916.16 | D-12726 |
| 12727 | 8618288.07 | 516916.16 | D-12727 |
| 12728 | 8618287.97 | 516916.11 | D-12728 |
| 12729 | 8618288.07 | 516916.12 | D-12729 |
| 12730 | 8618288.06 | 516916.16 | D-12730 |
| 12731 | 8618310.06 | 516916.48 | D-12731 |
| 12732 | 8618311.56 | 516916.68 | D-12732 |
| 12733 | 8618311.37 | 516912.73 | D-12733 |
| 12734 | 8618313.78 | 516912.36 | D-12734 |
| 12735 | 8618311.89 | 516912.57 | D-12735 |
| 12736 | 8618313.10 | 516942.44 | D-12736 |
| 12737 | 8618311.30 | 516952.43 | D-12737 |
| 12738 | 8618315.55 | 516952.32 | D-12738 |
| 12739 | 8618311.59 | 516961.81 | D-12739 |
| 12740 | 8618313.03 | 516974.55 | D-12740 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12741 | 8618313.30 | 516982.56 | D-12751 |
| 12742 | 8618315.42 | 516983.04 | D-12742 |
| 12743 | 8618315.53 | 516994.90 | D-12743 |
| 12744 | 8618315.59 | 516995.92 | D-12744 |
| 12745 | 8618315.79 | 516996.92 | D-12745 |
| 12746 | 8618315.82 | 516997.91 | D-12746 |
| 12747 | 8618315.90 | 516998.91 | D-12747 |
| 12748 | 8618315.95 | 516999.90 | D-12748 |
| 12749 | 8618316.05 | 517000.90 | D-12749 |
| 12750 | 8618316.11 | 517001.90 | D-12750 |
| 12751 | 8618316.12 | 517002.90 | D-12751 |
| 12752 | 86 1831621 | 517003.85 | D-12752 |
| 12753 | 8618316.26 | 517004.85 | D-12753 |
| 12754 | 86 1831626 | 517005.85 | D-12754 |
| 12755 | 8618316.31 | 517006.85 | D-12755 |
| 12756 | 8618316.33 | 517007.89 | D-12756 |
| 12757 | 8618316.34 | 517008.89 | D-12757 |
| 12758 | 8618316.35 | 517009.89 | D-12758 |
| 12759 | 8618318.39 | 517010.88 | D-12759 |
| 12760 | 8618318.34 | 517011.88 | D-12760 |
| 12761 | 8618318.30 | 517012.84 | D-12761 |
| 12762 | 8618318.30 | 517013.84 | D-12762 |
| 12763 | 8618318.27 | 517014.83 | D-12763 |
| 12764 | 8618318.23 | 517015.83 | D-12764 |
| 12765 | 8618318.19 | 517016.83 | D-12765 |
| 12766 | 8618318.13 | 517017.88 | D-12766 |
| 12767 | 8618318.07 | 517018.87 | D-12767 |
| 12768 | 8618318.00 | 517019.87 | D-12768 |
| 12769 | 8618315.56 | 517012.50 | D-12769 |
| 12770 | 8618319.25 | 5018720.75 | D-12770 |
| 12771 | 8618319.24 | 5018720.76 | D-12771 |
| 12772 | 8618319.22 | 8018720.24 | D-12772 |
| 12773 | 8618315.43 | 5018749.79 | D-12773 |
| 12774 | 8618317.75 | 518749.44 | D-12774 |
| 12775 | 8618319.56 | 518775.41 | D-12775 |
| 12776 | 8618308.47 | 518788.31 | D-12776 |
| 12777 | 8618307.28 | 518788.43 | D-12777 |
| 12778 | 8618306.20 | 518800.80 | D-12778 |
| 12779 | 8618305.65 | 518815.82 | D-12779 |
| 12780 | 8618305.46 | 518830.81 | D-12780 |
| 12781 | 8618305.56 | 518840.12 | D-12781 |
| 12782 | 8618305.39 | 518850.18 | D-12782 |
| 12783 | 8618306.05 | 518870.14 | D-12783 |
| 12784 | 8618306.49 | 518890.12 | D-12784 |
| 12785 | 8618306.93 | 518905.58 | D-12785 |
| 12786 | 8618307.21 | 518906.64 | D-12786 |
| 12787 | 8618307.13 | 518910.69 | D-12787 |
| 12788 | 8618307.37 | 518930.67 | D-12788 |
| 12789 | 8618308.58 | 518940.12 | D-12789 |
| 12790 | 8618308.73 | 518950.29 | D-12790 |
| 12791 | 8618309.52 | 518960.44 | D-12791 |
| 12792 | 8618310.54 | 518970.35 | D-12792 |
| 12793 | 8618312.23 | 518980.70 | D-12793 |
| 12794 | 8618314.21 | 518990.73 | D-12794 |
| 12795 | 8618316.74 | 519000.55 | D-12795 |
| 12796 | 8618318.82 | 519010.15 | D-12796 |
| 12797 | 8618320.56 | 519016.80 | D-12797 |
| 12798 | 8618320.29 | 519029.75 | D-12798 |
| 12799 | 8618330.31 | 519039.20 | D-12799 |
| 12800 | 8618334.83 | 519048.47 | D-12800 |
| 12801 | 8618339.49 | 519057.68 | D-12801 |
| 12802 | 8618344.42 | 519066.68 | D-12802 |
| 12803 | 8618350.02 | 519075.00 | D-12803 |
| 12804 | 8618355.70 | 519083.50 | D-12804 |
| 12805 | 8618361.78 | 519091.73 | D-12805 |
| 12806 | 8618368.21 | 519099.68 | D-12806 |
| 12807 | 8618374.97 | 519107.36 | D-12807 |
| 12808 | 8618382.00 | 519114.76 | D-12808 |
| 12809 | 8618389.30 | 519121.85 | D-12809 |
| 12810 | 8618396.91 | 519128.77 | D-12810 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12811 | 8618404.79 | 519135.29 | D-12811 |
| 12812 | 8618412.85 | 519141.44 | D-12812 |
| 12813 | 8618421.22 | 519147.45 | D-12813 |
| 12814 | 8618429.76 | 519153.59 | D-12814 |
| 12815 | 8618438.53 | 519159.54 | D-12815 |
| 12816 | 8618447.53 | 519163.21 | D-12816 |
| 12817 | 8618455.91 | 519169.44 | D-12817 |
| 12818 | 8618464.59 | 519174.42 | D-12818 |
| 12819 | 8618474.43 | 519178.73 | D-12819 |
| 12820 | 8618484.67 | 519182.57 | D-12820 |
| 12821 | 8618494.63 | 519183.49 | D-12821 |
| 12822 | 8618504.54 | 519184.48 | D-12822 |
| 12823 | 8618515.01 | 519186.07 | D-12823 |
| 12824 | 8618524.94 | 519188.60 | D-12824 |
| 12825 | 8618535.14 | 519189.69 | D-12825 |
| 12826 | 8618545.28 | 519190.97 | D-12826 |
| 12827 | 8618555.49 | 519191.63 | D-12827 |
| 12828 | 8618565.72 | 519191.81 | D-12828 |
| 12829 | 8618575.94 | 519191.63 | D-12829 |
| 12830 | 8618586.10 | 519191.16 | D-12830 |
| 12831 | 8618596.16 | 519190.31 | D-12831 |
| 12832 | 8618606.14 | 519189.44 | D-12832 |
| 12833 | 8618622.92 | 519187.52 | D-12833 |
| 12834 | 8618623.52 | 519188.31 | D-12834 |
| 12835 | 8618633.90 | 519188.12 | D-12835 |
| 12836 | 8618635.84 | 519185.41 | D-12836 |
| 12837 | 86 18643.72 | 519184.86 | D-12837 |
| 12838 | 8618655.56 | 519184.51 | D-12838 |
| 12839 | 8618663.36 | 519184.37 | D-12839 |
| 12840 | 8618675.17 | 519184.56 | D-12840 |
| 12841 | 8618683.45 | 519184.76 | D-12841 |
| 12842 | 8618691.96 | 519184.81 | D-12842 |
| 12843 | 86 18692.63 | 519184.91 | D-12843 |
| 12844 | 8618694.90 | 519185.52 | D-12844 |
| 12845 | 8618699.81 | 519185.83 | D-12845 |
| 12846 | 8618701.53 | 519185.90 | D-12846 |
| 12847 | 8618704.97 | 519186.23 | D-12847 |
| 12848 | 8618714.82 | 519187.11 | D-12848 |
| 12849 | 8618724.77 | 519187.99 | D-12849 |
| 12850 | 8618744.67 | 519189.83 | D-12850 |
| 12851 | 8618754.47 | 519191.26 | D-12851 |
| 12852 | 8618764.01 | 519192.69 | D-12852 |
| 12853 | 8618773.40 | 519194.51 | D-12853 |
| 12854 | 8618783.27 | 519196.44 | D-12854 |
| 12855 | 8618802.64 | 519201.35 | D-12855 |
| 12856 | 8618822.02 | 519206.26 | D-12856 |
| 12857 | 8618841.39 | 519211.16 | D-12857 |
| 12858 | 8618850.76 | 519216.07 | D-12858 |
| 12859 | 8618860.83 | 519220.97 | D-12859 |
| 12860 | 8618880.95 | 519229.43 | D-12860 |
| 12861 | 8618910.07 | 519235.12 | D-12861 |
| 12862 | 8618921.97 | 519237.53 | D-12862 |
| 12863 | 8618941.03 | 519223.23 | D-12863 |
| 12864 | 8618960.87 | 519220.90 | D-12864 |
| 12865 | 8618980.32 | 519218.61 | D-12865 |
| 12866 | 8618999.59 | 519216.32 | D-12866 |
| 12867 | 8619002.43 | 519214.90 | D-12867 |
| 12868 | 8619021.06 | 519210.48 | D-12868 |
| 12869 | 8619037.16 | 519203.75 | D-12869 |
| 12870 | 8619037.37 | 519205.40 | D-12870 |
| 12871 | 8619053.60 | 519204.96 | D-12871 |
| 12872 | 8619062.88 | 519203.09 | D-12872 |
| 12873 | 8619064.81 | 519199.40 | D-12873 |
| 12874 | 8619070.77 | 519199.29 | D-12874 |
| 12875 | 8619080.74 | 519198.17 | D-12875 |
| 12876 | 8619087.71 | 519199.06 | D-12876 |
| 12877 | 8619089.68 | 519199.94 | D-12877 |
| 12878 | 8619089.65 | 519199.83 | D-12878 |
| 12879 | 8619090.45 | 519198.31 | D-12879 |
| 12880 | 8619091.63 | 519198.59 | D-12880 |

POST CONSULTORES S.A.C. V°B°

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326

BERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 710-8224
Email: hcb@hcbsa.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev. |
| Proyec. y Planos: | REV. |

Aprobación:

REVISIONES

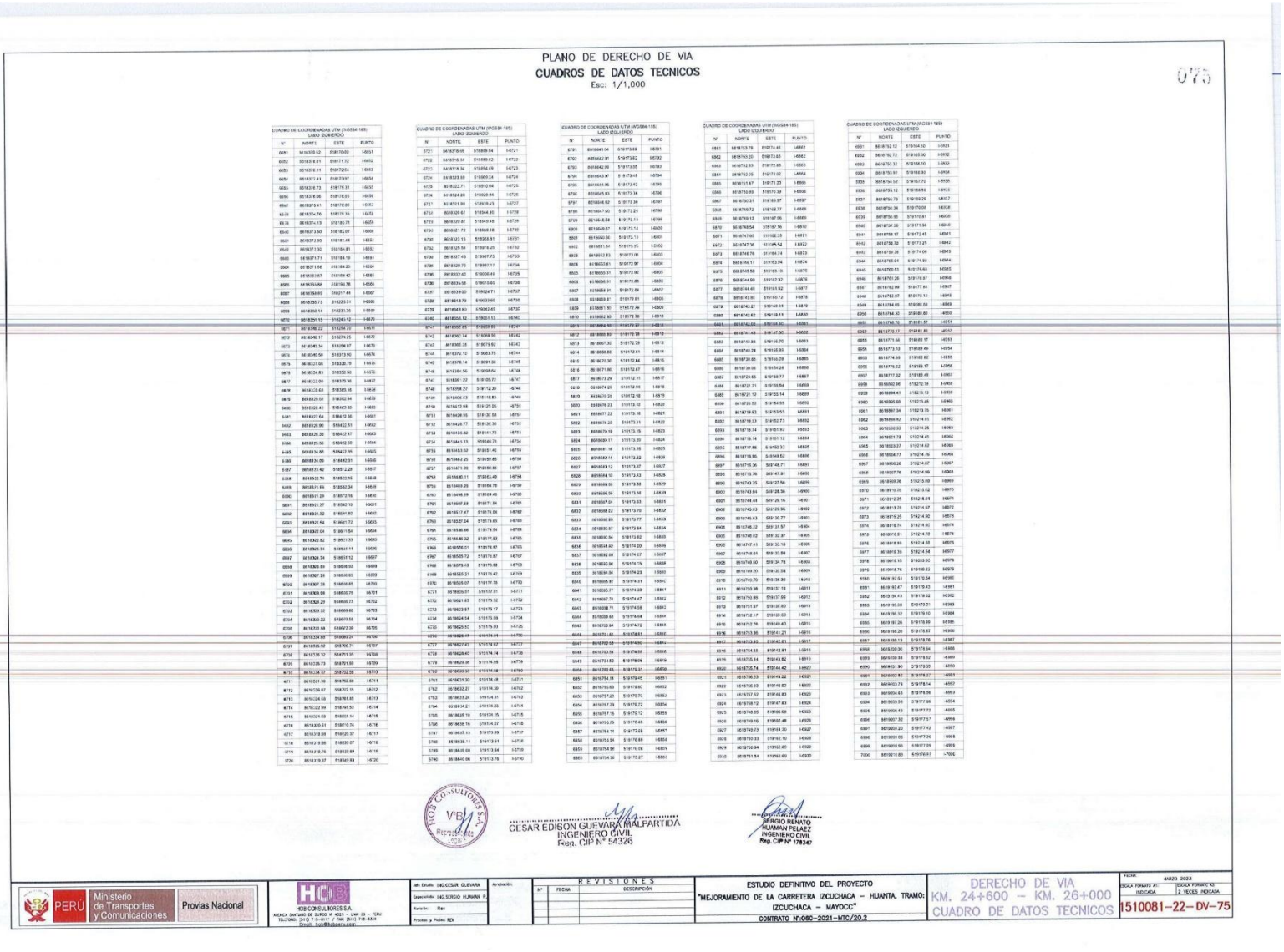
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 24+600 – KM. 26+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A3: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–74



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

075

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8721 | 8419378.09 | 518659.84 | 14721 |
| 8722 | 8419316.94 | 518699.62 | 14722 |
| 8723 | 8419274.34 | 518654.69 | 14723 |
| 8724 | 8419323.99 | 518605.24 | 14724 |
| 8725 | 8419323.71 | 518610.64 | 14725 |
| 8726 | 8419324.28 | 518620.86 | 14726 |
| 8727 | 8419321.80 | 518639.43 | 14727 |
| 8728 | 8419320.61 | 518644.85 | 14728 |
| 8729 | 8419320.81 | 518649.48 | 14729 |
| 8730 | 8419321.72 | 518656.18 | 14730 |
| 8731 | 8419323.13 | 518663.91 | 14731 |
| 8732 | 8419325.94 | 518674.25 | 14732 |
| 8733 | 8419327.46 | 518687.75 | 14733 |
| 8734 | 8419328.75 | 518697.17 | 14734 |
| 8735 | 8419332.40 | 518706.49 | 14735 |
| 8736 | 8419339.56 | 518715.65 | 14736 |
| 8737 | 8419339.90 | 518724.71 | 14737 |
| 8738 | 8419342.73 | 518733.65 | 14738 |
| 8739 | 8419348.80 | 518742.45 | 14739 |
| 8740 | 8419351.12 | 518751.13 | 14740 |
| 8741 | 8419357.95 | 518759.91 | 14741 |
| 8742 | 8419362.74 | 518768.30 | 14742 |
| 8743 | 8419365.35 | 518776.92 | 14743 |
| 8744 | 8419372.10 | 518783.75 | 14744 |
| 8745 | 8419378.14 | 518791.36 | 14745 |
| 8746 | 8419381.56 | 518798.64 | 14746 |
| 8747 | 8419391.22 | 518805.72 | 14747 |
| 8748 | 8419398.27 | 518812.39 | 14748 |
| 8749 | 8419406.53 | 518818.83 | 14749 |
| 8750 | 8419412.68 | 518825.05 | 14750 |
| 8751 | 8419426.55 | 518830.58 | 14751 |
| 8752 | 8419428.77 | 518835.30 | 14752 |
| 8753 | 8419434.82 | 518841.72 | 14753 |
| 8754 | 8419443.13 | 518846.71 | 14754 |
| 8755 | 8419453.62 | 518851.40 | 14755 |
| 8756 | 8419463.25 | 518855.85 | 14756 |
| 8757 | 8419471.99 | 518860.80 | 14757 |
| 8758 | 8419480.11 | 518862.49 | 14758 |
| 8759 | 8419489.35 | 518866.78 | 14759 |
| 8760 | 8419496.59 | 518869.46 | 14760 |
| 8761 | 8419507.58 | 518871.84 | 14761 |
| 8762 | 8419517.47 | 518874.84 | 14762 |
| 8763 | 8419527.04 | 518879.65 | 14763 |
| 8764 | 8419536.66 | 518879.64 | 14764 |
| 8765 | 8419546.32 | 518877.83 | 14765 |
| 8766 | 8419555.01 | 518876.67 | 14766 |
| 8767 | 8419565.72 | 518874.87 | 14767 |
| 8768 | 8419575.43 | 518873.68 | 14768 |
| 8769 | 8419585.21 | 518873.42 | 14769 |
| 8770 | 8419595.07 | 518877.78 | 14770 |
| 8771 | 8419605.01 | 518877.01 | 14771 |
| 8772 | 8419614.85 | 518875.52 | 14772 |
| 8773 | 8419623.57 | 518875.17 | 14773 |
| 8774 | 8419634.54 | 518873.09 | 14774 |
| 8775 | 8419643.33 | 518871.87 | 14775 |
| 8776 | 8419652.47 | 518870.01 | 14776 |
| 8777 | 8419662.43 | 518874.92 | 14777 |
| 8778 | 8419668.40 | 518874.74 | 14778 |
| 8779 | 8419679.36 | 518874.65 | 14779 |
| 8780 | 8419689.33 | 518874.58 | 14780 |
| 8781 | 8419699.31 | 518874.51 | 14781 |
| 8782 | 8419709.32 | 518874.47 | 14782 |
| 8783 | 8419719.24 | 518874.39 | 14783 |
| 8784 | 8419729.23 | 518874.36 | 14784 |
| 8785 | 8419739.15 | 518874.35 | 14785 |
| 8786 | 8419749.10 | 518874.27 | 14786 |
| 8787 | 8419759.07 | 518874.21 | 14787 |
| 8788 | 8419768.99 | 518874.17 | 14788 |
| 8789 | 8419778.91 | 518874.13 | 14789 |
| 8790 | 8419788.87 | 518874.09 | 14790 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8791 | 8419844.04 | 518873.69 | 14791 |
| 8792 | 8419842.91 | 518873.82 | 14792 |
| 8793 | 8419842.99 | 518873.85 | 14793 |
| 8794 | 8419843.94 | 518873.49 | 14794 |
| 8795 | 8419844.96 | 518873.42 | 14795 |
| 8796 | 8419845.93 | 518873.34 | 14796 |
| 8797 | 8419846.82 | 518873.36 | 14797 |
| 8798 | 8419847.90 | 518873.25 | 14798 |
| 8799 | 8419848.58 | 518873.13 | 14799 |
| 8800 | 8419849.87 | 518873.14 | 14800 |
| 8801 | 8419850.56 | 518873.13 | 14801 |
| 8802 | 8419851.84 | 518873.05 | 14802 |
| 8803 | 8419852.83 | 518873.01 | 14803 |
| 8804 | 8419853.81 | 518872.90 | 14804 |
| 8805 | 8419855.31 | 518872.82 | 14805 |
| 8806 | 8419856.31 | 518872.88 | 14806 |
| 8807 | 8419858.31 | 518872.84 | 14807 |
| 8808 | 8419859.31 | 518872.81 | 14808 |
| 8809 | 8419861.30 | 518872.79 | 14809 |
| 8810 | 8419862.30 | 518872.78 | 14810 |
| 8811 | 8419864.30 | 518872.81 | 14811 |
| 8812 | 8419865.30 | 518872.79 | 14812 |
| 8813 | 8419867.30 | 518872.79 | 14813 |
| 8814 | 8419868.30 | 518872.81 | 14814 |
| 8815 | 8419870.30 | 518872.84 | 14815 |
| 8816 | 8419871.80 | 518872.87 | 14816 |
| 8817 | 8419873.29 | 518872.31 | 14817 |
| 8818 | 8419874.20 | 518872.94 | 14818 |
| 8819 | 8419875.20 | 518872.98 | 14819 |
| 8820 | 8419876.23 | 518873.33 | 14820 |
| 8821 | 8419877.22 | 518873.76 | 14821 |
| 8822 | 8419878.23 | 518873.11 | 14822 |
| 8823 | 8419879.19 | 518873.19 | 14823 |
| 8824 | 8419880.17 | 518873.20 | 14824 |
| 8825 | 8419881.16 | 518873.26 | 14825 |
| 8826 | 8419882.14 | 518873.32 | 14826 |
| 8827 | 8419883.12 | 518873.37 | 14827 |
| 8828 | 8419884.10 | 518873.43 | 14828 |
| 8829 | 8419885.09 | 518873.50 | 14829 |
| 8830 | 8419886.08 | 518873.56 | 14830 |
| 8831 | 8419887.04 | 518873.63 | 14831 |
| 8832 | 8419888.02 | 518873.70 | 14832 |
| 8833 | 8419889.89 | 518873.77 | 14833 |
| 8834 | 8419890.97 | 518873.84 | 14834 |
| 8835 | 8419891.94 | 518873.92 | 14835 |
| 8836 | 8419892.93 | 518874.00 | 14836 |
| 8837 | 8419893.89 | 518874.07 | 14837 |
| 8838 | 8419894.87 | 518874.14 | 14838 |
| 8839 | 8419895.85 | 518874.21 | 14839 |
| 8840 | 8419896.84 | 518874.28 | 14840 |
| 8841 | 8419897.82 | 518874.35 | 14841 |
| 8842 | 8419898.80 | 518874.42 | 14842 |
| 8843 | 8419899.78 | 518874.49 | 14843 |
| 8844 | 8419900.77 | 518874.56 | 14844 |
| 8845 | 8419901.75 | 518874.63 | 14845 |
| 8846 | 8419902.73 | 518874.70 | 14846 |
| 8847 | 8419903.72 | 518874.77 | 14847 |
| 8848 | 8419904.70 | 518874.84 | 14848 |
| 8849 | 8419905.68 | 518874.91 | 14849 |
| 8850 | 8419906.67 | 518874.98 | 14850 |
| 8851 | 8419907.65 | 518875.05 | 14851 |
| 8852 | 8419908.63 | 518875.12 | 14852 |
| 8853 | 8419909.62 | 518875.19 | 14853 |
| 8854 | 8419910.60 | 518875.26 | 14854 |
| 8855 | 8419911.58 | 518875.33 | 14855 |
| 8856 | 8419912.57 | 518875.40 | 14856 |
| 8857 | 8419913.55 | 518875.47 | 14857 |
| 8858 | 8419914.53 | 518875.54 | 14858 |
| 8859 | 8419915.52 | 518875.61 | 14859 |
| 8860 | 8419916.50 | 518875.68 | 14860 |
| 8861 | 8419917.48 | 518875.75 | 14861 |
| 8862 | 8419918.47 | 518875.82 | 14862 |
| 8863 | 8419919.45 | 518875.89 | 14863 |
| 8864 | 8419920.43 | 518875.96 | 14864 |
| 8865 | 8419921.42 | 518876.03 | 14865 |
| 8866 | 8419922.40 | 518876.10 | 14866 |
| 8867 | 8419923.38 | 518876.17 | 14867 |
| 8868 | 8419924.37 | 518876.24 | 14868 |
| 8869 | 8419925.35 | 518876.31 | 14869 |
| 8870 | 8419926.33 | 518876.38 | 14870 |
| 8871 | 8419927.32 | 518876.45 | 14871 |
| 8872 | 8419928.30 | 518876.52 | 14872 |
| 8873 | 8419929.28 | 518876.59 | 14873 |
| 8874 | 8419930.27 | 518876.66 | 14874 |
| 8875 | 8419931.25 | 518876.73 | 14875 |
| 8876 | 8419932.24 | 518876.80 | 14876 |
| 8877 | 8419933.22 | 518876.87 | 14877 |
| 8878 | 8419934.20 | 518876.94 | 14878 |
| 8879 | 8419935.19 | 518877.01 | 14879 |
| 8880 | 8419936.17 | 518877.08 | 14880 |
| 8881 | 8419937.16 | 518877.15 | 14881 |
| 8882 | 8419938.14 | 518877.22 | 14882 |
| 8883 | 8419939.13 | 518877.29 | 14883 |
| 8884 | 8419940.11 | 518877.36 | 14884 |
| 8885 | 8419941.10 | 518877.43 | 14885 |
| 8886 | 8419942.08 | 518877.50 | 14886 |
| 8887 | 8419943.07 | 518877.57 | 14887 |
| 8888 | 8419944.05 | 518877.64 | 14888 |
| 8889 | 8419945.04 | 518877.71 | 14889 |
| 8890 | 8419946.02 | 518877.78 | 14890 |
| 8891 | 8419947.01 | 518877.85 | 14891 |
| 8892 | 8419947.99 | 518877.92 | 14892 |
| 8893 | 8419948.98 | 518877.99 | 14893 |
| 8894 | 8419949.96 | 518878.06 | 14894 |
| 8895 | 8419950.95 | 518878.13 | 14895 |
| 8896 | 8419951.93 | 518878.20 | 14896 |
| 8897 | 8419952.92 | 518878.27 | 14897 |
| 8898 | 8419953.90 | 518878.34 | 14898 |
| 8899 | 8419954.89 | 518878.41 | 14899 |
| 8900 | 8419955.87 | 518878.48 | 14900 |
| 8901 | 8419956.86 | 518878.55 | 14901 |
| 8902 | 8419957.84 | 518878.62 | 14902 |
| 8903 | 8419958.83 | 518878.69 | 14903 |
| 8904 | 8419959.81 | 518878.76 | 14904 |
| 8905 | 8419960.80 | 518878.83 | 14905 |
| 8906 | 8419961.78 | 518878.90 | 14906 |
| 8907 | 8419962.77 | 518878.97 | 14907 |
| 8908 | 8419963.75 | 518879.04 | 14908 |
| 8909 | 8419964.74 | 518879.11 | 14909 |
| 8910 | 8419965.72 | 518879.18 | 14910 |
| 8911 | 8419966.71 | 518879.25 | 14911 |
| 8912 | 8419967.69 | 518879.32 | 14912 |
| 8913 | 8419968.68 | 518879.39 | 14913 |
| 8914 | 8419969.66 | 518879.46 | 14914 |
| 8915 | 8419970.65 | 518879.53 | 14915 |
| 8916 | 8419971.63 | 518879.60 | 14916 |
| 8917 | 8419972.62 | 518879.67 | 14917 |
| 8918 | 8419973.60 | 518879.74 | 14918 |
| 8919 | 8419974.59 | 518879.81 | 14919 |
| 8920 | 8419975.57 | 518879.88 | 14920 |
| 8921 | 8419976.56 | 518879.95 | 14921 |
| 8922 | 8419977.54 | 518880.02 | 14922 |
| 8923 | 8419978.53 | 518880.09 | 14923 |
| 8924 | 8419979.51 | 518880.16 | 14924 |
| 8925 | 8419980.50 | 518880.23 | 14925 |
| 8926 | 8419981.48 | 518880.30 | 14926 |
| 8927 | 8419982.47 | 518880.37 | 14927 |
| 8928 | 8419983.45 | 518880.44 | 14928 |
| 8929 | 8419984.44 | 518880.51 | 14929 |
| 8930 | 8419985.42 | 518880.58 | 14930 |
| 8931 | 8419986.41 | 518880.65 | 14931 |
| 8932 | 8419987.39 | 518880.72 | 14932 |
| 8933 | 8419988.38 | 518880.79 | 14933 |
| 8934 | 8419989.36 | 518880.86 | 14934 |
| 8935 | 8419990.35 | 518880.93 | 14935 |
| 8936 | 8419991.33 | 518881.00 | 14936 |
| 8937 | 8419992.32 | 518881.07 | 14937 |
| 8938 | 8419993.30 | 518881.14 | 14938 |
| 8939 | 8419994.29 | 518881.21 | 14939 |
| 8940 | 8419995.27 | 518881.28 | 14940 |
| 8941 | 8419996.26 | 518881.35 | 14941 |
| 8942 | 8419997.24 | 518881.42 | 14942 |
| 8943 | 8419998.23 | 518881.49 | 14943 |
| 8944 | 8419999.21 | 518881.56 | 14944 |
| 8945 | 8420000.20 | 518881.63 | 14945 |
| 8946 | 8420001.18 | 518881.70 | 14946 |
| 8947 | 8420002.17 | 518881.77 | 14947 |
| 8948 | 8420003.15 | 518881.84 | 14948 |
| 8949 | 8420004.14 | 518881.91 | 14949 |
| 8950 | 8420005.12 | 518881.98 | 14950 |
| 8951 | 8420006.11 | 518882.05 | 14951 |
| 8952 | 8420007.10 | 518882.12 | 14952 |
| 8953 | 8420008.08 | 518882.19 | 14953 |
| 8954 | 8420009.07 | 518882.26 | 14954 |
| 8955 | 8420010.05 | 518882.33 | 14955 |
| 8956 | 8420011.04 |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 085-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 26+000 – KM. 27+400
PLANTA
1510081-22-DV-76
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 84308
KM 26
KM 27
26+000
26+100
26+200
26+300
26+400
26+500
26+600
26+700
26+800
26+900
27+000
27+100
27+200
27+300
27+400
N.M.

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

077

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12811 | 8618404.76 | 518136.29 | D-12811 |
| 12812 | 8618412.95 | 518141.44 | D-12812 |
| 12813 | 8618421.22 | 518147.45 | D-12813 |
| 12814 | 8618429.70 | 518153.08 | D-12814 |
| 12815 | 8618438.53 | 518158.34 | D-12815 |
| 12816 | 8618447.33 | 518163.21 | D-12816 |
| 12817 | 8618455.91 | 518168.64 | D-12817 |
| 12818 | 8618464.96 | 518174.42 | D-12818 |
| 12819 | 8618474.43 | 518178.70 | D-12819 |
| 12820 | 8618484.07 | 518182.57 | D-12820 |
| 12821 | 8618494.50 | 518183.66 | D-12821 |
| 12822 | 8618504.94 | 518184.48 | D-12822 |
| 12823 | 8618515.01 | 518186.27 | D-12823 |
| 12824 | 8618524.94 | 518188.92 | D-12824 |
| 12825 | 8618535.14 | 518189.66 | D-12825 |
| 12826 | 8618545.26 | 518190.97 | D-12826 |
| 12827 | 8618555.49 | 518191.60 | D-12827 |
| 12828 | 8618565.72 | 518191.81 | D-12828 |
| 12829 | 8618575.94 | 518191.63 | D-12829 |
| 12830 | 8618586.16 | 518191.10 | D-12830 |
| 12831 | 8618596.16 | 518190.31 | D-12831 |
| 12832 | 8618606.14 | 518189.44 | D-12832 |
| 12833 | 8618622.99 | 518187.92 | D-12833 |
| 12834 | 8618623.58 | 518186.31 | D-12834 |
| 12835 | 8618633.90 | 518186.12 | D-12835 |
| 12836 | 8618635.84 | 518185.41 | D-12836 |
| 12837 | 8618645.72 | 518184.86 | D-12837 |
| 12838 | 8618655.55 | 518184.51 | D-12838 |
| 12839 | 8618665.39 | 518184.37 | D-12839 |
| 12840 | 8618675.17 | 518184.56 | D-12840 |
| 12841 | 8618685.45 | 518184.76 | D-12841 |
| 12842 | 8618695.90 | 518184.81 | D-12842 |
| 12843 | 8618705.32 | 518184.92 | D-12843 |
| 12844 | 8618684.92 | 518185.59 | D-12844 |
| 12845 | 8618699.83 | 518185.87 | D-12845 |
| 12846 | 8618701.55 | 518186.56 | D-12846 |
| 12847 | 8618704.87 | 518186.23 | D-12847 |
| 12848 | 8618714.92 | 518187.11 | D-12848 |
| 12849 | 8618724.77 | 518187.96 | D-12849 |
| 12850 | 8618744.67 | 518189.83 | D-12850 |
| 12851 | 8618754.47 | 518191.26 | D-12851 |
| 12852 | 8618764.51 | 518192.68 | D-12852 |
| 12853 | 8618773.45 | 518193.44 | D-12853 |
| 12854 | 8618783.27 | 518196.44 | D-12854 |
| 12855 | 8618802.64 | 518201.35 | D-12855 |
| 12856 | 8618822.02 | 518206.26 | D-12856 |
| 12857 | 8618831.89 | 518211.16 | D-12857 |
| 12858 | 8618860.76 | 518216.07 | D-12858 |
| 12859 | 8618880.13 | 518220.97 | D-12859 |
| 12860 | 8618900.15 | 518226.42 | D-12860 |
| 12861 | 8618920.67 | 518226.12 | D-12861 |
| 12862 | 8618921.17 | 518225.50 | D-12862 |
| 12863 | 8618941.02 | 518223.29 | D-12863 |
| 12864 | 8618960.87 | 518220.91 | D-12864 |
| 12865 | 8618980.72 | 518218.61 | D-12865 |
| 12866 | 8619000.58 | 518216.32 | D-12866 |
| 12867 | 8619020.43 | 518214.02 | D-12867 |
| 12868 | 8619021.05 | 518219.48 | D-12868 |
| 12869 | 8619017.16 | 518233.75 | D-12869 |
| 12870 | 8619157.31 | 518240.55 | D-12870 |
| 12871 | 8619163.69 | 518224.84 | D-12871 |
| 12872 | 8619162.86 | 518203.09 | D-12872 |
| 12873 | 8619161.91 | 518183.43 | D-12873 |
| 12874 | 8619155.77 | 518163.26 | D-12874 |
| 12875 | 8619150.74 | 518159.12 | D-12875 |
| 12876 | 8619157.71 | 518159.05 | D-12876 |
| 12877 | 8619166.66 | 518159.34 | D-12877 |
| 12878 | 8619169.66 | 518159.83 | D-12878 |
| 12879 | 8619200.63 | 518158.58 | D-12879 |
| 12880 | 8619201.63 | 518158.58 | D-12880 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12881 | 8619222.62 | 518158.48 | D-12881 |
| 12882 | 8619223.62 | 518158.33 | D-12882 |
| 12883 | 8619304.61 | 518159.19 | D-12883 |
| 12884 | 8619305.61 | 518158.05 | D-12884 |
| 12885 | 8619306.62 | 518156.91 | D-12885 |
| 12886 | 8619307.63 | 518157.76 | D-12886 |
| 12887 | 8619308.64 | 518157.62 | D-12887 |
| 12888 | 8619309.65 | 518157.44 | D-12888 |
| 12889 | 8619310.67 | 518157.27 | D-12889 |
| 12890 | 8619311.68 | 518157.13 | D-12890 |
| 12891 | 8619312.71 | 518156.91 | D-12891 |
| 12892 | 8619313.74 | 518156.72 | D-12892 |
| 12893 | 8619314.77 | 518156.51 | D-12893 |
| 12894 | 8619315.80 | 518156.33 | D-12894 |
| 12895 | 8619316.83 | 518156.08 | D-12895 |
| 12896 | 8619317.86 | 518155.85 | D-12896 |
| 12897 | 8619318.90 | 518155.60 | D-12897 |
| 12898 | 8619319.94 | 518155.35 | D-12898 |
| 12899 | 8619320.98 | 518155.09 | D-12899 |
| 12900 | 8619322.02 | 518154.81 | D-12900 |
| 12901 | 8619323.06 | 518154.52 | D-12901 |
| 12902 | 8619324.10 | 518154.21 | D-12902 |
| 12903 | 8619325.15 | 518153.89 | D-12903 |
| 12904 | 8619326.19 | 518153.57 | D-12904 |
| 12905 | 8619327.56 | 518153.10 | D-12905 |
| 12906 | 8619328.27 | 518152.83 | D-12906 |
| 12907 | 8619329.32 | 518152.47 | D-12907 |
| 12908 | 8619330.38 | 518152.07 | D-12908 |
| 12909 | 8619331.45 | 518151.65 | D-12909 |
| 12910 | 8619332.52 | 518151.20 | D-12910 |
| 12911 | 8619333.59 | 518150.73 | D-12911 |
| 12912 | 8619334.67 | 518150.23 | D-12912 |
| 12913 | 8619336.58 | 518149.41 | D-12913 |
| 12914 | 8619339.90 | 518147.71 | D-12914 |
| 12915 | 8619341.22 | 518147.00 | D-12915 |
| 12916 | 8619342.52 | 518146.25 | D-12916 |
| 12917 | 8619343.81 | 518145.49 | D-12917 |
| 12918 | 8619345.09 | 518144.70 | D-12918 |
| 12919 | 8619346.33 | 518143.89 | D-12919 |
| 12920 | 8619347.60 | 518143.06 | D-12920 |
| 12921 | 8619348.83 | 518142.21 | D-12921 |
| 12922 | 8619350.04 | 518141.33 | D-12922 |
| 12923 | 8619351.25 | 518140.44 | D-12923 |
| 12924 | 8619352.43 | 518139.52 | D-12924 |
| 12925 | 8619353.60 | 518138.58 | D-12925 |
| 12926 | 8619354.75 | 518137.62 | D-12926 |
| 12927 | 8619355.89 | 518136.65 | D-12927 |
| 12928 | 8619357.01 | 518135.65 | D-12928 |
| 12929 | 8619358.11 | 518134.63 | D-12929 |
| 12930 | 8619359.19 | 518133.59 | D-12930 |
| 12931 | 8619360.25 | 518132.54 | D-12931 |
| 12932 | 8619361.30 | 518131.46 | D-12932 |
| 12933 | 8619362.32 | 518130.37 | D-12933 |
| 12934 | 8619363.33 | 518129.25 | D-12934 |
| 12935 | 8619364.31 | 518128.13 | D-12935 |
| 12936 | 8619365.28 | 518126.98 | D-12936 |
| 12937 | 8619366.22 | 518125.82 | D-12937 |
| 12938 | 8619367.15 | 518124.64 | D-12938 |
| 12939 | 8619368.05 | 518123.44 | D-12939 |
| 12940 | 8619368.94 | 518122.23 | D-12940 |
| 12941 | 8619369.80 | 518121.01 | D-12941 |
| 12942 | 8619370.64 | 518119.77 | D-12942 |
| 12943 | 8619371.45 | 518118.51 | D-12943 |
| 12944 | 8619372.25 | 518117.24 | D-12944 |
| 12945 | 8619373.02 | 518115.96 | D-12945 |
| 12946 | 8619373.76 | 518114.66 | D-12946 |
| 12947 | 8619374.09 | 518114.09 | D-12947 |
| 12948 | 8619374.61 | 518113.14 | D-12948 |
| 12949 | 8619375.12 | 518112.18 | D-12949 |
| 12950 | 8619375.62 | 518111.23 | D-12950 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12951 | 8619376.10 | 518110.27 | D-12951 |
| 12952 | 8619376.56 | 518109.31 | D-12952 |
| 12953 | 8619377.04 | 518108.35 | D-12953 |
| 12954 | 8619377.49 | 518107.39 | D-12954 |
| 12955 | 8619377.93 | 518106.43 | D-12955 |
| 12956 | 8619378.36 | 518105.47 | D-12956 |
| 12957 | 8619378.78 | 518104.51 | D-12957 |
| 12958 | 8619379.19 | 518103.55 | D-12958 |
| 12959 | 8619379.59 | 518102.60 | D-12959 |
| 12960 | 8619379.98 | 518101.64 | D-12960 |
| 12961 | 8619380.37 | 518100.68 | D-12961 |
| 12962 | 8619380.75 | 518099.72 | D-12962 |
| 12963 | 8619381.12 | 518098.77 | D-12963 |
| 12964 | 8619381.48 | 518097.81 | D-12964 |
| 12965 | 8619381.84 | 518096.87 | D-12965 |
| 12966 | 8619382.20 | 518095.92 | D-12966 |
| 12967 | 8619382.54 | 518094.98 | D-12967 |
| 12968 | 8619382.88 | 518094.04 | D-12968 |
| 12969 | 8619383.22 | 518093.10 | D-12969 |
| 12970 | 8619383.56 | 518092.16 | D-12970 |
| 12971 | 8619383.88 | 518091.23 | D-12971 |
| 12972 | 8619384.21 | 518090.30 | D-12972 |
| 12973 | 8619384.54 | 518089.37 | D-12973 |
| 12974 | 8619384.85 | 518088.45 | D-12974 |
| 12975 | 8619385.17 | 518087.53 | D-12975 |
| 12976 | 8619385.49 | 518086.61 | D-12976 |
| 12977 | 8619385.81 | 518085.69 | D-12977 |
| 12978 | 8619386.56 | 518072.03 | D-12978 |
| 12979 | 8619384.70 | 518071.13 | D-12979 |
| 12980 | 8619384.51 | 518070.24 | D-12980 |
| 12981 | 8619385.32 | 518069.35 | D-12981 |
| 12982 | 8619385.63 | 518068.49 | D-12982 |
| 12983 | 8619385.94 | 518067.64 | D-12983 |
| 12984 | 8619386.25 | 518066.79 | D-12984 |
| 12985 | 8619386.57 | 518065.96 | D-12985 |
| 12986 | 8619386.89 | 518065.14 | D-12986 |
| 12987 | 8619387.21 | 518064.33 | D-12987 |
| 12988 | 8619387.54 | 518063.54 | D-12988 |
| 12989 | 8619387.87 | 518062.76 | D-12989 |
| 12990 | 8619388.20 | 518061.99 | D-12990 |
| 12991 | 8619388.55 | 518061.23 | D-12991 |
| 12992 | 8619388.90 | 518060.49 | D-12992 |
| 12993 | 8619389.26 | 518059.75 | D-12993 |
| 12994 | 8619389.62 | 518059.05 | D-12994 |
| 12995 | 8619389.99 | 518058.36 | D-12995 |
| 12996 | 8619390.36 | 518057.69 | D-12996 |
| 12997 | 8619390.75 | 518057.04 | D-12997 |
| 12998 | 8619391.15 | 518056.37 | D-12998 |
| 12999 | 8619391.55 | 518055.74 | D-12999 |
| 13000 | 8619391.96 | 518055.13 | D-13000 |
| 13001 | 8619392.38 | 518054.53 | D-13001 |
| 13002 | 8619392.81 | 518053.96 | D-13002 |
| 13003 | 8619393.24 | 518053.40 | D-13003 |
| 13004 | 8619393.69 | 518052.87 | D-13004 |
| 13005 | 8619394.15 | 518052.36 | D-13005 |
| 13006 | 8619394.61 | 518051.87 | D-13006 |
| 13007 | 8619395.09 | 518051.41 | D-13007 |
| 13008 | 8619395.58 | 518050.97 | D-13008 |
| 13009 | 8619396.08 | 518050.56 | D-13009 |
| 13010 | 8619396.59 | 518050.17 | D-13010 |
| 13011 | 8619397.11 | 518049.81 | D-13011 |
| 13012 | 8619397.64 | 518049.48 | D-13012 |
| 13013 | 8619398.19 | 518049.17 | D-13013 |
| 13014 | 8619398.75 | 518048.89 | D-13014 |
| 13015 | 8619399.32 | 518048.64 | D-13015 |
| 13016 | 8619399.91 | 518048.42 | D-13016 |
| 13017 | 8619400.50 | 518048.23 | D-13017 |
| 13018 | 8619401.11 | 518048.07 | D-13018 |
| 13019 | 8619401.73 | 518047.94 | D-13019 |
| 13020 | 8619402.36 | 518047.84 | D-13020 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13021 | 8619403.00 | 518047.77 | D-13021 |
| 13022 | 8619403.65 | 518047.73 | D-13022 |
| 13023 | 8619404.31 | 518047.72 | D-13023 |
| 13024 | 8619404.98 | 518047.74 | D-13024 |
| 13025 | 8619405.66 | 518047.80 | D-13025 |
| 13026 | 8619406.35 | 518047.89 | D-13026 |
| 13027 | 8619407.04 | 518048.01 | D-13027 |
| 13028 | 8619407.74 | 518048.17 | D-13028 |
| 13029 | 8619408.45 | 518048.36 | D-13029 |
| 13030 | 8619409.16 | 518048.58 | D-13030 |
| 13031 | 8619409.88 | 518048.84 | D-13031 |
| 13032 | 8619410.61 | 518049.13 | D-13032 |
| 13033 | 8619411.34 | 518049.45 | D-13033 |
| 13034 | 8619412.08 | 518049.80 | D-13034 |
| 13035 | 8619412.82 | 518050.19 | D-13035 |
| 13036 | 8619413.57 | 518050.60 | D-13036 |
| 13037 | 8619414.32 | 518051.04 | D-13037 |
| 13038 | 8619415.07 | 518051.52 | D-13038 |
| 13039 | 8619415.83 | 518052.03 | D-13039 |
| 13040 | 8619416.59 | 518052.56 | D-13040 |
| 13041 | 8619417.35 | 518053.13 | D-13041 |
| 13042 | 8619418.11 | 518053.72 | D-13042 |
| 13043 | 8619418.87 | 518054.34 | D-13043 |
| 13044 | 8619419.62 | 518054.99 | D-13044 |
| 13045 | 8619420.37 | 518055.67 | D-13045 |
| 13046 | 8619421.11 | 518056.38 | D-13046 |
| 13047 | 8619421.84 | 518057.12 | D-13047 |
| 13048 | 8619422.57 | 518057.88 | D-13048 |
| 13049 | 8619423.29 | 518058.67 | D-13049 |
| 13050 | 8619424.00 | 518059.49 | D-13050 |
| 13051 | 8619424.70 | 518060.34 | D-13051 |
| 13052 | 8619425.39 | 518061.21 | D-13052 |
| 13053 | 8619426.07 | 518062.11 | D-13053 |
| 13054 | 8619426.74 | 518063.04 | D-13054 |
| 13055 | 8619427.40 | 518063.99 | D-13055 |
| 13056 | 8619428.05 | 518064.97 | D-13056 |
| 13057 | 8619428.68 | 518065.98 | D-13057 |
| 13058 | 8619429.31 | 518067.02 | D-13058 |
| 13059 | 8619429.92 | 518068.08 | D-13059 |
| 13060 | 8619430.52 | 518069.17 | D-13060 |
| 13061 | 8619431.10 | 518070.29 | D-13061 |
| 13062 | 8619431.67 | 518071.43 | D-13062 |
| 13063 | 8619432.22 | 518072.60 | D-13063 |
| 13064 | 8619432.76 | 518073.80 | D-13064 |
| 13065 | 8619433.28 | 518075.02 | D-13065 |
| 13066 | 8619433.78 | 518076.27 | D-13066 |
| 13067 | 8619434.27 | 518077.54 | D-13067 |
| 13068 | 8619434.74 | 518078.84 | D-13068 |
| 13069 | 8619435.19 | 518080.16 | D-13069 |
| 13070 | 8619435.62 | 518081.51 | D-13070 |
| 13071 | 8619436.03 | 518082.88 | D-13071 |
| 13072 | 8619436.41 | 518084.27 | D-13072 |
| 13073 | 8619436.78 | 518085.68 | D-13073 |
| 13074 | 8619437.12 | 518087.12 | D-13074 |
| 13075 | 8619437.44 | 518088.57 | D-13075 |
| 13076 | 8619437.73 | 518090.04 | D-13076 |
| 13077 | 8619438.00 | 518091.53 | D-13077 |
| 13078 | 8619438.25 | 518093.04 | D-13078 |
| 13079 | 8619438.48 | 518094.56 | D-13079 |
| 13080 | 8619438.67 | 518096.10 | D-13080 |
| 13081 | 8619438.84 | 518097.65 | D-13081 |
| 13082 | 8619438.98 | 518099.21 | D-13082 |
| 13083 | 8619439.10 | 518100.78 | D-13083 |
| 13084 | 8619439.19 | 518102.36 | D-13084 |
| 13085 | 8619439.25 | 518103.94 | D-13085 |
| 13086 | 8619439.29 | 518105.53 | D-13086 |
| 13087 | 8619439.30 | 518107.12 | D-13087 |
| 13088 | 8619439.28 | 518108.71 | D-13088 |
| 13089 | 8619439.23 | 518110.30 | D-13089 |
| 13090 | 8619439.15 | 518111.89 | D-13090 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

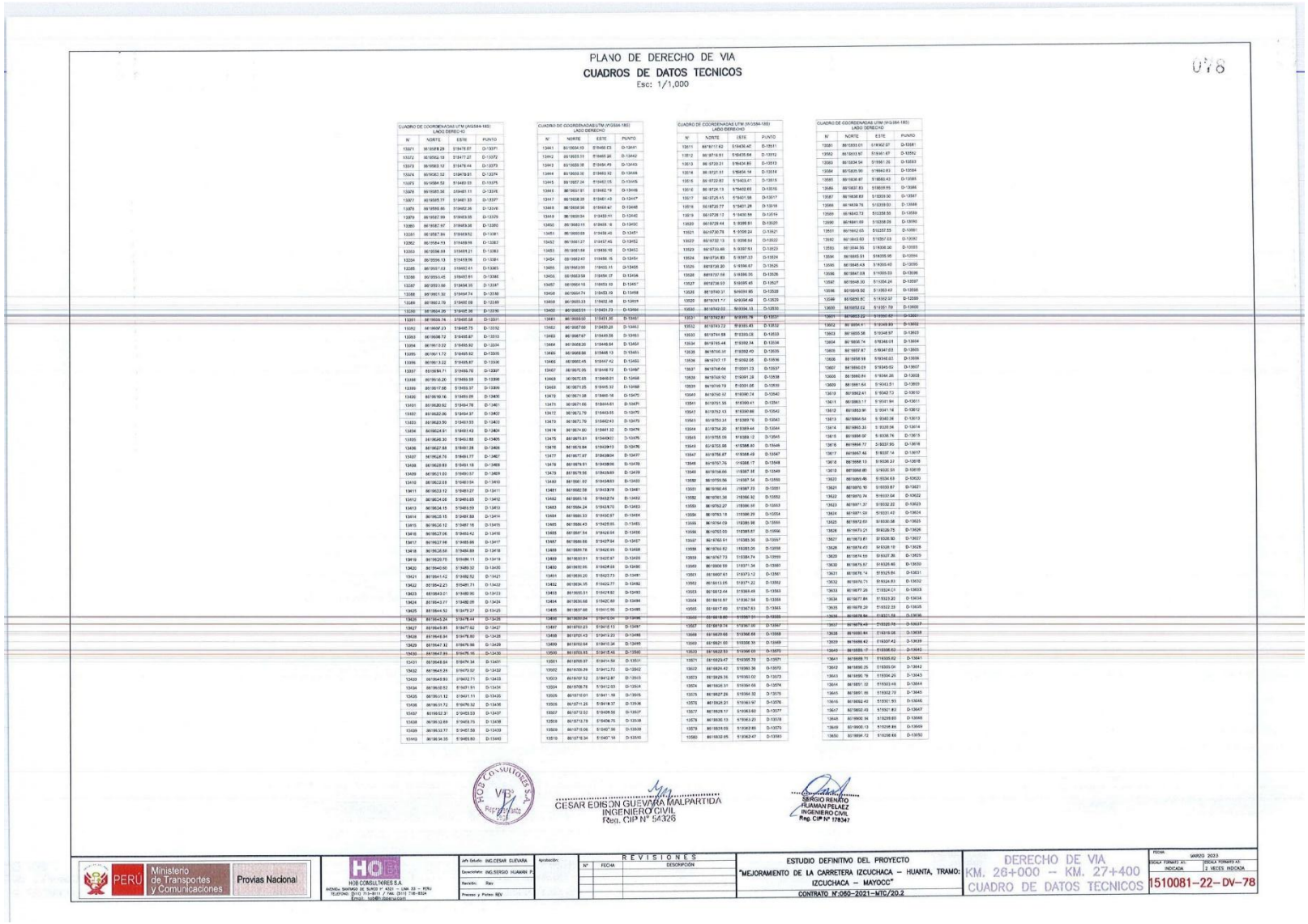
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13091 | 8619439.05 | 518113.48 | D-13091 |
| 13092 | 8619438.91 | 518115.06 | D-13092 |
| 13093 | 8619437.35 | 518118.02 | D-13093 |
| 13094 | 8619436.83 | 518119.25 | D-13094 |
| 13095 | 8619436.44 | 518120.50 | D-13095 |
| 13096 | 8619436.18 | 518121.77 | D-13096 |
| 13097 | 8619436.04 | 518123.05 | D-13097 |
| 13098 | 8619436.04 | 518124.33 | D-13098 |
| 13099 | 8619436.17 | 518125.60 | D-13099 |
| 13100 | 8619436.43 | 518126.85 | D-13100 |
| 13101 | 8619436.82 | 518128.07 | D-13101 |
| 13102 | 8619437.34 | 518129.25 | D-13102 |
| 13103 | 8619437.98 | 518130.38 | D-13103 |
| 13104 | 8619438.74 | 518131.45 | D-13104 |
| 13105 | 8619439.62 | 518132.45 | D-13105 |
| 13106 | 8619440.61 | 518133.37 | D-13106 |
| 13107 | 8619441.70 | 518134.20 | D-13107 |
| 13108 | 8619442.89 | 518134.93 | D-13108 |
| 13109 | 8619444.17 | 518135.55 | D-13109 |
| 13110 | 8619445.53 | 518136.06 | D-13110 |
| 13111 | 8619446.97 | 518136.44 | D-13111 |
| 13112 | 8619448.47 | 518136.70 | D-13112 |
| 13113 | 8619450.00 | 518136.84 | D-13113 |
| 13114 | 8619451.56 | 518136.85 | D-13114 |
| 13115 | 8619453.13 | 518136.74 | D-13115 |
| 13116 | 8619454.69 | 518136.50 | D-13116 |
| 13117 | 8619456.23 | 518136.14 | D-13117 |
| 13118 | 8619457.74 | 518135.65 | D-13118 |
| 13119 | 8619459.21 | 518135.04 | D-13119 |
| 13120 | 8619460.62 | 518134.30 | D-13120 |
| 13121 | 8619461.96 | 518133.44 | D-13121 |
| 13122 | 8619463.23 | 518132.46 | D-13122 |
| 13123 | 8619464.40 | 518131.36 | D-13123 |
| 13124 | 8619465.48 | 518130.14 | D-13124 |
| 13125 | 8619466.47 | 518128.80 | D-13125 |
| 13126 | 8619467.35 | 518127.36 | D-13126 |
| 13127 | 8619468.13 | 518125.81 | D-13127 |
| 13128 | 8619468.79 | 518124.17 | D-13128 |
| 13129 | 8619469.34 | 518122.44 | D-13129 |
| 13130 | 8619469.96 | 518120.36 | D-13130 |
| 13131 | 8619470.71 | 518118.35 | D-13131 |
| 13132 | 8619471.59 | 518116.42 | D-13132 |
| 13133 | 8619472.60 | 518114.58 | D-13133 |
| 13134 | 8619473.73 | 518112.84 | D-13134 |
| 13135 | 8619474.98 | 518111.21 | D-13135 |
| 13136 | 8619476.35 | 518109.70 | D-13136 |
| 13137 | 8619477.83 | 518108.32 | D-13137 |
| 13138 | 8619479.42 | 518107.07 | D-13138 |
| 13139 | 8619481.11 | 518105.96 | D-13139 |
| 13140 | 8619482.90 | 518104.99 | D-13140 |
| 13141 | 8619484.78 | 518104.17 | D-13141 |
| 13142 | 8619486.74 | 518103.49 | D-13142 |
| 13143 | 8619488.77 | 518102.96 | D-13143 |
| 13144 | 8619490.86 | 518102.58 | D-13144 |
| 13145 | 8619492.99 | 518102.35 | D-13145 |
| 13146 | 8619495.14 | 518102.26 | D-13146 |
| 13147 | 8619497.29 | 518102.32 | D-13147 |
| 13148 | 8619499.42 | 518102.53 | D-13148 |
| 13149 | 8619501.52 | 518102.88 | D-13149 |
| 13150 | 8619503.57 | 518103.37 | D-13150 |
| 13151 | 8619505.56 | 518104.00 | D-13151 |
| 13152 | 8619507.46 | 518104.77 | D-13152 |
| 13153 | 8619509.27 | 518105.67 | D-13153 |
| 13154 | 8619510.97 | 518106.70 | D-13154 |
| 13155 | 8619512.56 | 518107.85 | D-13155 |
| 13156 | 8619514.02 | 518109.12 | D-13156 |
| 13157 | 8619515.34 | 518110.50 | D-13157 |
| 13158 | 8619516.51 | 518111.99 | D-13158 |
| 13159 | 8619517.52 | 518113.58 | D-13159 |
| 13160 | 8619518.37 | 518115.27 | D-13160 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13161 | 8619519.06 | 518117.04 | D-13161 |
| 13162 | 8619519.57 | 518118.89 | D-13162 |
| 13163 | 8619519.91 | 518120.80 | D-13163 |
| 13164 | 8619520.07 | 518122.74 | D-13164 |
| 13165 | 8619520.06 | 518124.69 | D-13165 |
| 13166 | 8619519.88 | 518126.63 | D-13166 |
| 13167 | 8619519.52 | 518128.53 | D-13167 |
| 13168 | 8619518.99 | 518130.38 | D-13168 |
| 13169 | 8619518.29 | 518132.15 | D-13169 |
| 13170 | 8619517.43 | 518133.82 | D-13170 |
| 13171 | 8619516.41 | 518135.37 | D-13171 |
| 13172 | 8619515.23 | 518136.78 | D-13172 |
| 13173 | 8619513.91 | 518138.04 | D-13173 |
| 13174 | 8619512.46 | 518139.13 | D-13174 |
| 13175 | 8619510.87 | 518140.04 | D-13175 |
| 13176 | 8619509.16 | 518140.76 | D-13176 |
| 13177 | 8619507.35 | 518141.28 | D-13177 |
| 13178 | 8619505.46 | 518141.60 | D-13178 |
| 13179 | 8619503.50 | 518141.71 | D-13179 |
| 13180 | 8619501.50 | 518141.61 | D-13180 |
| 13181 | 8619499.47 | 518141.30 | D-13181 |
| 13182 | 8619497.43 | 518140.78 | D-13182 |
| 13183 | 8619495.41 | 518140.05 | D-13183 |
| 13184 | 8619493.43 | 518139.12 | D-13184 |
| 13185 | 8619491.52 | 518137.98 | D-13185 |
| 13186 | 8619489.70 | 518136.65 | D-13186 |
| 13187 | 8619488.00 | 518135.13 | D-13187 |
| 13188 | 8619486.43 | 518133.44 | D-13188 |
| 13189 | 8619484.99 | 518131.59 | D-13189 |
| 13190 | 8619483.71 | 518129.59 | D-13190 |
| 13191 | 8619482.58 | 518127.45 | D-13191 |
| 13192 | 8619481.62 | 518125.19 | D-13192 |
| 13193 | 8619480.83 | 518122.81 | D-13193 |
| 13194 | 8619480.22 | 518120.33 | D-13194 |
| 13195 | 8619479.80 | 518117.76 | D-13195 |
| 13196 | 8619479.56 | 518115.12 | D-13196 |
| 13197 | 8619479.51 | 518112.43 | D-13197 |
| 13198 | 8619479.65 | 518109.70 | D-13198 |
| 13199 | 8619480.00 | 518107.00 | D-13199 |
| 13200 | 8619480.55 | 518104.34 | D-13200 |
| 13201 | 8619481.30 | 518101.76 | D-13201 |
| 13202 | 8619482.25 | 518099.28 | D-13202 |
| 13203 | 8619483.41 | 518096.94 | D-13203 |
| 13204 | 8619484.76 | 518094.76 | D-13204 |
| 13205 | 8619486.31 | 518092.75 | D-13205 |
| 13206 | 8619488.05 | 518090.94 | D-13206 |
| 13207 | 8619489.98 | 518089.34 | D-13207 |
| 13208 | 8619492.09 | 518087.97 | D-13208 |
| 13209 | 8619494.37 | 518086.83 | D-13209 |
| 13210 | 8619496.80 | 518085.93 | D-13210 |
| 13211 | 8619499.37 | 518085.28 | D-13211 |
| 13212 | 8619502.06 | 518084.88 | D-13212 |
| 13213 | 8619504.84 | 518084.74 | D-13213 |
| 13214 | 8619507.70 | 518084.85 | D-13214 |
| 13215 | 8619510.61 | 518085.22 | D-13215 |
| 13216 | 8619513.56 | 518085.84 | D-13216 |
| 13217 | 8619516.52 | 518086.71 | D-13217 |
| 13218 | 8619519.46 | 518087.83 | D-13218 |
| 13219 | 8619522.36 | 518089.20 | D-13219 |
| 13220 | 8619525.19 | 518090.81 | D-13220 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13221 | 8619527.93 | 518092.66 | D-13221 |
| 13222 | 8619530.57 | 518094.74 | D-13222 |
| 13223 | 8619533.09 | 518097.04 | D-13223 |
| 13224 | 8619535.47 | 518099.56 | D-13224 |
| 13225 | 8619537.70 | 518102.28 | D-13225 |
| 13226 | 8619539.76 | 518105.19 | D-13226 |
| 13227 | 8619541.64 | 518108.28 | D-13227 |
| 13228 | 8619543.33 | 518111.54 | D-13228 |
| 13229 | 8619544.82 | 518114.95 | D-13229 |
| 13230 | 8619546.10 | 518118.49 | D-13230 |
| 13231 | 8619547.17 | 518121.54 | D-13231 |
| 13232 | 8619549.01 | 518123.16 | D-13232 |
| 13233 | 8619550.34 | 518123.76 | D-13233 |
| 13234 | 8619551.65 | 518124.94 | D-13234 |
| 13235 | 8619553.12 | 518125.98 | D-13235 |
| 13236 | 8619554.75 | 518126.82 | D-13236 |
| 13237 | 8619556.53 | 518127.46 | D-13237 |
| 13238 | 8619558.44 | 518127.88 | D-13238 |
| 13239 | 8619560.44 | 518128.08 | D-13239 |
| 13240 | 8619562.46 | 518128.05 | D-13240 |
| 13241 | 8619564.39 | 518127.80 | D-13241 |
| 13242 | 8619566.13 | 518127.33 | D-13242 |
| 13243 | 8619567.59 | 518126.64 | D-13243 |
| 13244 | 8619568.68 | 518125.74 | D-13244 |
| 13245 | 8619569.33 | 518124.72 | D-13245 |
| 13246 | 8619569.53 | 518123.66 | D-13246 |
| 13247 | 8619569.28 | 518122.59 | D-13247 |
| 13248 | 8619568.61 | 518121.58 | D-13248 |
| 13249 | 8619567.56 | 518120.62 | D-13249 |
| 13250 | 8619566.13 | 518119.77 | D-13250 |
| 13251 | 8619564.39 | 518119.06 | D-13251 |
| 13252 | 8619562.42 | 518118.51 | D-13252 |
| 13253 | 8619560.29 | 518118.14 | D-13253 |
| 13254 | 8619558.08 | 518117.94 | D-13254 |
| 13255 | 8619555.85 | 518117.92 | D-13255 |
| 13256 | 8619553.68 | 518118.08 | D-13256 |
| 13257 | 8619551.64 | 518118.41 | D-13257 |
| 13258 | 8619549.81 | 518118.91 | D-13258 |
| 13259 | 8619548.27 | 518119.58 | D-13259 |
| 13260 | 8619547.09 | 518120.40 | D-13260 |
| 13261 | 8619546.31 | 518121.34 | D-13261 |
| 13262 | 8619545.98 | 518122.36 | D-13262 |
| 13263 | 8619546.11 | 518123.41 | D-13263 |
| 13264 | 8619546.69 | 518124.44 | D-13264 |
| 13265 | 8619547.70 | 518125.39 | D-13265 |
| 13266 | 8619549.11 | 518126.21 | D-13266 |
| 13267 | 8619550.88 | 518126.87 | D-13267 |
| 13268 | 8619552.96 | 518127.33 | D-13268 |
| 13269 | 8619555.26 | 518127.57 | D-13269 |
| 13270 | 8619557.68 | 518127.58 | D-13270 |
| 13271 | 8619560.12 | 518127.35 | D-13271 |
| 13272 | 8619562.46 | 518126.89 | D-13272 |
| 13273 | 8619564.61 | 518126.21 | D-13273 |
| 13274 | 8619566.48 | 518125.33 | D-13274 |
| 13275 | 8619567.98 | 518124.28 | D-13275 |
| 13276 | 8619569.06 | 518123.09 | D-13276 |
| 13277 | 8619569.68 | 518121.80 | D-13277 |
| 13278 | 8619569.84 | 518120.46 | D-13278 |
| 13279 | 8619569.56 | 518119.12 | D-13279 |
| 13280 | 8619568.87 | 518117.83 | D-13280 |
| 13281 | 8619567.80 | 518116.64 | D-13281 |
| 13282 | 8619566.39 | 518115.59 | D-13282 |
| 13283 | 8619564.68 | 518114.72 | D-13283 |
| 13284 | 8619562.72 | 518114.06 | D-13284 |
| 13285 | 8619560.58 | 518113.64 | D-13285 |
| 13286 | 8619558.33 | 518113.47 | D-13286 |
| 13287 | 8619556.04 | 518113.56 | D-13287 |
| 13288 | 8619553.78 | 518113.91 | D-13288 |
| 13289 | 8619551.62 | 518114.51 | D-13289 |
| 13290 | 8619549.64 | 518115.35 | D-13290 |
| 13291 | 8619547.91 | 518116.40 | D-13291 |
| 13292 | 8619546.49 | 518117.64 | D-13292 |
| 13293 | 8619545.41 | 518119.03 | D-13293 |
| 13294 | 8619544.73 | 518120.53 | D-13294 |
| 13295 | 8619544.47 | 518122.09 | D-13295 |
| 13296 | 8619544.64 | 518123.66 | D-13296 |
| 13297 | 8619545.24 | 518125.18 | D-13297 |
| 13298 | 8619546.25 | 518126.59 | D-13298 |
| 13299 | 8619547.64 | 518127.84 | D-13299 |
| 13300 | 8619549.36 | 518128.88 | D-13300 |
| 13301 | 8619551.34 | 518129.68 | D-13301 |
| 13302 | 8619553.52 | 518130.21 | D-13302 |
| 13303 | 8619555.82 | 518130.45 | D-13303 |
| 13304 | 8619558.16 | 518130.40 | D-13304 |
| 13305 | 8619560.46 | 518130.05 | D-13305 |
| 13306 | 8619562.65 | 518129.42 | D-13306 |
| 13307 | 8619564.66 | 518128.52 | D-13307 |
| 13308 | 8619566.42 | 518127.38 | D-13308 |
| 13309 | 8619567.87 | 518126.03 | D-13309 |
| 13310 | 8619568.97 | 518124.50 | D-13310 |
| 13311 | 8619569.70 | 518122.84 | D-13311 |
| 13312 | 8619570.04 | 518121.09 | D-13312 |
| 13313 | 8619569.99 | 518119.30 | D-13313 |
| 13314 | 8619569.56 | 518117.52 | D-13314 |
| 13315 | 8619568.76 | 518115.80 | D-13315 |
| 13316 | 8619567.61 | 518114.21 | D-13316 |
| 13317 | 8619566.13 | 518112.80 | D-13317 |
| 13318 | 8619564.36 | 518111.62 | D-13318 |
| 13319 | 8619562.37 | 518110.69 | D-13319 |
| 13320 | 8619560.21 | 518110.04 | D-13320 |
| 13321 | 8619557.94 | 518109.68 | D-13321 |
| 13322 | 8619555.63 | 518109.63 | D-13322 |
| 13323 | 8619553.34 | 518109.88 | D-13323 |
| 13324 | 8619551.13 | 518110.43 | D-13324 |
| 13325 | 8619549.08 | 518111.27 | D-13325 |
| 13326 | 8619547.25 | 518112.39 | D-13326 |
| 13327 | 8619545.69 | 518113.77 | D-13327 |
| 13328 | 8619544.46 | 518115.38 | D-13328 |
| 13329 | 8619543.58 | 518117.19 | D-13329 |
| 13330 | 8619543.07 | 518119.15 | D-13330 |
| 13331 | 8619542.94 | 518121.20 | D-13331 |
| 13332 | 8619543.19 | 518123.28 | D-13332 |
| 13333 | 8619543.82 | 518125.32 | D-13333 |
| 13334 | 8619544.82 | 518127.26 | D-13334 |
| 13335 | 8619546.17 | 518128.99 | D-13335 |
| 13336 | 8619547.83 | 518130.45 | D-13336 |
| 13337 | 8619549.74 | 518131.57 | D-13337 |
| 13338 | 8619551.84 | 518132.31 | D-13338 |
| 13339 | 8619554.04 | 518132.63 | D-13339 |
| 13340 | 8619556.26 | 518132.52 | D-13340 |
| 13341 | 8619558.41 | 518131.98 | D-13341 |
| 13342 | 8619560.43 | 518131.03 | D-13342 |
| 13343 | 8619562.23 | 518129.70 | D-13343 |
| 13344 | 8619563.74 | 518128.03 | D-13344 |
| 13345 | 8619564.89 | 518126.09 | D-13345 |
| 13346 | 8619565.66 | 518123.98 | D-13346 |
| 13347 | 8619565.99 | 518121.79 | D-13347 |
| 13348 | 8619565.87 | 518119.62 | D-13348 |
| 13349 | 8619565.32 | 518117.56 | D-13349 |
| 13350 | 8619564.37 | 518115.70 | D-13350 |
| 13351 | 8619563.06 | 518114.11 | D-13351 |
| 13352 | 8619561.45 | 518112.85 | D-13352 |
| 13353 | 8619559.61 | 518111.96 | D-13353 |
| 13354 | 8619557.61 | 518111.47 | D-13354 |
| 13355 | 8619555.52 | 518111.39 | D-13355 |
| 13356 | 8619553.43 | 518111.72 | D-13356 |
| 13357 | 8619551.41 | 518112.46 | D-13357 |
| 13358 | 8619549.55 | 518113.59 | D-13358 |
| 13359 | 8619547.94 | 518115.08 | D-13359 |
| 13360 | 8619546.66 | 518116.89 | D-13360 |
| 13361 | 8619545.77 | 518118.96



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

0/8

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13071 | 8618587.29 | 519478.07 | D-13071 |
| 13072 | 8618562.19 | 519477.27 | D-13072 |
| 13073 | 8618538.12 | 519476.44 | D-13073 |
| 13074 | 8618513.52 | 519479.81 | D-13074 |
| 13075 | 8618584.52 | 519480.93 | D-13075 |
| 13076 | 8618585.56 | 519481.11 | D-13076 |
| 13077 | 8618585.77 | 519481.33 | D-13077 |
| 13078 | 8618586.66 | 519482.36 | D-13078 |
| 13079 | 8618587.89 | 519483.35 | D-13079 |
| 13080 | 8618587.67 | 519489.36 | D-13080 |
| 13081 | 8618587.84 | 519489.62 | D-13081 |
| 13082 | 8618564.93 | 519484.64 | D-13082 |
| 13083 | 8618564.64 | 519484.84 | D-13083 |
| 13084 | 8618564.28 | 519485.08 | D-13084 |
| 13085 | 8618564.12 | 519485.32 | D-13085 |
| 13086 | 8618563.45 | 519485.61 | D-13086 |
| 13087 | 8618563.68 | 519486.35 | D-13087 |
| 13088 | 8618561.30 | 519494.74 | D-13088 |
| 13089 | 8618562.78 | 519495.08 | D-13089 |
| 13090 | 8618624.26 | 519495.36 | D-13090 |
| 13091 | 8618656.74 | 519495.58 | D-13091 |
| 13092 | 8618697.23 | 519495.75 | D-13092 |
| 13093 | 8618698.72 | 519495.87 | D-13093 |
| 13094 | 8618713.02 | 519495.92 | D-13094 |
| 13095 | 8618717.72 | 519495.92 | D-13095 |
| 13096 | 8618717.32 | 519495.87 | D-13096 |
| 13097 | 8618884.71 | 519496.76 | D-13097 |
| 13098 | 8618916.26 | 519496.59 | D-13098 |
| 13099 | 8618917.66 | 519496.37 | D-13099 |
| 13100 | 8618918.16 | 519496.09 | D-13100 |
| 13101 | 8618620.62 | 519494.78 | D-13101 |
| 13102 | 8618622.06 | 519494.97 | D-13102 |
| 13103 | 8618623.50 | 519493.53 | D-13103 |
| 13104 | 8618624.61 | 519491.43 | D-13104 |
| 13105 | 8618626.30 | 519491.86 | D-13105 |
| 13106 | 8618627.88 | 519491.28 | D-13106 |
| 13107 | 8618628.70 | 519491.77 | D-13107 |
| 13108 | 8618628.89 | 519491.18 | D-13108 |
| 13109 | 8618629.00 | 519490.37 | D-13109 |
| 13110 | 8618632.08 | 519489.94 | D-13110 |
| 13111 | 8618633.12 | 519489.27 | D-13111 |
| 13112 | 8618634.08 | 519489.05 | D-13112 |
| 13113 | 8618634.15 | 519489.09 | D-13113 |
| 13114 | 8618635.15 | 519489.88 | D-13114 |
| 13115 | 8618636.12 | 519490.16 | D-13115 |
| 13116 | 8618637.06 | 519490.42 | D-13116 |
| 13117 | 8618637.66 | 519490.85 | D-13117 |
| 13118 | 8618638.58 | 519490.89 | D-13118 |
| 13119 | 8618639.75 | 519491.11 | D-13119 |
| 13120 | 8618640.60 | 519491.32 | D-13120 |
| 13121 | 8618641.42 | 519492.52 | D-13121 |
| 13122 | 8618642.23 | 519491.71 | D-13122 |
| 13123 | 8618643.01 | 519490.90 | D-13123 |
| 13124 | 8618643.77 | 519490.09 | D-13124 |
| 13125 | 8618644.52 | 519479.27 | D-13125 |
| 13126 | 8618645.24 | 519478.44 | D-13126 |
| 13127 | 8618645.85 | 519477.62 | D-13127 |
| 13128 | 8618646.84 | 519476.80 | D-13128 |
| 13129 | 8618647.32 | 519476.56 | D-13129 |
| 13130 | 8618647.89 | 519476.16 | D-13130 |
| 13131 | 8618648.64 | 519474.34 | D-13131 |
| 13132 | 8618649.28 | 519473.52 | D-13132 |
| 13133 | 8618649.80 | 519472.71 | D-13133 |
| 13134 | 8618650.52 | 519471.91 | D-13134 |
| 13135 | 8618651.12 | 519471.11 | D-13135 |
| 13136 | 8618651.72 | 519470.32 | D-13136 |
| 13137 | 8618652.31 | 519469.53 | D-13137 |
| 13138 | 8618652.89 | 519468.75 | D-13138 |
| 13139 | 8618653.77 | 519467.58 | D-13139 |
| 13140 | 8618654.35 | 519466.80 | D-13140 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13141 | 8618656.19 | 519466.03 | D-13141 |
| 13142 | 8618655.11 | 519465.26 | D-13142 |
| 13143 | 8618659.38 | 519464.49 | D-13143 |
| 13144 | 8618659.92 | 519463.92 | D-13144 |
| 13145 | 8618657.34 | 519463.05 | D-13145 |
| 13146 | 8618657.91 | 519462.79 | D-13146 |
| 13147 | 8618658.39 | 519461.49 | D-13147 |
| 13148 | 8618658.99 | 519460.47 | D-13148 |
| 13149 | 8618659.54 | 519459.41 | D-13149 |
| 13150 | 8618663.11 | 519459.16 | D-13150 |
| 13151 | 8618663.68 | 519459.45 | D-13151 |
| 13152 | 8618661.27 | 519457.45 | D-13152 |
| 13153 | 8618661.84 | 519456.10 | D-13153 |
| 13154 | 8618662.42 | 519456.75 | D-13154 |
| 13155 | 8618663.00 | 519455.11 | D-13155 |
| 13156 | 8618663.58 | 519454.17 | D-13156 |
| 13157 | 8618664.16 | 519453.33 | D-13157 |
| 13158 | 8618664.74 | 519452.59 | D-13158 |
| 13159 | 8618665.33 | 519452.38 | D-13159 |
| 13160 | 8618665.91 | 519451.23 | D-13160 |
| 13161 | 8618666.50 | 519451.30 | D-13161 |
| 13162 | 8618667.08 | 519450.28 | D-13162 |
| 13163 | 8618667.66 | 519449.56 | D-13163 |
| 13164 | 8618668.25 | 519448.84 | D-13164 |
| 13165 | 8618668.86 | 519448.13 | D-13165 |
| 13166 | 8618665.45 | 519447.42 | D-13166 |
| 13167 | 8618670.35 | 519446.72 | D-13167 |
| 13168 | 8618670.95 | 519446.01 | D-13168 |
| 13169 | 8618671.55 | 519445.32 | D-13169 |
| 13170 | 8618671.38 | 519445.18 | D-13170 |
| 13171 | 8618671.68 | 519444.61 | D-13171 |
| 13172 | 8618672.78 | 519443.55 | D-13172 |
| 13173 | 8618672.78 | 519442.43 | D-13173 |
| 13174 | 8618674.80 | 519441.32 | D-13174 |
| 13175 | 8618675.81 | 519439.22 | D-13175 |
| 13176 | 8618676.84 | 519439.13 | D-13176 |
| 13177 | 8618677.87 | 519438.04 | D-13177 |
| 13178 | 8618678.91 | 519436.95 | D-13178 |
| 13179 | 8618679.96 | 519435.89 | D-13179 |
| 13180 | 8618680.99 | 519434.83 | D-13180 |
| 13181 | 8618680.82 | 519433.78 | D-13181 |
| 13182 | 8618682.66 | 519432.74 | D-13182 |
| 13183 | 8618683.68 | 519431.70 | D-13183 |
| 13184 | 8618684.70 | 519430.67 | D-13184 |
| 13185 | 8618686.43 | 519429.65 | D-13185 |
| 13186 | 8618687.54 | 519428.64 | D-13186 |
| 13187 | 8618688.65 | 519427.64 | D-13187 |
| 13188 | 8618689.78 | 519426.65 | D-13188 |
| 13189 | 8618690.91 | 519425.67 | D-13189 |
| 13190 | 8618691.95 | 519424.68 | D-13190 |
| 13191 | 8618692.25 | 519423.73 | D-13191 |
| 13192 | 8618694.35 | 519422.77 | D-13192 |
| 13193 | 8618695.51 | 519421.82 | D-13193 |
| 13194 | 8618696.68 | 519420.89 | D-13194 |
| 13195 | 8618697.84 | 519419.96 | D-13195 |
| 13196 | 8618698.99 | 519419.04 | D-13196 |
| 13197 | 8618700.23 | 519418.13 | D-13197 |
| 13198 | 8618701.43 | 519417.23 | D-13198 |
| 13199 | 8618702.64 | 519416.34 | D-13199 |
| 13200 | 8618703.85 | 519415.46 | D-13200 |
| 13201 | 8618705.06 | 519414.58 | D-13201 |
| 13202 | 8618706.29 | 519413.71 | D-13202 |
| 13203 | 8618707.53 | 519412.72 | D-13203 |
| 13204 | 8618708.76 | 519412.03 | D-13204 |
| 13205 | 8618710.01 | 519411.18 | D-13205 |
| 13206 | 8618711.25 | 519410.37 | D-13206 |
| 13207 | 8618712.52 | 519409.56 | D-13207 |
| 13208 | 8618713.78 | 519408.75 | D-13208 |
| 13209 | 8618715.06 | 519407.96 | D-13209 |
| 13210 | 8618716.34 | 519407.18 | D-13210 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13211 | 8618717.62 | 519406.40 | D-13211 |
| 13212 | 8618718.91 | 519405.64 | D-13212 |
| 13213 | 8618720.21 | 519404.89 | D-13213 |
| 13214 | 8618721.51 | 519404.14 | D-13214 |
| 13215 | 8618722.82 | 519403.41 | D-13215 |
| 13216 | 8618724.13 | 519402.69 | D-13216 |
| 13217 | 8618725.45 | 519401.98 | D-13217 |
| 13218 | 8618726.77 | 519401.28 | D-13218 |
| 13219 | 8618728.12 | 519400.58 | D-13219 |
| 13220 | 8618729.44 | 519399.91 | D-13220 |
| 13221 | 8618730.78 | 519399.24 | D-13221 |
| 13222 | 8618732.13 | 519398.60 | D-13222 |
| 13223 | 8618733.48 | 519397.93 | D-13223 |
| 13224 | 8618734.83 | 519397.33 | D-13224 |
| 13225 | 8618736.20 | 519396.67 | D-13225 |
| 13226 | 8618737.58 | 519396.05 | D-13226 |
| 13227 | 8618738.97 | 519395.45 | D-13227 |
| 13228 | 8618740.21 | 519394.85 | D-13228 |
| 13229 | 8618741.77 | 519394.48 | D-13229 |
| 13230 | 8618742.02 | 519394.13 | D-13230 |
| 13231 | 8618742.87 | 519393.78 | D-13231 |
| 13232 | 8618743.72 | 519393.43 | D-13232 |
| 13233 | 8618744.58 | 519393.08 | D-13233 |
| 13234 | 8618745.44 | 519392.74 | D-13234 |
| 13235 | 8618746.31 | 519392.40 | D-13235 |
| 13236 | 8618747.17 | 519392.05 | D-13236 |
| 13237 | 8618748.04 | 519391.73 | D-13237 |
| 13238 | 8618748.92 | 519391.38 | D-13238 |
| 13239 | 8618749.79 | 519391.06 | D-13239 |
| 13240 | 8618750.67 | 519390.74 | D-13240 |
| 13241 | 8618751.55 | 519390.41 | D-13241 |
| 13242 | 8618752.43 | 519390.09 | D-13242 |
| 13243 | 8618753.31 | 519389.76 | D-13243 |
| 13244 | 8618754.20 | 519389.44 | D-13244 |
| 13245 | 8618755.08 | 519389.12 | D-13245 |
| 13246 | 8618755.96 | 519388.80 | D-13246 |
| 13247 | 8618756.87 | 519388.49 | D-13247 |
| 13248 | 8618757.76 | 519388.17 | D-13248 |
| 13249 | 8618758.66 | 519387.85 | D-13249 |
| 13250 | 8618759.56 | 519387.54 | D-13250 |
| 13251 | 8618760.46 | 519387.23 | D-13251 |
| 13252 | 8618761.36 | 519386.92 | D-13252 |
| 13253 | 8618762.27 | 519386.61 | D-13253 |
| 13254 | 8618763.18 | 519386.29 | D-13254 |
| 13255 | 8618764.09 | 519386.98 | D-13255 |
| 13256 | 8618765.00 | 519387.67 | D-13256 |
| 13257 | 8618765.91 | 519388.36 | D-13257 |
| 13258 | 8618766.82 | 519389.05 | D-13258 |
| 13259 | 8618767.73 | 519389.74 | D-13259 |
| 13260 | 8618768.69 | 519391.34 | D-13260 |
| 13261 | 8618807.61 | 519373.12 | D-13261 |
| 13262 | 8618813.05 | 519371.22 | D-13262 |
| 13263 | 8618812.44 | 519369.48 | D-13263 |
| 13264 | 8618810.97 | 519367.84 | D-13264 |
| 13265 | 8618817.69 | 519367.83 | D-13265 |
| 13266 | 8618818.80 | 519367.91 | D-13266 |
| 13267 | 8618819.74 | 519367.99 | D-13267 |
| 13268 | 8618820.66 | 519368.68 | D-13268 |
| 13269 | 8618821.60 | 519368.39 | D-13269 |
| 13270 | 8618822.53 | 519368.10 | D-13270 |
| 13271 | 8618823.47 | 519367.79 | D-13271 |
| 13272 | 8618824.42 | 519367.39 | D-13272 |
| 13273 | 8618825.36 | 519367.00 | D-13273 |
| 13274 | 8618826.31 | 519366.69 | D-13274 |
| 13275 | 8618827.26 | 519366.32 | D-13275 |
| 13276 | 8618828.21 | 519365.97 | D-13276 |
| 13277 | 8618829.17 | 519365.63 | D-13277 |
| 13278 | 8618830.13 | 519365.23 | D-13278 |
| 13279 | 8618834.05 | 519363.69 | D-13279 |
| 13280 | 8618832.05 | 519362.47 | D-13280 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13281 | 8618833.01 | 519362.07 | D-13281 |
| 13282 | 8618833.97 | 519361.67 | D-13282 |
| 13283 | 8618834.94 | 519361.26 | D-13283 |
| 13284 | 8618835.90 | 519360.83 | D-13284 |
| 13285 | 8618836.87 | 519360.43 | D-13285 |
| 13286 | 8618837.83 | 519359.95 | D-13286 |
| 13287 | 8618838.80 | 519359.50 | D-13287 |
| 13288 | 8618839.76 | 519359.03 | D-13288 |
| 13289 | 8618840.73 | 519358.59 | D-13289 |
| 13290 | 8618841.69 | 519358.09 | D-13290 |
| 13291 | 8618842.65 | 519357.55 | D-13291 |
| 13292 | 8618843.63 | 519357.03 | D-13292 |
| 13293 | 8618844.60 | 519356.49 | D-13293 |
| 13294 | 8618845.58 | 519355.95 | D-13294 |
| 13295 | 8618846.55 | 519355.42 | D-13295 |
| 13296 | 8618847.53 | 519354.88 | D-13296 |
| 13297 | 8618848.51 | 519354.35 | D-13297 |
| 13298 | 8618849.49 | 519353.81 | D-13298 |
| 13299 | 8618850.47 | 519353.28 | D-13299 |
| 13300 | 8618851.45 | 519352.74 | D-13300 |
| 13301 | 8618852.43 | 519352.21 | D-13301 |
| 13302 | 8618853.41 | 519351.67 | D-13302 |
| 13303 | 8618854.39 | 519351.14 | D-13303 |
| 13304 | 8618855.37 | 519350.60 | D-13304 |
| 13305 | 8618856.35 | 519350.07 | D-13305 |
| 13306 | 8618857.33 | 519349.53 | D-13306 |
| 13307 | 8618858.31 | 519349.00 | D-13307 |
| 13308 | 8618859.29 | 519348.46 | D-13308 |
| 13309 | 8618860.27 | 519347.93 | D-13309 |
| 13310 | 8618861.25 | 519347.39 | D-13310 |
| 13311 | 8618862.23 | 519346.86 | D-13311 |
| 13312 | 8618863.21 | 519346.32 | D-13312 |
| 13313 | 8618864.19 | 519345.79 | D-13313 |
| 13314 | 8618865.17 | 519345.25 | D-13314 |
| 13315 | 8618866.15 | 519344.72 | D-13315 |
| 13316 | 8618867.13 | 519344.18 | D-13316 |
| 13317 | 8618868.11 | 519343.65 | D-13317 |
| 13318 | 8618869.09 | 519343.11 | D-13318 |
| 13319 | 8618870.07 | 519342.58 | D-13319 |
| 13320 | 8618871.05 | 519342.04 | D-13320 |
| 13321 | 8618872.03 | 519341.51 | D-13321 |
| 13322 | 8618873.01 | 519340.97 | D-13322 |
| 13323 | 8618873.99 | 519340.44 | D-13323 |
| 13324 | 8618874.97 | 519339.90 | D-13324 |
| 13325 | 8618875.95 | 519339.37 | D-13325 |
| 13326 | 8618876.93 | 519338.83 | D-13326 |
| 13327 | 8618877.91 | 519338.30 | D-13327 |
| 13328 | 8618878.89 | 519337.76 | D-13328 |
| 13329 | 8618879.87 | 519337.23 | D-13329 |
| 13330 | 8618880.85 | 519336.69 | D-13330 |
| 13331 | 8618881.83 | 519336.16 | D-13331 |
| 13332 | 8618882.81 | 519335.62 | D-13332 |
| 13333 | 8618883.79 | 519335.09 | D-13333 |
| 13334 | 8618884.77 | 519334.55 | D-13334 |
| 13335 | 8618885.75 | 519334.02 | D-13335 |
| 13336 | 8618886.73 | 519333.48 | D-13336 |
| 13337 | 8618887.71 | 519332.95 | D-13337 |
| 13338 | 8618888.69 | 519332.41 | D-13338 |
| 13339 | 8618889.67 | 519331.88 | D-13339 |
| 13340 | 8618890.65 | 519331.34 | D-13340 |
| 13341 | 8618891.63 | 519330.81 | D-13341 |
| 13342 | 8618892.61 | 519330.27 | D-13342 |
| 13343 | 8618893.59 | 519329.74 | D-13343 |
| 13344 | 8618894.57 | 519329.20 | D-13344 |
| 13345 | 8618895.55 | 519328.67 | D-13345 |
| 13346 | 8618896.53 | 519328.13 | D-13346 |
| 13347 | 8618897.51 | 519327.60 | D-13347 |
| 13348 | 8618898.49 | 519327.06 | D-13348 |
| 13349 | 8618899.47 | 519326.53 | D-13349 |
| 13350 | 8618900.45 | 519325.99 | D-13350 |
| 13351 | 8618901.43 | 519325.46 | D-13351 |
| 13352 | 8618902.41 | 519324.92 | D-13352 |
| 13353 | 8618903.39 | 519324.39 | D-13353 |
| 13354 | 8618904.37 | 519323.85 | D-13354 |
| 13355 | 8618905.35 | 519323.32 | D-13355 |
| 13356 | 8618906.33 | 519322.78 | D-13356 |
| 13357 | 8618907.31 | 519322.25 | D-13357 |
| 13358 | 8618908.29 | 519321.71 | D-13358 |
| 13359 | 8618909.27 | 519321.18 | D-13359 |
| 13360 | 8618910.25 | 519320.64 | D-13360 |
| 13361 | 8618911.23 | 519320.11 | D-13361 |
| 13362 | 8618912.21 | 519319.57 | D-13362 |
| 13363 | 8618913.19 | 519319.04 | D-13363 |
| 13364 | 8618914.17 | 519318.50 | D-13364 |
| 13365 | 8618915.15 | 519317.97 | D-13365 |
| 13366 | 8618916.13 | 519317.43 | D-13366 |
| 13367 | 8618917.11 | 519316.90 | D-13367 |
| 13368 | 8618918.09 | 519316.36 | D-13368 |
| 13369 | 8618919.07 | 519315.83 | D-13369 |
| 13370 | 8618920.05 | 519315.29 | D-13370 |
| 13371 | 8618921.03 | 519314.76 | D-13371 |
| 13372 | 8618922.01 | 519314.22 | D-13372 |
| 13373 | 8618922.99 | 519313.69 | D-13373 |
| 13374 | 8618923.97 | 519313.15 | D-13374 |
| 13375 | 8618924.95 | 519312.62 | D-13375 |
| 13376 | 8618925.93 | 519312.08 | D-13376 |
| 13377 | 8618926.91 | 519311.55 | D-13377 |
| 13378 | 8618927.89 | 519311.01 | D-13378 |
| 13379 | 8618928.87 | 519310.48 | D-13379 |
| 13380 | 8618929.85 | 519309.94 | D-13380 |
| 13381 | 8618930.83 | 519309.41 | D-13381 |
| 13382 | 8618931.81 | 519308.87 | D-13382 |
| 13383 | 8618932.79 | 519308.34 | D-13383 |
| 13384 | 8618933.77 | 519307.80 | D-13384 |
| 13385 | 8618934.75 | 519307.27 | D-13385 |
| 13386 | 8618935.73 | 519306.73 | D-13386 |
| 13387 | 8618936.71 | 519306.20 | D-13387 |
| 13388 | 8618937.69 | 519305.66 | D-13388 |
| 13389 | 8618938.67 | 519305.13 | D-13389 |
| 13390 | 8618939.65 | 519304.59 | D-13390 |
| 13391 | 8618940.63 | 519304.06 | D-13391 |
| 13392 | 8618941.61 | 519303.52 | D-13392 |
| 13393 | 8618942.59 | 519302.99 | D-13393 |
| 13394 | 8618943.57 | 519302.45 | D-13394 |
| 13395 | 8618944.55 | 519301.92 | D-13395 |
| 13396 | 8618945.53 | 519301.38 | D-13396 |
| 13397 | 8618946.51 | 519300.85 | D-13397 |
| 13398 | 8618947.49 | 519300.31 | D-13398 |
| 13399 | 8618948.47 | 519299.78 | D-13399 |
| 13400 | 8618949.45 | 519299.24 | D-13400 |
| 13401 | 8618950.43 | 519298.71 | D-13401 |
| 13402 | 8618951.41 | 519298.17 | D-13402 |
| 13403 | 8618952.39 | 519297.64 | D-13403 |
| 13404 | 8618953.37 | 519297.10 | D-13404 |
| 13405 | 8618954.35 | 519296.57 | D-13405 |
| 13406 | 8618955.33 | 519296.03 | D-13406 |
| 13407 | 8618956.31 | 519295.50 | D-13407 |
| 13408 | 8618957.29 | 519294.96 | D-13408 |
| 13409 | 8618958.27 | 519294.43 | D-13409 |
| 13410 | 8618959.25 | 519293.89 | D-13410 |
| 13411 | 8618960.23 | 519293.36 | D-13411 |
| 13412 | 8618961.21 | 519292.82 | D-13412 |
| 13413 | 8618962.19 | 519292.29 | D-13413 |
| 13414 | 8618963.17 | 519291.75 | D-13414 |
| 13415 | 8618964.15 | 519291.22 | D-13415 |
| 13416 | 8618965.13 | 519290.68 | D-13416 |
| 13417 | 8618966.11 | 519290.15 | D-13417 |
| 13418 | 8618967.09 | 519289.61 | D-13418 |
| 13419 | 8618968.07 | 519289.08 | D-13419 |
| 13420 | 8618969.05 | 519288.54 | D-13420 |
| 13421 | 8618970.03 | 519288.01 | D-13421 |
| 13422 | 8618971.01 | 519287.47 | D-13422 |
| 13423 | 8618971.99 | 519286.94 | D-13423 |
| 13424 | 8618972.97 | 519286.40 | D-13424 |
| 13425 | 8618973.95 | 519285.87 | D-13425 |
| 13426 | 8618974.93 | 519285.33 | D-13426 |
| 13427 | 8618975.91 | 519284.80 | D-13427 |
| 13428 | 8618976.89 | 519284.26 | D-13428 |
| 13429 | 8618977.87 | 519283.73 | D-13429 |
| 13430 | 8618978.85 | 519283.19 | D-13430 |
| 13431 | 8618979.83 | 519282.66 | D-13431 |
| 13432 | 8618980.81 | 519282.12 | D-13432 |
| 13433 | 8618981.79 | 519281.59 | D-13433 |
| 13434 | 8618982.77 | 519281.05 | D-13434 |
| 13435 | 8618983.75 | 519280.52 | D-13435 |
| 13436 | 8618984.73 | 519279.98 | D-13436 |
| 13437 | 8618985.71 | 519279.45 | D-13437 |
| 13438 | 8618986.69 | 519278.91 | D-13438 |
| 13439 | 8618987.67 | 519278.38 | D-13439 |
| 13440 | 8618988.65 | 519277.84 | D-13440 |

HOB CO-SULTORES S.A. V°B° Representante

CESAR EDIN GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO (511) 715-8111 / 740 (511) 718-8324
Email: hob@hobingenieros.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialistas: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev. |
| Proceso y Fichier: | REV. |

Aprobación:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 26+000 – KM. 27+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA: FORMATO A1: INDICADA | FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

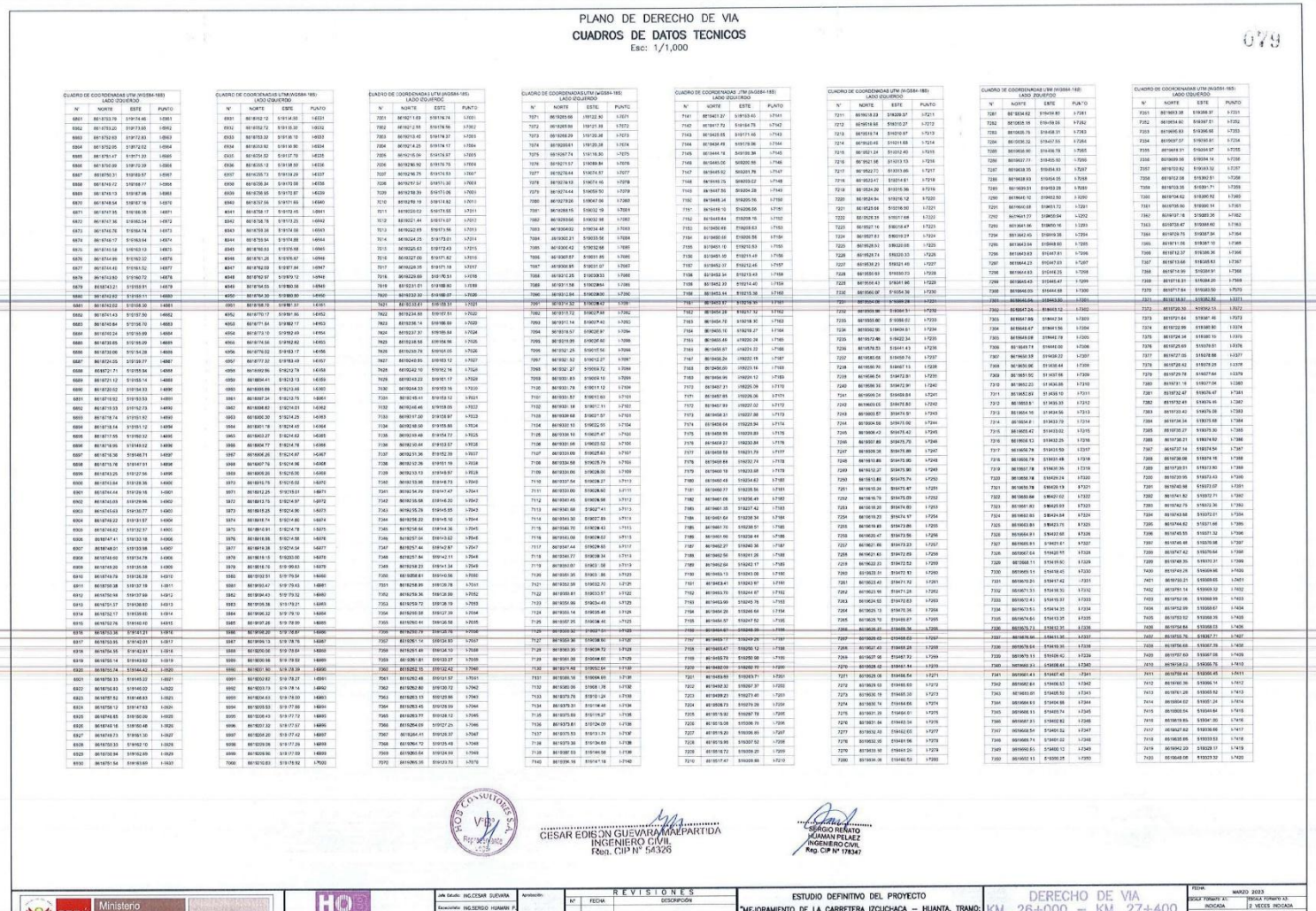
1510081–22– DV–78

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

0/9



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6901 | 8618783.79 | 519134.46 | I-6901 |
| 6902 | 8618783.20 | 519133.65 | I-6902 |
| 6903 | 8618782.60 | 519132.83 | I-6903 |
| 6904 | 8618782.00 | 519131.62 | I-6904 |
| 6905 | 8618781.47 | 519131.20 | I-6905 |
| 6906 | 8618780.89 | 519130.39 | I-6906 |
| 6907 | 8618780.31 | 519129.57 | I-6907 |
| 6908 | 8618779.72 | 519128.77 | I-6908 |
| 6909 | 8618779.13 | 519127.96 | I-6909 |
| 6910 | 8618778.54 | 519127.16 | I-6910 |
| 6911 | 8618747.35 | 519106.35 | I-6911 |
| 6912 | 8618747.36 | 519085.54 | I-6912 |
| 6913 | 8618746.76 | 519084.74 | I-6913 |
| 6914 | 8618746.17 | 519083.93 | I-6914 |
| 6915 | 8618745.57 | 519083.13 | I-6915 |
| 6916 | 8618744.98 | 519082.32 | I-6916 |
| 6917 | 8618744.43 | 519081.52 | I-6917 |
| 6918 | 8618743.84 | 519080.72 | I-6918 |
| 6919 | 8618743.24 | 519079.91 | I-6919 |
| 6920 | 8618742.65 | 519079.11 | I-6920 |
| 6921 | 8618742.06 | 519078.30 | I-6921 |
| 6922 | 8618741.43 | 519057.50 | I-6922 |
| 6923 | 8618740.84 | 519036.70 | I-6923 |
| 6924 | 8618740.24 | 519015.89 | I-6924 |
| 6925 | 8618739.65 | 518995.09 | I-6925 |
| 6926 | 8618739.06 | 518974.28 | I-6926 |
| 6927 | 8618738.46 | 518953.48 | I-6927 |
| 6928 | 8618737.87 | 518932.67 | I-6928 |
| 6929 | 8618737.28 | 518911.87 | I-6929 |
| 6930 | 8618736.68 | 518891.06 | I-6930 |
| 6931 | 8618736.09 | 518870.26 | I-6931 |
| 6932 | 8618735.50 | 518849.45 | I-6932 |
| 6933 | 8618734.90 | 518828.65 | I-6933 |
| 6934 | 8618734.31 | 518807.84 | I-6934 |
| 6935 | 8618733.72 | 518787.04 | I-6935 |
| 6936 | 8618733.12 | 518766.23 | I-6936 |
| 6937 | 8618732.53 | 518745.43 | I-6937 |
| 6938 | 8618732.00 | 518724.62 | I-6938 |
| 6939 | 8618731.40 | 518703.82 | I-6939 |
| 6940 | 8618730.81 | 518683.01 | I-6940 |
| 6941 | 8618730.22 | 518662.21 | I-6941 |
| 6942 | 8618729.62 | 518641.40 | I-6942 |
| 6943 | 8618729.03 | 518620.60 | I-6943 |
| 6944 | 8618728.44 | 518599.79 | I-6944 |
| 6945 | 8618727.84 | 518578.99 | I-6945 |
| 6946 | 8618727.25 | 518558.18 | I-6946 |
| 6947 | 8618726.65 | 518537.38 | I-6947 |
| 6948 | 8618726.06 | 518516.57 | I-6948 |
| 6949 | 8618725.47 | 518495.77 | I-6949 |
| 6950 | 8618724.87 | 518474.96 | I-6950 |
| 6951 | 8618724.28 | 518454.16 | I-6951 |
| 6952 | 8618723.68 | 518433.35 | I-6952 |
| 6953 | 8618723.09 | 518412.55 | I-6953 |
| 6954 | 8618722.50 | 518391.74 | I-6954 |
| 6955 | 8618721.90 | 518370.94 | I-6955 |
| 6956 | 8618721.31 | 518350.13 | I-6956 |
| 6957 | 8618720.72 | 518329.33 | I-6957 |
| 6958 | 8618720.12 | 518308.52 | I-6958 |
| 6959 | 8618719.53 | 518287.72 | I-6959 |
| 6960 | 8618718.93 | 518266.91 | I-6960 |
| 6961 | 8618718.34 | 518246.11 | I-6961 |
| 6962 | 8618717.75 | 518225.30 | I-6962 |
| 6963 | 8618717.15 | 518204.50 | I-6963 |
| 6964 | 8618716.56 | 518183.69 | I-6964 |
| 6965 | 8618715.97 | 518162.89 | I-6965 |
| 6966 | 8618715.37 | 518142.08 | I-6966 |
| 6967 | 8618714.78 | 518121.28 | I-6967 |
| 6968 | 8618714.19 | 518100.47 | I-6968 |
| 6969 | 8618713.59 | 518079.67 | I-6969 |
| 6970 | 8618713.00 | 518058.86 | I-6970 |
| 6971 | 8618712.25 | 518039.01 | I-6971 |
| 6972 | 8618713.75 | 518018.97 | I-6972 |
| 6973 | 8618714.25 | 517998.92 | I-6973 |
| 6974 | 8618718.74 | 517914.86 | I-6974 |
| 6975 | 8618740.91 | 517824.78 | I-6975 |
| 6976 | 8618818.98 | 517814.58 | I-6976 |
| 6977 | 8618818.39 | 517814.04 | I-6977 |
| 6978 | 8618818.15 | 517833.00 | I-6978 |
| 6979 | 8618818.76 | 517919.63 | I-6979 |
| 6980 | 8618902.91 | 517919.54 | I-6980 |
| 6981 | 8618903.47 | 517919.63 | I-6981 |
| 6982 | 8618904.43 | 517919.72 | I-6982 |
| 6983 | 8618905.38 | 517919.81 | I-6983 |
| 6984 | 8618906.32 | 517919.10 | I-6984 |
| 6985 | 8618907.26 | 517918.99 | I-6985 |
| 6986 | 8618908.20 | 517918.87 | I-6986 |
| 6987 | 8618909.13 | 517918.76 | I-6987 |
| 6988 | 8618910.06 | 517918.64 | I-6988 |
| 6989 | 8618910.98 | 517918.52 | I-6989 |
| 6990 | 8618911.90 | 517918.39 | I-6990 |
| 6991 | 8618912.82 | 517918.27 | I-6991 |
| 6992 | 8618913.73 | 517918.14 | I-6992 |
| 6993 | 8618914.63 | 517918.01 | I-6993 |
| 6994 | 8618915.53 | 517917.88 | I-6994 |
| 6995 | 8618916.43 | 517917.72 | I-6995 |
| 6996 | 8618917.32 | 517917.57 | I-6996 |
| 6997 | 8618918.20 | 517917.42 | I-6997 |
| 6998 | 8618919.08 | 517917.26 | I-6998 |
| 6999 | 8618919.96 | 517917.09 | I-6999 |
| 7000 | 8618920.83 | 517916.92 | I-7000 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 6931 | 8618782.72 | 519134.50 | I-6931 |
| 6932 | 8618782.72 | 519135.30 | I-6932 |
| 6933 | 8618783.32 | 519136.10 | I-6933 |
| 6934 | 8618783.92 | 519136.90 | I-6934 |
| 6935 | 8618784.52 | 519137.70 | I-6935 |
| 6936 | 8618785.12 | 519138.50 | I-6936 |
| 6937 | 8618785.73 | 519139.29 | I-6937 |
| 6938 | 8618786.34 | 519139.98 | I-6938 |
| 6939 | 8618786.95 | 519170.87 | I-6939 |
| 6940 | 8618787.56 | 519171.65 | I-6940 |
| 6941 | 8618788.17 | 519172.45 | I-6941 |
| 6942 | 8618788.78 | 519173.23 | I-6942 |
| 6943 | 8618789.38 | 519174.02 | I-6943 |
| 6944 | 8618789.94 | 519174.88 | I-6944 |
| 6945 | 8618790.83 | 519175.68 | I-6945 |
| 6946 | 8618791.26 | 519176.47 | I-6946 |
| 6947 | 8618792.09 | 519177.84 | I-6947 |
| 6948 | 8618792.97 | 519179.12 | I-6948 |
| 6949 | 8618794.65 | 519180.58 | I-6949 |
| 6950 | 8618794.30 | 519180.80 | I-6950 |
| 6951 | 8618818.79 | 519181.31 | I-6951 |
| 6952 | 8618770.17 | 519181.56 | I-6952 |
| 6953 | 8618771.84 | 519182.17 | I-6953 |
| 6954 | 8618773.10 | 519182.49 | I-6954 |
| 6955 | 8618774.56 | 519182.82 | I-6955 |
| 6956 | 8618776.02 | 519183.17 | I-6956 |
| 6957 | 8618777.32 | 519183.49 | I-6957 |
| 6958 | 8618692.86 | 519212.78 | I-6958 |
| 6959 | 8618694.41 | 519213.13 | I-6959 |
| 6960 | 8618695.89 | 519213.48 | I-6960 |
| 6961 | 8618697.34 | 519213.75 | I-6961 |
| 6962 | 8618698.83 | 519214.01 | I-6962 |
| 6963 | 8618700.30 | 519214.25 | I-6963 |
| 6964 | 8618701.78 | 519214.45 | I-6964 |
| 6965 | 8618703.27 | 519214.62 | I-6965 |
| 6966 | 8618704.77 | 519214.78 | I-6966 |
| 6967 | 8618706.26 | 519214.97 | I-6967 |
| 6968 | 8618707.76 | 519214.96 | I-6968 |
| 6969 | 8618709.25 | 519215.06 | I-6969 |
| 6970 | 8618710.75 | 519215.02 | I-6970 |
| 6971 | 8618712.25 | 519215.01 | I-6971 |
| 6972 | 8618713.75 | 519214.97 | I-6972 |
| 6973 | 8618715.25 | 519214.96 | I-6973 |
| 6974 | 8618718.74 | 519214.86 | I-6974 |
| 6975 | 8618740.91 | 519214.78 | I-6975 |
| 6976 | 8618818.98 | 519214.58 | I-6976 |
| 6977 | 8618818.39 | 519214.04 | I-6977 |
| 6978 | 8618818.15 | 519233.00 | I-6978 |
| 6979 | 8618818.76 | 519319.63 | I-6979 |
| 6980 | 8618902.91 | 519319.54 | I-6980 |
| 6981 | 8618903.47 | 519319.63 | I-6981 |
| 6982 | 8618904.43 | 519319.72 | I-6982 |
| 6983 | 8618905.38 | 519319.81 | I-6983 |
| 6984 | 8618906.32 | 519319.10 | I-6984 |
| 6985 | 8618907.26 | 519318.99 | I-6985 |
| 6986 | 8618908.20 | 519318.87 | I-6986 |
| 6987 | 8618909.13 | 519318.76 | I-6987 |
| 6988 | 8618910.06 | 519318.64 | I-6988 |
| 6989 | 8618910.98 | 519318.52 | I-6989 |
| 6990 | 8618911.90 | 519318.39 | I-6990 |
| 6991 | 8618912.82 | 519318.27 | I-6991 |
| 6992 | 8618913.73 | 519318.14 | I-6992 |
| 6993 | 8618914.63 | 519318.01 | I-6993 |
| 6994 | 8618915.53 | 519317.88 | I-6994 |
| 6995 | 8618916.43 | 519317.72 | I-6995 |
| 6996 | 8618917.32 | 519317.57 | I-6996 |
| 6997 | 8618918.20 | 519317.42 | I-6997 |
| 6998 | 8618919.08 | 519317.26 | I-6998 |
| 6999 | 8618919.96 | 519317.09 | I-6999 |
| 7000 | 8618920.83 | 519316.92 | I-7000 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7001 | 8618921.69 | 519316.74 | I-7001 |
| 7002 | 8618922.55 | 519316.56 | I-7002 |
| 7003 | 8618923.40 | 519316.37 | I-7003 |
| 7004 | 8618924.25 | 519316.17 | I-7004 |
| 7005 | 8618925.09 | 519316.97 | I-7005 |
| 7006 | 8618780.92 | 519176.76 | I-7006 |
| 7007 | 8618782.76 | 519174.53 | I-7007 |
| 7008 | 8618787.57 | 519171.32 | I-7008 |
| 7009 | 8618788.39 | 519170.06 | I-7009 |
| 7010 | 8618789.19 | 519174.82 | I-7010 |
| 7011 | 8618790.02 | 519174.55 | I-7011 |
| 7012 | 8618921.44 | 519174.57 | I-7012 |
| 7013 | 8618922.85 | 519173.96 | I-7013 |
| 7014 | 8618924.25 | 519173.33 | I-7014 |
| 7015 | 8618925.63 | 519172.63 | I-7015 |
| 7016 | 8618927.00 | 519171.82 | I-7016 |
| 7017 | 8618928.35 | 519171.19 | I-7017 |
| 7018 | 8618929.66 | 519170.51 | I-7018 |
| 7019 | 8618931.01 | 519169.80 | I-7019 |
| 7020 | 8618932.39 | 519168.97 | I-7020 |
| 7021 | 8618933.61 | 519168.31 | I-7021 |
| 7022 | 8618934.93 | 519167.61 | I-7022 |
| 7023 | 8618936.19 | 519166.80 | I-7023 |
| 7024 | 8618937.32 | 519165.84 | I-7024 |
| 7025 | 8618938.58 | 519164.96 | I-7025 |
| 7026 | 8618939.77 | 519164.09 | I-7026 |
| 7027 | 8618941.01 | 519163.18 | I-7027 |
| 7028 | 8618942.10 | 519162.16 | I-7028 |
| 7029 | 8618943.22 | 519161.17 | I-7029 |
| 7030 | 8618944.33 | 519160.18 | I-7030 |
| 7031 | 8618945.41 | 519159.12 | I-7031 |
| 7032 | 8618946.46 | 519158.05 | I-7032 |
| 7033 | 8618947.50 | 519157.00 | I-7033 |
| 7034 | 8618948.55 | 519155.94 | I-7034 |
| 7035 | 8618949.60 | 519154.89 | I-7035 |
| 7036 | 8618950.64 | 519153.83 | I-7036 |
| 7037 | 8618951.36 | 519152.39 | I-7037 |
| 7038 | 8618952.26 | 519151.16 | I-7038 |
| 7039 | 8618953.08 | 519149.97 | I-7039 |
| 7040 | 8618953.90 | 519148.73 | I-7040 |
| 7041 | 8618954.72 | 519147.47 | I-7041 |
| 7042 | 8618955.54 | 519146.21 | I-7042 |
| 7043 | 8618956.36 | 519144.95 | I-7043 |
| 7044 | 8618957.18 | 519143.69 | I-7044 |
| 7045 | 8618958.64 | 519141.36 | I-7045 |
| 7046 | 8618959.45 | 519140.12 | I-7046 |
| 7047 | 8618960.27 | 519138.87 | I-7047 |
| 7048 | 8618961.09 | 519137.61 | I-7048 |
| 7049 | 8618961.91 | 519136.35 | I-7049 |
| 7050 | 8618962.73 | 519135.09 | I-7050 |
| 7051 | 8618963.55 | 519133.83 | I-7051 |
| 7052 | 8618964.37 | 519132.57 | I-7052 |
| 7053 | 8618965.19 | 519131.31 | I-7053 |
| 7054 | 8618966.01 | 519130.05 | I-7054 |
| 7055 | 8618966.83 | 519128.79 | I-7055 |
| 7056 | 8618967.65 | 519127.53 | I-7056 |
| 7057 | 8618968.47 | 519126.27 | I-7057 |
| 7058 | 8618969.29 | 519125.01 | I-7058 |
| 7059 | 8618970.11 | 519123.75 | I-7059 |
| 7060 | 8618970.93 | 519122.49 | I-7060 |
| 7061 | 8618971.75 | 519121.23 | I-7061 |
| 7062 | 8618972.57 | 519119.97 | I-7062 |
| 7063 | 8618973.39 | 519118.71 | I-7063 |
| 7064 | 8618974.21 | 519117.45 | I-7064 |
| 7065 | 8618975.03 | 519116.19 | I-7065 |
| 7066 | 8618975.85 | 519114.93 | I-7066 |
| 7067 | 8618976.67 | 519113.67 | I-7067 |
| 7068 | 8618977.49 | 519112.41 | I-7068 |
| 7069 | 8618978.31 | 519111.15 | I-7069 |
| 7070 | 8618979.13 | 519109.89 | I-7070 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7071 | 8618979.95 | 519108.63 | I-7071 |
| 7072 | 8618980.66 | 519107.38 | I-7072 |
| 7073 | 8618982.09 | 519106.06 | I-7073 |
| 7074 | 8618983.61 | 519105.38 | I-7074 |
| 7075 | 8618984.74 | 519104.70 | I-7075 |
| 7076 | 8618985.87 | 519104.02 | I-7076 |
| 7077 | 8618986.99 | 519103.34 | I-7077 |
| 7078 | 8618988.12 | 519102.66 | I-7078 |
| 7079 | 8618989.25 | 519101.98 | I-7079 |
| 7080 | 8618990.38 | 519101.30 | I-7080 |
| 7081 | 8618991.51 | 519100.62 | I-7081 |
| 7082 | 8618992.64 | 519099.94 | I-7082 |
| 7083 | 8618993.77 | 519099.26 | I-7083 |
| 7084 | 8618994.90 | 519098.58 | I-7084 |
| 7085 | 8618996.03 | 519097.90 | I-7085 |
| 7086 | 8618997.16 | 519097.22 | I-7086 |
| 7087 | 8618998.29 | 519096.54 | I-7087 |
| 7088 | 8618999.42 | 519095.86 | I-7088 |
| 7089 | 8619000.55 | 519095.18 | I-7089 |
| 7090 | 8619001.68 | 519094.50 | I-7090 |
| 7091 | 8619002.81 | 519093.82 | I-7091 |
| 7092 | 8619003.94 | 519093.14 | I-7092 |
| 7093 | 8619005.07 | 519092.46 | I-7093 |
| 7094 | 8619006.20 | 519091.78 | I-7094 |
| 7095 | 8619007.33 | 519091.10 | I-7095 |
| 7096 | 8619008.46 | 519090.42 | I-7096 |
| 7097 | 8619009.59 | 519089.74 | I-7097 |
| 7098 | 8619010.72 | 519089.06 | I-7098 |
| 7099 | 8619011.85 | 519088.38 | I-7099 |
| 7100 | 8619012.98 | 519087.70 | I-7100 |
| 7101 | 8619014.11 | 519087.02 | I-7101 |
| 7102 | 8619015.24 | 519086.34 | I-7102 |
| 7103 | 8619016.37 | 519085.66 | I-7103 |
| 7104 | 8619017.50 | 519084.98 | I-7104 |
| 7105 | 8619018.63 | 519084.30 | I-7105 |
| 7106 | 8619019.76 | 519083.62 | I-7106 |
| 7107 | 8619020.89 | 519082.94 | I-7107 |
| 7108 | 8619022.02 | 519082.26 | I-7108 |
| 7109 | 8619023.15 | 519081.58 | I-7109 |
| 7110 | 8619024.28 | 519080.90 | I-7110 |
| 7111 | 8619025.41 | 519080.22 | I-7111 |
| 7112 | 8619026.54 | 519079.54 | I-7112 |
| 7113 | 8619027.67 | 519078.86 | I-7113 |
| 7114 | 8619028.80 | 519078.18 | I-7114 |
| 7115 | 8619029.93 | 519077.50 | I-7115 |
| 7116 | 8619031.06 | 519076.82 | I-7116 |
| 7117 | 8619032.19 | 519076.14 | I-7117 |
| 7118 | 8619033.32 | 519075.46 | I-7118 |
| 7119 | 8619034.45 | 519074.78 | I-7119 |
| 7120 | 8619035.58 | 519074.10 | I-7120 |
| 7121 | 8619036.71 | 519073.42 | I-7121 |
| 7122 | 8619037.84 | 519072.74 | I-7122 |
| 7123 | 8619038.97 | 519072.06 | I-7123 |
| 7124 | 8619040.10 | 519071.38 | I-7124 |
| 7125 | 8619041.23 | 519070.70 | I-7125 |
| 7126 | 8619042.36 | 519070.02 | I-7126 |
| 7127 | 8619043.49 | 519069.34 | I-7127 |
| 7128 | 8619044.62 | 519068.66 | I-7128 |
| 7129 | 8619045.75 | 519067.98 | I-7129 |
| 7130 | 8619046.88 | 519067.30 | I-7130 |
| 7131 | 8619048.01 | 519066.62 | I-7131 |
| 7132 | 8619049.14 | 519065.94 | I-7132 |
| 7133 | 8619050.27 | 519065.26 | I-7133 |
| 7134 | 8619051.40 | 519064.58 | I-7134 |
| 7135 | 8619052.53 | 519063.90 | I-7135 |
| 7136 | 8619053.66 | 519063.22 | I-7136 |
| 7137 | 8619054.79 | 519062.54 | I-7137 |
| 7138 | 8619055.92 | 519061.86 | I-7138 |
| 7139 | 8619057.05 | 519061.18 | I-7139 |
| 7140 | 8619058.18 | 519060.50 | I-7140 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7141 | 8619401.87 | 519183.40 | I-7141 |
| 7142 | 8619417.72 | 519184.75 | I-7142 |
| 7143 | 8619425.55 | 519171.45 | I-7143 |
| 7144 | 8619434.49 | 519159.86 | I-7144 |
| 7145 | 8619444.18 | 519150.39 | I-7145 |
| 7146 | 8619445.06 | 519200.86 | I-7146 |
| 7147 | 8619445.92 | 519201.79 | I-7147 |
| 7148 | 8619448.25 | 519203.02 | I-7148 |
| 7149 | 8619457.55 | 519209.28 | I-7149 |
| 7150 | 8619469.24 | 519207.96 | I-7150 |
| 7151 | 8619478.10 | 519206.06 | I-7151 |
| 7152 | 8619489.64 | 519208.15 | I-7152 |
| 7153 | 8619490.46 | 519208.63 | I-7153 |
| 7154 | 8619490.68 | 519208.55 | I-7154 |
| 7155 | 8619491.10 | 519210.53 | I-7155 |
| 7156 | 8619491.10 | 519211.49 | I-7156 |
| 7157 | 8619492.37 | 519212.46 | I-7157 |
| 7158 | 8619492.94 | 519213.73 | I-7158 |
| 7159 | 8619492.33 | 519214.40 | I-7159 |
| 7160 | 8619493.97 | 519215.91 | I-7160 |
| 7161 | 8619494.28 | 519216.38 | I-7161 |
| 7162 | 8619494.70 | 519218.30 | I-7162 |
| 7163 | 8619495.10 | 519219.27 | I-7163 |
| 7164 | 8619495.24 | 519220.18 | I-7164 |
| 7165 | 8619495.68 | 519220.84 | I-7165 |
| 7166 | 8619496.24 | 519222.16 | I-7166 |
| 7167 | 8619496.24 | 519222.18 | I-7167 |
| 7168 | 8619496.69 | 519223.16 | I-7168 |
| 7169 | 8619496.99 | 519225.10 | I-7169 |
| 7170 | 8619497.31 | 519225.99 | I-7170 |
| 7171 | 8619497.85 | 519226.36 | I-7171 |
| 7172 | 8619497.99 | 519227.32 | I-7172 |
| 7173 | 8619498.31 | 519227.98 | I-7173 |
| 7174 | 8619498.64 | 519229.94 | I-7174 |
| 7175 | 8619498.95 | 519229.89 | I-7175 |
| 7176 | 8619499.22 | 519230.84 | I-7176 |
| 7177 | 8619499.59 | 519231.79 | I-7177 |
| 7178 | 8619499.84 | 519232.74 | I-7178 |
| 7179 | 8619499.19 | 519233.68 | I-7179 |
| 7180 | 8619499.48 | 519234.62 | I-7180 |
| 7181 | 8619499.77 | 519235.56 | I-7181 |
| 7182 | 8619497.06 | 519236.49 | I-7182 |
| 7183 | 8619496.35 | 519237.42 | I-7183 |
| 7184 | 8619495.64 | 519238.34 | I-7184 |
| 7185 | 8619494.70 | 519239.51 | I-7185 |
| 7186 | 8619493.96 | 519240.44 | I-7186 |
| 7187 | 8619492.27 | 519240.36 | I-7187 |
| 7188 | 8619492.56 | 519241.26 | I-7188 |
| 7189 | 8619492.64 | 519243.17 | I-7189 |
| 7190 | 8619493.13 | 519243.08 | I-7190 |
| 7191 | 8619493.41 | 519243.97 | I-7191 |
| 7192 | 8619493.99 | 519471.28 | I-7192 |
| 7193 | 8619493.99 | 519245.76 | I-7193 |
| 7194 | 8619494.28 | 519246.68 | I-7194 |
| 7195 | 8619494.57 | 519247.62 | I-7195 |
| 7196 | 8619494.87 | 519248.56 | I-7196 |
| 7197 | 8619495.17 | 519249.29 | I-7197 |
| 7198 | 8619495.47 | 519250.12 | I-7198 |
| 7199 | 8619495.78 | 519250.98 | I-7199 |
| 7200 | 8619496.09 | 519251.84 | I-7200 |
| 7201 | 8619496.39 | 519252.70 | I-7201 |
| 7202 | 8619496.69 | 519253.56 | I-7202 |
| 7203 | 8619496.99 | 519254.42 | I-7203 |
| 7204 | 8619497.30 | 519255.28 | I-7204 |
| 7205 | 8619513.28 | 519256.58 | I-7205 |
| 7206 | 8619513.28 | 519257.58 | I-7206 |
| 7207 | 8619513.28 | 519258.58 | I-7207 |
| 7208 | 8619513.28 | 519259.58 | I-7208 |
| 7209 | 8619513.28 | 519260.58 | I-7209 |
| 7210 | 8619517.47 | 519259.88 | I-7210 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7211 | 8619518.03 | 519259.97 | I-7211 |
| 7212 | 8619518.58 | 519310.27 | I-7212 |
| 7213 | 8619518.74 | 519310.97 | I-7213 |
| 7214 | 8619520.45 | 519311.68 | I-7214 |
| 7215 | 8619521.24 | 519312.45 | I-7215 |
| 7216 | 8619521.98 | 519313.13 | I-7216 |
| 7217 | 8619522.71 | 519313.85 | I-7217 |
| 7218 | 8619523.47 | 519314.61 | I-7218 |
| 7219 | 8619524.23 | 519315.36 | I-7219 |
| 7220 | 8619524.94 | 519316.12 | I-7220 |
| 7221 | 8619525.68 | 519316.90 | I-7221 |
| 7222 | 8619526.39 | 519317.68 | I-7222 |
| 7223 | 8619527.16 | 519318.47 | I-7223 |
| 7224 | 8619527.87 | 519319.27 | I-7224 |
| 7225 | 8619528.51 | 519320.05 | I-7225 |
| 7226 | 8619529.74 | 519320.33 | I-7226 |
| 7227 | 8619534.23 | 519321.40 | I-7227 |
| 7228 | 8619535.93 | 519320.73 | I-7228 |
| 7229 | 8619536.43 | 519321.96 | I-7229 |
| 7230 | 8619536.97 | 519324.39 | I-7230 |
| 7231 | 8619537.52 | 519325.98 | I-7231 |
| 7232 | 8619539.98 | 519364.51 | I-7232 |
| 7233 | 8619555.80 | 519366.02 | I-7233 |
| 7234 | 8619562.90 | 519404.81 | I-7234 |
| 7235 | 8619563.46 | 519406.02 | I-7235 |
| 7236 | 8619563.90 | 519404.81 | I-7234 |
| 7237 | 8619564.49 | 519402.36 | I-7235 |
| 7238 | 8619564.70 | 519401.43 | I-7236 |
| 7239 | 8619564.96 | 519399.76 | I-7237 |
| 7240 | 8619565.24 | 519398.09 | I-7238 |
| 7241 | 8619565.24 | 519458.84 | I-7241 |
| 7242 | 8619603.65 | 519475.80 | I-7242 |
| 7243 | 8619603.87 | 519476.91 | I-7243 |
| 7244 | 8619604.56 | 519479.00 | I-7244 |
| 7245 | 8619606.43 | 519475.42 | I-7245 |
| 7246 | 8619607.80 | 519475.70 | I-7246 |
| 7247 | 8619608.38 | 519476.89 | I-7247 |
| 7248 | 8619610.86 | 519475.90 | I-7248 |
| 7249 | 8619612.37 | 519475.90 | I-7249 |
| 7250 | 8619613.86 | 519475.74 | I-7250 |
| 7251 | 8619615.39 | 519475.47 | I-7251 |
| 7252 | 8619616.79 | 519475.09 | I-7252 |
| 7253 | 8619618.20 | 519474.80 | I-7253 |
| 7254 | 8619619.23 | 519474.97 | I-7254 |
| 7255 | 8619619.89 | 519473.86 | I-7255 |
| 7256 | 8619621.47 | 519473.56 | I-7256 |
| 7257 | 8619621.66 | 519473.23 | I-7257 |
| 7258 | 8619621.63 | 519472.69 | I-7258 |
| 7259 | 8619622.23 | 519472.52 | I-7259 |
| 7260 | 8619623.23 | 519472.10 | I-7260 |
| 7261 | 8619623.42 | 519471.52 | I-7261 |
| 7262 | 8619623.16 | 519471.28 | I-7262 |
| 7263 | 8619624.52 | 519470.83 | I-7263 |
| 7264 | 8619625.13 | 519470.36 | I-7264 |
| 7265 | 8619625.72 | 519469.87 | I-7265 |
| 7266 | 8619626.41 | 519469.36 | I-7266 |
| 7267 | 8619627.09 | 519468.84 | I-7267 |
| 7268 | 8619627.49 | 519468.28 | I-7268 |
| 7269 | 8619627.06 | 519467.72 | I-7269 |
| 7270 | 8619628.12 | 519467.14 | I-7270 |
| 7271 | 8619629.08 | 519466.54 | I-7271 |
| 7272 | 8619629.10 | 519465.69 | I-7272 |
| 7273 | 8619629.73 | 519465.30 | I-7273 |
| 7274 | 8619630.74 | 519464.66 | I-7274 |
| 7275 | 8619631.39 | 519464.01 | I-7275 |
| 7276 | 8619631.94 | 519463.34 | I-7276 |
| 7277 | 8619632.50 | 519462.65 | I-7277 |
| 7278 | 8619633.06 | 519461.96 | I-7278 |
| 7279 | 8619633.56 | 519461.20 | I-7279 |
| 7280 | 8619634.06 | 519460.53 | I-7280 |

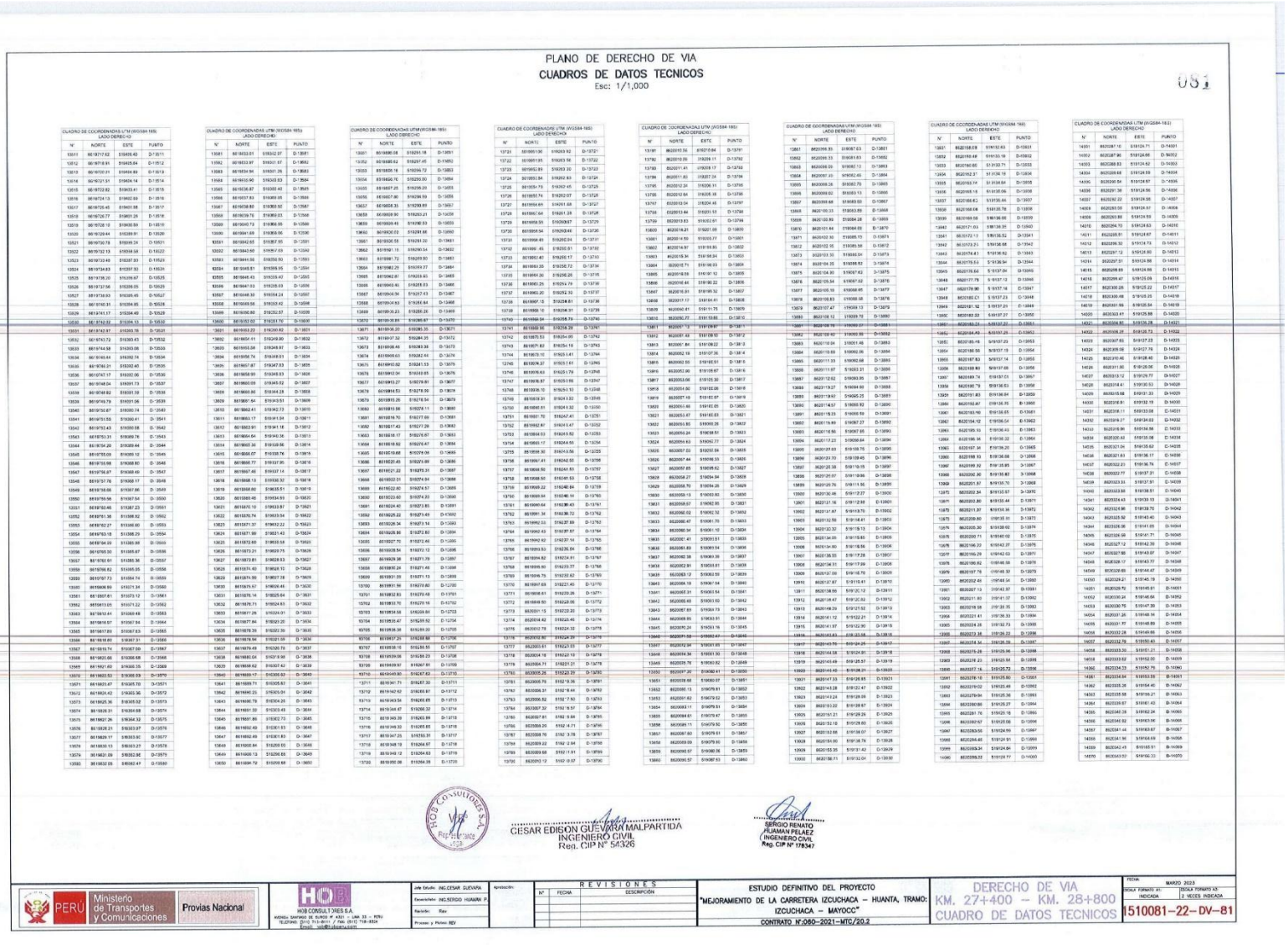
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7281 | 8618834.62 | 519459.80 | I-7281 |
| 7282 | 8618835.18 | 519459.56 | I-7282 |
| 7283 | 8618835.75 | 519458.31 | I-7283 |
| 7284 | 8618836.32 | 519457.55 | I-7284 |
| 7285 | 8618836.90 | 519456.79 | I-7285 |
| 7286 | 8618837.77 | 519455.50 | I-7286 |
| 7287 | 8618838.35 | 519454.93 | I-7287 |
| 7288 | 8618838.93 | 519454.05 | I-7288 |
| 7289 | 8618839.51 | 519453.28 | I-7289 |
| 7290 | 8618840.10 | 519452.50 | I-7290 |
| 7291 | 8618840.68 | 519451.72 | I-7291 |
| 7292 | 8618841.27 | 519450.94 | I-7292 |
| 7293 | 8618841.86 | 519450.16 | I-7293 |
| 7294 | 8618842.45 | 519449.38 | I-7294 |
| 7295 | 8618843.04 | 519448.60 | I-7295 |
| 7296 | 8618843.63 | 519447.81 | I-7296 |
| 7297 | 8618844.23 | 519447.03 | I-7297 |
| 7298 | 8618844.83 | 519446.25 | I-7298 |
| 7299 | 8618845.43 | 519445.47 | I-7299 |
| 7300 | 8618846.03 | 519444.69 | I-7300 |
| 7301 | 8618846.64 | 519443.90 | I-7301 |
| 7302 | 8618847.24 | 519443.12 | I-7302 |
| 7303 | 8618847.89 | 519442.34 | I-7303 |
| 7304 | 8618848.47 | 519441.56 | I-7304 |
| 7305 | 8618849.08 | 519440.78 | I-7305 |
| 7306 | 8618849.74 | 519440.00 | I-7306 |
| 7307 | 8618850.38 | 519439.22 | I-7307 |
| 7308 | 8618850.96 | 519438.44 | I-7308 |
| 7309 | 8618851.55 | 519437.66 | I-7309 |
| 7310 | 8618852.03 | 519436.88 | I-7310 |
| 7311 | 8618852.62 | 519436.10 | I-7311 |
| 7312 | 8618853.81 | 519435.33 | I-7312 |
| 7313 | 8618854.16 | 519434.56 | I-7313 |
| 7314 | 8618854.81 | 519433.79 | I-7314 |
| 7315 | 8618855.42 | 519433.02 | I-7315 |
| 7316 | 8618856.12 | 519432.25 | I-7316 |
| 7317 | 8618856.76 | 519431.50 | I-7317 |
| 7318 | 8618856.78 | 519431.48 | I-7318 |
| 7319 | 8618857.78 | 519430.36 | I-7319 |
| 7320 | 8618858.78 | 519429.24 | I-7320 |
| 7321 | 8618859.78 | 519428.13 | I-7321 |
| 7322 | 8618859.88 | 519427.02 | I-7322 |
| 7323 | 8618861.82 | 519425.89 | I-7323 |
| 7324 | 8618862.83 | 519424.84 | I-7324 |
| 7325 | 8618863.83 | 519423.78 | I-7325 |
| 7326 | 8618864.91 | 519422.68 | I-7326 |
| 7327 | 8618865.91 | 519421.61 | I-7327 |
| 7328 | 8618866.91 | 519420.54 | I-7328 |
| 7329 | 8618867.11 | 519419.40 | I-7329 |
| 7330 | 8618868.11 | 519418.32 | I-7330 |
| 7331 | 8618869.11 | 519417.42 | I-7331 |
| 7332 | 8618871.31 | 519416.31 | I-7332 |
| 7333 | 8618872.45 | 519415.37 | I-7333 |
| 7334 | 8618873.59 | 519414.35 | I-7334 |
| 7335 | 8618874.60 | 519413.35 | I-7335 |
| 7336 | 8618875.73 | 519412.31 | I-7336 |
| 7337 | 8618876.86 | 519411.30 | I-7337 |
| 7338 | 8618878.00 | 519410.28 | I-7338 |
| 7339 | 8618879.13 | 519409.26 | I-7339 |
| 7340 | 8618880.27 | 519408.24 | I-7340 |
| 7341 | 8618881.43 | 519407.40 | I-7341 |
| 7342 | 8618882.83 | 519406.53 | I-7342 |
| 7343 | 8618883.97 | 519405.50 | I-7343 |
| 7344 | 8618884.93 | 519404.86 | I-7344 |
| 7345 | 8618886.33 | 519403.74 | I-7345 |
| 7346 | 8618887.31 | 519402.82 | I-7346 |
| 7347 | 8618888.54 | 519401.52 | I-7347 |
| 7348 | 8618889.74 | 519401.02 | I-7348 |
| 7349 | 8618890.93 | 519400.12 | I-7349 |
| 7350 | 8618892.13 | 519399.25 | I-7350 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7351 | 8618893.38 | 519398.37 | I-7351 |
| 7352 | 8618894.60 | 519397.51 | I-7352 |
| 7353 | 8618895.83 | 519396.65 | I-7353 |
| 7354 | 8618897.07 | 519395.81 | I-7354 |
| 7355 | 8618898.31 | 519394.97 | I-7355 |
| 7356 | 8618899.56 | 519394.14 | I-7356 |
| 7357 | 8618700.82 | 519393.32 | I-7357 |
| 7358 | 8618702.08 | 519392.51 | I-7358 |
| 7359 | 8618703.35 | 519391.71 | I-7359 |
| 7360 | 8618704.62 | 519390.92 | I-7360 |
| 7361 | 8618705.90 | 519390.14 | I-7361 |
| 7362 | 8618707.18 | 519389.36 | I-7362 |
| 7363 | 8618708.47 | 519388.60 | I-7363 |
| 7364 | 8618709.75 | 519387.84 | I-7364 |
| 7365 | 8618711.06 | 519387.10 | I-7365 |
| 7366 | 8618712.37 | 519386.36 | I-7366 |
| 7367 | 8618713.68 | 519385.63 | I-7367 |
| 7368 | 8618714.99 | 519384.91 | I-7368 |
| 7369 | 8618716.31 | 519384.20 | I-7369 |
| 7370 | 8618717.64 | 519383.50 | I-7370 |
| 7371 | 8618718.97 | 519382.82 | I-7371 |
| 7372 | 8618720.30 | 519382.15 | I-7372 |
| 7373 | 8618721.64 | 519381.49 | I-7373 |
| 7374 | 8618722.99 | 519380.85 | I-7374 |
| 7375 | 8618724.34 | 519380.19 | I-7375 |
| 7376 | 8618725.69 | 519379.61 | I-7376 |
| 7377 | 8618727

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DOUCHACA – HUANTA, TRAMO: DOUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°066-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 27+400 – KM. 28+800
PLANTA
1510081-22-DV-80
MARZO 2023
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
HYS CONSULTORES S.A.
GLEISAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO ARANGUREN LAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
KM 28
28+000
27+900
27+800
27+700
27+600
27+500
27+400
28+800
28+700
28+600
28+500
28+400
28+300
28+200
28+100
I-7650
I-7700
I-7600
I-7550
I-7500
I-7450
I-7400
I-7800
I-7750
I-7700
D-14000
D-14050
D-13950
D-13900
D-13850
D-13800
D-13750
D-13700
D-13650
D-13600
D-13550
D-14500
D-14450
D-14400
D-14350
D-14300
D-14250
D-14200
D-14150
D-14100
D-14050



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

051

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13501 | 8618686.08 | 518261.18 | D-13501 |
| 13502 | 8618688.62 | 518267.45 | D-13502 |
| 13503 | 8618695.18 | 518269.72 | D-13503 |
| 13504 | 8618692.70 | 518270.00 | D-13504 |
| 13505 | 8618687.25 | 518268.20 | D-13505 |
| 13506 | 8618687.80 | 518268.70 | D-13506 |
| 13507 | 8618688.35 | 518269.88 | D-13507 |
| 13508 | 8618689.90 | 518263.21 | D-13508 |
| 13509 | 8618690.45 | 518260.53 | D-13509 |
| 13510 | 8618690.72 | 518261.68 | D-13510 |
| 13511 | 8618691.72 | 518259.80 | D-13511 |
| 13512 | 8618691.26 | 518258.53 | D-13512 |
| 13513 | 8618690.80 | 518257.25 | D-13513 |
| 13514 | 8618690.35 | 518255.98 | D-13514 |
| 13515 | 8618689.90 | 518254.70 | D-13515 |
| 13516 | 8618689.44 | 518253.43 | D-13516 |
| 13517 | 8618688.99 | 518252.15 | D-13517 |
| 13518 | 8618688.53 | 518250.88 | D-13518 |
| 13519 | 8618688.08 | 518249.60 | D-13519 |
| 13520 | 8618687.63 | 518248.33 | D-13520 |
| 13521 | 8618687.17 | 518247.05 | D-13521 |
| 13522 | 8618686.72 | 518245.78 | D-13522 |
| 13523 | 8618686.27 | 518244.50 | D-13523 |
| 13524 | 8618685.81 | 518243.23 | D-13524 |
| 13525 | 8618685.36 | 518241.95 | D-13525 |
| 13526 | 8618684.91 | 518240.68 | D-13526 |
| 13527 | 8618684.45 | 518239.40 | D-13527 |
| 13528 | 8618684.00 | 518238.13 | D-13528 |
| 13529 | 8618683.55 | 518236.85 | D-13529 |
| 13530 | 8618683.09 | 518235.58 | D-13530 |
| 13531 | 8618682.64 | 518234.30 | D-13531 |
| 13532 | 8618683.72 | 518263.45 | D-13532 |
| 13533 | 8618684.92 | 518263.05 | D-13533 |
| 13534 | 8618685.64 | 518262.74 | D-13534 |
| 13535 | 8618686.21 | 518262.40 | D-13535 |
| 13536 | 8618687.17 | 518262.06 | D-13536 |
| 13537 | 8618687.84 | 518261.73 | D-13537 |
| 13538 | 8618688.82 | 518261.39 | D-13538 |
| 13539 | 8618689.79 | 518261.06 | D-13539 |
| 13540 | 8618690.67 | 518260.74 | D-13540 |
| 13541 | 8618691.55 | 518260.41 | D-13541 |
| 13542 | 8618692.43 | 518260.08 | D-13542 |
| 13543 | 8618693.31 | 518259.76 | D-13543 |
| 13544 | 8618694.20 | 518259.44 | D-13544 |
| 13545 | 8618695.09 | 518259.12 | D-13545 |
| 13546 | 8618695.98 | 518258.80 | D-13546 |
| 13547 | 8618696.87 | 518258.48 | D-13547 |
| 13548 | 8618697.76 | 518258.17 | D-13548 |
| 13549 | 8618698.66 | 518257.86 | D-13549 |
| 13550 | 8618699.56 | 518257.54 | D-13550 |
| 13551 | 8618700.46 | 518257.23 | D-13551 |
| 13552 | 8618701.36 | 518256.92 | D-13552 |
| 13553 | 8618702.27 | 518256.60 | D-13553 |
| 13554 | 8618703.18 | 518256.29 | D-13554 |
| 13555 | 8618704.09 | 518255.98 | D-13555 |
| 13556 | 8618705.00 | 518255.67 | D-13556 |
| 13557 | 8618705.91 | 518255.36 | D-13557 |
| 13558 | 8618706.82 | 518255.05 | D-13558 |
| 13559 | 8618707.73 | 518254.74 | D-13559 |
| 13560 | 8618708.99 | 518217.34 | D-13560 |
| 13561 | 8618707.61 | 518273.12 | D-13561 |
| 13562 | 8618707.61 | 518273.12 | D-13562 |
| 13563 | 8618707.61 | 518263.48 | D-13563 |
| 13564 | 8618707.61 | 518267.94 | D-13564 |
| 13565 | 8618707.61 | 518267.83 | D-13565 |
| 13566 | 8618707.61 | 518267.71 | D-13566 |
| 13567 | 8618707.61 | 518267.59 | D-13567 |
| 13568 | 8618620.66 | 518268.68 | D-13568 |
| 13569 | 8618621.40 | 518268.35 | D-13569 |
| 13570 | 8618622.53 | 518268.09 | D-13570 |
| 13571 | 8618623.47 | 518268.70 | D-13571 |
| 13572 | 8618624.43 | 518269.36 | D-13572 |
| 13573 | 8618625.36 | 518269.02 | D-13573 |
| 13574 | 8618626.31 | 518268.68 | D-13574 |
| 13575 | 8618627.26 | 518364.32 | D-13575 |
| 13576 | 8618628.21 | 518263.97 | D-13576 |
| 13577 | 8618629.17 | 518263.63 | D-13577 |
| 13578 | 8618630.13 | 518263.29 | D-13578 |
| 13579 | 8618631.09 | 518262.96 | D-13579 |
| 13580 | 8618632.05 | 518262.47 | D-13580 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13581 | 8618633.01 | 518262.27 | D-13581 |
| 13582 | 8618633.97 | 518261.57 | D-13582 |
| 13583 | 8618634.94 | 518261.26 | D-13583 |
| 13584 | 8618635.90 | 518260.83 | D-13584 |
| 13585 | 8618636.87 | 518260.40 | D-13585 |
| 13586 | 8618637.83 | 518260.05 | D-13586 |
| 13587 | 8618638.80 | 518259.80 | D-13587 |
| 13588 | 8618639.76 | 518260.03 | D-13588 |
| 13589 | 8618640.73 | 518266.05 | D-13589 |
| 13590 | 8618641.69 | 518268.56 | D-13590 |
| 13591 | 8618642.65 | 518267.95 | D-13591 |
| 13592 | 8618643.60 | 518267.03 | D-13592 |
| 13593 | 8618644.56 | 518266.50 | D-13593 |
| 13594 | 8618645.51 | 518265.95 | D-13594 |
| 13595 | 8618646.43 | 518265.40 | D-13595 |
| 13596 | 8618647.03 | 518265.03 | D-13596 |
| 13597 | 8618648.30 | 518264.24 | D-13597 |
| 13598 | 8618649.56 | 518263.42 | D-13598 |
| 13599 | 8618650.82 | 518262.63 | D-13599 |
| 13600 | 8618652.02 | 518261.76 | D-13600 |
| 13601 | 8618653.22 | 518260.82 | D-13601 |
| *13602 | 8618654.41 | 518259.89 | D-13602 |
| *13603 | 8618655.58 | 518258.97 | D-13603 |
| *13604 | 8618656.74 | 518258.01 | D-13604 |
| *13605 | 8618657.87 | 518257.03 | D-13605 |
| *13606 | 8618658.99 | 518256.03 | D-13606 |
| *13607 | 8618660.09 | 518255.02 | D-13607 |
| *13608 | 8618661.17 | 518254.00 | D-13608 |
| *13609 | 8618662.23 | 518252.97 | D-13609 |
| *13610 | 8618663.27 | 518251.92 | D-13610 |
| *13611 | 8618664.29 | 518250.87 | D-13611 |
| *13612 | 8618665.30 | 518249.80 | D-13612 |
| *13613 | 8618666.29 | 518248.73 | D-13613 |
| *13614 | 8618667.26 | 518247.64 | D-13614 |
| *13615 | 8618668.22 | 518246.55 | D-13615 |
| *13616 | 8618669.17 | 518245.45 | D-13616 |
| *13617 | 8618670.10 | 518244.34 | D-13617 |
| *13618 | 8618671.01 | 518243.23 | D-13618 |
| *13619 | 8618671.91 | 518242.11 | D-13619 |
| *13620 | 8618672.80 | 518240.98 | D-13620 |
| *13621 | 8618673.67 | 518239.85 | D-13621 |
| *13622 | 8618674.53 | 518238.71 | D-13622 |
| *13623 | 8618675.37 | 518237.56 | D-13623 |
| *13624 | 8618676.20 | 518236.41 | D-13624 |
| *13625 | 8618677.01 | 518235.25 | D-13625 |
| *13626 | 8618677.81 | 518234.09 | D-13626 |
| *13627 | 8618678.60 | 518232.92 | D-13627 |
| *13628 | 8618679.38 | 518231.74 | D-13628 |
| *13629 | 8618680.14 | 518230.56 | D-13629 |
| *13630 | 8618680.89 | 518229.37 | D-13630 |
| *13631 | 8618681.63 | 518228.18 | D-13631 |
| *13632 | 8618682.36 | 518226.98 | D-13632 |
| *13633 | 8618683.07 | 518225.78 | D-13633 |
| *13634 | 8618683.78 | 518224.58 | D-13634 |
| *13635 | 8618684.47 | 518223.37 | D-13635 |
| *13636 | 8618685.15 | 518222.16 | D-13636 |
| *13637 | 8618685.82 | 518220.94 | D-13637 |
| *13638 | 8618686.48 | 518219.72 | D-13638 |
| *13639 | 8618687.13 | 518218.50 | D-13639 |
| *13640 | 8618687.76 | 518217.27 | D-13640 |
| *13641 | 8618688.39 | 518216.04 | D-13641 |
| *13642 | 8618689.00 | 518214.81 | D-13642 |
| *13643 | 8618689.60 | 518213.58 | D-13643 |
| *13644 | 8618690.19 | 518212.34 | D-13644 |
| *13645 | 8618690.77 | 518211.10 | D-13645 |
| *13646 | 8618691.33 | 518209.86 | D-13646 |
| *13647 | 8618691.88 | 518208.62 | D-13647 |
| *13648 | 8618692.42 | 518207.37 | D-13648 |
| *13649 | 8618692.94 | 518206.13 | D-13649 |
| *13650 | 8618693.45 | 518204.88 | D-13650 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13651 | 8618693.94 | 518203.63 | D-13651 |
| 13652 | 8618694.42 | 518202.38 | D-13652 |
| 13653 | 8618694.88 | 518201.13 | D-13653 |
| 13654 | 8618695.32 | 518199.88 | D-13654 |
| 13655 | 8618695.75 | 518198.63 | D-13655 |
| 13656 | 8618696.16 | 518197.38 | D-13656 |
| 13657 | 8618696.55 | 518196.13 | D-13657 |
| 13658 | 8618696.93 | 518194.88 | D-13658 |
| 13659 | 8618697.29 | 518193.63 | D-13659 |
| 13660 | 8618697.64 | 518192.38 | D-13660 |
| 13661 | 8618697.97 | 518191.13 | D-13661 |
| 13662 | 8618698.29 | 518189.88 | D-13662 |
| 13663 | 8618698.59 | 518188.63 | D-13663 |
| 13664 | 8618698.87 | 518187.38 | D-13664 |
| 13665 | 8618699.14 | 518186.13 | D-13665 |
| 13666 | 8618699.39 | 518184.88 | D-13666 |
| 13667 | 8618699.62 | 518183.63 | D-13667 |
| 13668 | 8618699.84 | 518182.38 | D-13668 |
| 13669 | 8618700.04 | 518181.13 | D-13669 |
| 13670 | 8618700.23 | 518179.88 | D-13670 |
| 13671 | 8618700.39 | 518178.63 | D-13671 |
| 13672 | 8618700.53 | 518177.38 | D-13672 |
| 13673 | 8618700.66 | 518176.13 | D-13673 |
| 13674 | 8618700.63 | 518174.88 | D-13674 |
| 13675 | 8618700.82 | 518173.63 | D-13675 |
| 13676 | 8618700.90 | 518172.38 | D-13676 |
| 13677 | 8618700.96 | 518171.13 | D-13677 |
| 13678 | 8618701.00 | 518169.88 | D-13678 |
| 13679 | 8618701.03 | 518168.63 | D-13679 |
| 13680 | 8618701.04 | 518167.38 | D-13680 |
| 13681 | 8618701.03 | 518166.13 | D-13681 |
| 13682 | 8618701.00 | 518164.88 | D-13682 |
| 13683 | 8618700.96 | 518163.63 | D-13683 |
| 13684 | 8618700.90 | 518162.38 | D-13684 |
| 13685 | 8618700.82 | 518161.13 | D-13685 |
| 13686 | 8618700.72 | 518159.88 | D-13686 |
| 13687 | 8618700.61 | 518158.63 | D-13687 |
| 13688 | 8618700.48 | 518157.38 | D-13688 |
| 13689 | 8618700.33 | 518156.13 | D-13689 |
| 13690 | 8618700.16 | 518154.88 | D-13690 |
| 13691 | 8618699.98 | 518153.63 | D-13691 |
| 13692 | 8618699.78 | 518152.38 | D-13692 |
| 13693 | 8618699.56 | 518151.13 | D-13693 |
| 13694 | 8618699.32 | 518149.88 | D-13694 |
| 13695 | 8618699.07 | 518148.63 | D-13695 |
| 13696 | 8618698.80 | 518147.38 | D-13696 |
| 13697 | 8618698.51 | 518146.13 | D-13697 |
| 13698 | 8618698.21 | 518144.88 | D-13698 |
| 13699 | 8618697.89 | 518143.63 | D-13699 |
| 13700 | 8618697.56 | 518142.38 | D-13700 |
| 13701 | 8618697.21 | 518141.13 | D-13701 |
| 13702 | 8618696.85 | 518139.88 | D-13702 |
| 13703 | 8618696.58 | 518138.63 | D-13703 |
| 13704 | 8618696.30 | 518137.38 | D-13704 |
| 13705 | 8618696.04 | 518136.13 | D-13705 |
| 13706 | 8618697.21 | 518268.82 | D-13706 |
| 13707 | 8618698.16 | 518268.55 | D-13707 |
| 13708 | 8618699.06 | 518268.23 | D-13708 |
| 13709 | 8618699.91 | 518267.90 | D-13709 |
| 13710 | 8618700.80 | 518267.63 | D-13710 |
| *13711 | 8618701.71 | 518267.30 | D-13711 |
| 13712 | 8618702.62 | 518267.07 | D-13712 |
| 13713 | 8618703.54 | 518266.85 | D-13713 |
| 13714 | 8618704.47 | 518266.32 | D-13714 |
| 13715 | 8618705.39 | 518265.89 | D-13715 |
| 13716 | 8618706.30 | 518265.55 | D-13716 |
| 13717 | 8618707.23 | 518265.30 | D-13717 |
| 13718 | 8618708.19 | 518264.87 | D-13718 |
| 13719 | 8618709.12 | 518264.63 | D-13719 |
| 13720 | 8618710.06 | 518264.39 | D-13720 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13721 | 8618695.90 | 518263.92 | D-13721 |
| 13722 | 8618695.95 | 518263.96 | D-13722 |
| 13723 | 8618692.89 | 518263.30 | D-13723 |
| 13724 | 8618693.84 | 518262.83 | D-13724 |
| 13725 | 8618694.79 | 518262.45 | D-13725 |
| 13726 | 8618695.74 | 518262.07 | D-13726 |
| 13727 | 8618696.69 | 518261.68 | D-13727 |
| 13728 | 8618697.64 | 518261.28 | D-13728 |
| 13729 | 8618698.59 | 518260.87 | D-13729 |
| 13730 | 8618699.54 | 518260.46 | D-13730 |
| 13731 | 8618699.81 | 518260.04 | D-13731 |
| 13732 | 8618699.45 | 518260.51 | D-13732 |
| 13733 | 8618697.40 | 518260.17 | D-13733 |
| 13734 | 8618698.35 | 518258.72 | D-13734 |
| 13735 | 8618696.30 | 518258.26 | D-13735 |
| 13736 | 8618695.25 | 518259.79 | D-13736 |
| 13737 | 8618696.20 | 518259.30 | D-13737 |
| 13738 | 8618697.15 | 518258.81 | D-13738 |
| 13739 | 8618698.10 | 518258.31 | D-13739 |
| 13740 | 8618699.04 | 518258.79 | D-13740 |
| 13741 | 8618699.99 | 518258.28 | D-13741 |
| 13742 | 8618670.52 | 518264.05 | D-13742 |
| 13743 | 8618671.83 | 518264.19 | D-13743 |
| 13744 | 8618673.10 | 518263.41 | D-13744 |
| 13745 | 8618674.37 | 518263.61 | D-13745 |
| 13746 | 8618675.63 | 518263.79 | D-13746 |
| 13747 | 8618676.87 | 518263.98 | D-13747 |
| 13748 | 8618678.10 | 518263.93 | D-13748 |
| 13749 | 8618679.31 | 518264.32 | D-13749 |
| 13750 | 8618680.51 | 518264.52 | D-13750 |
| 13751 | 8618681.70 | 518264.71 | D-13751 |
| 13752 | 8618682.87 | 518264.47 | D-13752 |
| 13753 | 8618684.03 | 518264.52 | D-13753 |
| 13754 | 8618685.17 | 518264.55 | D-13754 |
| 13755 | 8618686.30 | 518264.58 | D-13755 |
| 13756 | 8618687.41 | 518264.55 | D-13756 |
| 13757 | 8618688.50 | 518264.53 | D-13757 |
| 13758 | 8618688.51 | 518249.53 | D-13758 |
| 13759 | 8618688.52 | 518240.84 | D-13759 |
| 13760 | 8618688.54 | 518240.16 | D-13760 |
| 13761 | 8618690.64 | 518263.45 | D-13761 |
| 13762 | 8618691.36 | 518263.72 | D-13762 |
| 13763 | 8618692.53 | 518263.89 | D-13763 |
| 13764 | 8618692.43 | 518263.87 | D-13764 |
| 13765 | 8618692.62 | 518237.14 | D-13765 |
| 13766 | 8618693.53 | 518236.84 | D-13766 |
| 13767 | 8618694.62 | 518236.91 | D-13767 |
| 13768 | 8618695.50 | 518233.77 | D-13768 |
| 13769 | 8618696.73 | 518232.82 | D-13769 |
| 13770 | 8618697.68 | 518232.40 | D-13770 |
| 13771 | 8618698.61 | 518232.26 | D-13771 |
| 13772 | 8618699.60 | 518232.06 | D-13772 |
| 13773 | 8618701.13 | 518232.20 | D-13773 |
| 13774 | 8618702.40 | 518232.45 | D-13774 |
| 13775 | 8618703.78 | 518232.32 | D-13775 |
| 13776 | 8618705.09 | 518232.24 | D-13776 |
| 13777 | 8618693.61 | 518262.23 | D-13777 |
| 13778 | 8618694.16 | 518262.13 | D-13778 |
| 13779 | 8618694.71 | 518231.21 | D-13779 |
| 13780 | 8618695.26 | 518262.20 | D-13780 |
| 13781 | 8618695.76 | 518261.36 | D-13781 |
| 13782 | 8618696.81 | 518261.31 | D-13782 |
| 13783 | 8618697.80 | 518261.26 | D-13783 |
| 13784 | 8618697.92 | 518261.59 | D-13784 |
| 13785 | 8618698.50 | 518261.57 | D-13785 |
| 13786 | 8618698.60 | 518261.55 | D-13786 |
| 13787 | 8618699.60 | 518261.53 | D-13787 |
| 13788 | 8618699.70 | 518261.51 | D-13788 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13789 | 8620101.54 | 518274.94 | D-13789 |
| 13790 | 8620016.09 | 518268.11 | D-13790 |
| 13791 | 8620011.41 | 518268.17 | D-13791 |
| 13792 | 8620013.04 | 518264.96 | D-13792 |
| 13793 | 8620013.04 | 518264.96 | D-13793 |
| 13794 | 8620013.04 | 518264.96 | D-13794 |
| 13795 | 8620013.04 | 518264.96 | D-13795 |
| 13796 | 8620013.04 | 518264.96 | D-13796 |
| 13797 | 8620013.04 | 518264.96 | D-13797 |
| 13798 | 8620013.04 | 518264.96 | D-13798 |
| 13799 | 8620013.04 | 518264.96 | D-13799 |
| 13800 | 8620014.21 | 518261.08 | D-13800 |
| 13801 | 8620014.59 | 518263.77 | D-13801 |
| 13802 | 8620014.97 | 518263.85 | D-13802 |
| 13803 | 8620015.34 | 518263.94 | D-13803 |
| 13804 | 8620015.71 | 518264.03 | D-13804 |
| 13805 | 8620016.09 | 518261.12 | D-13805 |
| 13806 | 8620016.46 | 518261.22 | D-13806 |
| 13807 | 8620016.91 | 518261.32 | D-13807 |
| 13808 | 8620017.17 | 518264.41 | D-13808 |
| 13809 | 8620017.55 | 518264.50 | D-13809 |
| 13810 | 8620017.93 | 518264.59 | D-13810 |
| 13811 | 8620017.12 | 518261.07 | D-13811 |
| 13812 | 8620017.50 | 518261.17 | D-13812 |
| 13813 | 8620017.88 | 518261.26 | D-13813 |
| 13814 | 8620018.26 | 518261.36 | D-13814 |
| 13815 | 8620018.63 | 518261.45 | D-13815 |
| 13816 | 8620019.01 | 518261.55 | D-13816 |
| 13817 | 8620019.39 | 518261.64 | D-13817 |
| 13818 | 8620019.77 | 518261.74 | D-13818 |
| 13819 | 8620020.14 | 518261.83 | D-13819 |
| 13820 | 8620020.52 | 518261.93 | D-13820 |
| 13821 | 8620020.90 | 518262.02 | D-13821 |
| 13822 | 8620021.28 | 518262.12 | D-13822 |
| 13823 | 8620021.65 | 518262.21 | D-13823 |
| 13824 | 8620022.03 | 518262.31 | D-13824 |
| 13825 | 8620022.41 | 518262.40 | D-13825 |
| 13826 | 8620022.79 | 518262.50 | D-13826 |
| 13827 | 8620023.16 | 518262.59 | D-13827 |
| 13828 | 8620023.54 | 518262.69 | D-13828 |
| 13829 | 8620023.92 | 518262.78 | D-13829 |
| 13830 | 8620024.30 | 518262.88 | D-13830 |
| 13831 | 8620024.67 | 518262.97 | D-13831 |
| 13832 | 8620025.05 | 518263.07 | D-13832 |
| 13833 | 8620025.43 | 518263.16 | D-13833 |
| 13834 | 8620025.81 | 518263.26 | D-13834 |
| 13835 | 8620026.18 | 518263.35 | D-13835 |
| 13836 | 8620026.56 | 518263.45 | D-13836 |
| 13837 | 8620026.94 | 518263.54 | D-13837 |
| 13838 | 8620027.32 | 518263.64 | D-13838 |
| 13839 | 8620027.69 | 518263.73 | D-13839 |
| 13840 | 8620028.07 | 518263.83 | D-13840 |
| 13841 | 8620028.45 | 518263.92 | D-13841 |
| 13842 | 8620028.83 | 518264.02 | D-13842 |
| 13843 | 8620029.21 | 518264.11 | D-13843 |
| 13844 | 8620029.58 | 518264.21 | D-13844 |
| 13845 | 8620029.96 | 518264.30 | D-13845 |
| 13846 | 8620030.34 | 518264.40 | D-13846 |
| 13847 | 8620030.72 | 518264.49 | D-13847 |
| 13848 | 8620031.09 | 518264.59 | D-13848 |
| 13849 | 8620031.47 | 518264.68 | D-13849 |
| 13850 | 8620031.85 | 518264.78 | D-13850 |
| 13851 | 8620032.23 | 518264.87 | D-13851 |
| 13852 | 8620032.60 | 518264.97 | D-13852 |
| 13853 | 8620032.98 | 518265.06 | D-13853 |
| 13854 | 8620033.36 | 518265.16 | D-13854 |
| 13855 | 8620033.74 | 518265.25 | D-13855 |
| 13856 | 8620034.11 | 518265.35 | D-13856 |
| 13857 | 8620034.49 | 518265.44 | D-13857 |
| 13858 | 8620034.87 | 518265.54 | D-13858 |
| 13859 | 8620035.25 | 518265.63 | D-13859 |
| 13860 | 8620035.62 | 518265.73 | D-13860 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

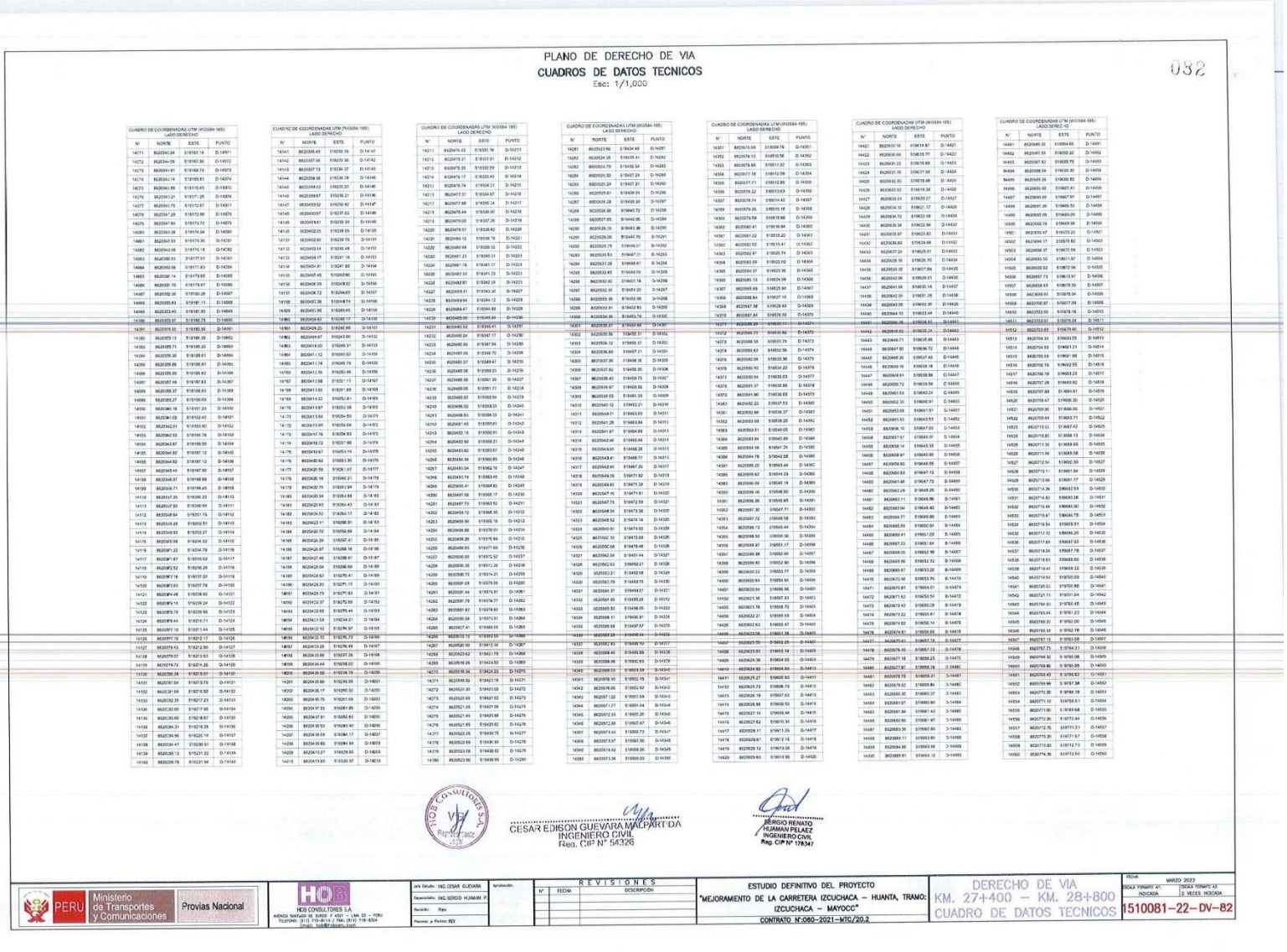
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13861 | 8620036.00 | 518265.82 | D-13861 |
| 13862 | 8620036.38 | 518265.92 | D-13862 |
| 13863 | 8620036.75 | 518266.01 | D-13863 |
| 13864 | 8620037.13 | 518266.11 | D-13864 |
| 13865 | 8620037.51 | 518266.20 | D-13865 |
| 13866 | 8620037.88 | 518266.30 | D-13866 |
| 13867 | 8620038.26 | 518266.39 | D-13867 |
| 13868 | 8620038.64 | 518266.49 | D-13868 |
| 13869 | 8620039.02 | 518266.58 | D-13869 |
| 13870 | 8620039.39 | 518266.68 | D-13870 |
| 13871 | 8620039.77 | 518266.77 | D-13871 |
| 13872 | 8620040.15 | 518266.87 | D-13872 |
| 13873 | 8620040.53 | 518266.96 | D-13873 |
| 13874 | 8620040.90 | 518267.06 | D-13874 |
| 13875 | 8620041.28 | 518267.15 | D-13875 |
| 13876 | 8620041.66 | 518267.25 | D-13876 |
| 13877 | 8620042.03 | 518267.34 | D-13877 |
| 13878 | 8620042.41 | 518267.44 | D-13878 |
| 13879 | 8620042.79 | 518267.53 | D-13879 |
| 13880 | 8620043.16 | 518267.63 | D-13880 |
| 13881 | 8620043.54 | 518267.72 | D-13881 |
| 13882 | 8620043.92 | 518267.82 | D-13882 |
| 13883 | 8620044.29 | 518267.91 | D-13883 |
| 13884 | 8620044.67 | 518268.01 | D-13884 |
| 13885 | 8620045.05 | 518268.10 | D-13885 |
| 13886 | 8620045.43 | 518268.20 | D-13886 |
| 13887 | 8620045.80 | 518268.29 | D-13887 |
| 13888 | 8620046.18 | 518268.39 | D-13888 |
| 13889 | 8620046.56 | 518268.48 | D-13889 |
| 13890 | 8620046.93 | 518268.58 | D-13890 |
| 13891 | 8620047.31 | 518268.67 | D-13891 |
| 13892 | 8620047.69 | 518268.77 | D-13892 |
| 13893 | 8620048.06 | 518268.86 | D-13893 |
| 13894 | 8620048.44 | 518268.96 | D-13894 |
| 13895 | 8620048.82 | 518269.05 | D-13895 |
| 13896 | 8620049.20 | 518269.15 | D-13896 |
| 13897 | 8620049.57 | 518269.24 | D-13897 |
| 13898 | 8620049.95 | 518269.34 | D-13898 |
| 13899 | 8620050.33 | 518269.43 | D-13899 |
| 13900 | 8620050.70 | 518269.53 | D-13900 |
| 13901 | 8620051.08 | 518269.62 | D-13901 |
| 13902 | 8620051.46 | 518269.72 | D-13902 |
| 13903 | 8620051.83 | 518269.81 | D-13903 |
| 13904 | 8620052.21 | 518269.91 | D-13904 |
| 13905 | 8620052.59 | 518270.00 | D-13905 |
| 13906 | 8620052.96 | 518270.10 | D-13906 |
| 13907 | 8620053.34 | 518270.19 | D-13907 |
| 13908 | 8620053.72 | 518270.29 | D-13908 |
| 13909 | 8620054.09 | 518270.38 | D-13909 |
| 13910 | 8620054.47 | 518270.48 | D-13910 |
| 13911 | 8620054.85 | 518270.57 | D-13911 |
| 13912 | 8620055.22 | 518270.67 | D-13912 |
| 13913 | 8620055.60 | 518270.76 | D-13913 |
| 13914 | 8620055.98 | 518270.86 | D-13914 |
| 13915 | 8620056.35 | 518270.95 | D-13915 |
| 13916 | 8620056.73 | 518271.05 | D-13916 |
| 13917 | 8620057.11 | 518271.14 | D-13917 |
| 13918 | 8620057.48 | 518271.24 | D-13918 |
| 13919 | 8620057.86 | 518271.33 | D-13919 |
| 13920 | 8620058.24 | 518271.43 | D-13920 |
| 13921 | 8620058.61 | 518271.52 | D-13921 |
| 13922 | 8620058.99 | 518271.62 | D-13922 |
| 13923 | 8620059.37 | 518271.71 | D-13923 |
| 13924 | 8620059.74 | 518271.81 | D-13924 |
| 13925 | 8620060.12 | 518271.90 | D-13925 |
| 13926 | 8620060.50 | 518272.00 | D-13926 |
| 13927 | 8620060.87 | 518272.09 | D-13927 |
| 13928 | 8620061.25 | 518272.19 | D-13928 |
| 13929 | 8620061.63 | 518272.28 | D-13929 |
| 13930 | 8620062.00 | 518272.38 | D-13930 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13931 | 8620168.08 | 518152.63 | D-13931 |
| 13932 | 8620166.49 | 518153.19 | D-13932 |
| 13933 | 8620160.60 | 518153.71 | D-13933 |
| 13934 | 8620162.31 | 518134.19 | D-13934 |
| 13935 | 8620163.74 | 518134.64 | D-13935 |
| 13936 | 8620165.16 | 518135.06 | D-13936 |
| 13937 | 8620166.63 | 518135.44 | D-13937 |
| 13938 | 8620168.04 | 518135.78 | D-13938 |
| 13939 | 8620169.53 | 518136.06 | D-13939 |
| 13940 | 8620171.03 | 518136.31 | D-13940 |
| 13941 | 8620172.13 | 518136.52 | D-13941 |
| 13942 | 8620173.21 | 518136.68 | D-13942 |
| 13943 | 8620174.43 | 518136.82 | D-13943 |
| 13944 | 8620175.53 | 518136.94 | D-13944 |
| 13945 | 8620176.64 | 518137.04 | D-13945 |
| 13946 | 8620177.78 | 518137.12 | D-13946 |
| 13947 | 8620178.90 | 518137.18 | D-13947 |
| 13948 | 8620180.01 | 518137.23 | D-13948 |
| 13949 | 8620181.12 | 518137.21 | D-13949 |
| 13950 | 8620182.22 | 518137.27 | D-13950 |
| 13951 | 8620183.33 | 518137.22 | D-13951 |
| 13952 | 8620159.97 | 518150.89 | D-13952 |
| 13953 | 8620160.84 | 518151.46 | D-13953 |
| 13954 | 8620160.69 | 518152.26 | D-13954 |
| 13955 | 8620161.33 | 518152.68 | D-13955 |
| 13956 | 8620161.53 | 518153.31 | D-13956 |
| 13957 | 8620161.79 | 518154.03 | D-13957 |
| 13958 | 8620161.74 | 518157.03 | D-13958 |
| 13959 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13959 |
| 13960 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13960 |
| 13961 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13961 |
| 13962 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13962 |
| 13963 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13963 |
| 13964 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13964 |
| 13965 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13965 |
| 13966 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13966 |
| 13967 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13967 |
| 13968 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13968 |
| 13969 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13969 |
| 13970 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13970 |
| 13971 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13971 |
| 13972 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13972 |
| 13973 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13973 |
| 13974 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13974 |
| 13975 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13975 |
| 13976 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13976 |
| 13977 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13977 |
| 13978 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13978 |
| 13979 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13979 |
| 13980 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13980 |
| 13981 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13981 |
| 13982 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13982 |
| 13983 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13983 |
| 13984 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13984 |
| 13985 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13985 |
| 13986 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13986 |
| 13987 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13987 |
| 13988 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13988 |
| 13989 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13989 |
| 13990 | 8620161.79 | 518157.03 | D-13990 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14001 | 8620187.16 | 518124.71 | D-14001 |
| 14002 | 8620187.96 | 518124.66 | D-14002 |
| 14003 | 8620188.83 | 518124.62 | D-14003 |
| 14004 | 8620189.68 | 518124.59 | D-14004 |
| 14005 | 8620190.56 | 518124.57 | D-14005 |
| 14006 | 8620291.36 | 518124.56 | D-14006 |
| 14007 | 8620192.22 | 518124.56 | D-14007 |
| 14008 | 8620193.09 | 518124.57 | D-14008 |
| 14009 | 8620193.88 | 518124.59 | D-14009 |
| 14010 | 8620194.70 | 518124.63 | D-14010 |
| 14011 | 8620195.51 | 518124.67 | D-14011 |
| 14012 | 8620296.32 | 518124.73 | D-14012 |
| 14013 | 8620197.12 | 518124.80 | D-14013 |
| 14014 | 8620297.91 | 518124.88 | D-14014 |
| 14015 | 8620198.69 | 518124.96 | D-14015 |
| 14016 | 8620299.47 | 518125.06 | D-14016 |
| 14017 | 8620300.26 | 518125.22 | D-14017 |
| 14018 | 8620300.96 | 518125.25 | D-14018 |
| 14019 | 8620301.66 | 518125.34 | D-14019 |
| 14020 | 8620302.41 | 518125.46 | D-14020 |
| 14021 | 8620303.00 | 518125.58 | D-14021 |
| 14022 | 8620303.26 | 518125.73 | D-14022 |
| 14023 | 8620307.65 | 518127.23 | D-14023 |
| 14024 | 8620308.08 | 518127.76 | D-14024 |
| 14025 | 8620308.46 | 518128.40 | D-14025 |
| 14026 | 8620311.95 | 518129.06 | D-14026 |
| 14027 | 8620313.12 | 518129.77 | D-14027 |
| 14028 | 8620313.41 | 518130.53 | D-14028 |
| 14029 | 8620313.58 | 518131.33 | D-14029 |
| 14030 | 8620316.91 | 518132.19 | D-14030 |
| 14031 | 8620318.11 | 518133.08 | D-14031 |
| 14032 | 8620319.27 | 518134.02 | D-14032 |
| 14033 | 8620319.96 | 518134.56 | D-14033 |
| 14034 | 8620320.43 | 518135.08 | D-14034 |
| 14035 | 8620321.04 | 518135.62 | D-14035 |
| 14036 | 8620321.63 | 518136.17 | D-14036 |
| 14037 | 8620322.23 | 518136.76 | D-14037 |
| 14038 | 8620322.77 | 518137.31 | D-14038 |
| 14039 | 8620323.34 | 518137.91 | D-14039 |
| 14040 | 8620323.86 | 518138.51 | D-14040 |
| 14041 | 8620324.43 | 518139.13 | D-14041 |
| 14042 | 8620324.96 | 518139.76 | D-14042 |
| 14043 | 8620325.52 | 518140.40 | D-14043 |
| 14044 | 8620326.06 | 518141.05 | D-14044 |
| 14045 | 8620326.59 | 518141.71 | D-14045 |
| 14046 | 8620327.12 | 518142.39 | D-14046 |
| 14047 | 8620327.66 | 518143.07 | D-14047 |
| 14048 | 8620328.17 | 518143.77 | D-14048 |
| 14049 | 8620328.69 | 518144.47 | D-14049 |
| 14050 | 8620329.21 | 518145.19 | D-14050 |
| 14051 | 8620329.72 | 518145.91 | D-14051 |
| 14052 | 8620330.24 | 518146.64 | D-14052 |
| 14053 | 8620330.75 | 518147.39 | D-14053 |
| 14054 | 8620331.26 | 518148.14 | D-14054 |
| 14055 | 8620331.77 | 518148.89 | D-14055 |
| 14056 | 8620332.28 | 518149.66 | D-14056 |
| 14057 | 8620332.79 | 518150.43 | D-14057 |
| 



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

082

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14711 | 8622932.94 | 519161.14 | D-14911 |
| 14712 | 8622944.06 | 519167.99 | D-14912 |
| 14713 | 8622959.61 | 519168.73 | D-14913 |
| 14714 | 8622963.14 | 519169.81 | D-14914 |
| 14715 | 8622941.66 | 519170.43 | D-14915 |
| 14716 | 8622931.21 | 519171.25 | D-14916 |
| 14717 | 8622914.75 | 519172.07 | D-14917 |
| 14718 | 8622897.29 | 519172.90 | D-14918 |
| 14719 | 8622884.84 | 519173.72 | D-14919 |
| 14720 | 8622843.38 | 519174.54 | D-14920 |
| 14721 | 8622824.93 | 519175.36 | D-14921 |
| 14722 | 8622804.48 | 519176.18 | D-14922 |
| 14723 | 8622783.03 | 519177.01 | D-14923 |
| 14724 | 8622763.58 | 519177.83 | D-14924 |
| 14725 | 8622742.14 | 519178.65 | D-14925 |
| 14726 | 8622722.70 | 519179.47 | D-14926 |
| 14727 | 8622702.26 | 519180.29 | D-14927 |
| 14728 | 8622683.82 | 519181.11 | D-14928 |
| 14729 | 8622663.39 | 519181.93 | D-14929 |
| 14730 | 8622643.96 | 519182.75 | D-14930 |
| 14731 | 8622625.53 | 519183.56 | D-14931 |
| 14732 | 8622605.13 | 519184.38 | D-14932 |
| 14733 | 8622585.73 | 519185.20 | D-14933 |
| 14734 | 8622566.34 | 519186.01 | D-14934 |
| 14735 | 8622546.95 | 519186.83 | D-14935 |
| 14736 | 8622528.58 | 519187.64 | D-14936 |
| 14737 | 8622509.21 | 519188.46 | D-14937 |
| 14738 | 8622489.84 | 519189.27 | D-14938 |
| 14739 | 8622470.48 | 519190.09 | D-14939 |
| 14740 | 8622452.13 | 519190.90 | D-14940 |
| 14741 | 8622433.78 | 519191.72 | D-14941 |
| 14742 | 8622417.44 | 519192.53 | D-14942 |
| 14743 | 8622397.09 | 519193.35 | D-14943 |
| 14744 | 8622379.38 | 519194.16 | D-14944 |
| 14745 | 8622359.03 | 519195.00 | D-14945 |
| 14746 | 8622339.97 | 519196.21 | D-14946 |
| 14747 | 8622320.92 | 519196.90 | D-14947 |
| 14748 | 8622303.97 | 519197.63 | D-14948 |
| 14749 | 8622283.61 | 519198.34 | D-14949 |
| 14750 | 8622263.25 | 519198.95 | D-14950 |
| 14751 | 8622243.89 | 519199.56 | D-14951 |
| 14752 | 8622224.53 | 519200.17 | D-14952 |
| 14753 | 8622205.18 | 519200.78 | D-14953 |
| 14754 | 8622185.83 | 519201.39 | D-14954 |
| 14755 | 8622166.48 | 519202.00 | D-14955 |
| 14756 | 8622147.13 | 519202.61 | D-14956 |
| 14757 | 8622126.78 | 519203.22 | D-14957 |
| 14758 | 8622106.72 | 519204.03 | D-14958 |
| 14759 | 8622086.67 | 519204.84 | D-14959 |
| 14760 | 8622066.61 | 519205.65 | D-14960 |
| 14761 | 8622046.25 | 519206.46 | D-14961 |
| 14762 | 8622026.19 | 519207.27 | D-14962 |
| 14763 | 8622006.13 | 519208.08 | D-14963 |
| 14764 | 8621986.07 | 519208.89 | D-14964 |
| 14765 | 8621966.01 | 519209.70 | D-14965 |
| 14766 | 8621945.95 | 519210.51 | D-14966 |
| 14767 | 8621925.89 | 519211.32 | D-14967 |
| 14768 | 8621905.83 | 519212.13 | D-14968 |
| 14769 | 8621885.77 | 519212.94 | D-14969 |
| 14770 | 8621865.71 | 519213.75 | D-14970 |
| 14771 | 8621845.65 | 519214.56 | D-14971 |
| 14772 | 8621825.59 | 519215.37 | D-14972 |
| 14773 | 8621805.53 | 519216.18 | D-14973 |
| 14774 | 8621785.47 | 519216.99 | D-14974 |
| 14775 | 8621765.41 | 519217.80 | D-14975 |
| 14776 | 8621745.35 | 519218.61 | D-14976 |
| 14777 | 8621725.29 | 519219.42 | D-14977 |
| 14778 | 8621705.23 | 519220.23 | D-14978 |
| 14779 | 8621685.17 | 519221.04 | D-14979 |
| 14780 | 8621665.11 | 519221.85 | D-14980 |
| 14781 | 8621645.05 | 519222.66 | D-14981 |
| 14782 | 8621624.99 | 519223.47 | D-14982 |
| 14783 | 8621604.93 | 519224.28 | D-14983 |
| 14784 | 8621584.87 | 519225.09 | D-14984 |
| 14785 | 8621564.81 | 519225.90 | D-14985 |
| 14786 | 8621544.75 | 519226.71 | D-14986 |
| 14787 | 8621524.69 | 519227.52 | D-14987 |
| 14788 | 8621504.63 | 519228.33 | D-14988 |
| 14789 | 8621484.57 | 519229.14 | D-14989 |
| 14790 | 8621464.51 | 519229.95 | D-14990 |
| 14791 | 8621444.45 | 519230.76 | D-14991 |
| 14792 | 8621424.39 | 519231.57 | D-14992 |
| 14793 | 8621404.33 | 519232.38 | D-14993 |
| 14794 | 8621384.27 | 519233.19 | D-14994 |
| 14795 | 8621364.21 | 519234.00 | D-14995 |
| 14796 | 8621344.15 | 519234.81 | D-14996 |
| 14797 | 8621324.09 | 519235.62 | D-14997 |
| 14798 | 8621304.03 | 519236.43 | D-14998 |
| 14799 | 8621283.97 | 519237.24 | D-14999 |
| 14800 | 8621263.91 | 519238.05 | D-15000 |
| 14801 | 8621243.85 | 519238.86 | D-15001 |
| 14802 | 8621223.79 | 519239.67 | D-15002 |
| 14803 | 8621203.73 | 519240.48 | D-15003 |
| 14804 | 8621183.67 | 519241.29 | D-15004 |
| 14805 | 8621163.61 | 519242.10 | D-15005 |
| 14806 | 8621143.55 | 519242.91 | D-15006 |
| 14807 | 8621123.49 | 519243.72 | D-15007 |
| 14808 | 8621103.43 | 519244.53 | D-15008 |
| 14809 | 8621083.37 | 519245.34 | D-15009 |
| 14810 | 8621063.31 | 519246.15 | D-15010 |
| 14811 | 8621043.25 | 519246.96 | D-15011 |
| 14812 | 8621023.19 | 519247.77 | D-15012 |
| 14813 | 8621003.13 | 519248.58 | D-15013 |
| 14814 | 8620983.07 | 519249.39 | D-15014 |
| 14815 | 8620963.01 | 519250.20 | D-15015 |
| 14816 | 8620942.95 | 519251.01 | D-15016 |
| 14817 | 8620922.89 | 519251.82 | D-15017 |
| 14818 | 8620902.83 | 519252.63 | D-15018 |
| 14819 | 8620882.77 | 519253.44 | D-15019 |
| 14820 | 8620862.71 | 519254.25 | D-15020 |
| 14821 | 8620842.65 | 519255.06 | D-15021 |
| 14822 | 8620822.59 | 519255.87 | D-15022 |
| 14823 | 8620802.53 | 519256.68 | D-15023 |
| 14824 | 8620782.47 | 519257.49 | D-15024 |
| 14825 | 8620762.41 | 519258.30 | D-15025 |
| 14826 | 8620742.35 | 519259.11 | D-15026 |
| 14827 | 8620722.29 | 519259.92 | D-15027 |
| 14828 | 8620702.23 | 519260.73 | D-15028 |
| 14829 | 8620682.17 | 519261.54 | D-15029 |
| 14830 | 8620662.11 | 519262.35 | D-15030 |
| 14831 | 8620642.05 | 519263.16 | D-15031 |
| 14832 | 8620621.99 | 519263.97 | D-15032 |
| 14833 | 8620601.93 | 519264.78 | D-15033 |
| 14834 | 8620581.87 | 519265.59 | D-15034 |
| 14835 | 8620561.81 | 519266.40 | D-15035 |
| 14836 | 8620541.75 | 519267.21 | D-15036 |
| 14837 | 8620521.69 | 519268.02 | D-15037 |
| 14838 | 8620501.63 | 519268.83 | D-15038 |
| 14839 | 8620481.57 | 519269.64 | D-15039 |
| 14840 | 8620461.51 | 519270.45 | D-15040 |
| 14841 | 8620441.45 | 519271.26 | D-15041 |
| 14842 | 8620421.39 | 519272.07 | D-15042 |
| 14843 | 8620401.33 | 519272.88 | D-15043 |
| 14844 | 8620381.27 | 519273.69 | D-15044 |
| 14845 | 8620361.21 | 519274.50 | D-15045 |
| 14846 | 8620341.15 | 519275.31 | D-15046 |
| 14847 | 8620321.09 | 519276.12 | D-15047 |
| 14848 | 8620301.03 | 519276.93 | D-15048 |
| 14849 | 8620280.97 | 519277.74 | D-15049 |
| 14850 | 8620260.91 | 519278.55 | D-15050 |
| 14851 | 8620240.85 | 519279.36 | D-15051 |
| 14852 | 8620220.79 | 519280.17 | D-15052 |
| 14853 | 8620200.73 | 519280.98 | D-15053 |
| 14854 | 8620180.67 | 519281.79 | D-15054 |
| 14855 | 8620160.61 | 519282.60 | D-15055 |
| 14856 | 8620140.55 | 519283.41 | D-15056 |
| 14857 | 8620120.49 | 519284.22 | D-15057 |
| 14858 | 8620100.43 | 519285.03 | D-15058 |
| 14859 | 8620080.37 | 519285.84 | D-15059 |
| 14860 | 8620060.31 | 519286.65 | D-15060 |
| 14861 | 8620040.25 | 519287.46 | D-15061 |
| 14862 | 8620020.19 | 519288.27 | D-15062 |
| 14863 | 8620000.13 | 519289.08 | D-15063 |
| 14864 | 8619980.07 | 519289.89 | D-15064 |
| 14865 | 8619960.01 | 519290.70 | D-15065 |
| 14866 | 8619939.95 | 519291.51 | D-15066 |
| 14867 | 8619919.89 | 519292.32 | D-15067 |
| 14868 | 8619899.83 | 519293.13 | D-15068 |
| 14869 | 8619879.77 | 519293.94 | D-15069 |
| 14870 | 8619859.71 | 519294.75 | D-15070 |
| 14871 | 8619839.65 | 519295.56 | D-15071 |
| 14872 | 8619819.59 | 519296.37 | D-15072 |
| 14873 | 8619799.53 | 519297.18 | D-15073 |
| 14874 | 8619779.47 | 519297.99 | D-15074 |
| 14875 | 8619759.41 | 519298.80 | D-15075 |
| 14876 | 8619739.35 | 519299.61 | D-15076 |
| 14877 | 8619719.29 | 519300.42 | D-15077 |
| 14878 | 8619699.23 | 519301.23 | D-15078 |
| 14879 | 8619679.17 | 519302.04 | D-15079 |
| 14880 | 8619659.11 | 519302.85 | D-15080 |
| 14881 | 8619639.05 | 519303.66 | D-15081 |
| 14882 | 8619618.99 | 519304.47 | D-15082 |
| 14883 | 8619598.93 | 519305.28 | D-15083 |
| 14884 | 8619578.87 | 519306.09 | D-15084 |
| 14885 | 8619558.81 | 519306.90 | D-15085 |
| 14886 | 8619538.75 | 519307.71 | D-15086 |
| 14887 | 8619518.69 | 519308.52 | D-15087 |
| 14888 | 8619498.63 | 519309.33 | D-15088 |
| 14889 | 8619478.57 | 519310.14 | D-15089 |
| 14890 | 8619458.51 | 519310.95 | D-15090 |
| 14891 | 8619438.45 | 519311.76 | D-15091 |
| 14892 | 8619418.39 | 519312.57 | D-15092 |
| 14893 | 8619398.33 | 519313.38 | D-15093 |
| 14894 | 8619378.27 | 519314.19 | D-15094 |
| 14895 | 8619358.21 | 519315.00 | D-15095 |
| 14896 | 8619338.15 | 519315.81 | D-15096 |
| 14897 | 8619318.09 | 519316.62 | D-15097 |
| 14898 | 8619298.03 | 519317.43 | D-15098 |
| 14899 | 8619277.97 | 519318.24 | D-15099 |
| 14900 | 8619257.91 | 519319.05 | D-15100 |
| 14901 | 8619237.85 | 519319.86 | D-15101 |
| 14902 | 8619217.79 | 519320.67 | D-15102 |
| 14903 | 8619197.73 | 519321.48 | D-15103 |
| 14904 | 8619177.67 | 519322.29 | D-15104 |
| 14905 | 8619157.61 | 519323.10 | D-15105 |
| 14906 | 8619137.55 | 519323.91 | D-15106 |
| 14907 | 8619117.49 | 519324.72 | D-15107 |
| 14908 | 8619097.43 | 519325.53 | D-15108 |
| 14909 | 8619077.37 | 519326.34 | D-15109 |
| 14910 | 8619057.31 | 519327.15 | D-15110 |
| 14911 | 8619037.25 | 519327.96 | D-15111 |
| 14912 | 8619017.19 | 519328.77 | D-15112 |
| 14913 | 8618997.13 | 519329.58 | D-15113 |
| 14914 | 8618977.07 | 519330.39 | D-15114 |
| 14915 | 8618957.01 | 519331.20 | D-15115 |
| 14916 | 8618936.95 | 519332.01 | D-15116 |
| 14917 | 8618916.89 | 519332.82 | D-15117 |
| 14918 | 8618896.83 | 519333.63 | D-15118 |
| 14919 | 8618876.77 | 519334.44 | D-15119 |
| 14920 | 8618856.71 | 519335.25 | D-15120 |
| 14921 | 8618836.65 | 519336.06 | D-15121 |
| 14922 | 8618816.59 | 519336.87 | D-15122 |
| 14923 | 8618796.53 | 519337.68 | D-15123 |
| 14924 | 8618776.47 | 519338.49 | D-15124 |
| 14925 | 8618756.41 | 519339.30 | D-15125 |
| 14926 | 8618736.35 | 519340.11 | D-15126 |
| 14927 | 8618716.29 | 519340.92 | D-15127 |
| 14928 | 8618696.23 | 519341.73 | D-15128 |
| 14929 | 8618676.17 | 519342.54 | D-15129 |
| 14930 | 8618656.11 | 519343.35 | D-15130 |
| 14931 | 8618636.05 | 519344.16 | D-15131 |
| 14932 | 8618615.99 | 519344.97 | D-15132 |
| 14933 | 8618595.93 | 519345.78 | D-15133 |
| 14934 | 8618575.87 | 519346.59 | D-15134 |
| 14935 | 8618555.81 | 519347.40 | D-15135 |
| 14936 | 8618535.75 | 519348.21 | D-15136 |
| 14937 | 8618515.69 | 519349.02 | D-15137 |
| 14938 | 8618495.63 | 519349.83 | D-15138 |
| 14939 | 8618475.57 | 519350.64 | D-15139 |
| 14940 | 8618455.51 | 519351.45 | D-15140 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14941 | 8622355.49 | 519230.15 | D-14141 |
| 14942 | 8622337.09 | 519231.36 | D-14142 |
| 14943 | 8622307.73 | 519234.27 | D-14143 |
| 14944 | 8622259.30 | 519234.78 | D-14144 |
| 14945 | 8622209.03 | 519235.20 | D-14145 |
| 14946 | 8622339.97 | 519236.21 | D-14146 |
| 14947 | 8622304.52 | 519236.90 | D-14147 |
| 14948 | 8622403.97 | 519237.63 | D-14148 |
| 14949 | 8622418.61 | 519239.34 | D-14149 |
| 14950 | 8622452.25 | 519239.95 | D-14150 |
| 14951 | 8622462.80 | 519238.76 | D-14151 |
| 14952 | 8622463.54 | 519240.48 | D-14152 |
| 14953 | 8622458.17 | 519241.18 | D-14153 |
| 14954 | 8622454.81 | 519247.89 | D-14154 |
| 14955 | 8622457.45 | 519242.60 | D-14155 |
| 14956 | 8622456.89 | 519243.52 | D-14156 |
| 14957 | 8622456.72 | 519244.03 | D-14157 |
| 14958 | 8622457.36 | 519244.74 | D-14158 |
| 14959 | 8622457.43 | 519245.45 | D-14159 |
| 14960 | 8622458.82 | 519246.17 | D-14160 |
| 14961 | 8622459.25 | 519246.88 | D-14161 |
| 14962 | 8622459.87 | 519243.60 | D-14162 |
| 14963 | 8622460.50 | 519241.31 | D-14163 |
| 14964 | 8622461.12 | 519240.02 | D-14164 |
| 14965 | 8622461.74 | 519240.74 | D-14165 |
| 14966 | 8622461.96 | 519240.46 | D-14166 |
| 14967 | 8622462.18 | 519237.17 | D-14167 |
| 14968 | 8622461.60 | 519231.88 | D-14168 |
| 14969 | 8622461.23 | 519252.61 | D-14169 |
| 14970 | 8622461.87 | 519252.32 | D-14170 |
| 14971 | 8622461.51 | 519254.03 | D-14171 |
| 14972 | 8622461.15 | 519255.74 | D-14172 |
| 14973 | 8622460.78 | 519257.45 | D-14173 |
| 14974 | 8622460.42 | 519259.16 | D-14174 |
| 14975 | 8622460.06 | 519260.87 | D-14175 |
| 14976 | 8622459.69 | 519262.58 | D-14176 |
| 14977 | 8622459.33 | 519264.29 | D-14177 |
| 14978 | 8622458.97 | 519265.99 | D-14178 |
| 14979 | 8622458.60 | 519267.70 | D-14179 |
| 14980 | 8622458.24 | 519269.41 | D-14180 |
| 14981 | 8622457.88 | 519271.12 | D-14181 |
| 14982 | 8622457.51 | 519272.83 | D-14182 |
| 14983 | 8622457.15 | 519274.54 | D-14183 |
| 14984 | 8622456.79 | 519276.25 | D-14184 |
| 14985 | 8622456.42 | 519277.96 | D-14185 |
| 14986 | 8622456.06 | 519279.67 | D-14186 |
| 14987 | 8622455.70 | 519281.38 | D-14187 |
| 14988 | 8622455.33 | 519283.09 | D-14188 |
| 14989 | 8622454.97 | 519284.80 | D-14189 |
| 14990 | 8622454.61 | 519286.51 | D-14190 |
| 14991 | 8622454.24 | 519288.22 | D-14191 |
| 14992 | 8622453.88 | 519289.93 | D-14192 |
| 14993 | 8622453.52 | 519291.64 | D-14193 |
| 14994 | 8622453.15 | 519293.35 | D-14194 |
| 14995 | 8622452.79 | 519295.06 | D-14195 |
| 14996 | 8622452.43 | 519296.77 | D-14196 |
| 14997 | 8622452.06 | 519298.48 | D-14197 |
| 14998 | 8622451.70 | 519300.19 | D-14198 |
| 14999 | 8622451.33 | 519301.90 | D-14199 |
| 15000 | 8622450.97 | 519303.61 | D-14200 |
| 15001 | 8622450.61 | 519305.32 | D-14201 |
| 15002 | 8622450.24 | 519307.03 | D-14202 |
| 15003 | 8622449.88 | 519308.74 | D-14203 |
| 15004 | 8622449.52 | 519310.45 | D-14204 |
| 15005 | 8622449.15 | 519312.16 | D-14205 |
| 15006 | 8622448.79 | 519313.87 | D-14206 |
| 15007 | 8622448.42 | 519315.58 | D-14207 |
| 15008 | 8622448.06 | 519317.29 | D-14208 |
| 15009 | 8622447.70 | 519319.00 | D-14209 |
| 15010 | 8622447.33 | 519320.71 | D-14210 |
| 15011 | 8622446.97 | 519322.42 | D-14211 |
| 15012 | 8622446.61 | 519324.13 | D-14212 |
| 15013 | 8622446.24 | 519325.84 | D-14213 |
| 15014 | 8622445.88 | 519327.55 | D-14214 |
| 15015 | 8622445.52 | 519329.26 | D-14215 |
| 15016 | 8622445.15 | 519330.97 | D-14216 |
| 15017 | 8622444.79 | 519332.68 | D-14217 |
| 15018 | 8622444.42 | 519334.39 | D-14218 |
| 15019 | 8622444.06 | 519336.10 | D-14219 |
| 15020 | 8622443.70 | 519337.81 | D-14220 |
| 15021 | 8622443.33 | 519339.52 | D-14221 |
| 15022 | 8622442.97 | 519341.23 | D-14222 |
| 15023 | 8622442.61 | 519342.94 | D-14223 |
| 15024 | 8622442.24 | 519344.65 | D-14224 |
| 15025 | 8622441.88 | 519346.36 | D-14225 |
| 15026 | 8622441.52 | 519348.07 | D-14226 |
| 15027 | 8622441.15 | 519349.78 | D-14227 |
| 15028 | 8622440.79 | 519351.49 | D-14228 |
| 15029 | 8622440.42 | 519353.20 | D-14229 |
| 15030 | 8622440.06 | 519354.91 | D-14230 |
| 15031 | 8622439.70 | 519356.62 | D-14231 |
| 15032 | 8622439.33 | 519358.33 | D-14232 |
| 15033 | 8622438.97 | 519360.04 | D-14233 |
| 15034 | 8622438.61 | 519361.75 | D-14234 |
| 15035 | 8622438.24 | 519363.46 | D-14235 |
| 15036 | 8622437.88 | 519365.17 | D-14236 |
| 15037 | 8622437.51 | 519366.88 | D-14237 |
| 15038 | 8622437.15 | 519368.59 | D-14238 |
| 15039 | 8622436.79 | 519370.30 | D-14239 |
| 15040 | 8622436.42 | 519372.01 | D-14240 |
| 15041 | 8622436.06 | 519373.72 | D-14241 |
| 15042 | 8622435.69 | 519375.43 | D-14242 |
| 15043 | 8622435.33 | 519377.14 | D-14243 |
| 15044 | 8622434.97 | 519378.85 | D-14244 |
| 15045 | 8622434.60 | 519380.56 | D-14245 |
| 15046 | 8622434.24 | 519382.27 | D-14246 |
| 15047 | 8622433.87 | 519383.98 | D-14247 |
| 15048 | 8622433.51 | 519385.69 | D-14248 |
| 15049 | 8622433.15 | 519387.40 | D-14249 |
| 15050 | 8622432.78 | 519389.11 | D-14250 |
| 15051 | 8622432.42 | 519390.82 | D-14251 |
| 15052 | 8622432.05 | 519392.53 | D-14252 |
| 15053 | 8622431.69 | 519394.24 | D-14253 |
| 15054 | 8622431.33 | 519395.95 | D-14254 |
| 15055 | 8622430.96 | 519397.66 | D-14255 |
| 15056 | 8622430.60 | 519399.37 | D-14256 |
| 15057 | 8622430.23 | 519401.08 | D-14257 |
| 15058 | 8622429.87 | 519402.79 | D-14258 |
| 15059 | 8622429.51 | 519404.50 | D-14259 |
| 15060 | 8622429.14 | 519406.21 | D-14260 |
| 15061 | 8622428.78 | 519407.92 | D-14261 |
| 15062 | 8622428.41 | 519409.63 | D-14262 |
| 15063 | 8622428.05 | 519411.34 | D-14263 |
| 15064 | 8622427.69 | 519413.05 | D-14264 |
| 15065 | 8622427.32 | 519414.76 | D-14265 |
| 15066 | 8622426.96 | 519416.47 | D-14266 |
| 15067 | 8622426.59 | 519418.18 | D-14267 |
| 15068 | 8622426.23 | 519419.89 | D-14268 |
| 15069 | 8622425.87 | 519421.60 | D-14269 |
| 15070 | 8622425.50 | 519423.31 | D-14270 |
| 15071 | 8622425.14 | 519425.02 | D-14271 |
| 15072 | 8622424.77 | 519426.73 | D-14272 |
| 15073 | 8622424.41 | 519428.44 | D-14273 |
| 15074 | 8622424.05 | 519430.15 | D-14274 |
| 15075 | 8622423.68 | 519431.86 | D-14275 |
| 15076 | 8622423.32 | 519433.57 | D-14276 |
| 15077 | 8622422.96 | 519435.28 | D-14277 |
| 15078 | 8622422.59 | 519436.99 | D-14278 |
| 15079 | 8622422.23 | 519438.70 | D-14279 |
| 15080 | 8622423.90 | 519439.95 | D-14280 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

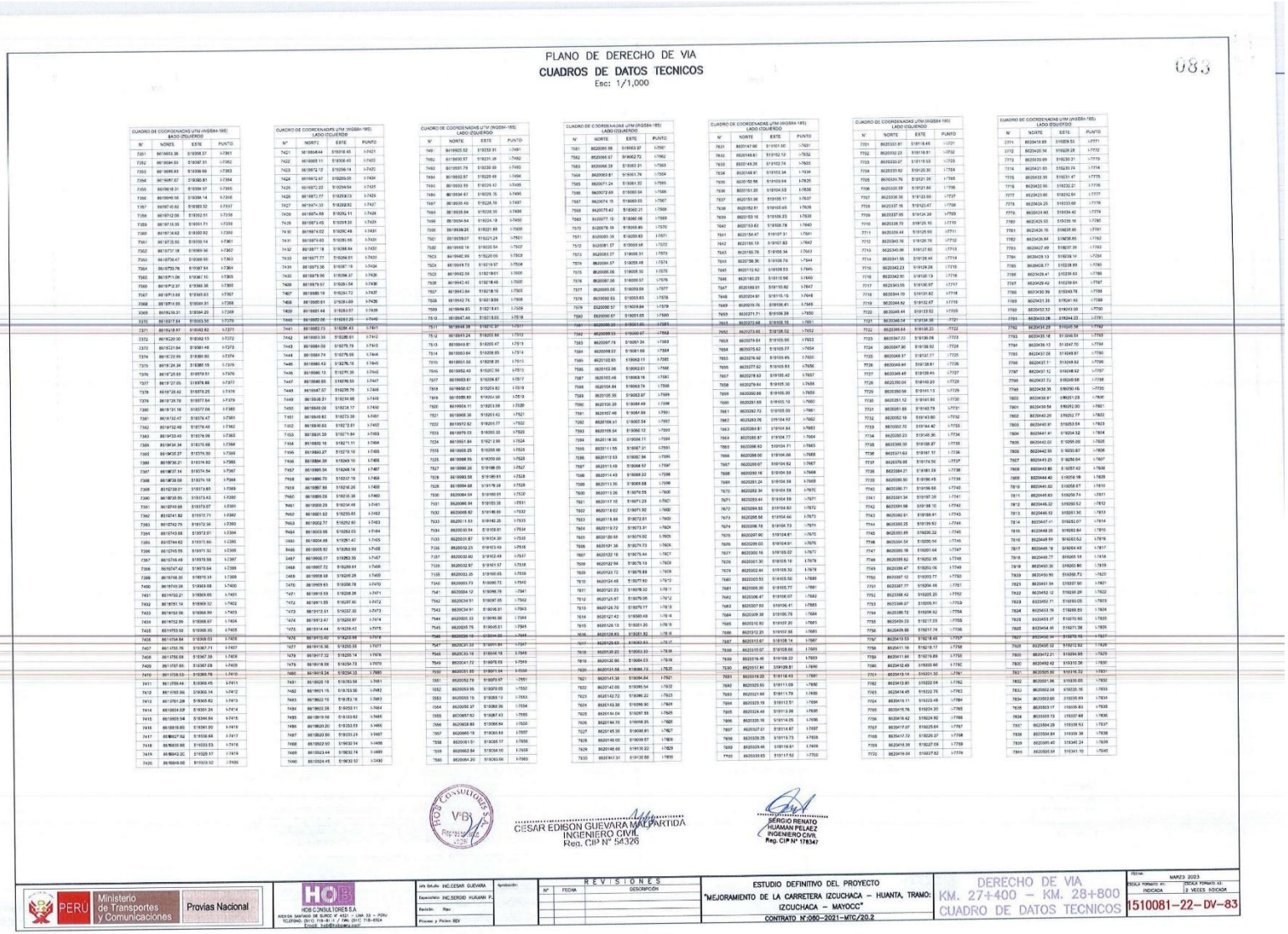
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14211 | 8622474.43 | 519331.54 | D-14211 |
| 14212 | 8622479.31 | 519331.61 | D-14212 |
| 14213 | 8622479.59 | 519332.59 | D-14213 |
| 14214 | 8622479.17 | 519333.49 | D-14214 |
| 14215 | 8622478.74 | 519334.21 | D-14215 |
| 14216 | 8622477.31 | 519334.97 | D-14216 |
| 14217 | 8622477.88 | 519335.14 | D-14217 |
| 14218 | 8622478.44 | 519336.00 | D-14218 |
| 14219 | 8622479.00 | 519337.36 | D-14219 |
| 14220 | 8622478.57 | 519338.62 | D-14220 |
| 14221 | 8622480.12 | 519338.76 | D-14221 |
| 14222 | 8622480.84 | 519339.17 | D-14222 |
| 14223 | 8622480.56 | 519340.54 | D-14223 |
| 14224 | 8622480.28 | 519341.91 | D-14224 |
| 14225 | 8622480.00 | 519343.28 | D-14225 |
| 14226 | 8622479.72 | 519342.37 | D-14226 |
| 14227 | 8622479.61 | 519343.30 | D-14227 |
| 14228 | 8622479.50 | 519344.12 | D-14228 |
| 14229 | 8622480.47 | 519344.89 | D-14229 |
| 14230 | 8622480.44 | 519345.66 | D-14230 |
| 14231 | 8622480.62 | 519346.41 | D-14231 |
| 14232 | 8622480.84 | 519347.17 | D-14232 |
| 14233 | 8622480.56 | 519347.54 | D-14233 |
| 14234 | 8622480.06 | 519348.70 | D-14234 |
| 14235 | 8622480.33 | 519349.37 | D-14235 |
| 14236 | 8622480.56 | 519350.04 | D-14236 |
| 14237 | 8622480.68 | 519351.00 | D-14237 |
| 14238 | 8622480.80 | 519351.77 | D-14238 |
| 14239 | 8622480.93 | 519352.54 | D-14239 |
| 14240 | 8622481.06 | 519353.33 | D-14240 |
| 14241 | 8622481.19 | 519354.11 | D-14241 |
| 14242 | 8622481.32 | 519354.88 | D-14242 |
| 14243 | 8622481.45 | 519355.65 | D-14243 |
| 14244 | 8622481.58 | 519356.43 | D-14244 |
| 14245 | 8622481.71 | 519357.20 | D-14245 |
| 14246 | 8622481.84 | 519357.97 | D-14246 |
| 14247 | 8622481.96 | 519358.74 | D-14247 |
| 14248 | 8622482.09 | 519359.51 | D-14248 |
| 14249 | 8622482.22 | 519360.29 | D-14249 |
| 14250 | 8622482.35 | 519361.06 | D-14250 |
| 14251 | 8622482.48 | 519361.83 | D-14251 |
| 14252 | 8622482.61 | 519362.60 | D-14252 |
| 14253 | 8622482.74 | 519363.38 | D-14253 |
| 14254 | 8622482.87 | 519364.15 | D-14254 |
| 14255 | 8622483.00 | 519364.92 | D-14255 |
| 14256 | 8622483.13 | 519365.69 | D-14256 |
| 14257 | 8622483.26 | 519366.47 | D-14257 |
| 14258 | 8622483.39 | 519367.24 | D-14258 |
| 14259 | 8622483.52 | 519368.01 | D-14259 |
| 14260 | 8622483.65 | 519368.78 | D-14260 |
| 14261 | 8622483.78 | 519369.56 | D-14261 |
| 14262 | 8622483.91 | 519370.33 | D-14262 |
| 14263 | 8622484.04 | 519371.10 | D-14263 |
| 14264 | 8622484.17 | 519371.87 | D-14264 |
| 14265 | 8622484.30 | 519372.65 | D-14265 |
| 14266 | 8622484.43 | 519373.42 | D-14266 |
| 14267 | 8622484.56 | 519374.19 | D-14267 |
| 14268 | 8622484.69 | 519374.96 | D-14268 |
| 14269 | 8622484.82 | 519375.74 | D-14269 |
| 14270 | 8622485.94 | 519424.33 | D-14270 |
| 14271 | 8622489.82 | 519423.18 | D-14271 |
| 14272 | 8622520.30 | 519421.09 | D-14272 |
| 14273 | 8622522.69 | 519427.62 | D-14273 |
| 14274 | 8622521.08 | 519427.96 | D-14274 |
| 14275 | 8622521.45 | 519429.82 | D-14275 |
| 14276 | 8622521.83 | 519429.82 | D-14276 |
| 14277 | 8622522.28 | 519430.75 | D-14277 |
| 14278 | 8622522.65 | 519430.69 | D-14278 |
| 14279 | 8622523.08 | 519430.62 | D-14279 |
| 14280 | 8622523.50 | 519430.55 | D-14280 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14281 | 8622523.92 | 519434.44 | D-14281 |
| 14282 | 8622524.35 | 519435.41 | D-14282 |
| 14283 | 8622524.79 | 519436.34 | D-14283 |
| 14284 | 8622525.22 | 519437.24 | D-14284 |
| 14285 | 8622525.64 | 519437.97 | D-14285 |
| 14286 | 8622525.61 | 519438.94 | D-14286 |
| 14287 | 8622526.28 | 519439.50 | D-14287 |
| 14288 | 8622526.74 | 519440.72 | D-14288 |
| 14289 | 8622527.05 | 519442.06 | D-14289 |
| 14290 | 8622528.26 | 519441.96 | D-14290 |
| 14291 | 8622529.76 | 519440.71 | D-14291 |
| 14292 | 8622529.79 | 519440.01 | D-14292 |
| 14293 | 8622530.53 | 519437.31 | D-14293 |
| 14294 | 8622531.28 | 519438.61 | D-14294 |
| 14295 | 8622532.45 | 519439.00 | D-14295 |
| 14296 | 8622532.42 | 519441.18 | D-14296 |
| 14297 | 8622532.36 | 519441.20 | D-14297 |
| 14298 | 8622533.35 | 519442.93 | D-14298 |
| 14299 | 8622533.91 | 519442.93 | D-14299 |
| 14300 | 8622534.46 | 519443.79 | D-14300 |
| 14301 | 8622536.31 | 519556.48 | D-14301 |
| 14302 | 8622533.52 | 519556.51 | D-14302 |
| 14303 | 8622536.12 | 519556.57 | D-14303 |
| 14304 | 8622536.69 | 519557.21 | D-14304 |
| 14305 | 8622537.26 | 519558.36 | D-14305 |
| 14306 | 8622537.82 | 519559.20 | D-14306 |
| 14307 | 8622538.40 | 519559.73 | D-14307 |
| 14308 | 8622539.97 | 519560.56 | D-14308 |
| 14309 | 8622539.53 | 519561.39 | D-14309 |
| 14310 | 8622540.12 | 519562.21 | D-14310 |
| 14311 | 8622540.71 | 519563.03 | D-14311 |
| 14312 | 8622541.29 | 519563.84 | D-14312 |
| 14313 | 8622541.87 | 519564.65 | D-14313 |
| 14314 | 8622542.46 | 519565.46 | D-14314 |
| 14315 | 8622543.04 | 519566.28 | D-14315 |
| 14316 | 8622543.61 | 519566.77 | D-14316 |
| 14317 | 8622542.84 | 519567.20 | D-14317 |
| 14318 | 8622549.39 | 519571.82 | D-14318 |
| 14319 | 8622549.83 | 519571.39 | D-14319 |
| 14320 | 8622547.16 | 519571.81 | D-14320 |
| 14321 | 8622547.75 | 519572.59 | D-14321 |
| 14322 | 8622548.34 | 519573.38 | D-14322 |
| 14323 | 8622548.92 | 519574.14 | D-14323 |
| 14324 | 8622549.50 | 519574.92 | D-14324 |
| 14325 | 8622550.10 | 519575.69 | D-14325 |
| 14326 | 8622550.68 | 519576.48 | D-14326 |
| 14327 | 8622552.04 | 519451.44 | D-14327 |
| 14328 | 8622552.63 | 519452.21 | D-14328 |
| 14329 | 8622552.21 | 519452.98 | D-14329 |
| 14330 | 8622552.79 | 519453.75 | D-14330 |
| 14331 | 8622554.37 | 519454.51 | D-14331 |
| 14332 | 8622554.95 | 519455.28 | D-14332 |
| 14333 | 8622555.53 | 519456.05 | D-14333 |
| 14334 | 8622556.11 | 519456.81 | D-14334 |
| 14335 | 8622556.68 | 519457.57 | D-14335 |
| 14336 | 8622557.25 | 519458.34 | D-14336 |
| 14337 | 8622557.83 | 519459.10 | D-14337 |
| 14338 | 8622558.40 | 519459.86 | D-14338 |
| 14339 | 8622558.98 | 519460.63 | D-14339 |
| 14340 | 8622559.55 | 519461.39 | D-14340 |
| 14341 | 8622578.10 | 519552.15 | D-14341 |
| 14342 | 8622578.66 | 519552.92 | D-14342 |
| 14343 | 8622581.22 | 519557.69 | D-14343 |
| 14344 | 8622581.77 | 519558.44 | D-14344 |
| 14345 | 8622582.33 | 519559.20 | D-14345 |
| 14346 | 8622582.88 | 519559.97 | D-14346 |
| 14347 | 8622583.43 | 519560.73 | D-14347 |
| 14348 | 8622583.97 | 519562.50 | D-14348 |
| 14349 | 8622584.52 | 519563.26 | D-14349 |
| 14350 | 8622585.06 | 519564.02 | D-14350 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14351 | 8622576.69 | 519559.79 | D-14351 |
| 14352 | 8622576.13 | 519560.56 | D-14352 |
| 14353 | 8622576.66 | 519561.32 | D-14353 |
| 14354 | 8622577.18 | 519562.09 | D-14354 |
| 14355 | 8622577.71 | 519562.85 | D-14355 |
| 14356 | 8622578.22 | 519563.63 | D-14356 |
| 14357 | 8622578.74 | 519564.42 | D-14357 |
| 14358 | 8622579.26 | 519565.18 | D-14358 |
| 14359 | 8622579.79 | 519565.95 | D-14359 |
| 14360 | 8622580.31 | 519566.71 | D-14360 |
| 14361 | 8622581.22 | 519567.20 | D-14361 |
| 14362 | 8622582.03 | 519567.47 | D-14362 |
| 14363 | 8622582.87 | 519567.74 | D-14363 |
| 14364 | 8622583.69 | 519567.02 | D-14364 |
| 14365 | 8622584.37 | 519566.48 | D-14365 |
| 14366 | 8622585.13 | 519564.59 | D-14366 |
| 14367 | 8622585.69 | 519563.58 | D-14367 |
| 14368 | 8622586.64 | 519561.78 | D-14368 |
| 14369 | 8622587.58 | 519559.63 | D-14369 |
| 14370 | 8622587.89 | 519559.30 | D-14370 |
| 14371 | 8622588.20 | 519559.11 | D-14371 |
| 14372 | 8622588.73 | 519559.82 | D-14372 |
| 14373 | 8622589.18 | 519561.74 | D-14373 |
| 14374 | 8622589.62 | 519562.56 | D-14374 |
| 14375 | 8622590.06 | 519563.38 | D-14375 |
| 14376 | 8622590.50 | 519564.20 | D-14376 |
| 14377 | 8622590.94 | 519565.03 | D-14377 |
| 14378 | 8622591.37 | 519565.86 | D-14378 |
| 14379 | 8622591.80 | 519566.68 | D-14379 |
| 14380 | 8622592.22 | 519567.53 | D-14380 |
| 14381 | 8622592.66 | 519568.37 | D-14381 |
| 14382 | 8622593.09 | 519569.20 | D-14382 |
| 14383 | 8622593.51 | 519570.05 | D-14383 |
| 14384 | 8622593.94 | 519570.89 | D-14384 |
| 14385 | 8622594.38 | 519571.74 | D-14385 |
| 14386 | 8622594.78 | 519542.58 | D-14386 |
| 14387 | 8622595.20 | 519543.46 | D-14387 |
| 14388 | 8622595.62 | 519544.29 | D-14388 |
| 14389 | 8622596.04 | 519545.14 | D-14389 |
| 14390 | 8622596.46 | 519546.00 | D-14390 |
| 14391 | 8622596.90 | 519546.85 | D-14391 |
| 14392 | 8622597.30 | 519547.71 | D-14392 |
| 14393 | 8622597.72 | 519548.56 | D-14393 |
| 14394 | 8622598.13 | 519549.44 | D-14394 |
| 14395 | 



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

083

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7351 | 8619693.38 | 519368.37 | I-7351 |
| 7352 | 8619684.60 | 519387.51 | I-7352 |
| 7353 | 8619685.63 | 519398.69 | I-7353 |
| 7354 | 8619687.67 | 519392.81 | I-7354 |
| 7355 | 8619618.31 | 519394.97 | I-7355 |
| 7356 | 8619609.56 | 519394.14 | I-7356 |
| 7357 | 8619574.62 | 519383.52 | I-7357 |
| 7358 | 8619512.06 | 519352.51 | I-7358 |
| 7359 | 8619419.35 | 519311.71 | I-7359 |
| 7360 | 8619714.62 | 519300.92 | I-7360 |
| 7361 | 8619735.83 | 519359.14 | I-7361 |
| 7362 | 8619737.18 | 519389.36 | I-7362 |
| 7363 | 8619750.47 | 519399.90 | I-7363 |
| 7364 | 8619729.76 | 519387.84 | I-7364 |
| 7365 | 8619711.90 | 519367.70 | I-7365 |
| 7366 | 8619712.37 | 519365.36 | I-7366 |
| 7367 | 8619713.68 | 519365.83 | I-7367 |
| 7368 | 8619714.85 | 519364.31 | I-7368 |
| 7369 | 8619743.31 | 519364.20 | I-7369 |
| 7370 | 8619727.64 | 519353.50 | I-7370 |
| 7371 | 8619718.97 | 519352.82 | I-7371 |
| 7372 | 8619720.30 | 519352.13 | I-7372 |
| 7373 | 8619721.64 | 519351.46 | I-7373 |
| 7374 | 8619722.99 | 519350.80 | I-7374 |
| 7375 | 8619724.34 | 519350.15 | I-7375 |
| 7376 | 8619725.65 | 519349.51 | I-7376 |
| 7377 | 8619727.00 | 519348.88 | I-7377 |
| 7378 | 8619728.42 | 519378.25 | I-7378 |
| 7379 | 8619729.76 | 519377.64 | I-7379 |
| 7380 | 8619731.16 | 519377.04 | I-7380 |
| 7381 | 8619732.47 | 519376.47 | I-7381 |
| 7382 | 8619732.49 | 519376.46 | I-7382 |
| 7383 | 8619733.40 | 519376.06 | I-7383 |
| 7384 | 8619734.34 | 519375.66 | I-7384 |
| 7385 | 8619735.27 | 519375.30 | I-7385 |
| 7386 | 8619736.21 | 519374.92 | I-7386 |
| 7387 | 8619737.14 | 519374.54 | I-7387 |
| 7388 | 8619738.08 | 519374.18 | I-7388 |
| 7389 | 8619739.01 | 519373.85 | I-7389 |
| 7390 | 8619739.95 | 519373.43 | I-7390 |
| 7391 | 8619749.89 | 519373.07 | I-7391 |
| 7392 | 8619741.82 | 519372.71 | I-7392 |
| 7393 | 8619742.75 | 519372.36 | I-7393 |
| 7394 | 8619743.68 | 519372.01 | I-7394 |
| 7395 | 8619744.62 | 519371.66 | I-7395 |
| 7396 | 8619745.55 | 519371.32 | I-7396 |
| 7397 | 8619746.48 | 519370.98 | I-7397 |
| 7398 | 8619747.42 | 519370.64 | I-7398 |
| 7399 | 8619748.35 | 519370.31 | I-7399 |
| 7400 | 8619749.29 | 519369.98 | I-7400 |
| 7401 | 8619750.21 | 519369.65 | I-7401 |
| 7402 | 8619751.14 | 519369.32 | I-7402 |
| 7403 | 8619752.06 | 519368.99 | I-7403 |
| 7404 | 8619752.99 | 519368.67 | I-7404 |
| 7405 | 8619753.92 | 519368.35 | I-7405 |
| 7406 | 8619754.84 | 519368.03 | I-7406 |
| 7407 | 8619755.76 | 519367.71 | I-7407 |
| 7408 | 8619756.68 | 519367.39 | I-7408 |
| 7409 | 8619757.60 | 519367.08 | I-7409 |
| 7410 | 8619758.53 | 519366.76 | I-7410 |
| 7411 | 8619759.44 | 519366.45 | I-7411 |
| 7412 | 8619760.36 | 519366.14 | I-7412 |
| 7413 | 8619761.28 | 519365.82 | I-7413 |
| 7414 | 8619804.09 | 519351.24 | I-7414 |
| 7415 | 8619809.94 | 519344.84 | I-7415 |
| 7416 | 8619819.85 | 519341.80 | I-7416 |
| 7417 | 8619827.82 | 519338.66 | I-7417 |
| 7418 | 8619830.86 | 519353.53 | I-7418 |
| 7419 | 8619842.20 | 519329.97 | I-7419 |
| 7420 | 8619846.66 | 519319.92 | I-7420 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7421 | 8619848.44 | 519318.45 | I-7421 |
| 7422 | 8619855.11 | 519308.49 | I-7422 |
| 7423 | 8619872.12 | 519296.14 | I-7423 |
| 7424 | 8619874.67 | 519293.05 | I-7424 |
| 7425 | 8619877.22 | 519289.54 | I-7425 |
| 7426 | 8619877.77 | 519288.23 | I-7426 |
| 7427 | 8619874.33 | 519283.82 | I-7427 |
| 7428 | 8619874.69 | 519282.11 | I-7428 |
| 7429 | 8619874.45 | 519281.30 | I-7429 |
| 7430 | 8619874.02 | 519280.48 | I-7430 |
| 7431 | 8619874.03 | 519280.06 | I-7431 |
| 7432 | 8619877.18 | 519288.84 | I-7432 |
| 7433 | 8619877.77 | 519288.01 | I-7433 |
| 7434 | 8619877.56 | 519287.18 | I-7434 |
| 7435 | 8619879.06 | 519286.37 | I-7435 |
| 7436 | 8619879.57 | 519285.54 | I-7436 |
| 7437 | 8619880.19 | 519284.72 | I-7437 |
| 7438 | 8619880.81 | 519284.449 | I-7438 |
| 7439 | 8619881.44 | 519283.07 | I-7439 |
| 7440 | 8619882.06 | 519282.25 | I-7440 |
| 7441 | 8619882.73 | 519281.43 | I-7441 |
| 7442 | 8619883.39 | 519280.61 | I-7442 |
| 7443 | 8619884.05 | 519279.79 | I-7443 |
| 7444 | 8619884.74 | 519278.98 | I-7444 |
| 7445 | 8619885.43 | 519278.16 | I-7445 |
| 7446 | 8619886.13 | 519277.35 | I-7446 |
| 7447 | 8619886.85 | 519276.53 | I-7447 |
| 7448 | 8619887.57 | 519275.71 | I-7448 |
| 7449 | 8619888.31 | 519274.90 | I-7449 |
| 7450 | 8619889.05 | 519274.08 | I-7450 |
| 7451 | 8619889.82 | 519273.38 | I-7451 |
| 7452 | 8619890.60 | 519272.81 | I-7452 |
| 7453 | 8619891.39 | 519271.84 | I-7453 |
| 7454 | 8619892.16 | 519270.11 | I-7454 |
| 7455 | 8619892.27 | 519270.19 | I-7455 |
| 7456 | 8619894.35 | 519269.10 | I-7456 |
| 7457 | 8619895.54 | 519268.14 | I-7457 |
| 7458 | 8619896.70 | 519267.18 | I-7458 |
| 7459 | 8619897.89 | 519266.26 | I-7459 |
| 7460 | 8619899.09 | 519265.36 | I-7460 |
| 7461 | 8619900.29 | 519264.46 | I-7461 |
| 7462 | 8619901.52 | 519263.60 | I-7462 |
| 7463 | 8619902.77 | 519262.80 | I-7463 |
| 7464 | 8619903.96 | 519262.03 | I-7464 |
| 7465 | 8619904.68 | 519261.47 | I-7465 |
| 7466 | 8619905.92 | 519260.59 | I-7466 |
| 7467 | 8619906.77 | 519259.70 | I-7467 |
| 7468 | 8619907.72 | 519259.01 | I-7468 |
| 7469 | 8619908.98 | 519256.29 | I-7469 |
| 7470 | 8619909.63 | 519256.78 | I-7470 |
| 7471 | 8619910.59 | 519256.09 | I-7471 |
| 7472 | 8619911.55 | 519257.80 | I-7472 |
| 7473 | 8619912.51 | 519257.30 | I-7473 |
| 7474 | 8619913.47 | 519256.97 | I-7474 |
| 7475 | 8619914.44 | 519256.64 | I-7475 |
| 7476 | 8619915.40 | 519256.99 | I-7476 |
| 7477 | 8619916.36 | 519255.99 | I-7477 |
| 7478 | 8619917.32 | 519255.74 | I-7478 |
| 7479 | 8619918.28 | 519254.73 | I-7479 |
| 7480 | 8619919.24 | 519254.33 | I-7480 |
| 7481 | 8619920.19 | 519253.94 | I-7481 |
| 7482 | 8619921.15 | 519253.56 | I-7482 |
| 7483 | 8619922.10 | 519253.18 | I-7483 |
| 7484 | 8619922.39 | 519253.11 | I-7484 |
| 7485 | 8619919.98 | 519133.62 | I-7485 |
| 7486 | 8619920.20 | 519133.57 | I-7486 |
| 7487 | 8619920.99 | 519133.24 | I-7487 |
| 7488 | 8619922.50 | 519132.94 | I-7488 |
| 7489 | 8619923.44 | 519132.74 | I-7489 |
| 7490 | 8619924.45 | 519132.52 | I-7490 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 749 | 8619925.52 | 519232.91 | I-7491 |
| 7492 | 8619926.57 | 519231.36 | I-7492 |
| 7493 | 8619931.79 | 519230.59 | I-7493 |
| 7494 | 8619932.97 | 519229.48 | I-7494 |
| 7495 | 8619933.95 | 519229.43 | I-7495 |
| 7496 | 8619934.67 | 519229.35 | I-7496 |
| 7497 | 8619935.48 | 519228.10 | I-7497 |
| 7498 | 8619935.84 | 519228.30 | I-7498 |
| 7499 | 8619934.64 | 519224.19 | I-7499 |
| 7500 | 8619934.25 | 519221.88 | I-7500 |
| 7501 | 8619938.07 | 519221.24 | I-7501 |
| 7502 | 8619948.18 | 519220.04 | I-7502 |
| 7503 | 8619947.44 | 519213.03 | I-7503 |
| 7504 | 8619948.38 | 519212.91 | I-7504 |
| 7505 | 8619948.61 | 519212.87 | I-7505 |
| 7506 | 8619949.43 | 519212.76 | I-7506 |
| 7507 | 8619949.66 | 519211.41 | I-7507 |
| 7508 | 8619949.87 | 519211.03 | I-7508 |
| 7509 | 8619949.65 | 519211.61 | I-7509 |
| 7510 | 8619947.44 | 519211.93 | I-7510 |
| 7511 | 8619948.38 | 519212.91 | I-7511 |
| 7512 | 8619948.24 | 519205.84 | I-7512 |
| 7513 | 8619949.81 | 519205.47 | I-7513 |
| 7514 | 8619950.64 | 519205.85 | I-7514 |
| 7515 | 8619951.56 | 519206.20 | I-7515 |
| 7516 | 8619952.43 | 519207.59 | I-7516 |
| 7517 | 8619953.81 | 519208.87 | I-7517 |
| 7518 | 8619954.67 | 519209.82 | I-7518 |
| 7519 | 8619955.80 | 519204.39 | I-7519 |
| 7520 | 8619956.11 | 519203.58 | I-7520 |
| 7521 | 8619958.35 | 519201.42 | I-7521 |
| 7522 | 8619972.82 | 519205.77 | I-7522 |
| 7523 | 8619979.09 | 519200.33 | I-7523 |
| 7524 | 8619981.84 | 519211.99 | I-7524 |
| 7525 | 8619986.25 | 519205.96 | I-7525 |
| 7526 | 8619988.15 | 519203.69 | I-7526 |
| 7527 | 8619990.26 | 519198.69 | I-7527 |
| 7528 | 8619993.58 | 519195.91 | I-7528 |
| 7529 | 8619994.88 | 519179.38 | I-7529 |
| 7530 | 8620004.64 | 519169.91 | I-7530 |
| 7531 | 8620006.84 | 519163.38 | I-7531 |
| 7532 | 8620008.82 | 519148.66 | I-7532 |
| 7533 | 8620011.53 | 519142.25 | I-7533 |
| 7534 | 8620010.56 | 519138.81 | I-7534 |
| 7535 | 8620003.87 | 519134.30 | I-7535 |
| 7536 | 8620002.23 | 519133.43 | I-7536 |
| 7537 | 8620002.60 | 519132.49 | I-7537 |
| 7538 | 8620002.97 | 519131.57 | I-7538 |
| 7539 | 8620003.35 | 519130.65 | I-7539 |
| 7540 | 8620003.73 | 519129.73 | I-7540 |
| 7541 | 8620004.12 | 519128.79 | I-7541 |
| 7542 | 8620004.51 | 519127.85 | I-7542 |
| 7543 | 8620004.91 | 519126.91 | I-7543 |
| 7544 | 8620005.33 | 519125.96 | I-7544 |
| 7545 | 8620005.75 | 519125.01 | I-7545 |
| 7546 | 8620006.18 | 519124.04 | I-7546 |
| 7547 | 8620006.61 | 519123.07 | I-7547 |
| 7548 | 8620006.76 | 519104.18 | I-7548 |
| 7549 | 8620041.72 | 519097.65 | I-7549 |
| 7550 | 8620051.85 | 519097.84 | I-7550 |
| 7551 | 8620052.79 | 519097.97 | I-7551 |
| 7552 | 8620053.76 | 519097.05 | I-7552 |
| 7553 | 8620055.15 | 519096.13 | I-7553 |
| 7554 | 8620056.37 | 519096.26 | I-7554 |
| 7555 | 8620057.62 | 519097.43 | I-7555 |
| 7556 | 8620058.89 | 519096.64 | I-7556 |
| 7557 | 8620060.18 | 519096.83 | I-7557 |
| 7558 | 8620061.51 | 519096.17 | I-7558 |
| 7559 | 8620062.84 | 519094.10 | I-7559 |
| 7560 | 8620064.20 | 519093.66 | I-7560 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7561 | 8620065.58 | 519093.37 | I-7561 |
| 7562 | 8620066.97 | 519092.72 | I-7562 |
| 7563 | 8620068.38 | 519092.31 | I-7563 |
| 7564 | 8620069.81 | 519091.74 | I-7564 |
| 7565 | 8620071.24 | 519091.32 | I-7565 |
| 7566 | 8620072.69 | 519090.84 | I-7566 |
| 7567 | 8620074.15 | 519089.65 | I-7567 |
| 7568 | 8620075.42 | 519087.21 | I-7568 |
| 7569 | 8620077.10 | 519086.06 | I-7569 |
| 7570 | 8620078.78 | 519085.85 | I-7570 |
| 7571 | 8620080.38 | 519089.63 | I-7571 |
| 7572 | 8620081.57 | 519090.58 | I-7572 |
| 7573 | 8620083.57 | 519088.51 | I-7573 |
| 7574 | 8620084.57 | 519088.48 | I-7574 |
| 7575 | 8620086.06 | 519088.50 | I-7575 |
| 7576 | 8620087.56 | 519088.57 | I-7576 |
| 7577 | 8620089.06 | 519088.68 | I-7577 |
| 7578 | 8620090.53 | 519088.83 | I-7578 |
| 7579 | 8620090.57 | 519089.84 | I-7579 |
| 7580 | 8620090.57 | 519091.65 | I-7580 |
| 7581 | 8620090.23 | 519092.65 | I-7581 |
| 7582 | 8620089.93 | 519093.67 | I-7582 |
| 7583 | 8620087.78 | 519091.24 | I-7583 |
| 7584 | 8620088.22 | 519091.09 | I-7584 |
| 7585 | 8620102.65 | 519092.11 | I-7585 |
| 7586 | 8620103.66 | 519092.61 | I-7586 |
| 7587 | 8620103.45 | 519093.18 | I-7587 |
| 7588 | 8620104.84 | 519093.74 | I-7588 |
| 7589 | 8620105.35 | 519093.97 | I-7589 |
| 7590 | 8620105.29 | 519095.49 | I-7590 |
| 7591 | 8620107.48 | 519097.59 | I-7591 |
| 7592 | 8620108.91 | 519097.54 | I-7592 |
| 7593 | 8620109.54 | 519096.12 | I-7593 |
| 7594 | 8620114.56 | 519094.71 | I-7594 |
| 7595 | 8620111.55 | 519097.31 | I-7595 |
| 7596 | 8620111.53 | 519097.94 | I-7596 |
| 7597 | 8620111.49 | 519098.57 | I-7597 |
| 7598 | 8620114.43 | 519098.22 | I-7598 |
| 7599 | 8620111.35 | 519095.68 | I-7599 |
| 7600 | 8620111.26 | 519092.55 | I-7600 |
| 7601 | 8620117.15 | 519071.23 | I-7601 |
| 7602 | 8620118.02 | 519071.92 | I-7602 |
| 7603 | 8620118.88 | 519072.61 | I-7603 |
| 7604 | 8620119.72 | 519073.31 | I-7604 |
| 7605 | 8620120.58 | 519074.02 | I-7605 |
| 7606 | 8620121.36 | 519073.73 | I-7606 |
| 7607 | 8620122.16 | 519075.44 | I-7607 |
| 7608 | 8620122.94 | 519076.16 | I-7608 |
| 7609 | 8620123.72 | 519076.88 | I-7609 |
| 7610 | 8620124.49 | 519077.60 | I-7610 |
| 7611 | 8620125.23 | 519079.32 | I-7611 |
| 7612 | 8620125.97 | 519079.05 | I-7612 |
| 7613 | 8620126.70 | 519079.77 | I-7613 |
| 7614 | 8620127.42 | 519080.48 | I-7614 |
| 7615 | 8620128.13 | 519081.20 | I-7615 |
| 7616 | 8620128.83 | 519081.92 | I-7616 |
| 7617 | 8620129.53 | 519082.64 | I-7617 |
| 7618 | 8620130.23 | 519083.36 | I-7618 |
| 7619 | 8620130.91 | 519084.08 | I-7619 |
| 7620 | 8620131.60 | 519084.80 | I-7620 |
| 7621 | 8620134.58 | 519084.54 | I-7621 |
| 7622 | 8620135.47 | 519085.24 | I-7622 |
| 7623 | 8620136.36 | 519085.94 | I-7623 |
| 7624 | 8620137.25 | 519086.64 | I-7624 |
| 7625 | 8620138.14 | 519087.34 | I-7625 |
| 7626 | 8620139.04 | 519088.04 | I-7626 |
| 7627 | 8620139.93 | 519088.74 | I-7627 |
| 7628 | 8620140.82 | 519089.44 | I-7628 |
| 7629 | 8620141.72 | 519090.14 | I-7629 |
| 7630 | 8620142.61 | 519090.84 | I-7630 |
| 7631 | 8620143.50 | 519091.54 | I-7631 |
| 7632 | 8620144.40 | 519092.24 | I-7632 |
| 7633 | 8620145.29 | 519092.94 | I-7633 |
| 7634 | 8620146.18 | 519093.64 | I-7634 |
| 7635 | 8620147.08 | 519094.34 | I-7635 |
| 7636 | 8620147.97 | 519095.04 | I-7636 |
| 7637 | 8620148.86 | 519095.74 | I-7637 |
| 7638 | 8620149.76 | 519096.44 | I-7638 |
| 7639 | 8620150.65 | 519097.14 | I-7639 |
| 7640 | 8620151.54 | 519097.84 | I-7640 |
| 7641 | 8620152.44 | 519098.54 | I-7641 |
| 7642 | 8620153.33 | 519099.24 | I-7642 |
| 7643 | 8620154.22 | 519099.94 | I-7643 |
| 7644 | 8620155.12 | 519100.64 | I-7644 |
| 7645 | 8620156.01 | 519101.34 | I-7645 |
| 7646 | 8620156.29 | 519102.05 | I-7646 |
| 7647 | 8620159.51 | 519101.75 | I-7647 |
| 7648 | 8620160.41 | 519102.45 | I-7648 |
| 7649 | 8620161.30 | 519103.15 | I-7649 |
| 7650 | 8620162.19 | 519103.85 | I-7650 |
| 7651 | 8620163.09 | 519104.55 | I-7651 |
| 7652 | 8620163.98 | 519105.25 | I-7652 |
| 7653 | 8620164.87 | 519105.95 | I-7653 |
| 7654 | 8620165.77 | 519106.65 | I-7654 |
| 7655 | 8620166.66 | 519107.35 | I-7655 |
| 7656 | 8620167.55 | 519108.05 | I-7656 |
| 7657 | 8620168.45 | 519108.75 | I-7657 |
| 7658 | 8620169.34 | 519109.45 | I-7658 |
| 7659 | 8620170.23 | 519110.15 | I-7659 |
| 7660 | 8620171.13 | 519110.85 | I-7660 |
| 7661 | 8620172.02 | 519111.55 | I-7661 |
| 7662 | 8620172.91 | 519112.25 | I-7662 |
| 7663 | 8620173.81 | 519112.95 | I-7663 |
| 7664 | 8620174.70 | 519113.65 | I-7664 |
| 7665 | 8620175.59 | 519114.35 | I-7665 |
| 7666 | 8620176.49 | 519115.05 | I-7666 |
| 7667 | 8620177.38 | 519115.75 | I-7667 |
| 7668 | 8620178.27 | 519116.45 | I-7668 |
| 7669 | 8620179.17 | 519117.15 | I-7669 |
| 7670 | 8620180.06 | 519117.85 | I-7670 |
| 7671 | 8620180.95 | 519118.55 | I-7671 |
| 7672 | 8620184.93 | 519118.25 | I-7672 |
| 7673 | 8620185.84 | 519118.95 | I-7673 |
| 7674 | 8620186.74 | 519119.65 | I-7674 |
| 7675 | 8620187.64 | 519120.35 | I-7675 |
| 7676 | 8620188.54 | 519121.05 | I-7676 |
| 7677 | 8620189.44 | 519121.75 | I-7677 |
| 7678 | 8620190.34 | 519122.45 | I-7678 |
| 7679 | 8620191.24 | 519123.15 | I-7679 |
| 7680 | 8620192.14 | 519123.85 | I-7680 |
| 7681 | 8620193.04 | 519124.55 | I-7681 |
| 7682 | 8620193.94 | 519125.25 | I-7682 |
| 7683 | 8620194.84 | 519125.95 | I-7683 |
| 7684 | 8620195.74 | 519126.65 | I-7684 |
| 7685 | 8620196.64 | 519127.35 | I-7685 |
| 7686 | 8620197.54 | 519128.05 | I-7686 |
| 7687 | 8620198.44 | 519128.75 | I-7687 |
| 7688 | 8620199.34 | 519129.45 | I-7688 |
| 7689 | 8620200.24 | 519130.15 | I-7689 |
| 7690 | 8620201.14 | 519130.85 | I-7690 |
| 7691 | 8620202.04 | 519131.55 | I-7691 |
| 7692 | 8620202.94 | 519132.25 | I-7692 |
| 7693 | 8620203.84 | 519132.95 | I-7693 |
| 7694 | 8620204.74 | 519133.65 | I-7694 |
| 7695 | 8620205.64 | 519134.35 | I-7695 |
| 7696 | 8620206.54 | 519135.05 | I-7696 |
| 7697 | 8620207.44 | 519135.75 | I-7697 |
| 7698 | 8620208.34 | 519136.45 | I-7698 |
| 7699 | 8620209.24 | 519137.15 | I-7699 |
| 7700 | 8620210.14 | 519137.85 | I-7700 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7701 | 8620151.81 | 519118.46 | I-7701 |
| 7702 | 8620152.23 | 519118.81 | I-7702 |
| 7703 | 8620153.07 | 519119.53 | I-7703 |
| 7704 | 8620153.92 | 519120.30 | I-7704 |
| 7705 | 8620154.76 | 519121.06 | I-7705 |
| 7706 | 8620155.59 | 519121.86 | I-7706 |
| 7707 | 8620156.38 | 519122.69 | I-7707 |
| 7708 | 8620157.18 | 519123.47 | I-7708 |
| 7709 | 8620157.95 | 519124.29 | I-7709 |
| 7710 | 8620158.73 | 519125.10 | I-7710 |
| 7711 | 8620159.44 | 519125.93 | I-7711 |
| 7712 | 8620160.16 | 519126.76 | I-7712 |
| 7713 | 8620160.86 | 519127.62 | I-7713 |
| 7714 | 8620161.56 | 519128.44 | I-7714 |
| 7715 | 8620162.23 | 519129.28 | I-7715 |
| 7716 | 8620162.89 | 519130.13 | I-7716 |
| 7717 | 8620163.55 | 519130.97 | I-7717 |
| 7718 | 8620164.19 | 519131.82 | I-7718 |
| 7719 | 8620164.82 | 519132.67 | I-7719 |
| 7720 | 8620165.44 | 519133.52 | I-7720 |
| 7721 | 8620166.04 | 519134.38 | I-7721 |
| 7722 | 8620166.64 | 519135.23 | I-7722 |
| 7723 | 8620167.22 | 519136.08 | I-7723 |
| 7724 | 8620167.80 | 519136.97 | I-7724 |
| 7725 | 8620168.37 | 519137.77 | I-7725 |
| 7726 | 8620168.91 | 519138.61 | I-7726 |
| 7727 | 8620169.45 | 519139.45 | I-7727 |
| 7728 | 8620170.00 | 519140.29 | I-7728 |
| 7729 | 8620170.56 | 519141.13 | I-7729 |
| 7730 | 8620171.12 | 519141.96 | I-7730 |
| 7731 | 8620171.68 | 519142.79 | I-7731 |
| 7732 | 8620172.18 | 519143.60 | I-7732 |
| 7733 | 8620172.70 | 519144.42 | I-7733 |
| 7734 | 8620173.22 | 519145.26 | I-7734 |
| 7735 | 8620173.74 | 519146.07 | I-7735 |
| 7736 | 8620174.27 | 519146.91 | I-7736 |
| 7737 | 8620174.80 | 519147.74 | I-7737 |
| 7738 | 8620175.34 | 519148.58 | I-7738 |
| 7739 | 8620175.87 | 519149.42 | I-7739 |
| 7740 | 8620176.41 | 519150.26 | I-7740 |
| 7741 | 8620181.34 | 519157.39 | I-7741 |
| 7742 | 8620181.98 | 519158.10 | I-7742 |
| 7743 | 8620182.61 | 519158.81 | I-7743 |
| 7744 | 8620183.25 | 519159.52 | I-7744 |
| 7745 | 8620183.89 | 519160.22 | I-7745 |
| 7746 | 8620184.54 | 519160.94 | I-7746 |
| 7747 | 8620185.18 | 519161.64 | I-7747 |
| 7748 | 8620185.82 | 519162.35 | I-7748 |
| 7749 | 8620186.47 | 519163.06 | I-7749 |
| 7750 | 8620187.12 | 519163.77 | I-7750 |
| 7751 | 8620187.77 | 519164.48 | I-7751 |
| 7752 | 8620188.42 | 519165.20 | I-7752 |
| 7753 | 8620189.07 | 519165.91 | I-7753 |
| 7754 | 8620189.72 | 519166.62 | I-7754 |
| 7755 | 8620190.23 | 519167.33 | I-7755 |
| 7756 | 8620189.58 | 519167.74 | I-7756 |
| 7757 | 8620413.53 | 519218.48 | I-7757 |
| 7758 | 8620411.18 | 519219.17 | I-7758 |
| 7759 | 8620411.84 | 519219.89 | I-7759 |
| 7760 | 8620412.49 | 519220.60 | I-7760 |
| 7761 | 8620413.14 | 519221.32 | I-7761 |
| 7762 | 8620413.80 | 519222.04 | I-7762 |
| 7763 | 8620414.45 | 519222.76 | I-7763 |
| 7764 | 8620415.11 | 519223.48 | I-7764 |
| 7765 | 8620415.76 | 519224.20 | I-7765 |
| 7766 | 8620416.42 | 519224.92 | I-7766 |
| 7767 | 8620417.07 | 519225.64 | I-7767 |
| 7768 | 8620417.72 | 519226.37 | I-7768 |
| 7769 | 8620418.38 | 519227.09 | I-7769 |
| 7770 | 8620419.04 | 519227.82 | I-7770 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7771 | 8620418.69 | 519208.55 | I-7771 |
| 7772 | 8620420.34 | 519209.28 | I-7772 |
| 7773 | 8620420.99 | 519230.21 | I-7773 |
| 7774 | 8620421.63 | 519230.74 | I-7774 |
| 7775 | 8620422.33 | 519231.47 | I-7775 |
| 7776 | 8620422.96 | 519232.21 | I-7776 |
| 7777 | 8620423.60 | 519232.95 | I-7777 |
| 7778 | 8620424.25 | 519233.68 | I-7778 |
| 7779 | 8620424.89 | 519234.42 | I-7779 |
| 7780 | 8620425.53 | 519235.16 | I-7780 |
| 7781 | 8620426.18 | 519235.91 | I-7781 |
| 7782 | 8620426.84 | 519236.65 | I-7782 |
| 7783 | 8620427.49 | 519237.39 | I-7783 |
| 7784 | 8620428.13 | 519238.14 | I-7784 |
| 7785 | 8620428.77 | 519238.89 | I-7785 |
| 7786 | 8620429.41 | 519239.63 | I-7786 |
| 7787 | 8620429.42 | 519239.64 | I-7787 |
| 7788 | 8620430.39 | 519240.78 | I-7788 |
| 7789 | 8620431.35 | 519241.93 | I-7789 |
| 7790 | 8620432.32 | 519243.09 | I-7790 |
| 7791 | 8620433.28 | 519244.23 | I-7791 |
| 7792 | 8620434.29 | 519245.38 | I-7792 |
| 7793 | 8620435.14 | 519246.54 | I-7793 |
| 7794 | 8620436.13 | 519247.70 | I-7794 |
| 7795 | 8620437.12 | 519248.82 | I-7795 |
| 7796 | 8620437.72 | 519249.68 | I-7796 |
| 7797 | 8620438.35 | 519250.16 | I-7797 |
| 7798 | 8620438.97 | 519251.23 | I-7798 |
| 7799 | 8620439.54 | 519252.00 | I-7799 |
| 7800 | 8620440.26 | 519252.77 | I-7800 |
| 7801 | 8620440.91 | 519253.54 | I-7801 |
| 7802 | 8620441.41 | 519254.32 | I-7802 |
| 7803 | 8620441.91 | 519255.11 | I-7803 |
| 7804 | 8620441.41 | 519254.32 | I-7804 |
| 7805 | 8620440.91 | 519255.11 | I-7805 |
| 7806 | 8620440.26 | 519255.77 | I-7806 |
| 7807 | 8620439.54 | 519256.55 | I-7807 |
| 7808 | 8620439.80 | 519257.42 | I-7808 |
| 7809 | 8620440.40 | 519258.19 | I-7809 |
| 7810 | 8620440.60 | 519258.61 | I-7810 |
| 7811 | 8620440.40 | 519258.74 | I-7811 |
| 7812 | 8620440.22 | 519259.52 | I-7812 |
| 7813 | 8620440.62 | 519261.36 | I-7813 |
| 7814 | 8620447.41 | 519262.07 | I-7814 |
| 7815 | 8620448.06 | 519262.84 | I-7815 |
| 7816 | 8620448.69 | 519263.62 | I-7816 |
| 7817 | 8620449.18 | 519264.40 | I-7817 |
| 7818 | 8620449.77 | 519265.18 | I-7818 |
| 7819 | 8620450.36 | 519265.96 | I-7819 |
| 7820 | 8620450.95 | 519266.73 | I-7820 |
| 7821 | 8620451.54 | 519267.50 | I-7821 |
| 7822 | 8620452.12 | 519268.28 | I-7822 |
| 7823 | 8620452.71 | 519269.05 | I-7823 |
| 7824 | 8620453.29 | 519269.83 | I-7824 |
| 7825 | 8620453.87 | 519270.60 | I-7825 |
| 7826 | 8620454.46 | 519271.36 | I-7826 |
| 7827 | 8620455.04 | 519272.13 | I-7827 |
| 7828 | 8620455.62 | 519272.90 | I-7828 |
| 7829 | 8620457.21 | 519274.03 | I-7829 |
| 7830 | 8620458.42 | 519273.26 | I-7830 |
| 7831 | 8620459.30 | 519276.72 | I-7831 |
| 7832 | 8620459.96 | 519276.72 | I-7832 |
| 7833 | 8620460.36 | 519277.50 | I-7833 |
| 7834 | 8620460.80 | 519278.27 | I-7834 |
| 7835 | 8620463.17 | 519278.16 | I-7835 |
| 7836 | 8620463.53 | 519277.93 | I-7836 |
| 7837 | 8620464.29 | 519278.16 | I-7837 |
| 7838 | 8620464.29 | 519278.16 | I-7838 |
| 7839 | 8620465.40 | 519340.24 | I-7839 |
| 7840 | 8620465.94 | 519341.10 | I-7840 |

HOB CONSULTORES S.A.

V°B°

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 719-8111 / CEL: (51) 719-4554
Email: hob@hobperu.com

| Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA | Aprobación: |
|---|---|
| Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. | |
| Revisión: Rev | |
| Proyec. y Planos: REV | |

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 27+400 – KM. 28+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–83

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

034

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7841 | 8629508.49 | 518041.87 | I-7841 |
| 7842 | 8629537.01 | 518042.62 | I-7842 |
| 7843 | 8629557.05 | 518042.84 | I-7843 |
| 7844 | 8629597.81 | 518044.12 | I-7844 |
| 7845 | 8629658.58 | 518045.41 | I-7845 |
| 7846 | 8629699.34 | 518046.70 | I-7846 |
| 7847 | 8629710.08 | 518049.80 | I-7847 |
| 7848 | 8629710.81 | 518049.31 | I-7848 |
| 7849 | 8629711.54 | 518050.82 | I-7849 |
| 7850 | 8629712.25 | 518051.84 | I-7850 |
| 7851 | 8629715.05 | 518053.27 | I-7851 |
| 7852 | 8629719.54 | 518054.59 | I-7852 |
| 7853 | 8629724.21 | 518056.58 | I-7853 |
| 7854 | 8629714.81 | 518057.26 | I-7854 |
| 7855 | 8629711.61 | 518058.61 | I-7855 |
| 7856 | 8629715.78 | 518058.80 | I-7856 |
| 7857 | 8629715.89 | 518058.88 | I-7857 |
| 7858 | 8629716.31 | 518058.68 | I-7858 |
| 7859 | 8629716.61 | 518059.83 | I-7859 |
| 7860 | 8629717.05 | 518061.74 | I-7860 |
| 7861 | 8629717.50 | 518062.64 | I-7861 |
| 7862 | 8629717.81 | 518063.66 | I-7862 |
| 7863 | 8629718.30 | 518064.54 | I-7863 |
| 7864 | 8629718.72 | 518065.47 | I-7864 |
| 7865 | 8629719.12 | 518066.40 | I-7865 |
| 7866 | 8629719.51 | 518067.30 | I-7866 |
| 7867 | 8629719.90 | 518068.29 | I-7867 |
| 7868 | 8629720.28 | 518069.19 | I-7868 |
| 7869 | 8629720.30 | 518069.23 | I-7869 |
| 7870 | 8629517.92 | 518070.07 | I-7870 |
| 7871 | 8629518.01 | 518070.20 | I-7871 |
| 7872 | 8629523.72 | 518078.97 | I-7872 |
| 7873 | 8629529.18 | 518088.78 | I-7873 |
| 7874 | 8629531.18 | 518408.33 | I-7874 |
| 7875 | 8629533.15 | 518417.74 | I-7875 |
| 7876 | 8629548.09 | 518412.02 | I-7876 |
| 7877 | 8629569.59 | 518422.36 | I-7877 |
| 7878 | 8629592.85 | 518428.92 | I-7878 |
| 7879 | 8629594.80 | 518427.20 | I-7879 |
| 7880 | 8629589.38 | 518431.62 | I-7880 |
| 7881 | 8629581.79 | 518437.72 | I-7881 |
| 7882 | 8629582.66 | 518443.82 | I-7882 |
| 7883 | 8629587.33 | 518452.60 | I-7883 |
| 7884 | 8629579.22 | 518459.84 | I-7884 |
| 7885 | 8629581.11 | 518473.44 | I-7885 |
| 7886 | 8629588.45 | 518474.82 | I-7886 |
| 7887 | 8629589.16 | 518477.89 | I-7887 |
| 7888 | 8629589.36 | 518489.43 | I-7888 |
| 7889 | 8629589.61 | 518494.30 | I-7889 |
| 7890 | 8629592.40 | 518501.92 | I-7890 |
| 7891 | 8629611.58 | 518508.22 | I-7891 |
| 7892 | 8629613.54 | 518518.12 | I-7892 |
| 7893 | 8629592.05 | 518523.71 | I-7893 |
| 7894 | 8629621.84 | 518536.07 | I-7894 |
| 7895 | 8629626.15 | 518557.80 | I-7895 |
| 7896 | 8629629.36 | 518568.31 | I-7896 |
| 7897 | 8629630.36 | 518581.18 | I-7897 |
| 7898 | 8629639.78 | 518590.05 | I-7898 |
| 7899 | 8629641.21 | 518594.91 | I-7899 |
| 7900 | 8629641.62 | 518599.77 | I-7900 |
| 7901 | 8629641.93 | 518602.62 | I-7901 |
| 7902 | 8629641.45 | 518613.47 | I-7902 |
| 7903 | 8629641.86 | 518624.31 | I-7903 |
| 7904 | 8629642.29 | 518634.15 | I-7904 |
| 7905 | 8629642.69 | 518645.99 | I-7905 |
| 7906 | 8629643.11 | 518656.82 | I-7906 |
| 7907 | 8629643.53 | 518667.64 | I-7907 |
| 7908 | 8629645.55 | 518687.69 | I-7908 |
| 7909 | 8629654.50 | 518698.18 | I-7909 |
| 7910 | 8629665.41 | 518716.42 | I-7910 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7911 | 8629656.11 | 518653.45 | I-7911 |
| 7912 | 8629674.60 | 518409.01 | I-7912 |
| 7913 | 8629686.42 | 518418.23 | I-7913 |
| 7914 | 8629692.87 | 518423.65 | I-7914 |
| 7915 | 8629699.63 | 518428.84 | I-7915 |
| 7916 | 8629702.26 | 518436.32 | I-7916 |
| 7917 | 8629699.91 | 518441.67 | I-7917 |
| 7918 | 8629700.44 | 518648.56 | I-7918 |
| 7919 | 8629716.85 | 518656.71 | I-7919 |
| 7920 | 8629725.32 | 518663.28 | I-7920 |
| 7921 | 8629737.21 | 518670.31 | I-7921 |
| 7922 | 8629749.68 | 518672.54 | I-7922 |
| 7923 | 8629753.34 | 518682.61 | I-7923 |
| 7924 | 8629761.22 | 518702.52 | I-7924 |
| 7925 | 8629768.13 | 518720.07 | I-7925 |
| 7926 | 8629784.14 | 518733.11 | I-7926 |
| 7927 | 8629792.34 | 518743.93 | I-7927 |
| 7928 | 8629789.64 | 518748.48 | I-7928 |
| 7929 | 8629786.45 | 518756.04 | I-7929 |
| 7930 | 8629786.75 | 518756.39 | I-7930 |
| 7931 | 8629787.29 | 518767.18 | I-7931 |
| 7932 | 8629787.87 | 518786.80 | I-7932 |
| 7933 | 8629788.48 | 518788.82 | I-7933 |
| 7934 | 8629789.02 | 518789.81 | I-7934 |
| 7935 | 8629789.80 | 518793.42 | I-7935 |
| 7936 | 8629790.19 | 518791.24 | I-7936 |
| 7937 | 8629790.73 | 518792.96 | I-7937 |
| 7938 | 8629791.32 | 518792.83 | I-7938 |
| 7939 | 8629791.90 | 518793.71 | I-7939 |
| 7940 | 8629792.46 | 518794.54 | I-7940 |
| 7941 | 8629793.03 | 518795.35 | I-7941 |
| 7942 | 8629793.62 | 518796.22 | I-7942 |
| 7943 | 8629794.16 | 518797.06 | I-7943 |
| 7944 | 8629794.71 | 518797.91 | I-7944 |
| 7945 | 8629795.27 | 518798.77 | I-7945 |
| 7946 | 8629795.82 | 518799.62 | I-7946 |
| 7947 | 8629796.37 | 518770.49 | I-7947 |
| 7948 | 8629796.91 | 518771.25 | I-7948 |
| 7949 | 8629797.46 | 518772.23 | I-7949 |
| 7950 | 8629797.96 | 518773.10 | I-7950 |
| 7951 | 8629798.51 | 518773.96 | I-7951 |
| 7952 | 8629798.52 | 518773.96 | I-7952 |
| 7953 | 8629799.29 | 518775.27 | I-7953 |
| 7954 | 8629800.04 | 518776.57 | I-7954 |
| 7955 | 8629800.78 | 518777.68 | I-7955 |
| 7956 | 8629801.56 | 518778.18 | I-7956 |
| 7957 | 8629802.22 | 518780.16 | I-7957 |
| 7958 | 8629802.92 | 518781.53 | I-7958 |
| 7959 | 8629803.61 | 518783.16 | I-7959 |
| 7960 | 8629804.29 | 518784.49 | I-7960 |
| 7961 | 8629804.96 | 518785.84 | I-7961 |
| 7962 | 8629805.61 | 518787.19 | I-7962 |
| 7963 | 8629806.25 | 518788.54 | I-7963 |
| 7964 | 8629806.91 | 518789.90 | I-7964 |
| 7965 | 8629806.62 | 518790.35 | I-7965 |
| 7966 | 8629807.33 | 518790.89 | I-7966 |
| 7967 | 8629807.45 | 518791.16 | I-7967 |
| 7968 | 8629807.67 | 518792.13 | I-7968 |
| 7969 | 8629808.28 | 518793.07 | I-7969 |
| 7970 | 8629808.48 | 518794.69 | I-7970 |
| 7971 | 8629809.07 | 518794.95 | I-7971 |
| 7972 | 8629809.46 | 518796.69 | I-7972 |
| 7973 | 8629809.83 | 518796.83 | I-7973 |
| 7974 | 8629810.33 | 518797.77 | I-7974 |
| 7975 | 8629810.80 | 518798.71 | I-7975 |
| 7976 | 8629810.86 | 518798.86 | I-7976 |
| 7977 | 8629825.70 | 518666.74 | I-7977 |
| 7978 | 8629834.39 | 518822.37 | I-7978 |
| 7979 | 8629834.53 | 518822.20 | I-7979 |
| 7980 | 8629834.36 | 518842.47 | I-7980 |

HCB CONSULTORES S.A.

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 432 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-6511 / FAX: (511) 715-6524
Email: hcb@hcbsa.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Paralelo: | Rev. |
| Proyec. y Plotteo: | REV. |

Aprobación:

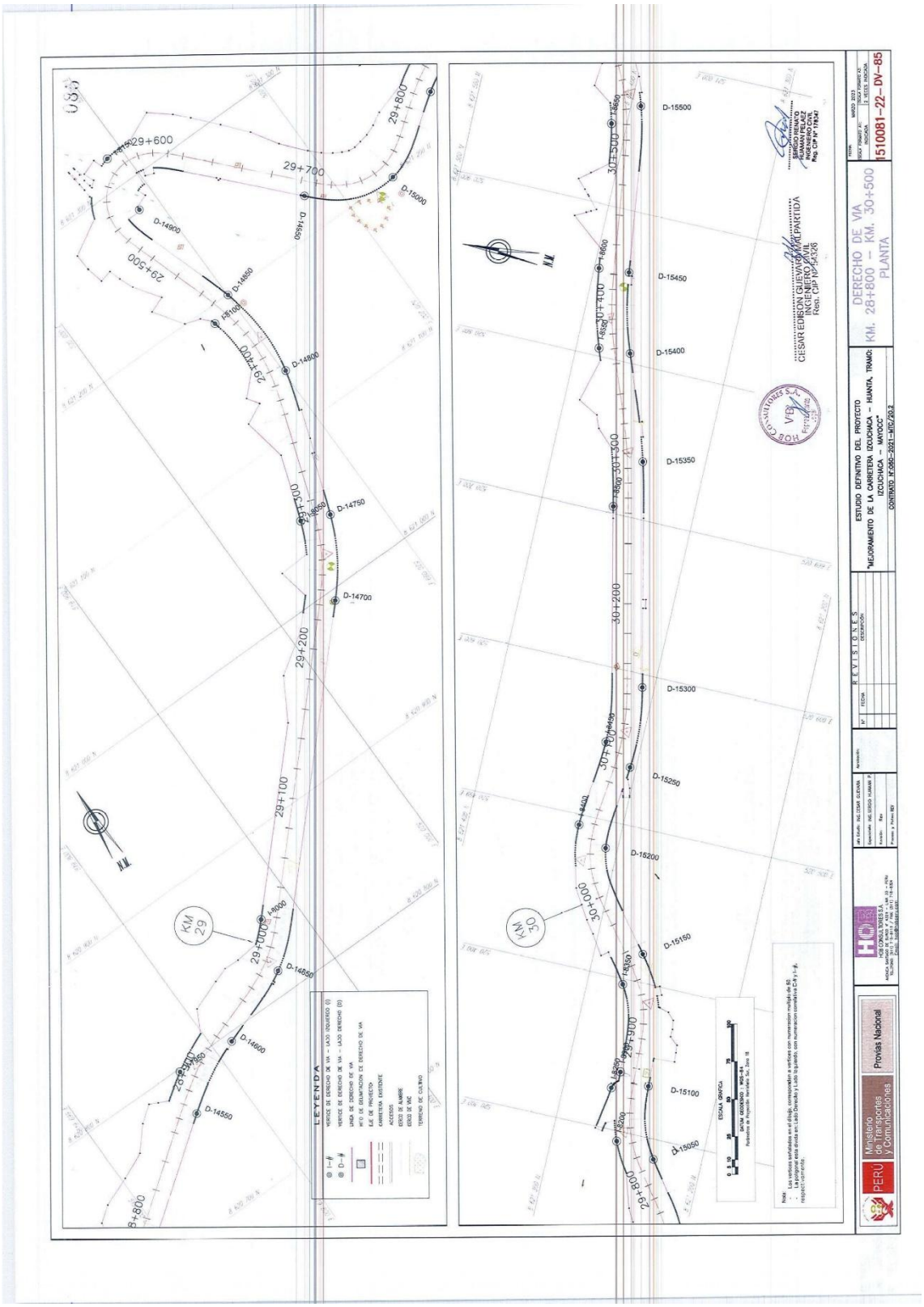
REVISIONES

| Nº | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 27+400 – KM. 28+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–84


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 085-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 28+800 – KM. 30+500
PLANTA
1510081-22-DV-85
LEYENDA
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE ADC
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

036

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14421 | 8620623.15 | 519014.87 | D-14421 |
| 14422 | 8620632.60 | 519015.77 | D-14422 |
| 14423 | 8620621.33 | 519018.68 | D-14423 |
| 14424 | 8620621.78 | 519017.58 | D-14424 |
| 14425 | 8620612.35 | 519016.48 | D-14425 |
| 14426 | 8620602.92 | 519015.38 | D-14426 |
| 14427 | 8620593.51 | 519014.27 | D-14427 |
| 14428 | 8620584.10 | 519021.17 | D-14428 |
| 14429 | 8620574.72 | 519032.06 | D-14429 |
| 14430 | 8620565.34 | 519022.94 | D-14430 |
| 14431 | 8620555.97 | 519023.82 | D-14431 |
| 14432 | 8620546.60 | 519024.68 | D-14432 |
| 14433 | 8620537.24 | 519025.51 | D-14433 |
| 14434 | 8620527.88 | 519026.33 | D-14434 |
| 14435 | 8620518.51 | 519027.96 | D-14435 |
| 14436 | 8620509.04 | 519029.01 | D-14436 |
| 14437 | 8620499.58 | 519030.18 | D-14437 |
| 14438 | 8620512.04 | 519031.26 | D-14438 |
| 14439 | 8620503.26 | 519032.36 | D-14439 |
| 14440 | 8620524.10 | 519033.44 | D-14440 |
| 14441 | 8620495.15 | 519034.50 | D-14441 |
| 14442 | 8620205.92 | 519018.24 | D-14442 |
| 14443 | 8620205.71 | 519035.99 | D-14443 |
| 14444 | 8620097.50 | 519036.72 | D-14444 |
| 14445 | 8620088.30 | 519037.45 | D-14445 |
| 14446 | 8620089.10 | 519038.16 | D-14446 |
| 14447 | 8620081.91 | 519038.86 | D-14447 |
| 14448 | 8620080.72 | 519039.56 | D-14448 |
| 14449 | 8620061.53 | 519040.24 | D-14449 |
| 14450 | 8620052.35 | 519040.91 | D-14450 |
| 14451 | 8620053.20 | 519041.51 | D-14451 |
| 14452 | 8620051.91 | 519041.55 | D-14452 |
| 14453 | 8620056.10 | 519047.05 | D-14453 |
| 14454 | 8620051.67 | 519045.01 | D-14454 |
| 14455 | 8620056.14 | 519045.05 | D-14455 |
| 14456 | 8620058.97 | 519046.89 | D-14456 |
| 14457 | 8620059.83 | 519054.55 | D-14457 |
| 14458 | 8620060.63 | 519067.13 | D-14458 |
| 14459 | 8620061.46 | 519067.72 | D-14459 |
| 14460 | 8620052.28 | 519068.29 | D-14460 |
| 14461 | 8620063.11 | 519068.86 | D-14461 |
| 14462 | 8620053.94 | 519069.43 | D-14462 |
| 14463 | 8620044.77 | 519069.99 | D-14463 |
| 14464 | 8620055.59 | 519070.54 | D-14464 |
| 14465 | 8620066.41 | 519071.09 | D-14465 |
| 14466 | 8620057.23 | 519051.64 | D-14466 |
| 14467 | 8620068.05 | 519052.18 | D-14467 |
| 14468 | 8620058.86 | 519052.72 | D-14468 |
| 14469 | 8620049.67 | 519053.26 | D-14469 |
| 14470 | 8620060.49 | 519053.79 | D-14470 |
| 14471 | 8620051.31 | 519054.31 | D-14471 |
| 14472 | 8620071.52 | 519054.54 | D-14472 |
| 14473 | 8620072.42 | 519055.08 | D-14473 |
| 14474 | 8620073.22 | 519055.61 | D-14474 |
| 14475 | 8620074.02 | 519056.14 | D-14475 |
| 14476 | 8620074.81 | 519056.66 | D-14476 |
| 14477 | 8620075.61 | 519057.19 | D-14477 |
| 14478 | 8620076.43 | 519057.72 | D-14478 |
| 14479 | 8620077.19 | 519058.25 | D-14479 |
| 14480 | 8620077.97 | 519058.78 | D-14480 |
| 14481 | 8620078.75 | 519059.31 | D-14481 |
| 14482 | 8620079.52 | 519059.84 | D-14482 |
| 14483 | 8620080.31 | 519060.37 | D-14483 |
| 14484 | 8620081.07 | 519060.90 | D-14484 |
| 14485 | 8620081.84 | 519061.43 | D-14485 |
| 14486 | 8620082.60 | 519061.97 | D-14486 |
| 14487 | 8620083.36 | 519062.50 | D-14487 |
| 14488 | 8620084.11 | 519063.04 | D-14488 |
| 14489 | 8620084.86 | 519063.57 | D-14489 |
| 14490 | 8620085.61 | 519064.10 | D-14490 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14491 | 8620086.35 | 519064.64 | D-14491 |
| 14492 | 8620087.10 | 519065.17 | D-14492 |
| 14493 | 8620087.84 | 519065.70 | D-14493 |
| 14494 | 8620088.58 | 519066.24 | D-14494 |
| 14495 | 8620089.32 | 519066.77 | D-14495 |
| 14496 | 8620090.06 | 519067.31 | D-14496 |
| 14497 | 8620090.79 | 519067.84 | D-14497 |
| 14498 | 8620091.53 | 519068.38 | D-14498 |
| 14499 | 8620092.26 | 519068.91 | D-14499 |
| 14500 | 8620092.99 | 519069.45 | D-14500 |
| 14501 | 8620093.72 | 519069.98 | D-14501 |
| 14502 | 8620094.45 | 519070.52 | D-14502 |
| 14503 | 8620095.18 | 519071.06 | D-14503 |
| 14504 | 8620095.91 | 519071.59 | D-14504 |
| 14505 | 8620096.63 | 519072.13 | D-14505 |
| 14506 | 8620097.36 | 519072.67 | D-14506 |
| 14507 | 8620098.08 | 519073.20 | D-14507 |
| 14508 | 8620098.81 | 519073.74 | D-14508 |
| 14509 | 8620099.53 | 519074.28 | D-14509 |
| 14510 | 8620100.25 | 519074.82 | D-14510 |
| 14511 | 8620101.00 | 519075.36 | D-14511 |
| 14512 | 8620101.69 | 519075.90 | D-14512 |
| 14513 | 8620102.41 | 519076.44 | D-14513 |
| 14514 | 8620103.13 | 519076.98 | D-14514 |
| 14515 | 8620103.85 | 519077.52 | D-14515 |
| 14516 | 8620104.57 | 519078.06 | D-14516 |
| 14517 | 8620105.29 | 519078.60 | D-14517 |
| 14518 | 8620106.01 | 519079.14 | D-14518 |
| 14519 | 8620106.73 | 519079.68 | D-14519 |
| 14520 | 8620107.45 | 519080.22 | D-14520 |
| 14521 | 8620108.17 | 519080.76 | D-14521 |
| 14522 | 8620108.89 | 519081.30 | D-14522 |
| 14523 | 8620109.61 | 519081.84 | D-14523 |
| 14524 | 8620110.33 | 519082.38 | D-14524 |
| 14525 | 8620111.05 | 519082.92 | D-14525 |
| 14526 | 8620111.77 | 519083.46 | D-14526 |
| 14527 | 8620112.49 | 519084.00 | D-14527 |
| 14528 | 8620113.21 | 519084.54 | D-14528 |
| 14529 | 8620113.93 | 519085.08 | D-14529 |
| 14530 | 8620114.65 | 519085.62 | D-14530 |
| 14531 | 8620115.37 | 519086.16 | D-14531 |
| 14532 | 8620116.09 | 519086.70 | D-14532 |
| 14533 | 8620116.81 | 519087.24 | D-14533 |
| 14534 | 8620117.53 | 519087.78 | D-14534 |
| 14535 | 8620118.25 | 519088.32 | D-14535 |
| 14536 | 8620118.97 | 519088.86 | D-14536 |
| 14537 | 8620119.69 | 519089.40 | D-14537 |
| 14538 | 8620120.41 | 519089.94 | D-14538 |
| 14539 | 8620121.13 | 519090.48 | D-14539 |
| 14540 | 8620121.85 | 519091.02 | D-14540 |
| 14541 | 8620122.57 | 519091.56 | D-14541 |
| 14542 | 8620123.29 | 519092.10 | D-14542 |
| 14543 | 8620124.01 | 519092.64 | D-14543 |
| 14544 | 8620124.73 | 519093.18 | D-14544 |
| 14545 | 8620125.45 | 519093.72 | D-14545 |
| 14546 | 8620126.17 | 519094.26 | D-14546 |
| 14547 | 8620126.89 | 519094.80 | D-14547 |
| 14548 | 8620127.61 | 519095.34 | D-14548 |
| 14549 | 8620128.33 | 519095.88 | D-14549 |
| 14550 | 8620129.05 | 519096.42 | D-14550 |
| 14551 | 8620129.77 | 519096.96 | D-14551 |
| 14552 | 8620130.49 | 519097.50 | D-14552 |
| 14553 | 8620131.21 | 519098.04 | D-14553 |
| 14554 | 8620131.93 | 519098.58 | D-14554 |
| 14555 | 8620132.65 | 519099.12 | D-14555 |
| 14556 | 8620133.37 | 519099.66 | D-14556 |
| 14557 | 8620134.09 | 519100.20 | D-14557 |
| 14558 | 8620134.81 | 519100.74 | D-14558 |
| 14559 | 8620135.53 | 519101.28 | D-14559 |
| 14560 | 8620136.25 | 519101.82 | D-14560 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14561 | 8620136.97 | 519102.36 | D-14561 |
| 14562 | 8620137.69 | 519102.90 | D-14562 |
| 14563 | 8620138.41 | 519103.44 | D-14563 |
| 14564 | 8620139.13 | 519103.98 | D-14564 |
| 14565 | 8620139.85 | 519104.52 | D-14565 |
| 14566 | 8620140.57 | 519105.06 | D-14566 |
| 14567 | 8620141.29 | 519105.60 | D-14567 |
| 14568 | 8620142.01 | 519106.14 | D-14568 |
| 14569 | 8620142.73 | 519106.68 | D-14569 |
| 14570 | 8620143.45 | 519107.22 | D-14570 |
| 14571 | 8620144.17 | 519107.76 | D-14571 |
| 14572 | 8620144.89 | 519108.30 | D-14572 |
| 14573 | 8620145.61 | 519108.84 | D-14573 |
| 14574 | 8620146.33 | 519109.38 | D-14574 |
| 14575 | 8620147.05 | 519109.92 | D-14575 |
| 14576 | 8620147.77 | 519110.46 | D-14576 |
| 14577 | 8620148.49 | 519111.00 | D-14577 |
| 14578 | 8620149.21 | 519111.54 | D-14578 |
| 14579 | 8620149.93 | 519112.08 | D-14579 |
| 14580 | 8620150.65 | 519112.62 | D-14580 |
| 14581 | 8620151.37 | 519113.16 | D-14581 |
| 14582 | 8620152.09 | 519113.70 | D-14582 |
| 14583 | 8620152.81 | 519114.24 | D-14583 |
| 14584 | 8620153.53 | 519114.78 | D-14584 |
| 14585 | 8620154.25 | 519115.32 | D-14585 |
| 14586 | 8620154.97 | 519115.86 | D-14586 |
| 14587 | 8620155.69 | 519116.40 | D-14587 |
| 14588 | 8620156.41 | 519116.94 | D-14588 |
| 14589 | 8620157.13 | 519117.48 | D-14589 |
| 14590 | 8620157.85 | 519118.02 | D-14590 |
| 14591 | 8620158.57 | 519118.56 | D-14591 |
| 14592 | 8620159.29 | 519119.10 | D-14592 |
| 14593 | 8620160.01 | 519119.64 | D-14593 |
| 14594 | 8620160.73 | 519120.18 | D-14594 |
| 14595 | 8620161.45 | 519120.72 | D-14595 |
| 14596 | 8620162.17 | 519121.26 | D-14596 |
| 14597 | 8620162.89 | 519121.80 | D-14597 |
| 14598 | 8620163.61 | 519122.34 | D-14598 |
| 14599 | 8620164.33 | 519122.88 | D-14599 |
| 14600 | 8620165.05 | 519123.42 | D-14600 |
| 14601 | 8620165.77 | 519123.96 | D-14601 |
| 14602 | 8620166.49 | 519124.50 | D-14602 |
| 14603 | 8620167.21 | 519125.04 | D-14603 |
| 14604 | 8620167.93 | 519125.58 | D-14604 |
| 14605 | 8620168.65 | 519126.12 | D-14605 |
| 14606 | 8620169.37 | 519126.66 | D-14606 |
| 14607 | 8620170.09 | 519127.20 | D-14607 |
| 14608 | 8620170.81 | 519127.74 | D-14608 |
| 14609 | 8620171.53 | 519128.28 | D-14609 |
| 14610 | 8620172.25 | 519128.82 | D-14610 |
| 14611 | 8620172.97 | 519129.36 | D-14611 |
| 14612 | 8620173.69 | 519129.90 | D-14612 |
| 14613 | 8620174.41 | 519130.44 | D-14613 |
| 14614 | 8620175.13 | 519130.98 | D-14614 |
| 14615 | 8620175.85 | 519131.52 | D-14615 |
| 14616 | 8620176.57 | 519132.06 | D-14616 |
| 14617 | 8620177.29 | 519132.60 | D-14617 |
| 14618 | 8620178.01 | 519133.14 | D-14618 |
| 14619 | 8620178.73 | 519133.68 | D-14619 |
| 14620 | 8620179.45 | 519134.22 | D-14620 |
| 14621 | 8620180.17 | 519134.76 | D-14621 |
| 14622 | 8620180.89 | 519135.30 | D-14622 |
| 14623 | 8620181.61 | 519135.84 | D-14623 |
| 14624 | 8620182.33 | 519136.38 | D-14624 |
| 14625 | 8620183.05 | 519136.92 | D-14625 |
| 14626 | 8620183.77 | 519137.46 | D-14626 |
| 14627 | 8620184.49 | 519138.00 | D-14627 |
| 14628 | 8620185.21 | 519138.54 | D-14628 |
| 14629 | 8620185.93 | 519139.08 | D-14629 |
| 14630 | 8620186.65 | 519139.62 | D-14630 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14631 | 8620187.37 | 519140.16 | D-14631 |
| 14632 | 8620188.09 | 519140.70 | D-14632 |
| 14633 | 8620188.81 | 519141.24 | D-14633 |
| 14634 | 8620189.53 | 519141.78 | D-14634 |
| 14635 | 8620190.25 | 519142.32 | D-14635 |
| 14636 | 8620190.97 | 519142.86 | D-14636 |
| 14637 | 8620191.69 | 519143.40 | D-14637 |
| 14638 | 8620192.41 | 519143.94 | D-14638 |
| 14639 | 8620193.13 | 519144.48 | D-14639 |
| 14640 | 8620193.85 | 519145.02 | D-14640 |
| 14641 | 8620194.57 | 519145.56 | D-14641 |
| 14642 | 8620195.29 | 519146.10 | D-14642 |
| 14643 | 8620196.01 | 519146.64 | D-14643 |
| 14644 | 8620196.73 | 519147.18 | D-14644 |
| 14645 | 8620197.45 | 519147.72 | D-14645 |
| 14646 | 8620198.17 | 519148.26 | D-14646 |
| 14647 | 8620198.89 | 519148.80 | D-14647 |
| 14648 | 8620199.61 | 519149.34 | D-14648 |
| 14649 | 8620200.33 | 519149.88 | D-14649 |
| 14650 | 8620201.05 | 519150.42 | D-14650 |
| 14651 | 8620201.77 | 519150.96 | D-14651 |
| 14652 | 8620202.49 | 519151.50 | D-14652 |
| 14653 | 8620203.21 | 519152.04 | D-14653 |
| 14654 | 8620203.93 | 519152.58 | D-14654 |
| 14655 | 8620204.65 | 519153.12 | D-14655 |
| 14656 | 8620205.37 | 519153.66 | D-14656 |
| 14657 | 8620206.09 | 519154.20 | D-14657 |
| 14658 | 8620206.81 | 519154.74 | D-14658 |
| 14659 | 8620207.53 | 519155.28 | D-14659 |
| 14660 | 8620208.25 | 519155.82 | D-14660 |
| 14661 | 8620208.97 | 519156.36 | D-14661 |
| 14662 | 8620209.69 | 519156.90 | D-14662 |
| 14663 | 8620210.41 | 519157.44 | D-14663 |
| 14664 | 8620211.13 | 519157.98 | D-14664 |
| 14665 | 8620211.85 | 519158.52 | D-14665 |
| 14666 | 8620212.57 | 519159.06 | D-14666 |
| 14667 | 8620213.29 | 519159.60 | D-14667 |
| 14668 | 8620214.01 | 519160.14 | D-14668 |
| 14669 | 8620214.73 | 519160.68 | D-14669 |
| 14670 | 8620215.45 | 519161.22 | D-14670 |
| 14671 | 8620216.17 | 519161.76 | D-14671 |
| 14672 | 8620216.89 | 519162.30 | D-14672 |
| 14673 | 8620217.61 | 519162.84 | D-14673 |
| 14674 | 8620218.33 | 519163.38 | D-14674 |
| 14675 | 8620219.05 | 519163.92 | D-14675 |
| 14676 | 8620219.77 | 519164.46 | D-14676 |
| 14677 | 8620220.49 | 519165.00 | D-14677 |
| 14678 | 8620221.21 | 519165.54 | D-14678 |
| 14679 | 8620221.93 | 519166.08 | D-14679 |
| 14680 | 8620222.65 | 519166.62 | D-14680 |
| 14681 | 8620223.37 | 519167.16 | D-14681 |
| 14682 | 8620224.09 | 519167.70 | D-14682 |
| 14683 | 8620224.81 | 519168.24 | D-14683 |
| 14684 | 8620225.53 | 519168.78 | D-14684 |
| 14685 | 8620226.25 | 519169.32 | D-14685 |
| 14686 | 8620226.97 | 519169.86 | D-14686 |
| 14687 | 8620227.69 | 519170.40 | D-14687 |
| 14688 | 8620228.41 | 519170.94 | D-14688 |
| 14689 | 8620229.13 | 519171.48 | D-14689 |
| 14690 | 8620229.85 | 519172.02 | D-14690 |
| 14691 | 8620230.57 | 519172.56 | D-14691 |
| 14692 | 8620231.29 | 519173.10 | D-14692 |
| 14693 | 8620232.01 | 519173.64 | D-14693 |
| 14694 | 8620232.73 | 519174.18 | D-14694 |
| 14695 | 8620233.45 | 519174.72 | D-14695 |
| 14696 | 8620234.17 | 519175.26 | D-14696 |
| 14697 | 8620234.89 | 519175.80 | D-14697 |
| 14698 | 8620235.61 | 519176.34 | D-14698 |
| 14699 | 8620236.33 | 519176.88 | D-14699 |
| 14700 | 8620237.05 | 519177.42 | D-14700 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14701 | 8620237.77 | 519177.96 | D-14701 |
| 14702 | 8620238.49 | 519178.50 | D-14702 |
| 14703 | 8620239.21 | 519179.04 | D-14703 |
| 14704 | 8620239.93 | 519179.58 | D-14704 |
| 14705 | 8620240.65 | 519180.12 | D-14705 |
| 14706 | 8620241.37 | 519180.66 | D-14706 |
| 14707 | 8620242.09 | 519181.20 | D-14707 |
| 14708 | 8620242.81 | 519181.74 | D-14708 |
| 14709 | 8620243.53 | 519182.28 | D-14709 |
| 14710 | 8620244.25 | 519182.82 | D-14710 |
| 14711 | 8620244.97 | 519183.36 | D-14711 |
| 14712 | 8620245.69 | 519183.90 | D-14712 |
| 14713 | 8620246.41 | 519184.44 | D-14713 |
| 14714 | 8620247.13 | 519184.98 | D-14714 |
| 14715 | 8620247.85 | 519185.52 | D-14715 |
| 14716 | 8620248.57 | 519186.06 | D-14716 |
| 14717 | 8620249.29 | 519186.60 | D-14717 |
| 14718 | 8620250.01 | 519187.14 | D-14718 |
| 14719 | 8620250.73 | 519187.68 | D-14719 |
| 14720 | 8620251.45 | 519188.22 | D-14720 |
| 14721 | 8620252.17 | 519188.76 | D-14721 |
| 14722 | 8620252.89 | 519189.30 | D-14722 |
| 14723 | 8620253.61 | 519189.84 | D-14723 |
| 14724 | 8620254.33 | 519190.38 | D-14724 |
| 14725 | 8620255.05 | 519190.92 | D-14725 |
| 14726 | 8620255.77 | 519191.46 | D-14726 |
| 14727 | 8620256.49 | 519192.00 | D-14727 |
| 14728 | 8620257.21 | 519192.54 | D-14728 |
| 14729 | 8620257.93 | 519193.08 | D-14729 |
| 14730 | 8620258.65 | 519193.62 | D-14730 |
| 14731 | 8620259.37 | 519194.16 | D-14731 |
| 14732 | 8620260.09 | 519194.70 | D-14732 |
| 14733 | 8620260.81 | 519195.24 | D-14733 |
| 14734 | 8620261.53 | 519195.78 | D-14734 |
| 14735 | 8620262.25 | 519196.32 | D-14735 |
| 14736 | 8620262.97 | 519196.86 | D-14736 |
| 14737 | 8620263.69 | 519197.40 | D-14737 |
| 14738 | 8620264.41 | 519197.94 | D-14738 |
| 14739 | 8620265.13 | 519198.48 | D-14739 |
| 14740 | 8620265.85 | 519199.02 | D-14740 |
| 14741 | 8620266.57 | 519199.56 | D-14741 |
| 14742 | 8620267.29 | 519200.10 | D-14742 |
| 14743 | 8620268.01 | 519200.64 | D-14743 |
| 14744 | 8620268.73 | 519201.18 | D-14744 |
| 14745 | 8620269.45 | 519201.72 | D-14745 |
| 14746 | 8620270.17 | 519202.26 | D-14746 |
| 14747 | 8620270.89 | 519202.80 | D-14747 |
| 14748 | 8620271.61 | 519203.34 | D-14748 |
| 14749 | 8620272.33 | 519203.88 | D-14749 |
| 14750 | 8620273.05 | 519204.42 | D-14750 |
| 14751 | 8620273.77 | 519204.96 | D-14751 |
| 14752 | 8620274.49 | 519205.50 | D-14752 |
| 14753 | 8620275.21 | 519206.04 | D-14753 |
| 14754 | 8620275.93 | 519206.58 | D-14754 |
| 14755 | 8620276.65 | 519207.12 | D-14755 |
| 14756 | 8620277.37 | 519207.66 | D-14756 |
| 14757 | 8620278.09 | 519208.20 | D-14757 |
| 14758 | 8620278.81 | 519208.74 | D-14758 |
| 14759 | 8620279.53 | 519209.28 | D-14759 |
| 14760 | 8620280.25 | 519209.82 | D-14760 |
| 14761 | 8620281.33 | 519210.15 | D-14761 |
| 14762 | 8620282.25 | 519210.43 | D-14762 |
| 14763 | 8620283.18 | 519210.72 | D-14763 |
| 14764 | 8620284.10 | 519211.00 | D-14764 |
| 14765 | 8620285.03 | 519211.29 | D-14765 |
| 14766 | 8620285.95 | 519211.57 | D-14766 |
| 14767 | 8620286.87 | 519211.86 | D-14767 |
| 14768 | 8620287.80 | 519212.14 | D-14768 |
| 14769 | 8620288.72 | 519212.43 | D-14769 |
| 14770 | 8620289.65 | 519212.71 | D-14770 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

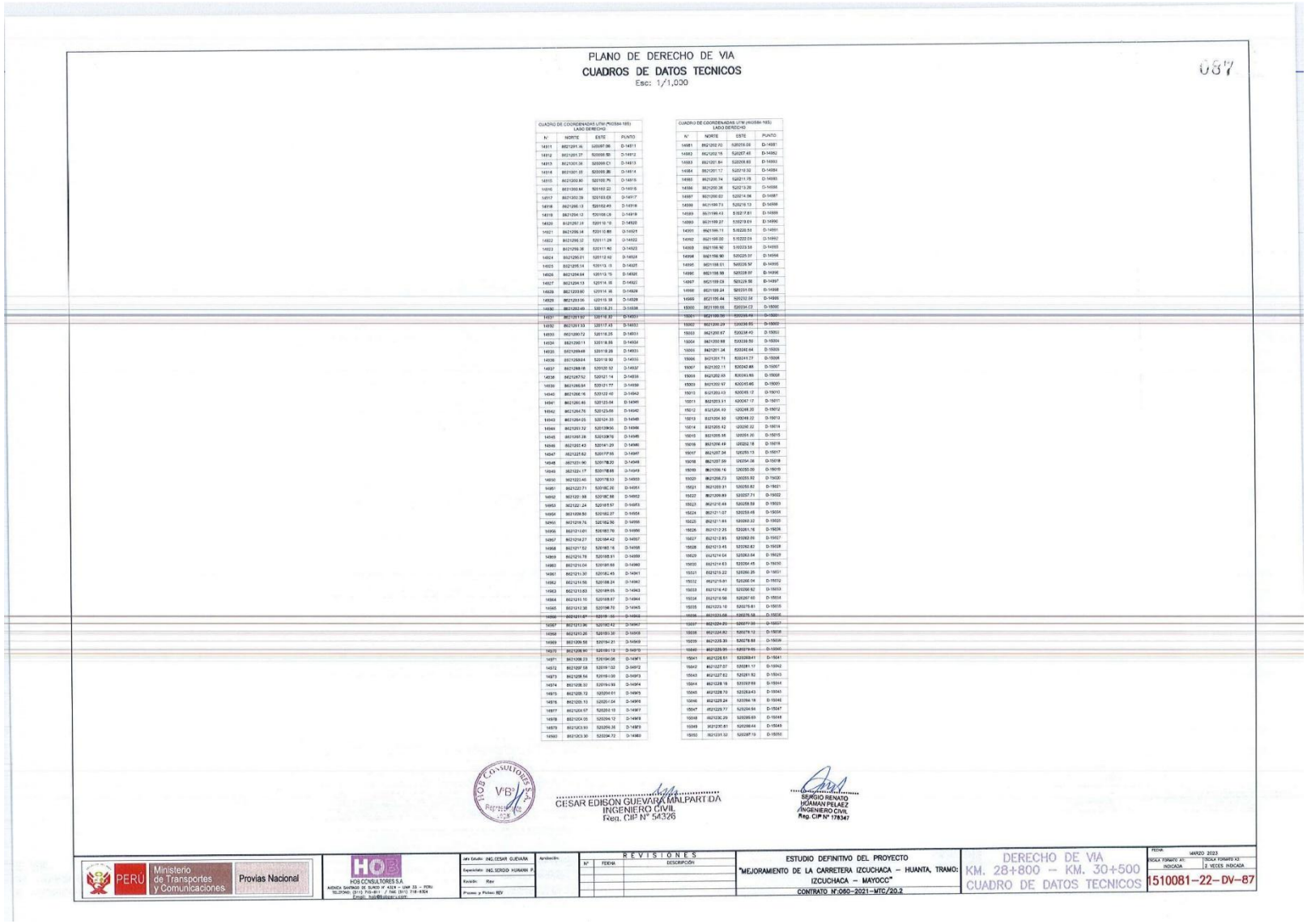
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14771 | 8620290.57 | 519213.00 | D-14771 |
| 14772 | 8620291.49 | 519213.28 | D-14772 |
| 14773 | 8620292.42 | 519213.57 | D-14773 |
| 14774 | 8620293.34 | 519213.85 | D-14774 |
| 14775 | 8620294.27 | 519214.14 | D-14775 |
| 14776 | 8620295.19 | 519214.42 | D-14776 |
| 14777 | 8620296.11 | 519214.71 | D-14777 |
| 14778 | 8620297.04 | 519214.99 | D-14778 |
| 14779 | 8620297.96 | 519215.28 | D-14779 |
| 14780 | 8620298.89 | 519215.56 | D-14780 |
| 14781 | 8620299.81 | 519215.85 | D-14781 |
| 14782 | 8620300.73 | 519216.13 | D-14782 |
| 14783 | 8620301.66 | 519216.42 | D-14783 |
| 14784 | 8620302.58 | 519216.70 | D-14784 |
| 14785 | 8620303.51 | 519216.99 | D-14785 |
| 14786 | 8620304.43 | 519217.27 | D-14786 |
| 14787 | 8620305.35 | 519217.56 | D-14787 |
| 14788 | 8620306.28 | 519217.84 | D-14788 |
| 14789 | 8620307.20 | 519218.13 | D-14789 |
| 14790 | 8620308.13 | 519218.41 | D-14790 |
| 14791 | 8620309.05 | 519218.70 | D-14791 |
| 14792 | 8620309.97 | 519218.98 | D-14792 |
| 14793 | 8620310.90 | 519219.27 | D-14793 |
| 14794 | 8620311.82 | 519219.55 | D-14794 |
| 14795 | 8620312.75 | 519219.84 | D-14795 |
| 14796 | 8620313.67 | 519220.12 | D-14796 |
| 14797 | 8620314.59 | 519220.41 | D-14797 |
| 14798 | 8620315.52 | 519220.69 | D-14798 |
| 14799 | 8620316.44 | 519220.98 | D-14799 |
| 14800 | 8620317.37 | 519221.26 | D-14800 |
| 14801 | 8620318.29 | 519221.55 | D-14801 |
| 14802 | 8620319.21 | 519221.83 | D-14802 |
| 14803 | 8620320.14 | 519222.12 | D-14803 |
| 14804 | 8620321.06 | 519222.40 | D-14804 |
| 14805 | 8620321.98 | 519222.69 | D-14805 |
| 14806 | 8620322.91 | 519222.97 | D-14806 |
| 14807 | 8620323.83 | 519223.26 | D-14807 |
| 14808 | 8620324.76 | 519223.54 | D-14808 |
| 14809 | 8620325.68 | 519223.83 | D-14809 |
| 14810 | 8620326.60 | 519224.11 | D-14810 |
| 14811 | 8620327.53 | 519224.40 | D-14811 |
| 14812 | 8620328.45 | 519224.68 | D-14812 |
| 14813 | 8620329.38 | 519224.97 | D-14813 |
| 14814 | 8620330.30 | 519225.25 | D-14814 |
| 14815 | 8620331.22 | 519225.54 | D-14815 |
| 14816 | 8620332.15 | 519225.82 | D-14816 |
| 14817 | 8620333.07 | 519226.11 | D-14817 |
| 14818 | 8620334.00 | 519226.39 | D-14818 |
| 14819 | 8620334.92 | 519226.68 | D-14819 |
| 14820 | 8620335.84 | 519226.96 | D-14820 |
| 14821 | 8620336.77 | 519227.25 | D-14821 |
| 14822 | 8620337.69 | 519227.53 | D-14822 |
| 14823 | 8620338.62 | 519227.82 | D-14823 |
| 14824 | 8620339.54 | 519228.10 | D-14824 |
| 14825 | 8620340.46 | 519228.39 | D-14825 |
| 14826 | 8620341.39 | 519228.67 | D-14826 |
| 14827 | 8620342.31 | 519228.96 | D-14827 |
| 14828 | 8620343.24 | 519229.24 | D-14828 |
| 14829 | 8620344.16 | 519229.53 | D-14829 |
| 14830 | 8620345.08 | 519229.81 | D-14830 |
| 14831 | 8620346.01 | 519230.10 | D-14831 |
| 14832 | 8620346.93 | 519230.38 | D-14832 |
| 14833 | 8620347.86 | 519230.67 | D-14833 |
| 14834 | 8620348.78 | 519230.95 | D-14834 |
| 14835 | 8620349.70 | 519231.24 | D-14835 |
| 14836 | 8620350.63 | 519231.52 | D-14836 |
| 14837 | 8620351.55 | 519231.81 | D-14837 |
| 14838 | 8620352.48 | 519232.09 | D-14838 |
| 14839 | 8620353.40 | 519232.38 | D-14839 |
| 14840 | 8620354.32 | 519232.66 | D-14840 |
| 14841 | 8620355.25 | 519232.95 | D-14841 |
| 14842 | 8620356.17 | 519233.23 | D-14842 |
| 14843 | 8620357.10 | 519233.52 | D-14843 |
| 14844 | 8620358.02 | 519233.80 | D-14844 |
| 14845 | 8620358.94 | 519234.09 | D-14845 |
| 14846 | 8620359.87 | 519234.37 | D-14846 |
| 14847 | 8620360.79 | 519234.66 | D-14847 |
| 14848 | 8620361.72 | 519234.94 | D-14848 |
| 14849 | 8620362.64 | 519235.23 | D-14849 |
| 14850 | 8620363.56 | 519235.51 | D-14850 |
| 14851 | 8620364.49 | 519235.80 | D-14851 |
| 14852 | 8620365.41 | 519236.08 | D-14852 |
| 14853 | 8620366.34 | 519236.37 | D-14853 |
| 14854 | 8620367.26 | 519236.65 | D-14854 |
| 14855 | 8620368.19 | 519236.94 | D-14855 |
| 14856 | 8620369.11 | 519237.22 | D-14856 |
| 14857 | 8620370.03 | 519237.51 | D-14857 |
| 14858 | 8620370.96 | 519237.79 | D-14858 |
| 14859 | 8620371.88 | 519238.08 | D-14859 |
| 14860 | 8620372.81 | 519238.36 | D-14860 |
| 14861 | 8620373.73 | 519238.65 | D-14861 |
| 14862 | 8620374.65 | 519238.93 | D-14862 |
| 14863 | 8620375.58 | 519239.22 | D-14863 |
| 14864 | 8620376.50 | 519239.50 | D-14864 |
| 14865 | 8620377.43 | 519239.79 | D-14865 |
| 14866 | 8620378.35 | 519240.07 | D-14866 |
| 14867 | 8620379.27 | 519240.36 | D-14867 |
| 14868 | 8620380.20 | 519240.64 | D-14868 |
| 14869 | 8620381.12 | 519240.93 | D-14869 |
| 14870 | 8620382.05 | 519241.21 | D-14870 |
| 14871 | 8620382.97 | 519241.50 | D-14871 |
| 14872 | 8620383.90 | 519241.78 | D-14872 |
| 14873 | 8620384.82 | 519242.07 | D-14873 |
| 14874 | 8620385.74 | 519242.35 | D-14874 |
| 14875 | 8620386.67 | 519242.64 | D-14875 |
| 14876 | 8620387.59 | 519242.92 | D-14876 |
| 14877 | 8620388.52 | 519243.21 | D-14877 |
| 14878 | 8620389.44 | 519243.49 | D-14878 |
| 14879 | 8620390.37 | 519243.78 | D-14879 |
| 14880 | 8620391.29 | 519244.06 | D-14880 |
| 14881 | 8620392.22 | 519244.35 | D-14881 |
| 14882 | 8620393.14 | 519244.63 | D-14882 |
| 14883 | 8620394.07 | 519244.92 | D-14883 |
| 14884 | 8620394.99 | 519245.20 | D-14884 |
| 14885 | 8620395.91 | 519245.49 | D-14885 |
| 14886 | 8620396.84 | 519245.77 | D-14886 |
| 14887 | 8620397.76 | 519246.06 | D-14887 |
| 14888 | 8620398.69 | 519246.34 | D-14888 |
| 14889 | 8620399.61 | 519246.63 | D-14889 |
| 14890 | 8620400.54 | 519246.91 | D-14890 |
| 14891 | 8620401.46 | 519247.20 | D-14891 |
| 14892 | 8620402.38 | 519247.48 | D-14892 |
| 14893 | 8620403.31 | 519247.77 | D-14893 |
| 14894 | 8620404.23 | 519248.05 | D-14894 |
| 14895 | 8620405.16 | 519248.34 | D-14895 |
| 14896 | 8620406.08 | 519248.62 | D-14896 |
| 14897 | 8620407.01 | 519248.91 | D-14897 |
| 14898 | 8620407.93 | 519249.19 | D-14898 |
| 14899 | 8620408.86 | 519249.48 | D-14899 |
| 14900 | 8620409.78 | 519249.76 | D-14900 |
| 14901 | 8620410.70 | 519250.05 | D-14901 |
| 14902 | 8620411.63 | 519250.33 | D-14902 |
| 14903 | 8620412.55 | 519250.62 | D-14903 |
| 14904 | 8620413.48 | 519250.90 | D-14904 |
| 14905 | 8620414.40 | 519251.19 | D-14905 |
| 14906 | 8620415.33 | 519251.47 | D-14906 |
| 14907 | 8620416.25 | 519251.76 | D-14907 |
| 14908 | 8620417.17 | 519252.04 | D-14908 |
| 14909 | 8620418.10 | 519252.33 | D-14909 |
| 14910 | 8620419.02 | 519252.61 | D-14910 |
| 14911 | 8620419.95 | 519252.90 | D-14911 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14912 | 8620420.87 | 519253.18 | D-14912 |
| 14913 | 8620421.80 | 519253.47 | D-14913 |
| 14914 | 8620422.72 | 519253.75 | D-14914 |
| 14915 | 8620423.64 | 519254.04 | D-14915 |
| 14916 | 8620424.57 | 519254.32 | D-14916 |
| 14917 | 8620425.49 | 519254.61 | D-14917 |
| 14918 | 8620426.42 | 519254.89 | D-14918 |
| 14919 | 8620427.34 | 519255.18 | D-14919 |
| 14920 | 8620428.27 | 519255.46 | D-14920 |
| 14921 | 8620429.19 | 519255.75 | D-14921 |
| 14922 | 8620430.11 | 519256.03 | D-14922 |
| 14923 | 8620431.04 | 519256.32 | D-14923 |
| 14924 | 8620431.96 | 519256.60 | D-14924 |
| 14925 | 8620432.89 | 519256.89 | D-14925 |
| 14926 | 8620433.81 | 519257.17 | D-14926 |
| 14927 | 8620434.73 | 519257.46 | D-14927 |
| 14928 | 8620435.66 | 519257.74 | D-14928 |
| 14929 | 8620436.58 | 519258.03 | D-14929 |
| 14930 | 8620437.51 | 519258.31 | D-14930 |
| 14931 | 8620438.43 | 519258.60 | D-14931 |
| 14932 | 8620439.35 | 519258.88 | D-14932 |
| 14933 | 8620440.28 | 519259.17 | D-14933 |
| 14934 | 8620441.20 | 519259.45 | D-14934 |
| 14935 | 8620442.13 | 519259.74 | D-14935 |
| 14936 | 8620443.05 | 519260.02 | D-14936 |
| 14937 | 8620443.97 | 519260.31 | D-14937 |
| 14938 | 8620444.90 | 519260.59 | D-14938 |
| 14939 | 8620445.82 | 519260.88 | D-14939 |
| 14940 | 8620446.75 | 519261.16 | D-14940 |
| 14941 | 8620447.67 | 519261.45 | D-14941 |
| 14942 | 8620448.59 | 519261.73 | D-14942 |
| 14943 | 8620449.52 | 519262.02 | D-14943 |
| 14944 | 8620450.44 | 519262.30 | D-14944 |
| 14945 | 8620451.37 | 519262.59 | D-14945 |
| 14946 | 8620452.29 | 519262.87 | D-14946 |
| 14947 | 8620453.21 | 519263.16 | D-14947 |
| 14948 | 8620454.14 | 519263.44 | D-14948 |
| 14949 | 8620455.06 | 519263.73 | D-14949 |
| 14950 | 8620455.99 | 519264.01 | D-14950 |
| 14951 | 8620456.91 | 519264.30 | D-14951 |
| 14952 | 8620457.83 | 519264.58 | D-14952 |
| 14953 | 8620458.76 | 519264.87 | D-14953 |
| 14954 | 8620459.68 | 519265.15 | D-14954 |
| 14955 | 8620460.61 | 519265.44 | D-14955 |
| 14956 | 8620461.53 | 519265.72 | D-14956 |
| 14957 | 8620462.46 | 519266.01 | D-14957 |
| 14958 | 8620463.38 | 519266.29 | D-14958 |
| 14959 | 8620464.30 | 519266.58 | D-14959 |
| 14960 | 8620465.23 | 519266.86 | D-14960 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14961 | 8620466.15 | 519267.15 | D-14961 |
| 14962 | 8620467.08 | 519267.43 | D-14962 |
| 14963 | 8620468.00 | 519267.72 | D-14963 |
| 14964 | 8620468.92 | 519268.00 | D-14964 |
| 14965 | 8620469.85 | 519268.29 | D-14965 |
| 14966 | 8620470.77 | 519268.57 | D-14966 |
| 14967 | 8620471.70 | 519268.86 | D-14967 |
| 14968 | 8620472.62 | 519269.14 | D-14968 |
| 14969 | 8620



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

087

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14911 | 8621291.16 | 520087.05 | D-14911 |
| 14912 | 8621281.37 | 520098.50 | D-14912 |
| 14913 | 8621270.56 | 520099.51 | D-14913 |
| 14914 | 8621261.55 | 520099.26 | D-14914 |
| 14915 | 8621253.80 | 520100.75 | D-14915 |
| 14916 | 8621243.84 | 520102.22 | D-14916 |
| 14917 | 8621232.28 | 520103.58 | D-14917 |
| 14918 | 8621246.13 | 520102.49 | D-14918 |
| 14919 | 8621254.12 | 520100.09 | D-14919 |
| 14920 | 8621267.31 | 520110.10 | D-14920 |
| 14921 | 8621266.14 | 520110.86 | D-14921 |
| 14922 | 8621266.12 | 520111.29 | D-14922 |
| 14923 | 8621266.38 | 520111.80 | D-14923 |
| 14924 | 8621266.61 | 520112.62 | D-14924 |
| 14925 | 8621266.14 | 520113.15 | D-14925 |
| 14926 | 8621264.64 | 520113.75 | D-14926 |
| 14927 | 8621264.13 | 520114.35 | D-14927 |
| 14928 | 8621263.80 | 520114.96 | D-14928 |
| 14929 | 8621263.06 | 520115.58 | D-14929 |
| 14930 | 8621262.49 | 520116.21 | D-14930 |
| 14931 | 8621261.92 | 520116.82 | D-14931 |
| 14932 | 8621261.13 | 520117.43 | D-14932 |
| 14933 | 8621260.72 | 520118.05 | D-14933 |
| 14934 | 8621260.11 | 520118.66 | D-14934 |
| 14935 | 8621259.48 | 520119.28 | D-14935 |
| 14936 | 8621258.84 | 520119.92 | D-14936 |
| 14937 | 8621258.18 | 520120.52 | D-14937 |
| 14938 | 8621257.52 | 520121.14 | D-14938 |
| 14939 | 8621256.84 | 520121.77 | D-14939 |
| 14940 | 8621256.16 | 520122.40 | D-14940 |
| 14941 | 8621255.49 | 520123.04 | D-14941 |
| 14942 | 8621254.76 | 520123.68 | D-14942 |
| 14943 | 8621254.03 | 520124.33 | D-14943 |
| 14944 | 8621253.32 | 520124.96 | D-14944 |
| 14945 | 8621252.28 | 520125.57 | D-14945 |
| 14946 | 8621251.43 | 520141.29 | D-14946 |
| 14947 | 8621227.62 | 520117.55 | D-14947 |
| 14948 | 8621231.90 | 520178.20 | D-14948 |
| 14949 | 8621232.17 | 520178.85 | D-14949 |
| 14950 | 8621232.45 | 520178.53 | D-14950 |
| 14951 | 8621232.71 | 520180.20 | D-14951 |
| 14952 | 8621231.88 | 520180.89 | D-14952 |
| 14953 | 8621232.24 | 520181.57 | D-14953 |
| 14954 | 8621228.50 | 520182.27 | D-14954 |
| 14955 | 8621218.76 | 520182.90 | D-14955 |
| 14956 | 8621210.61 | 520183.78 | D-14956 |
| 14957 | 8621218.27 | 520184.42 | D-14957 |
| 14958 | 8621217.52 | 520185.16 | D-14958 |
| 14959 | 8621216.78 | 520185.91 | D-14959 |
| 14960 | 8621216.04 | 520186.68 | D-14960 |
| 14961 | 8621211.30 | 520182.45 | D-14961 |
| 14962 | 8621211.56 | 520188.24 | D-14962 |
| 14963 | 8621213.83 | 520189.05 | D-14963 |
| 14964 | 8621213.10 | 520189.87 | D-14964 |
| 14965 | 8621212.36 | 520190.70 | D-14965 |
| 14966 | 8621211.87 | 520191.16 | D-14966 |
| 14967 | 8621213.36 | 520190.42 | D-14967 |
| 14968 | 8621211.20 | 520191.30 | D-14968 |
| 14969 | 8621209.56 | 520194.21 | D-14969 |
| 14970 | 8621208.90 | 520195.13 | D-14970 |
| 14971 | 8621208.23 | 520196.06 | D-14971 |
| 14972 | 8621207.58 | 520197.03 | D-14972 |
| 14973 | 8621206.94 | 520198.00 | D-14973 |
| 14974 | 8621206.30 | 520199.00 | D-14974 |
| 14975 | 8621205.72 | 520200.01 | D-14975 |
| 14976 | 8621205.13 | 520201.04 | D-14976 |
| 14977 | 8621204.57 | 520202.10 | D-14977 |
| 14978 | 8621204.05 | 520204.12 | D-14978 |
| 14979 | 8621203.93 | 520204.35 | D-14979 |
| 14980 | 8621203.30 | 520204.72 | D-14980 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14981 | 8621202.70 | 520016.08 | D-14981 |
| 14982 | 8621202.15 | 520027.46 | D-14982 |
| 14983 | 8621201.84 | 520208.83 | D-14983 |
| 14984 | 8621201.17 | 520210.32 | D-14984 |
| 14985 | 8621200.74 | 520211.75 | D-14985 |
| 14986 | 8621200.36 | 520213.20 | D-14986 |
| 14987 | 8621200.02 | 520214.96 | D-14987 |
| 14988 | 8621199.73 | 520216.13 | D-14988 |
| 14989 | 8621199.43 | 520217.61 | D-14989 |
| 14990 | 8621199.27 | 520219.03 | D-14990 |
| 14991 | 8621199.11 | 520220.53 | D-14991 |
| 14992 | 8621198.90 | 520222.03 | D-14992 |
| 14993 | 8621198.92 | 520223.58 | D-14993 |
| 14994 | 8621198.90 | 520225.07 | D-14994 |
| 14995 | 8621198.51 | 520226.57 | D-14995 |
| 14996 | 8621198.59 | 520228.07 | D-14996 |
| 14997 | 8621199.03 | 520229.56 | D-14997 |
| 14998 | 8621199.24 | 520231.05 | D-14998 |
| 14999 | 8621199.44 | 520232.54 | D-14999 |
| 15000 | 8621199.65 | 520234.03 | D-15000 |
| 15001 | 8621199.86 | 520235.49 | D-15001 |
| 15002 | 8621200.29 | 520236.95 | D-15002 |
| 15003 | 8621200.67 | 520238.40 | D-15003 |
| 15004 | 8621200.99 | 520239.80 | D-15004 |
| 15005 | 8621201.24 | 520240.64 | D-15005 |
| 15006 | 8621201.71 | 520241.27 | D-15006 |
| 15007 | 8621202.11 | 520242.88 | D-15007 |
| 15008 | 8621202.93 | 520243.65 | D-15008 |
| 15009 | 8621202.97 | 520245.40 | D-15009 |
| 15010 | 8621203.43 | 520245.12 | D-15010 |
| 15011 | 8621203.51 | 520247.17 | D-15011 |
| 15012 | 8621204.40 | 520248.30 | D-15012 |
| 15013 | 8621204.90 | 520249.82 | D-15013 |
| 15014 | 8621205.42 | 520250.22 | D-15014 |
| 15015 | 8621205.55 | 520251.20 | D-15015 |
| 15016 | 8621206.49 | 520252.18 | D-15016 |
| 15017 | 8621207.06 | 520253.13 | D-15017 |
| 15018 | 8621207.09 | 520254.08 | D-15018 |
| 15019 | 8621206.16 | 520255.00 | D-15019 |
| 15020 | 8621206.73 | 520255.92 | D-15020 |
| 15021 | 8621209.31 | 520256.82 | D-15021 |
| 15022 | 8621209.89 | 520257.71 | D-15022 |
| 15023 | 8621210.49 | 520258.59 | D-15023 |
| 15024 | 8621211.07 | 520259.48 | D-15024 |
| 15025 | 8621211.69 | 520260.32 | D-15025 |
| 15026 | 8621212.25 | 520261.16 | D-15026 |
| 15027 | 8621212.85 | 520262.00 | D-15027 |
| 15028 | 8621213.45 | 520262.82 | D-15028 |
| 15029 | 8621214.04 | 520263.64 | D-15029 |
| 15030 | 8621214.63 | 520264.45 | D-15030 |
| 15031 | 8621215.22 | 520265.25 | D-15031 |
| 15032 | 8621215.81 | 520266.04 | D-15032 |
| 15033 | 8621216.40 | 520266.82 | D-15033 |
| 15034 | 8621216.98 | 520267.60 | D-15034 |
| 15035 | 8621223.10 | 520275.81 | D-15035 |
| 15036 | 8621223.68 | 520276.58 | D-15036 |
| 15037 | 8621224.29 | 520277.39 | D-15037 |
| 15038 | 8621224.82 | 520278.12 | D-15038 |
| 15039 | 8621225.39 | 520278.88 | D-15039 |
| 15040 | 8621225.95 | 520279.65 | D-15040 |
| 15041 | 8621226.51 | 520280.41 | D-15041 |
| 15042 | 8621227.07 | 520281.17 | D-15042 |
| 15043 | 8621227.62 | 520281.92 | D-15043 |
| 15044 | 8621228.18 | 520282.68 | D-15044 |
| 15045 | 8621228.70 | 520283.43 | D-15045 |
| 15046 | 8621229.24 | 520284.19 | D-15046 |
| 15047 | 8621229.77 | 520284.94 | D-15047 |
| 15048 | 8621230.29 | 520285.69 | D-15048 |
| 15049 | 8621230.81 | 520286.44 | D-15049 |
| 15050 | 8621231.32 | 520287.19 | D-15050 |

HOB CONSULTORES S.A
V°B°
Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-811 / FAX: (511) 718-4354
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyecto y Plotteo: REV

Aprobación:

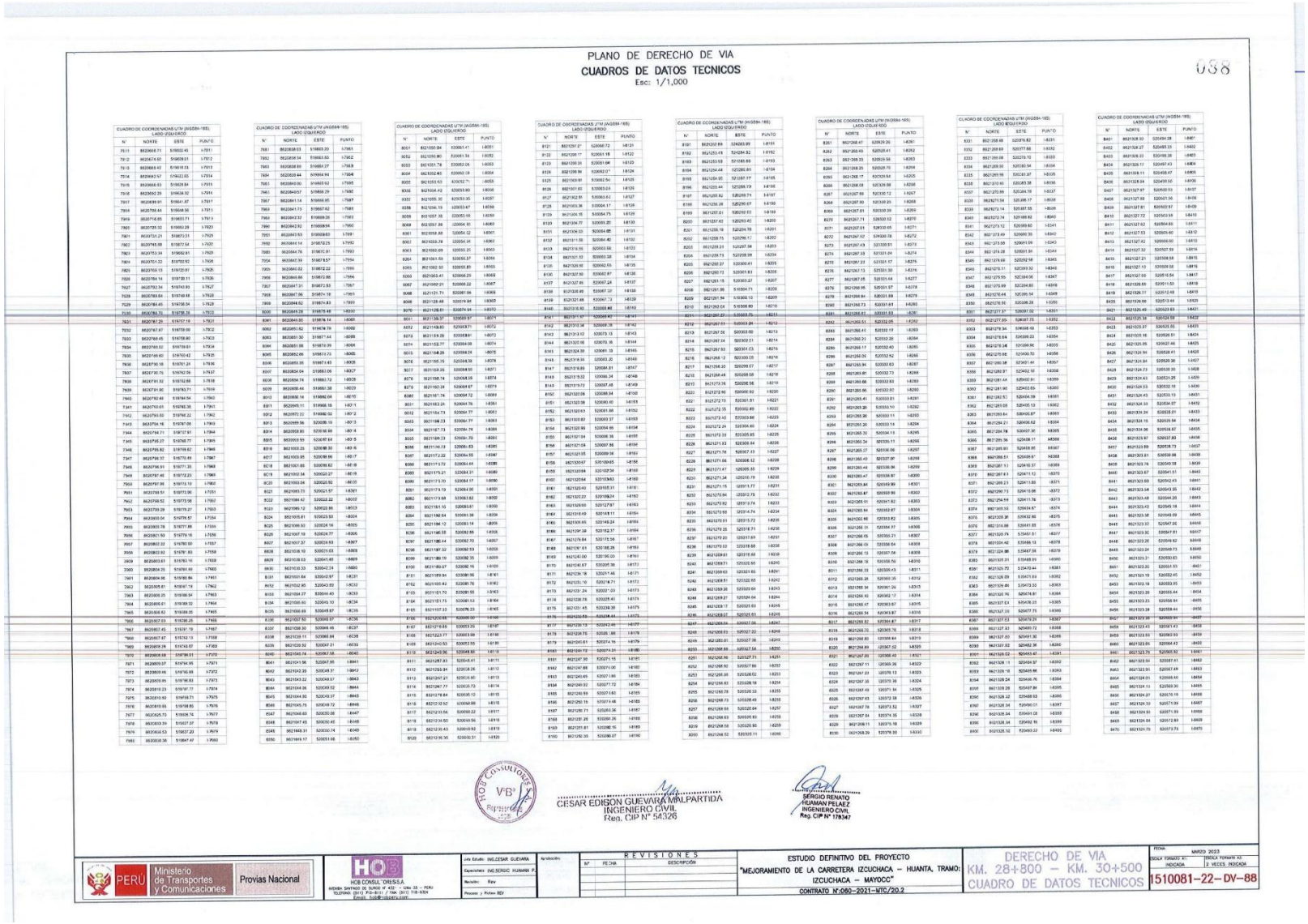
REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 28+800 – KM. 30+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22– DV–87



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

058

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7511 | 8520668.71 | 516932.45 | 17511 |
| 7512 | 8520474.90 | 516839.91 | 17512 |
| 7513 | 8520664.42 | 516819.19 | 17513 |
| 7514 | 8520662.57 | 516823.65 | 17514 |
| 7515 | 8520668.93 | 516824.84 | 17515 |
| 7516 | 8520650.29 | 516834.92 | 17516 |
| 7517 | 8520699.91 | 516841.87 | 17517 |
| 7518 | 8520758.44 | 516848.36 | 17518 |
| 7519 | 8520716.85 | 516853.71 | 17519 |
| 7520 | 8520735.32 | 516863.28 | 17520 |
| 7521 | 8520734.21 | 516873.31 | 17521 |
| 7522 | 8520745.68 | 516873.54 | 17522 |
| 7523 | 8520755.88 | 516873.27 | 17523 |
| 7524 | 8520764.01 | 516877.81 | 17524 |
| 7525 | 8520780.10 | 516881.24 | 17525 |
| 7526 | 8520787.75 | 516882.56 | 17526 |
| 7527 | 8520792.34 | 516883.97 | 17527 |
| 7528 | 8520798.64 | 516884.48 | 17528 |
| 7529 | 8520798.45 | 516886.04 | 17529 |
| 7530 | 8520788.70 | 516888.30 | 17530 |
| 7531 | 8520787.25 | 516707.19 | 17531 |
| 7532 | 8520787.87 | 516709.09 | 17532 |
| 7533 | 8520788.45 | 516709.80 | 17533 |
| 7534 | 8520788.02 | 516709.91 | 17534 |
| 7535 | 8520788.60 | 516709.42 | 17535 |
| 7536 | 8520790.18 | 516761.24 | 17536 |
| 7537 | 8520787.75 | 516762.56 | 17537 |
| 7538 | 8520791.32 | 516762.88 | 17538 |
| 7539 | 8520791.90 | 516763.71 | 17539 |
| 7540 | 8520792.48 | 516764.54 | 17540 |
| 7541 | 8520793.05 | 516765.36 | 17541 |
| 7542 | 8520793.63 | 516766.22 | 17542 |
| 7543 | 8520794.16 | 516767.06 | 17543 |
| 7544 | 8520794.71 | 516767.91 | 17544 |
| 7545 | 8520795.27 | 516768.77 | 17545 |
| 7546 | 8520795.82 | 516769.62 | 17546 |
| 7547 | 8520796.37 | 516770.49 | 17547 |
| 7548 | 8520796.91 | 516771.35 | 17548 |
| 7549 | 8520797.46 | 516772.23 | 17549 |
| 7550 | 8520797.99 | 516773.10 | 17550 |
| 7551 | 8520798.51 | 516773.96 | 17551 |
| 7552 | 8520798.52 | 516773.98 | 17552 |
| 7553 | 8520799.09 | 516779.27 | 17553 |
| 7554 | 8520799.64 | 516779.57 | 17554 |
| 7555 | 8520800.78 | 516777.86 | 17555 |
| 7556 | 8520801.53 | 516779.16 | 17556 |
| 7557 | 8520802.32 | 516780.50 | 17557 |
| 7558 | 8520803.02 | 516781.83 | 17558 |
| 7559 | 8520803.61 | 516783.16 | 17559 |
| 7560 | 8520804.29 | 516784.49 | 17560 |
| 7561 | 8520804.96 | 516785.84 | 17561 |
| 7562 | 8520805.61 | 516787.19 | 17562 |
| 7563 | 8520806.25 | 516788.54 | 17563 |
| 7564 | 8520806.91 | 516789.92 | 17564 |
| 7565 | 8520808.82 | 516789.20 | 17565 |
| 7566 | 8520807.83 | 516790.25 | 17566 |
| 7567 | 8520807.45 | 516791.19 | 17567 |
| 7568 | 8520807.87 | 516792.13 | 17568 |
| 7569 | 8520808.28 | 516793.07 | 17569 |
| 7570 | 8520808.68 | 516794.01 | 17570 |
| 7571 | 8520809.07 | 516794.95 | 17571 |
| 7572 | 8520809.46 | 516795.89 | 17572 |
| 7573 | 8520809.85 | 516796.83 | 17573 |
| 7574 | 8520810.23 | 516797.77 | 17574 |
| 7575 | 8520810.62 | 516798.71 | 17575 |
| 7576 | 8520810.95 | 516799.65 | 17576 |
| 7577 | 8520825.73 | 516808.74 | 17577 |
| 7578 | 8520839.39 | 516837.37 | 17578 |
| 7579 | 8520840.53 | 516837.20 | 17579 |
| 7580 | 8520838.36 | 516847.47 | 17580 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 7581 | 8520838.03 | 516853.20 | 17581 |
| 7582 | 8520838.94 | 516853.50 | 17582 |
| 7583 | 8520838.60 | 516854.27 | 17583 |
| 7584 | 8520839.44 | 516854.94 | 17584 |
| 7585 | 8520840.00 | 516855.62 | 17585 |
| 7586 | 8520840.57 | 516856.29 | 17586 |
| 7587 | 8520841.14 | 516856.95 | 17587 |
| 7588 | 8520841.73 | 516857.62 | 17588 |
| 7589 | 8520842.32 | 516858.28 | 17589 |
| 7590 | 8520842.92 | 516858.95 | 17590 |
| 7591 | 8520843.52 | 516859.61 | 17591 |
| 7592 | 8520844.14 | 516860.27 | 17592 |
| 7593 | 8520844.76 | 516860.93 | 17593 |
| 7594 | 8520845.39 | 516861.58 | 17594 |
| 7595 | 8520846.02 | 516862.22 | 17595 |
| 7596 | 8520846.66 | 516862.86 | 17596 |
| 7597 | 8520847.31 | 516863.50 | 17597 |
| 7598 | 8520847.96 | 516864.14 | 17598 |
| 7599 | 8520848.62 | 516864.77 | 17599 |
| 7600 | 8520849.29 | 516865.40 | 17600 |
| 7601 | 8520850.62 | 516866.67 | 17601 |
| 7602 | 8520851.30 | 516867.44 | 17602 |
| 7603 | 8520851.98 | 516868.20 | 17603 |
| 7604 | 8520852.66 | 516868.96 | 17604 |
| 7605 | 8520853.35 | 516869.73 | 17605 |
| 7606 | 8520854.04 | 516870.49 | 17606 |
| 7607 | 8520854.73 | 516871.25 | 17607 |
| 7608 | 8520855.42 | 516872.01 | 17608 |
| 7609 | 8520856.11 | 516872.77 | 17609 |
| 7610 | 8520856.80 | 516873.53 | 17610 |
| 7611 | 8520857.50 | 516874.29 | 17611 |
| 7612 | 8520858.19 | 516875.05 | 17612 |
| 7613 | 8520858.89 | 516875.81 | 17613 |
| 7614 | 8520859.58 | 516876.57 | 17614 |
| 7615 | 8520860.28 | 516877.33 | 17615 |
| 7616 | 8520860.97 | 516878.09 | 17616 |
| 7617 | 8520861.67 | 516878.85 | 17617 |
| 7618 | 8520862.36 | 516879.61 | 17618 |
| 7619 | 8520863.06 | 516880.37 | 17619 |
| 7620 | 8520863.75 | 516881.13 | 17620 |
| 7621 | 8520864.45 | 516881.89 | 17621 |
| 7622 | 8520865.14 | 516882.65 | 17622 |
| 7623 | 8520865.84 | 516883.41 | 17623 |
| 7624 | 8520866.53 | 516884.17 | 17624 |
| 7625 | 8520867.23 | 516884.93 | 17625 |
| 7626 | 8520867.92 | 516885.69 | 17626 |
| 7627 | 8520868.62 | 516886.45 | 17627 |
| 7628 | 8520869.31 | 516887.21 | 17628 |
| 7629 | 8520870.01 | 516887.97 | 17629 |
| 7630 | 8520870.70 | 516888.73 | 17630 |
| 7631 | 8520871.40 | 516889.49 | 17631 |
| 7632 | 8520872.09 | 516890.25 | 17632 |
| 7633 | 8520872.79 | 516891.01 | 17633 |
| 7634 | 8520873.48 | 516891.77 | 17634 |
| 7635 | 8520874.18 | 516892.53 | 17635 |
| 7636 | 8520874.87 | 516893.29 | 17636 |
| 7637 | 8520875.57 | 516894.05 | 17637 |
| 7638 | 8520876.26 | 516894.81 | 17638 |
| 7639 | 8520876.96 | 516895.57 | 17639 |
| 7640 | 8520877.65 | 516896.33 | 17640 |
| 7641 | 8520878.35 | 516897.09 | 17641 |
| 7642 | 8520879.04 | 516897.85 | 17642 |
| 7643 | 8520879.74 | 516898.61 | 17643 |
| 7644 | 8520880.43 | 516899.37 | 17644 |
| 7645 | 8520881.13 | 516900.13 | 17645 |
| 7646 | 8520881.82 | 516900.89 | 17646 |
| 7647 | 8520882.52 | 516901.65 | 17647 |
| 7648 | 8520883.21 | 516902.41 | 17648 |
| 7649 | 8520883.91 | 516903.17 | 17649 |
| 7650 | 8520884.60 | 516903.93 | 17650 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8001 | 8521050.84 | 520951.47 | 18001 |
| 8002 | 8521050.80 | 520951.34 | 18002 |
| 8003 | 8521051.78 | 520952.06 | 18003 |
| 8004 | 8521052.40 | 520952.18 | 18004 |
| 8005 | 8521053.43 | 520952.71 | 18005 |
| 8006 | 8521054.42 | 520953.83 | 18006 |
| 8007 | 8521055.30 | 520953.35 | 18007 |
| 8008 | 8521056.19 | 520953.47 | 18008 |
| 8009 | 8521057.38 | 520953.66 | 18009 |
| 8010 | 8521057.33 | 520954.16 | 18010 |
| 8011 | 8521058.88 | 520954.12 | 18011 |
| 8012 | 8521059.50 | 520954.53 | 18012 |
| 8013 | 8521060.50 | 520955.81 | 18013 |
| 8014 | 8521063.41 | 520956.29 | 18014 |
| 8015 | 8521064.56 | 520957.52 | 18015 |
| 8016 | 8521064.90 | 520957.93 | 18016 |
| 8017 | 8521065.74 | 520958.12 | 18017 |
| 8018 | 8521066.29 | 520958.48 | 18018 |
| 8019 | 8521066.86 | 520958.84 | 18019 |
| 8020 | 8521067.44 | 520959.20 | 18020 |
| 8021 | 8521068.02 | 520959.56 | 18021 |
| 8022 | 8521068.60 | 520959.92 | 18022 |
| 8023 | 8521069.18 | 520960.28 | 18023 |
| 8024 | 8521069.76 | 520960.64 | 18024 |
| 8025 | 8521070.34 | 520961.00 | 18025 |
| 8026 | 8521070.92 | 520961.36 | 18026 |
| 8027 | 8521071.50 | 520961.72 | 18027 |
| 8028 | 8521072.08 | 520962.08 | 18028 |
| 8029 | 8521072.66 | 520962.44 | 18029 |
| 8030 | 8521073.24 | 520962.80 | 18030 |
| 8031 | 8521073.82 | 520963.16 | 18031 |
| 8032 | 8521074.40 | 520963.52 | 18032 |
| 8033 | 8521074.98 | 520963.88 | 18033 |
| 8034 | 8521075.56 | 520964.24 | 18034 |
| 8035 | 8521076.14 | 520964.60 | 18035 |
| 8036 | 8521076.72 | 520964.96 | 18036 |
| 8037 | 8521077.30 | 520965.32 | 18037 |
| 8038 | 8521077.88 | 520965.68 | 18038 |
| 8039 | 8521078.46 | 520966.04 | 18039 |
| 8040 | 8521079.04 | 520966.40 | 18040 |
| 8041 | 8521079.62 | 520966.76 | 18041 |
| 8042 | 8521080.20 | 520967.12 | 18042 |
| 8043 | 8521080.78 | 520967.48 | 18043 |
| 8044 | 8521081.36 | 520967.84 | 18044 |
| 8045 | 8521081.94 | 520968.20 | 18045 |
| 8046 | 8521082.52 | 520968.56 | 18046 |
| 8047 | 8521083.10 | 520968.92 | 18047 |
| 8048 | 8521083.68 | 520969.28 | 18048 |
| 8049 | 8521084.26 | 520969.64 | 18049 |
| 8050 | 8521084.84 | 520970.00 | 18050 |
| 8051 | 8521085.42 | 520970.36 | 18051 |
| 8052 | 8521086.00 | 520970.72 | 18052 |
| 8053 | 8521086.58 | 520971.08 | 18053 |
| 8054 | 8521087.16 | 520971.44 | 18054 |
| 8055 | 8521087.74 | 520971.80 | 18055 |
| 8056 | 8521088.32 | 520972.16 | 18056 |
| 8057 | 8521088.90 | 520972.52 | 18057 |
| 8058 | 8521089.48 | 520972.88 | 18058 |
| 8059 | 8521090.06 | 520973.24 | 18059 |
| 8060 | 8521090.64 | 520973.60 | 18060 |
| 8061 | 8521091.22 | 520973.96 | 18061 |
| 8062 | 8521091.80 | 520974.32 | 18062 |
| 8063 | 8521092.38 | 520974.68 | 18063 |
| 8064 | 8521092.96 | 520975.04 | 18064 |
| 8065 | 8521093.54 | 520975.40 | 18065 |
| 8066 | 8521094.12 | 520975.76 | 18066 |
| 8067 | 8521094.70 | 520976.12 | 18067 |
| 8068 | 8521095.28 | 520976.48 | 18068 |
| 8069 | 8521095.86 | 520976.84 | 18069 |
| 8070 | 8521096.44 | 520977.20 | 18070 |
| 8071 | 8521097.02 | 520977.56 | 18071 |
| 8072 | 8521097.60 | 520977.92 | 18072 |
| 8073 | 8521098.18 | 520978.28 | 18073 |
| 8074 | 8521098.76 | 520978.64 | 18074 |
| 8075 | 8521099.34 | 520979.00 | 18075 |
| 8076 | 8521099.92 | 520979.36 | 18076 |
| 8077 | 8521100.50 | 520979.72 | 18077 |
| 8078 | 8521101.08 | 520980.08 | 18078 |
| 8079 | 8521101.66 | 520980.44 | 18079 |
| 8080 | 8521102.24 | 520980.80 | 18080 |
| 8081 | 8521102.82 | 520981.16 | 18081 |
| 8082 | 8521103.40 | 520981.52 | 18082 |
| 8083 | 8521103.98 | 520981.88 | 18083 |
| 8084 | 8521104.56 | 520982.24 | 18084 |
| 8085 | 8521105.14 | 520982.60 | 18085 |
| 8086 | 8521105.72 | 520982.96 | 18086 |
| 8087 | 8521106.30 | 520983.32 | 18087 |
| 8088 | 8521106.88 | 520983.68 | 18088 |
| 8089 | 8521107.46 | 520984.04 | 18089 |
| 8090 | 8521108.04 | 520984.40 | 18090 |
| 8091 | 8521108.62 | 520984.76 | 18091 |
| 8092 | 8521109.20 | 520985.12 | 18092 |
| 8093 | 8521109.78 | 520985.48 | 18093 |
| 8094 | 8521110.36 | 520985.84 | 18094 |
| 8095 | 8521110.94 | 520986.20 | 18095 |
| 8096 | 8521111.52 | 520986.56 | 18096 |
| 8097 | 8521112.10 | 520986.92 | 18097 |
| 8098 | 8521112.68 | 520987.28 | 18098 |
| 8099 | 8521113.26 | 520987.64 | 18099 |
| 8100 | 8521113.84 | 520988.00 | 18100 |
| 8101 | 8521114.42 | 520988.36 | 18101 |
| 8102 | 8521115.00 | 520988.72 | 18102 |
| 8103 | 8521115.58 | 520989.08 | 18103 |
| 8104 | 8521116.16 | 520989.44 | 18104 |
| 8105 | 8521116.74 | 520989.80 | 18105 |
| 8106 | 8521117.32 | 520990.16 | 18106 |
| 8107 | 8521117.90 | 520990.52 | 18107 |
| 8108 | 8521118.48 | 520990.88 | 18108 |
| 8109 | 8521119.06 | 520991.24 | 18109 |
| 8110 | 8521119.64 | 520991.60 | 18110 |
| 8111 | 8521120.22 | 520991.96 | 18111 |
| 8112 | 8521120.80 | 520992.32 | 18112 |
| 8113 | 8521121.38 | 520992.68 | 18113 |
| 8114 | 8521121.96 | 520993.04 | 18114 |
| 8115 | 8521122.54 | 520993.40 | 18115 |
| 8116 | 8521123.12 | 520993.76 | 18116 |
| 8117 | 8521123.70 | 520994.12 | 18117 |
| 8118 | 8521124.28 | 520994.48 | 18118 |
| 8119 | 8521124.86 | 520994.84 | 18119 |
| 8120 | 8521125.44 | 520995.20 | 18120 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8121 | 8521126.02 | 520995.56 | 18121 |
| 8122 | 8521126.60 | 520995.92 | 18122 |
| 8123 | 8521127.18 | 520996.28 | 18123 |
| 8124 | 8521127.76 | 520996.64 | 18124 |
| 8125 | 8521128.34 | 520997.00 | 18125 |
| 8126 | 8521128.92 | 520997.36 | 18126 |
| 8127 | 8521129.50 | 520997.72 | 18127 |
| 8128 | 8521130.08 | 520998.08 | 18128 |
| 8129 | 8521130.66 | 520998.44 | 18129 |
| 8130 | 8521131.24 | 520998.80 | 18130 |
| 8131 | 8521131.82 | 520999.16 | 18131 |
| 8132 | 8521132.40 | 520999.52 | 18132 |
| 8133 | 8521132.98 | 520999.88 | 18133 |
| 8134 | 8521133.56 | 521000.24 | 18134 |
| 8135 | 8521134.14 | 521000.60 | 18135 |
| 8136 | 8521134.72 | 521000.96 | 18136 |
| 8137 | 8521135.30 | 521001.32 | 18137 |
| 8138 | 8521135.88 | 521001.68 | 18138 |
| 8139 | 8521136.46 | 521002.04 | 18139 |
| 8140 | 8521137.04 | 521002.40 | 18140 |
| 8141 | 8521137.62 | 521002.76 | 18141 |
| 8142 | 8521138.20 | 521003.12 | 18142 |
| 8143 | 8521138.78 | 521003.48 | 18143 |
| 8144 | 8521139.36 | 521003.84 | 18144 |
| 8145 | 8521139.94 | 521004.20 | 18145 |
| 8146 | 8521140.52 | 521004.56 | 18146 |
| 8147 | 8521140.88 | 521004.81 | 18147 |
| 8148 | 8521141.46 | 521005.17 | 18148 |
| 8149 | 8521141.92 | 521005.52 | 18149 |
| 8150 | 8521142.50 | 521005.88 | 18150 |
| 8151 | 8521143.08 | 521006.24 | 18151 |
| 8152 | 8521143.66 | 521006.60 | 18152 |
| 8153 | 8521144.24 | 521006.96 | 18153 |
| 8154 | 8521144.82 | 521007.32 | 18154 |
| 8155 | 8521145.40 | 521007.68 | 18155 |
| 8156 | 8521145.98 | 521008.04 | 18156 |
| 8157 | 8521146.56 | 521008.40 | 18157 |
| 8158 | 8521147.14 | 521008.76 | 18158 |
| 8159 | 8521147.72 | 521009.12 | 18159 |
| 8160 | 8521148.30 | 521009.48 | 18160 |
| 8161 | 8521148.88 | 521009.84 | 18161 |
| 8162 | 8521149.46 | 521010.20 | 18162 |
| 8163 | 8521150.04 | 521010.56 | 18163 |
| 8164 | 8521150.62 | 521010.92 | 18164 |
| 8165 | 8521151.20 | 521011.28 | 18165 |
| 8166 | 8521151.78 | 521011.64 | 18166 |
| 8167 | 8521152.36 | 521012.00 | 18167 |
| 8168 | 8521152.94 | 521012.36 | 18168 |
| 8169 | 8521153.52 | 521012.72 | 18169 |
| 8170 | 8521154.10 | 521013.08 | 18170 |
| 8171 | 8521154.68 | 521013.44 | 18171 |
| 8172 | 8521155.26 | 521013.80 | 18172 |
| 8173 | 8521155.84 | 521014.16 | 18173 |
| 8174 | 8521156.42 | 521014.52 | 18174 |
| 8175 | 8521156.99 | 521014.88 | 18175 |
| 8176 | 8521157.57 | 521015.24 | 18176 |
| 8177 | 8521158.15 | 521015.60 | 18177 |
| 8178 | 8521158.73 | 521015.96 | 18178 |
| 8179 | 8521159.31 | 521016.32 | 18179 |
| 8180 | 8521159.89 | 521016.68 | 18180 |
| 8181 | 8521160.47 | 521017.04 | 18181 |
| 8182 | 8521161.05 | 521017.40 | 18182 |
| 8183 | 8521161.63 | 521017.76 | 18183 |
| 8184 | 8521162.21 | 521018.12 | 18184 |
| 8185 | 8521162.79 | 521018.48 | 18185 |
| 8186 | 8521163.37 | 521018.84 | 18186 |
| 8187 | 8521163.95 | 521019.20 | 18187 |
| 8188 | 8521164.53 | 521019.56 | 18188 |
| 8189 | 8521165.11 | 521019.92 | 18189 |
| 8190 | 8521165.69 | 521020.28 | 18190 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8191 | 8521202.89 | 524283.99 | 18191 |
| 8192 | 8521253.45 | 524284.82 | 18192 |
| 8193 | 8521253.59 | 521085.86 | 18193 |
| 8194 | 8521254.44 | 521086.85 | 18194 |
| 8195 | 8521256.85 | 521087.77 | 18195 |
| 8196 | 8521255.44 | 521088.79 | 18196 |
| 8197 | 8521255.92 | 521089.71 | 18197 |
| 8198 | 8521256.38 | 521090.67 | 18198 |
| 8199 | 8521257.01 | 521091.63 | 18199 |
| 8200 | 8521257.62 | 521092.40 | 18200 |
| 8201 | 8521258.19 | 521094.78 | 18201 |
| 8202 | 8521259.75 | 521096.17 | 18202 |
| 8203 | 8521259.23 | 521097.98 | 18203 |
| 8204 | 8521259.73 | 521098.99 | 18204 |
| 8205 | 8521260.27 | 521099.41 | 18205 |
| 8206 | 8521260.72 | 521101.83 | 18206 |
| 8207 | 8521261.15 | 521102.27 | 18207 |
| 8208 | 8521261.56 | 521104.71 | 18208 |
| 8209 | 8521261.94 | 521106.10 | 18209 |
| 8210 | 8521262.04 | 521106.60 | 18210 |
| 8211 | 8521262.23 | 521108.75 | 18211 |
| 8212 | 8521262.51 | 521003.24 | 18212 |
| 8213 | 8521263.12 | 521073.13 | 18213 |
| 8214 | 8521263.54 | 521073.16 | 18214 |
| 8215 | 8521263.93 | 521073.13 | 18215 |
| 8216 | 8521264.12 | 521073.05 | 18216 |
| 8217 | 8521264.20 | 521099.07 | 18217 |
| 8218 | 8521264.49 | 521099.08 | 18218 |
| 8219 | 8521263.73 | 521099.10 | 18219 |
| 8220 | 8521272.60 | 521099.92 | 18220 |
| 8221 | 8521272.73 | 521099.51 | 18221 |
| 8222 | 8521272.55 | 521099.89 | 18222 |
| 8223 | 8521272.40 | 521099.86 | 18223 |
| 8224 | 8521272.24 | 521099.60 | 18224 |
| 8225 | 8521272.29 | 521099.85 | 18225 |
| 8226 | 8521271.83 | 521099.84 | 18226 |
| 8227 | 8521271.78 | 521099.73 | 18227 |
| 8228 | 8521271.66 | 521099.52 | 18228 |
| 8229 | 8521271.47 | 521099.55 | 18229 |
| 8230 | 8521271.34 | 521099.78 | 18230 |
| 8231 | 8521271.15 | 521099.77 | 18231 |
| 8232 | 8521270.97 | 521099.76 | 18232 |
| 8233 | 8521270.82 | 521099.74 | 18233 |
| 8234 | 8521270.63 | 521099.74 | 18234 |
| 8235 | 8521270.51 | 521099.72 | 18235 |
| 8236 | 8521270.25 | 521099.71 | 18236 |
| 8237 | 8521270.03 | 521099.69 | 18237 |
| 8238 | 8521270.00 | 521099.68 | 18238 |
| 8239 | 8521269.81 | 521099.66 | 18239 |
| 8240 | 8521269.63 | 521099.65 | 18240 |
| 8241 | 8521269.60 | 521099.63 | 18241 |
| 8242 | 8521268.51 | 521099.62 | 18242 |
| 8243 | 8521269.30 | 521099.64 | 18243 |
| 8244 | 8521269.27 | 521099.64 | 18244 |
| 8245 | 8521269.17 | 521099.63 | 18245 |
| 8246 | 8521268.97 | 521099.61 | 18246 |
| 8247 | 8521268.64 | 521099.58 | 18247 |
| 8248 | 8521268.53 | 521099.57 | 18248 |
| 8249 | 8521268.01 | 521099.56 | 18249 |
| 8250 | 8521268.69 | 521099.54 | 18250 |
| 8251 | 8521268.56 | 521099.71 | 18251 |
| 8252 | 8521268.52 | 521099.86 | 18252 |
| 8253 | 8521268.48 | 521099.63 | 18253 |
| 8254 | 8521268.43 | 521099.18 | 18254 |
| 8255 | 8521268.78 | 521099.33 | 18255 |
| 8256 | 8521268.73 | 521099.48 | 18256 |
| 8257 | 8521268.68 | 521099.64 | 18257 |
| 8258 | 8521268.66 | 521099.79 | 18258 |
| 8259 | 8521268.62 | 521099.94 | 18259 |
| 8260 | 8521268.57 | 521100.11 | 18260 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8261 | 8521268.47 | 521099.26 | 18261 |
| 8262 | 8521268.40 | 521099.41 | 18262 |
| 8263 | 8521268.33 | 521099.56 | 18263 |
| 8264 | 8521268.25 | 521099.70 | 18264 |
| 8265 | 8521268.17 | 521099.84 | 18265 |
| 8266 | 8521268.08 | 521099.98 | 18266 |
| 8267 | 8521267.99 | 521100.12 | 18267 |
| 8268 | 8521267.90 | 521100.26 | 18268 |
| 8269 | 8521267.81 | 521100.39 | 18269 |
| 8270 | 8521267.71 | 521100.52 | 18270 |
| 8271 | 8521267.61 | 521100.65 | 18271 |
| 8272 | 8521267.52 | 521100.78 | 18272 |
| 8273 | 8521267.43 | 521100.91 | 18273 |
| 8274 | 8521267.33 | 521101.04 | 18274 |
| 8275 | 8521267.23 | 521101.17 | 18275 |
| 8276 | 8521267.13 | 521101.30 | 18276 |
| 8277 | 8521267.05 | 521101.44 | 18277 |
| 8278 | 8521266.95 | 521101.57 | 18278 |
| 8279 | 8521266.84 | 521101.69 | 18279 |
| 8280 | 8521266.73 | 521101.81 | 18280 |
| 8281 | 8521266.61 | 521101.93 | 18281 |
| 8282 | 8521266.51 | 521102.05 | 18282 |
| 8283 | 8521266.41 | 521102.18 | 18283 |
| 8284 | 8521266.31 | 521102.29 | 18284 |
| 8285 | 8521266.17 | 521102.40 | 18285 |
| 8286 | 8521266.05 | 521102.52 | 18286 |
| 8287 | 8521265.94 | 521102.63 | 18287 |
| 8288 | 8521265.81 | 521102.73 | 18288 |
| 8289 | 8521265.68 | 521102.83 | 18289 |
| 8290 | 8521265.56 | 521102.92 | 18290 |
| 8291 | 8521265.41 | 521103.01 | 18291 |
| 8292 | 8521265.26 | 521103.10 | 18292 |
| 8293 | 8521265.36 | 521103.11 | 18293 |
| 8294 | 8521265.21 | 521103.12 | 18294 |
| 8295 | 8521265.20 | 521103.13 | 18295 |
| 8296 | 8521265.34 | 521103.11 | 18296 |
| 8297 | 8521265.37 | 521103.06 | 18297 |
| 8298 | 8521265.43 | 521103.00 | 18298 |
| 8299 | 8521265.44 | 521103.06 | 18299 |
| 8300 | 8521265.47 | 521103.01 | 18300 |
| 8301 | 8521265.64 | 521103.00 | 18301 |
| 8302 | 8521265.67 | 521103.06 | 18302 |
| 8303 | 8521265.51 | 521103.02 | 18303 |
| 8304 | 8521265.54 | 521102.87 | 18304 |
| 8305 | 8521265.56 | 521102.81 | 18305 |
| 8306 | 8521266.31 | 521102.97 | 18306 |
| 8307 | 8521266.05 | 521103.21 | 18307 |
| 8308 | 8521266.09 | 521103.04 | 18308 |
| 8309 | 8521266.13 | 521103.06 | 18309 |
| 8310 | 8521266.18 | 521103.50 | 18310 |
| 8311 | 8521266.33 | 521103.43 | 18311 |
| 8312 | 8521266.28 | 521103.15 | 18312 |
| 8313 | 8521266.39 | 521103.13 | 18313 |
| 8314 | 8521266.40 | 521102.97 | 18314 |
| 8315 | 8521266.44 | 521102.87 | 18315 |
| 8316 | 8521266.54 | 521103.87 | 18316 |
| 8317 | 8521266.52 | 521104.47 | 18317 |
| 8318 | 8521266.70 | 521103.76 | 18318 |
| 8319 | 8521266.80 | 521104.44 | 18319 |
| 8320 | 8521266.89 | 521104.32 | 18320 |
| 8321 | 8521267.00 | 521104.40 | 18321 |
| 8322 | 8521267.11 | 521369.36 | 18322 |
| 8323 | 8521267.22 | 521370.13 | 18323 |
| 8324 | 8521267.35 | 521370.38 | 18324 |
| 8325 | 8521267.49 | 521371.54 | 18325 |
| 8326 | 8521267.63 | 521372.58 | 18326 |
| 8327 | 8521267.78 | 521373.52 | 18327 |
| 8328 | 8521267.94 | 521374.35 | 18328 |
| 8329 | 8521268.11 | 521375.18 | 18329 |
| 8330 | 8521268.29 | 521376.00 | 18330 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8331 | 8521268.48 | 521376.82 | 18331 |
| 8332 | 8521268.69 | 521377.66 | 18332 |
| 8333 | 8521268.88 | 521378.10 | 18333 |
| 8334 | 8521269.30 | 521380.54 | 18334 |
| 8335 | 8521269.56 | 521381.97 | 18335 |
| 8336 | 8521270.45 | 521383.38 | 18336 |
| 8337 | 8521270.99 | 521384.19 | 18337 |
| 8338 | 8521271.54 | 521386.17 | 18338 |
| 8339 | 8521272.14 | 521387.55 | 18339 |
| 8340 | 8521272.74 | 521388.92 | 18340 |
| 8341 | 8521273.12 | 521389.62 | 18341 |
| 8342 | 8521273.69 | 521390.35 | 18342 |
| 8343 | 8521273.85 | 521391.09 | 18343 |
| 8344 | 8521274.28 | 521391.94 | 18344 |
| 8345 | 8521274.68 | 521392.56 | 18345 |
| 8346 | 8521275.11 | 521393.32 | 18346 |
| 8347 | 8521275.55 | 521394.06 | 18347 |
| 8348 | 8521275.99 | 521394.80 | 18348 |
| 8349 | 8521276.44 | 521395.54 | 18349 |
| 8350 | 8521276.91 | 521396.28 | 18350 |
| 8351 | 8521277.37 | 521397.02 | 18351 |
| 8352 | 8521277.85 | 521397.75 | 18352 |
| 8353 | 8521278.34 | 521398.49 | 18353 |
| 8354 | 8521278.84 | 521399.23 | 18354 |
| 8355 | 8521279.34 | 521399.96 | 18355 |
| 8356 | 8521279.85 | 521400.70 | 18356 |
| 8357 | 8521280.36 | 521401.44 | 18357 |
| 8358 | 8521280.87 | 521402.18 | 18358 |
| 8359 | 8521281.41 | 521402.91 | 18359 |
| 8360 | 8521281.90 | 521403.65 | 18360 |
| 8361 | 8521282.52 | 521404.39 | 18361 |
| 8362 | 8521283.05 | 521405.13 | 18362 |
| 8363 | 8521283.64 | 521405.87 | 18363 |
| 8364 | 8521284.21 | 521406.62 | 18364 |
| 8365 | 8521284.78 | 521407.36 | 18365 |
| 8366 | 8521285.36 | 521408.11 | 18366 |
| 8367 | 8521285.93 | 521408.85 | 18367 |
| 8368 | 8521286.51 | 521409.6* | 18368 |
| 8369 | 8521287.11 | 521410.37 | 18369 |
| 8370 | 8521287.63 | 521411.10 | 18370 |
| 8371 | 8521288.23 | 521411.85 | 18371 |
| 8372 | 8521290.73 | 521413.06 | 18372 |
| 8373 | 8521294.94 | 521417.76 | 18373 |
| 8374 | 8521295.52 | 521418.57 | 18374 |
| 8375 | 8521310.38 | 521432.85 | 18375 |
| 8376 | 8521314.98 | 521441.55 | 18376 |
| 8377 | 8521320.74 | 521451.57 | 18377 |
| 8378 | 8521324.42 | 521458.13 | 18378 |
| 8379 | 8521324.86 | 521457.34 | 18379 |
| 8380 | 8521325.31 | 521458.09 | 18380 |
| 8381 | 8521325.72 | 521459.44 | 18381 |
| 8382 | 8521326.09 | 521460.83 | 18382 |
| 8383 | 8521326.46 | 521462.33 | 18383 |
| 8384 | 8521326.76 | 521464.81 | 18384 |
| 8385 | 8521327.04 | 521466.23 | 18385 |
| 8386 | 8521327.32 | 521467.75 | 18386 |
| 8387 | 8521327.53 | 521470.24 | 18387 |
| 8388 | 8521327.62 | 521493.72 | 18388 |
| 8389 | 8521327.60 | 521494.30 | 18389 |
| 8390 | 8521327.62 | 521497.36 | 18390 |
| 8391 | 8521328.11 | 521499.57 | 18391 |
| 8392 | 8521328.11 | 521500.58 | 18392 |
| 8393 | 8521328.10 | 521503.46 | 18393 |
| 8394 | 8521328.24 | 521506.76 | 18394 |
| 8395 | 8521328.28 | 521507.84 | 18395 |
| 8396 | 8521328.32 | 521508.53 | 18396 |
| 8397 | 8521328.34 | 521510.01 | 18397 |
| 8398 | 8521328.34 | 521511.08 | 18398 |
| 8399 | 8521328.34 | 521512.16 | 18399 |
| 8400 | 8521328.32 | 521513.22 | 18400 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8401 | 8521328.33 | 520494.28 | 18401 |
| 8402 | 8521328.27 | 520495.33 | 18402 |
| 8403 | 8521328.22 | 520496.38 | 18403 |
| 8404 | 8521328.17 | 520497.43 | 18404 |
| 8405 | 8521328.11 | 520498.47 | 18405 |
| 8406 | 8521328.04 | 520499.50 | 18406 |
| 8407 | 8521327.97 | 520500.53 | 18407 |
| 8408 | 8521327.89 | 520501.56 | 18408 |
| 8409 | 8521327.81 | 520502.57 | 18409 |
| 8410 | 8521327.72 | 520503.59 | 18410 |
| 8411 | 8521327.62 | 520504.60 | 18411 |
| 8412 | 8521327.53 | 520505.60 | 18412 |
| 8413 | 8521327.42 | 520506.60 | 18413 |
| 8414 | 8521327.32 | 520507.59 | 18414 |
| 8415 | 8521327.21 | 520508.58 | 18415 |
| 8416 | 8521327.10 | 520509.56 | 18416 |
| 8417 | 8521327.00 | 520510.54 | 18417 |
| 8418 | 8521326.89 | 520511.50 | 18418 |
| 8419 | 8521326.78 | 520512.46 | 18419 |
| 8420 | 8521326.66 | 520513.44 | 18420 |
| 8421 | 8521325.40 | 520523.63 | 18421 |
| 8422 | 8521325.38 | 520524.59 | 18422 |
| 8423 | 8521325.27 | 520525.55 | 18423 |
| 8424 | 8521325.16 | 520526.51 | 18424 |
| 8425 | 8521325.05 | 520527.46 | 18425 |
| 8426 | 8521324.94 | 520528.41 | 18426 |
| 8427 | 8521324.84 | 520529.39 | 18427 |
| 8428 | 8521324.73 | 520530.35 | 18428 |
| 8429 | 8521324.63 | 520531.25 | 18429 |
| 8430 | 8521324.53 | 520532.19 | 18430 |

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8471 | 8621324.40 | 520574.76 | I-8471 |
| 8472 | 8621325.26 | 520575.61 | I-8472 |
| 8473 | 8621325.20 | 520576.57 | I-8473 |
| 8474 | 8621325.37 | 520577.42 | I-8474 |
| 8475 | 8621325.53 | 520578.39 | I-8475 |
| 8476 | 8621325.69 | 520579.29 | I-8476 |
| 8477 | 8621325.86 | 520580.15 | I-8477 |
| 8478 | 8621326.03 | 520581.06 | I-8478 |
| 8479 | 8621326.21 | 520581.98 | I-8479 |
| 8480 | 8621326.38 | 520582.90 | I-8480 |
| 8481 | 8621326.57 | 520583.82 | I-8481 |
| 8482 | 8621326.75 | 520584.74 | I-8482 |
| 8483 | 8621326.94 | 520585.66 | I-8483 |
| 8484 | 8621327.13 | 520586.58 | I-8484 |
| 8485 | 8621327.32 | 520587.51 | I-8485 |
| 8486 | 8621327.52 | 520588.44 | I-8486 |
| 8487 | 8621327.72 | 520589.37 | I-8487 |
| 8488 | 8621327.92 | 520590.30 | I-8488 |
| 8489 | 8621328.12 | 520591.23 | I-8489 |
| 8490 | 8621328.32 | 520592.17 | I-8490 |
| 8491 | 8621328.53 | 520593.11 | I-8491 |
| 8492 | 8621328.73 | 520594.04 | I-8492 |
| 8493 | 8621328.94 | 520594.98 | I-8493 |
| 8494 | 8621329.14 | 520595.35 | I-8494 |
| 8495 | 8621351.29 | 520686.83 | I-8495 |
| 8496 | 8621352.13 | 520700.79 | I-8496 |
| 8497 | 8621352.34 | 520701.73 | I-8497 |
| 8498 | 8621352.54 | 520702.68 | I-8498 |
| 8499 | 8621352.75 | 520703.62 | I-8499 |
| 8500 | 8621352.96 | 520704.56 | I-8500 |
| 8501 | 8621353.17 | 520705.50 | I-8501 |
| 8502 | 8621353.37 | 520706.44 | I-8502 |
| 8503 | 8621353.58 | 520707.38 | I-8503 |
| 8504 | 8621353.79 | 520708.32 | I-8504 |
| 8505 | 8621354.00 | 520709.26 | I-8505 |
| 8506 | 8621354.21 | 520710.19 | I-8506 |
| 8507 | 8621354.42 | 520711.13 | I-8507 |
| 8508 | 8621354.63 | 520712.06 | I-8508 |
| 8509 | 8621354.84 | 520712.99 | I-8509 |
| 8510 | 8621355.05 | 520713.92 | I-8510 |
| 8511 | 8621356.26 | 520714.85 | I-8511 |
| 8512 | 8621357.48 | 520715.78 | I-8512 |
| 8513 | 8621358.69 | 520716.70 | I-8513 |
| 8514 | 8621359.91 | 520717.63 | I-8514 |
| 8515 | 8621361.12 | 520718.56 | I-8515 |
| 8516 | 8621362.34 | 520719.48 | I-8516 |
| 8517 | 8621363.56 | 520720.40 | I-8517 |
| 8518 | 8621364.78 | 520721.32 | I-8518 |
| 8519 | 8621365.99 | 520722.24 | I-8519 |
| 8520 | 8621367.21 | 520723.16 | I-8520 |
| 8521 | 8621368.43 | 520724.08 | I-8521 |
| 8522 | 8621369.64 | 520725.00 | I-8522 |
| 8523 | 8621370.86 | 520725.91 | I-8523 |
| 8524 | 8621372.08 | 520726.82 | I-8524 |
| 8525 | 8621373.29 | 520727.74 | I-8525 |
| 8526 | 8621374.51 | 520728.65 | I-8526 |
| 8527 | 8621375.73 | 520729.56 | I-8527 |
| 8528 | 8621376.95 | 520730.47 | I-8528 |
| 8529 | 8621378.16 | 520731.38 | I-8529 |
| 8530 | 8621379.38 | 520732.29 | I-8530 |
| 8531 | 8621380.60 | 520733.20 | I-8531 |
| 8532 | 8621381.82 | 520734.11 | I-8532 |
| 8533 | 8621383.03 | 520735.02 | I-8533 |
| 8534 | 8621384.25 | 520735.93 | I-8534 |
| 8535 | 8621385.47 | 520736.84 | I-8535 |
| 8536 | 8621386.68 | 520737.75 | I-8536 |
| 8537 | 8621387.90 | 520738.66 | I-8537 |
| 8538 | 8621389.12 | 520739.57 | I-8538 |
| 8539 | 8621390.33 | 520740.48 | I-8539 |
| 8540 | 8621391.55 | 520741.39 | I-8540 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8541 | 8621392.40 | 520797.55 | I-8541 |
| 8542 | 8621392.62 | 520797.73 | I-8542 |
| 8543 | 8621392.88 | 520798.64 | I-8543 |
| 8544 | 8621393.18 | 520799.59 | I-8544 |
| 8545 | 8621393.53 | 520800.50 | I-8545 |
| 8546 | 8621393.84 | 520801.43 | I-8546 |
| 8547 | 8621394.19 | 520802.36 | I-8547 |
| 8548 | 8621394.51 | 520803.30 | I-8548 |
| 8549 | 8621394.83 | 520804.24 | I-8549 |
| 8550 | 8621395.13 | 520805.18 | I-8550 |
| 8551 | 8621395.50 | 520806.12 | I-8551 |
| 8552 | 8621395.82 | 520807.06 | I-8552 |
| 8553 | 8621396.14 | 520808.01 | I-8553 |
| 8554 | 8621396.46 | 520808.96 | I-8554 |
| 8555 | 8621396.77 | 520809.91 | I-8555 |
| 8556 | 8621397.08 | 520810.87 | I-8556 |
| 8557 | 8621397.39 | 520811.83 | I-8557 |
| 8558 | 8621397.69 | 520812.73 | I-8558 |
| 8559 | 8621397.98 | 520813.75 | I-8559 |
| 8560 | 8621398.28 | 520814.73 | I-8560 |
| 8561 | 8621398.57 | 520815.72 | I-8561 |
| 8562 | 8621398.86 | 520816.71 | I-8562 |
| 8563 | 8621399.15 | 520817.69 | I-8563 |
| 8564 | 8621399.29 | 520818.11 | I-8564 |
| 8565 | 8621399.44 | 520819.05 | I-8565 |
| 8566 | 8621399.46 | 520821.05 | I-8566 |
| 8567 | 8621399.47 | 520822.04 | I-8567 |
| 8568 | 8621399.49 | 520823.03 | I-8568 |
| 8569 | 8621399.51 | 520825.03 | I-8569 |
| 8570 | 8621397.16 | 520826.80 | I-8570 |
| 8571 | 8621394.81 | 520828.26 | I-8571 |
| 8572 | 8621392.24 | 520828.72 | I-8572 |
| 8573 | 8621389.67 | 520831.19 | I-8573 |
| 8574 | 8621382.86 | 520832.80 | I-8574 |
| 8575 | 8621380.13 | 520833.01 | I-8575 |
| 8576 | 8621380.12 | 520833.83 | I-8576 |
| 8577 | 8621380.32 | 520834.80 | I-8577 |
| 8578 | 8621393.81 | 520835.60 | I-8578 |
| 8579 | 8621393.79 | 520836.79 | I-8579 |
| 8580 | 8621393.89 | 520837.78 | I-8580 |
| 8581 | 8621394.07 | 520838.78 | I-8581 |
| 8582 | 8621394.26 | 520839.77 | I-8582 |
| 8583 | 8621394.42 | 520840.76 | I-8583 |
| 8584 | 8621394.58 | 520841.75 | I-8584 |
| 8585 | 8621394.76 | 520842.74 | I-8585 |
| 8586 | 8621394.92 | 520843.72 | I-8586 |
| 8587 | 8621396.68 | 520844.71 | I-8587 |
| 8588 | 8621395.25 | 520845.89 | I-8588 |
| 8589 | 8621395.36 | 520846.88 | I-8589 |
| 8590 | 8621395.53 | 520847.86 | I-8590 |
| 8591 | 8621395.69 | 520848.84 | I-8591 |
| 8592 | 8621395.92 | 520849.82 | I-8592 |
| 8593 | 8621395.95 | 520850.80 | I-8593 |
| 8594 | 8621395.13 | 520851.68 | I-8594 |
| 8595 | 8621396.23 | 520852.56 | I-8595 |
| 8596 | 8621396.37 | 520853.54 | I-8596 |
| 8597 | 8621396.52 | 520854.51 | I-8597 |
| 8598 | 8621396.63 | 520855.48 | I-8598 |
| 8599 | 8621396.76 | 520856.45 | I-8599 |
| 8600 | 8621396.89 | 520857.42 | I-8600 |
| 8601 | 8621397.01 | 520858.39 | I-8601 |
| 8602 | 8621397.14 | 520859.36 | I-8602 |
| 8603 | 8621397.26 | 520860.32 | I-8603 |
| 8604 | 8621397.38 | 520861.29 | I-8604 |
| 8605 | 8621397.51 | 520862.25 | I-8605 |
| 8606 | 8621397.63 | 520863.21 | I-8606 |
| 8607 | 8621397.75 | 520864.18 | I-8607 |
| 8608 | 8621398.59 | 520870.78 | I-8608 |
| 8609 | 8621400.28 | 520889.18 | I-8609 |
| 8610 | 8621412.22 | 520892.52 | I-8610 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8611 | 8621413.32 | 520892.32 | I-8611 |
| 8612 | 8621413.30 | 520892.33 | I-8612 |
| 8613 | 8621410.54 | 520893.83 | I-8613 |
| 8614 | 8621410.50 | 520893.85 | I-8614 |
| 8615 | 8621407.24 | 520895.62 | I-8615 |
| 8616 | 8621413.92 | 520952.87 | I-8616 |
| 8617 | 8621414.73 | 520963.75 | I-8617 |
| 8618 | 8621417.42 | 523906.68 | I-8618 |
| 8619 | 8621417.47 | 523908.73 | I-8619 |
| 8620 | 8621423.04 | 520972.18 | I-8620 |
| 8621 | 8621416.13 | 520918.50 | I-8621 |
| 8622 | 8621455.75 | 520927.30 | I-8622 |
| 8623 | 8621405.80 | 520926.11 | I-8623 |
| 8624 | 8621405.96 | 520920.05 | I-8624 |
| 8625 | 8621406.10 | 520930.00 | I-8625 |
| 8626 | 8621406.23 | 520930.96 | I-8626 |
| 8627 | 8621406.35 | 520931.88 | I-8627 |
| 8628 | 8621406.49 | 520932.83 | I-8628 |
| 8629 | 8621406.66 | 520933.77 | I-8629 |
| 8630 | 8621406.74 | 520934.71 | I-8630 |
| 8631 | 8621406.81 | 520935.64 | I-8631 |
| 8632 | 8621407.00 | 520936.57 | I-8632 |
| 8633 | 8621407.14 | 520937.58 | I-8633 |
| 8634 | 8621407.27 | 520938.43 | I-8634 |
| 8635 | 8621407.41 | 520939.26 | I-8635 |
| 8636 | 8621407.56 | 520940.21 | I-8636 |
| 8637 | 8621407.70 | 520941.19 | I-8637 |
| 8638 | 8621407.85 | 520942.11 | I-8638 |
| 8639 | 8621408.01 | 520943.02 | I-8639 |
| 8640 | 8621408.16 | 520943.93 | I-8640 |
| 8641 | 8621408.32 | 520944.84 | I-8641 |
| 8642 | 8621408.49 | 520945.75 | I-8642 |
| 8643 | 8621408.65 | 520946.65 | I-8643 |
| 8644 | 8621408.82 | 520947.56 | I-8644 |
| 8645 | 8621409.08 | 520948.44 | I-8645 |
| 8646 | 8621409.18 | 520949.34 | I-8646 |
| 8647 | 8621409.37 | 520950.25 | I-8647 |
| 8648 | 8621409.56 | 520951.12 | I-8648 |
| 8649 | 8621409.75 | 730952.02 | I-8649 |
| 8650 | 8621409.95 | 520952.80 | I-8650 |
| 8651 | 8621410.36 | 520954.58 | I-8651 |
| 8652 | 8621410.96 | 520955.81 | I-8652 |
| 8653 | 8621411.03 | 520957.26 | I-8653 |
| 8654 | 8621411.42 | 520958.71 | I-8654 |
| 8655 | 8621411.83 | 520960.15 | I-8655 |
| 8656 | 8621412.25 | 520961.59 | I-8656 |
| 8657 | 8621412.69 | 520963.02 | I-8657 |
| 8658 | 8621413.14 | 520964.45 | I-8658 |
| 8659 | 8621413.61 | 520965.88 | I-8659 |
| 8660 | 8621413.78 | 520968.41 | I-8660 |
| 8661 | 8621426.36 | 520975.38 | I-8661 |
| 8662 | 8621426.67 | 520991.61 | I-8662 |
| 8663 | 8621425.13 | 520991.49 | I-8663 |
| 8664 | 8621425.09 | 520992.27 | I-8664 |
| 8665 | 8621426.05 | 520993.66 | I-8665 |
| 8666 | 8621426.52 | 520993.85 | I-8666 |
| 8667 | 8621426.89 | 520994.64 | I-8667 |
| 8668 | 8621427.47 | 520995.43 | I-8668 |
| 8669 | 8621427.95 | 520996.22 | I-8669 |
| 8670 | 8621428.43 | 520997.01 | I-8670 |
| 8671 | 8621428.92 | 520997.80 | I-8671 |
| 8672 | 8621429.42 | 520998.59 | I-8672 |
| 8673 | 8621429.92 | 520999.37 | I-8673 |
| 8674 | 8621430.42 | 521000.16 | I-8674 |
| 8675 | 8621430.92 | 521000.95 | I-8675 |
| 8676 | 8621431.43 | 521001.74 | I-8676 |
| 8677 | 8621431.94 | 521002.53 | I-8677 |
| 8678 | 8621432.46 | 521003.32 | I-8678 |
| 8679 | 8621432.97 | 521004.11 | I-8679 |
| 8680 | 8621433.49 | 521004.90 | I-8680 |

CESAR EDIS GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HDB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8114 / FAX: (511) 715-8324
Email: hdb@cbgperu.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev |
| Proyecto y Plano: | REV |
| Aprobación: | |

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 28+800 – KM. 30+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–89

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 30+500 – KM. 32+000
PLANTA
1510081–22– DV–90
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
REVISIONES
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 87426
KM 31
KM 32

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

091

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15401 | 8621354.72 | 530807.25 | D-15401 |
| 15402 | 8621365.04 | 530808.14 | D-15402 |
| 15403 | 8621380.39 | 530809.53 | D-15403 |
| 15404 | 8621385.97 | 530809.82 | D-15404 |
| 15405 | 8621390.58 | 530810.60 | D-15405 |
| 15406 | 8621396.26 | 530811.69 | D-15406 |
| 15407 | 8621399.59 | 530812.58 | D-15407 |
| 15408 | 8621399.69 | 530813.46 | D-15408 |
| 15409 | 8621397.19 | 530814.35 | D-15409 |
| 15410 | 8621397.48 | 530815.23 | D-15410 |
| 15411 | 8621397.77 | 530816.12 | D-15411 |
| 15412 | 8621398.06 | 530817.00 | D-15412 |
| 15413 | 8621398.34 | 530817.88 | D-15413 |
| 15414 | 8621398.62 | 530818.76 | D-15414 |
| 15415 | 8621398.89 | 530819.65 | D-15415 |
| 15416 | 8621399.16 | 530820.53 | D-15416 |
| 15417 | 8621399.43 | 530821.41 | D-15417 |
| 15418 | 8621399.69 | 530822.30 | D-15418 |
| 15419 | 8621399.96 | 530823.24 | D-15419 |
| 15420 | 8621399.21 | 530824.66 | D-15420 |
| 15421 | 8621397.72 | 530826.13 | D-15421 |
| 15422 | 8621397.16 | 530827.57 | D-15422 |
| 15423 | 8621397.53 | 530829.02 | D-15423 |
| 15424 | 8621377.88 | 530880.49 | D-15424 |
| 15425 | 8621372.24 | 530883.94 | D-15425 |
| 15426 | 8621372.58 | 530883.40 | D-15426 |
| 15427 | 8621372.91 | 530884.86 | D-15427 |
| 15428 | 8621373.23 | 530886.32 | D-15428 |
| 15429 | 8621373.54 | 530887.78 | D-15429 |
| 15430 | 8621373.72 | 530888.70 | D-15430 |
| 15431 | 8621379.90 | 530938.61 | D-15431 |
| 15432 | 8621374.97 | 530940.51 | D-15432 |
| 15433 | 8621374.24 | 530941.42 | D-15433 |
| 15434 | 8621374.41 | 530942.33 | D-15434 |
| 15435 | 8621374.57 | 530943.24 | D-15435 |
| 15436 | 8621374.73 | 530944.16 | D-15436 |
| 15437 | 8621374.89 | 530945.08 | D-15437 |
| 15438 | 8621375.04 | 530946.00 | D-15438 |
| 15439 | 8621375.18 | 530946.92 | D-15439 |
| 15440 | 8621375.34 | 530947.84 | D-15440 |
| 15441 | 8621375.48 | 530948.76 | D-15441 |
| 15442 | 8621375.63 | 530949.69 | D-15442 |
| 15443 | 8621375.77 | 530950.62 | D-15443 |
| 15444 | 8621375.94 | 530951.12 | D-15444 |
| 15445 | 8621375.73 | 530951.49 | D-15445 |
| 15446 | 8621374.50 | 530957.51 | D-15446 |
| 15447 | 8621378.83 | 530958.82 | D-15447 |
| 15448 | 8621379.70 | 530957.18 | D-15448 |
| 15449 | 8621379.82 | 530958.12 | D-15449 |
| 15450 | 8621379.95 | 530959.07 | D-15450 |
| 15451 | 8621377.07 | 530960.01 | D-15451 |
| 15452 | 8621377.20 | 530961.87 | D-15452 |
| 15453 | 8621377.32 | 530961.92 | D-15453 |
| 15454 | 8621377.44 | 530962.87 | D-15454 |
| 15455 | 8621377.56 | 530963.82 | D-15455 |
| 15456 | 8621377.68 | 530964.78 | D-15456 |
| 15457 | 8621377.80 | 530965.73 | D-15457 |
| 15458 | 8621377.93 | 530966.69 | D-15458 |
| 15459 | 8621395.54 | 530926.80 | D-15459 |
| 15460 | 8621395.67 | 530927.76 | D-15460 |
| 15461 | 8621395.79 | 530928.72 | D-15461 |
| 15462 | 8621395.91 | 530929.68 | D-15462 |
| 15463 | 8621396.04 | 530930.65 | D-15463 |
| 15464 | 8621396.16 | 530931.62 | D-15464 |
| 15465 | 8621396.28 | 530932.59 | D-15465 |
| 15466 | 8621396.41 | 530933.56 | D-15466 |
| 15467 | 8621396.54 | 530934.54 | D-15467 |
| 15468 | 8621396.68 | 530935.51 | D-15468 |
| 15469 | 8621396.81 | 530936.49 | D-15469 |
| 15470 | 8621396.94 | 530937.47 | D-15470 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15471 | 8621367.66 | 530938.45 | D-15471 |
| 15472 | 8621367.22 | 530939.43 | D-15472 |
| 15473 | 8621367.37 | 530940.42 | D-15473 |
| 15474 | 8621367.51 | 530941.40 | D-15474 |
| 15475 | 8621367.66 | 530942.39 | D-15475 |
| 15476 | 8621367.82 | 530943.38 | D-15476 |
| 15477 | 8621367.98 | 530944.37 | D-15477 |
| 15478 | 8621368.14 | 530945.36 | D-15478 |
| 15479 | 8621368.30 | 530946.36 | D-15479 |
| 15480 | 8621368.32 | 530947.43 | D-15480 |
| 15481 | 8621368.47 | 530947.93 | D-15481 |
| 15482 | 8621368.65 | 530948.31 | D-15482 |
| 15483 | 8621368.83 | 530949.31 | D-15483 |
| 15484 | 8621368.02 | 530950.31 | D-15484 |
| 15485 | 8621367.21 | 530951.34 | D-15485 |
| 15486 | 8621365.40 | 530952.35 | D-15486 |
| 15487 | 8621365.60 | 530953.35 | D-15487 |
| 15488 | 8621365.81 | 530954.35 | D-15488 |
| 15489 | 8621366.03 | 530955.35 | D-15489 |
| 15490 | 8621366.23 | 530956.35 | D-15490 |
| 15491 | 8621366.47 | 530957.33 | D-15491 |
| 15492 | 8621366.48 | 530957.35 | D-15492 |
| 15493 | 8621366.76 | 530958.56 | D-15493 |
| 15494 | 8621391.11 | 530903.82 | D-15494 |
| 15495 | 8621391.48 | 530901.47 | D-15495 |
| 15496 | 8621391.66 | 530902.82 | D-15496 |
| 15497 | 8621216.25 | 530954.36 | D-15497 |
| 15498 | 8621342.66 | 530965.81 | D-15498 |
| 15499 | 8621313.08 | 530967.24 | D-15499 |
| 15500 | 8621313.82 | 530966.68 | D-15500 |
| 15501 | 8621310.87 | 530970.11 | D-15501 |
| 15502 | 8621334.43 | 530971.54 | D-15502 |
| 15503 | 8621304.91 | 530973.39 | D-15503 |
| 15504 | 8621301.40 | 530973.37 | D-15504 |
| 15505 | 8621301.58 | 530974.78 | D-15505 |
| 15506 | 8621301.77 | 530976.20 | D-15506 |
| 15507 | 8621301.94 | 530977.61 | D-15507 |
| 15508 | 8621300.14 | 530977.66 | D-15508 |
| 15509 | 8621453.91 | 530907.24 | D-15509 |
| 15510 | 8621453.14 | 530906.82 | D-15510 |
| 15511 | 8621453.31 | 530906.84 | D-15511 |
| 15512 | 8621453.32 | 530906.36 | D-15512 |
| 15513 | 8621453.50 | 530907.84 | D-15513 |
| 15514 | 8621453.29 | 530908.34 | D-15514 |
| 15515 | 8621453.79 | 530909.84 | D-15515 |
| 15516 | 8621457.29 | 531000.53 | D-15516 |
| 15517 | 8621457.80 | 531001.42 | D-15517 |
| 15518 | 8621458.31 | 531002.30 | D-15518 |
| 15519 | 8621458.82 | 531003.19 | D-15519 |
| 15520 | 8621459.34 | 531004.08 | D-15520 |
| 15521 | 8621459.86 | 531004.99 | D-15521 |
| 15522 | 8621460.38 | 531005.89 | D-15522 |
| 15523 | 8621460.91 | 531006.80 | D-15523 |
| 15524 | 8621461.44 | 531007.53 | D-15524 |
| 15525 | 8621461.96 | 531008.62 | D-15525 |
| 15526 | 8621462.48 | 531009.52 | D-15526 |
| 15527 | 8621463.00 | 531010.42 | D-15527 |
| 15528 | 8621463.57 | 531010.51 | D-15528 |
| 15529 | 8621474.19 | 531011.75 | D-15529 |
| 15530 | 8621474.64 | 531012.76 | D-15530 |
| 15531 | 8621475.18 | 531013.42 | D-15531 |
| 15532 | 8621475.72 | 531014.25 | D-15532 |
| 15533 | 8621476.27 | 531015.08 | D-15533 |
| 15534 | 8621476.81 | 531015.90 | D-15534 |
| 15535 | 8621477.35 | 531016.72 | D-15535 |
| 15536 | 8621477.89 | 531017.54 | D-15536 |
| 15537 | 8621478.44 | 531018.37 | D-15537 |
| 15538 | 8621478.98 | 531019.19 | D-15538 |
| 15539 | 8621479.52 | 531020.01 | D-15539 |
| 15540 | 8621480.06 | 531020.83 | D-15540 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15541 | 8621480.60 | 531021.30 | D-15541 |
| 15542 | 8621421.15 | 531022.62 | D-15542 |
| 15543 | 8621421.69 | 531023.21 | D-15543 |
| 15544 | 8621449.95 | 531051.96 | D-15544 |
| 15545 | 8621448.91 | 531093.45 | D-15545 |
| 15546 | 8621447.56 | 531106.43 | D-15546 |
| 15547 | 8621418.10 | 531107.25 | D-15547 |
| 15548 | 8621418.64 | 531108.06 | D-15548 |
| 15549 | 8621419.18 | 531108.86 | D-15549 |
| 15550 | 8621419.73 | 531109.67 | D-15550 |
| 15551 | 8621482.27 | 531110.48 | D-15551 |
| 15552 | 8621482.80 | 531111.29 | D-15552 |
| 15553 | 8621481.37 | 531112.10 | D-15553 |
| 15554 | 8621481.92 | 531112.91 | D-15554 |
| 15555 | 8621482.46 | 531113.72 | D-15555 |
| 15556 | 8621483.01 | 531114.52 | D-15556 |
| 15557 | 8621483.58 | 531115.34 | D-15557 |
| 15558 | 8621484.14 | 531116.16 | D-15558 |
| 15559 | 8621484.70 | 531116.97 | D-15559 |
| 15560 | 8621483.27 | 531117.78 | D-15560 |
| 15561 | 8621483.84 | 531118.60 | D-15561 |
| 15562 | 8621482.41 | 531119.42 | D-15562 |
| 15563 | 8621482.98 | 531120.23 | D-15563 |
| 15564 | 8621481.56 | 531121.05 | D-15564 |
| 15565 | 8621482.14 | 531121.86 | D-15565 |
| 15566 | 8621482.73 | 531122.66 | D-15566 |
| 15567 | 8621483.32 | 531123.47 | D-15567 |
| 15568 | 8621483.91 | 531124.28 | D-15568 |
| 15569 | 8621484.50 | 531125.09 | D-15569 |
| 15570 | 8621485.10 | 531125.90 | D-15570 |
| 15571 | 8621485.71 | 531126.71 | D-15571 |
| 15572 | 8621492.32 | 531127.52 | D-15572 |
| 15573 | 8621492.94 | 531123.52 | D-15573 |
| 15574 | 8621493.56 | 531121.13 | D-15574 |
| 15575 | 8621494.18 | 531129.92 | D-15575 |
| 15576 | 8621494.81 | 531130.73 | D-15576 |
| 15577 | 8621495.43 | 531131.55 | D-15577 |
| 15578 | 8621496.44 | 531131.53 | D-15578 |
| 15579 | 8621496.13 | 531132.36 | D-15579 |
| 15580 | 8621497.08 | 531133.54 | D-15580 |
| 15581 | 8621498.03 | 531134.69 | D-15581 |
| 15582 | 8621499.00 | 531135.84 | D-15582 |
| 15583 | 8621499.97 | 531136.98 | D-15583 |
| 15584 | 8621500.96 | 531136.11 | D-15584 |
| 15585 | 8621501.95 | 531136.23 | D-15585 |
| 15586 | 8621502.95 | 531140.36 | D-15586 |
| 15587 | 8621503.95 | 531140.48 | D-15587 |
| 15588 | 8621504.96 | 531142.58 | D-15588 |
| 15589 | 8621536.91 | 531145.55 | D-15589 |
| 15590 | 8621507.04 | 531144.73 | D-15590 |
| 15591 | 8621508.09 | 531146.90 | D-15591 |
| 15592 | 8621509.14 | 531146.98 | D-15592 |
| 15593 | 8621510.20 | 531147.93 | D-15593 |
| 15594 | 8621511.27 | 531148.98 | D-15594 |
| 15595 | 8621512.35 | 531150.03 | D-15595 |
| 15596 | 8621513.44 | 531151.09 | D-15596 |
| 15597 | 8621513.46 | 531151.07 | D-15597 |
| 15598 | 8621514.18 | 531151.75 | D-15598 |
| 15599 | 8621514.83 | 531152.44 | D-15599 |
| 15600 | 8621515.61 | 531153.13 | D-15600 |
| 15601 | 8621516.42 | 531153.81 | D-15601 |
| 15602 | 8621516.53 | 531154.00 | D-15602 |
| 15603 | 8621517.18 | 531154.69 | D-15603 |
| 15604 | 8621517.93 | 531155.17 | D-15604 |
| 15605 | 8621518.69 | 531155.64 | D-15605 |
| 15606 | 8621519.44 | 531156.12 | D-15606 |
| 15607 | 8621520.20 | 531157.16 | D-15607 |
| 15608 | 8621520.96 | 531157.62 | D-15608 |
| 15609 | 8621521.72 | 531158.47 | D-15609 |
| 15610 | 8621522.48 | 531159.12 | D-15610 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15611 | 8621523.24 | 531159.77 | D-15611 |
| 15612 | 8621524.01 | 531160.41 | D-15612 |
| 15613 | 8621524.37 | 531161.05 | D-15613 |
| 15614 | 8621525.54 | 531161.68 | D-15614 |
| 15615 | 8621526.30 | 531162.31 | D-15615 |
| 15616 | 8621527.06 | 531162.94 | D-15616 |
| 15617 | 8621527.82 | 531163.57 | D-15617 |
| 15618 | 8621528.59 | 531164.19 | D-15618 |
| 15619 | 8621528.36 | 531164.82 | D-15619 |
| 15620 | 8621530.12 | 531165.44 | D-15620 |
| 15621 | 8621530.89 | 531166.05 | D-15621 |
| 15622 | 8621531.65 | 531166.67 | D-15622 |
| 15623 | 8621532.41 | 531167.29 | D-15623 |
| 15624 | 8621533.17 | 531167.83 | D-15624 |
| 15625 | 8621533.93 | 531168.50 | D-15625 |
| 15626 | 8621534.69 | 531169.10 | D-15626 |
| 15627 | 8621535.45 | 531169.71 | D-15627 |
| 15628 | 8621536.21 | 531170.32 | D-15628 |
| 15629 | 8621536.97 | 531170.92 | D-15629 |
| 15630 | 8621542.94 | 531178.58 | D-15630 |
| 15631 | 8621543.70 | 531178.28 | D-15631 |
| 15632 | 8621544.10 | 531179.09 | D-15632 |
| 15633 | 8621544.45 | 531179.88 | D-15633 |
| 15634 | 8621545.20 | 531177.48 | D-15634 |
| 15635 | 8621545.95 | 531178.08 | D-15635 |
| 15636 | 8621546.70 | 531178.68 | D-15636 |
| 15637 | 8621547.44 | 531179.27 | D-15637 |
| 15638 | 8621548.18 | 531170.87 | D-15638 |
| 15639 | 8621548.92 | 531180.47 | D-15639 |
| 15640 | 8621549.65 | 531181.06 | D-15640 |
| 15641 | 8621550.39 | 531181.65 | D-15641 |
| 15642 | 8621551.12 | 531182.25 | D-15642 |
| 15643 | 8621551.85 | 531182.83 | D-15643 |
| 15644 | 8621552.57 | 531183.45 | D-15644 |
| 15645 | 8621553.30 | 531184.05 | D-15645 |
| 15646 | 8621554.01 | 531184.65 | D-15646 |
| 15647 | 8621554.72 | 531185.25 | D-15647 |
| 15648 | 8621555.44 | 531185.85 | D-15648 |
| 15649 | 8621556.14 | 531186.45 | D-15649 |
| 15650 | 8621556.84 | 531187.05 | D-15650 |
| 15651 | 8621552.54 | 531187.67 | D-15651 |
| 15652 | 8621550.23 | 531188.28 | D-15652 |
| 15653 | 8621558.92 | 531188.89 | D-15653 |
| 15654 | 8621559.60 | 531189.50 | D-15654 |
| 15655 | 8621560.28 | 531190.11 | D-15655 |
| 15656 | 8621560.96 | 531190.72 | D-15656 |
| 15657 | 8621561.62 | 531191.34 | D-15657 |
| 15658 | 8621562.29 | 531191.96 | D-15658 |
| 15659 | 8621563.95 | 531192.58 | D-15659 |
| 15660 | 8621563.60 | 531193.21 | D-15660 |
| 15661 | 8621564.25 | 531193.83 | D-15661 |
| 15662 | 8621564.90 | 531194.48 | D-15662 |
| 15663 | 8621561.58 | 531195.14 | D-15663 |
| 15664 | 8621559.53 | 531196.20 | D-15664 |
| 15665 | 8621557.47 | 531197.26 | D-15665 |
| 15666 | 8621553.29 | 531199.40 | D-15666 |
| 15667 | 8621563.71 | 531199.50 | D-15667 |
| 15668 | 8621572.71 | 531208.62 | D-15668 |
| 15669 | 8621571.70 | 531207.74 | D-15669 |
| 15670 | 8621572.68 | 531202.83 | D-15670 |
| 15671 | 8621573.66 | 531204.03 | D-15671 |
| 15672 | 8621574.66 | 531203.19 | D-15672 |
| 15673 | 8621573.52 | 531204.28 | D-15673 |
| 15674 | 8621575.44 | 531201.54 | D-15674 |
| 15675 | 8621577.35 | 531200.74 | D-15675 |
| 15676 | 8621579.24 | 531200.04 | D-15676 |
| 15677 | 8621579.12 | 531211.16 | D-15677 |
| 15678 | 8621579.99 | 531212.18 | D-15678 |
| 15679 | 8621580.84 | 531213.81 | D-15679 |
| 15680 | 8621581.68 | 531214.85 | D-15680 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15681 | 8621583.50 | 531216.11 | D-15681 |
| 15682 | 8621583.31 | 531217.37 | D-15682 |
| 15683 | 8621583.80 | 531218.14 | D-15683 |
| 15684 | 8621584.27 | 531218.91 | D-15684 |
| 15685 | 8621584.74 | 531219.68 | D-15685 |
| 15686 | 8621585.21 | 531220.46 | D-15686 |
| 15687 | 8621585.67 | 531221.24 | D-15687 |
| 15688 | 8621586.13 | 531222.03 | D-15688 |
| 15689 | 8621586.58 | 531222.82 | D-15689 |
| 15690 | 8621587.04 | 531223.61 | D-15690 |
| 15691 | 8621587.49 | 531224.41 | D-15691 |
| 15692 | 8621587.93 | 531225.21 | D-15692 |
| 15693 | 8621588.39 | 531226.02 | D-15693 |
| 15694 | 8621588.83 | 531226.83 | D-15694 |
| 15695 | 8621589.28 | 531227.64 | D-15695 |
| 15696 | 8621589.70 | 531228.46 | D-15696 |
| 15697 | 8621590.13 | 531229.28 | D-15697 |
| 15698 | 8621590.57 | 531230.11 | D-15698 |
| 15699 | 8621591.00 | 531230.94 | D-15699 |
| 15700 | 8621591.43 | 531231.77 | D-15700 |
| 15701 | 8621591.86 | 531232.61 | D-15701 |
| 15702 | 8621592.28 | 531233.45 | D-15702 |
| 15703 | 8621592.71 | 531234.29 | D-15703 |
| 15704 | 8621593.14 | 531235.13 | D-15704 |
| 15705 | 8621593.56 | 531235.98 | D-15705 |
| 15706 | 8621593.99 | 531236.83 | D-15706 |
| 15707 | 8621594.41 | 531237.68 | D-15707 |
| 15708 | 8621594.83 | 531238.54 | D-15708 |
| 15709 | 8621595.25 | 531239.40 | D-15709 |
| 15710 | 8621595.67 | 531240.26 | D-15710 |
| 15711 | 8621596.11 | 531241.12 | D-15711 |
| 15712 | 8621596.53 | 531241.98 | D-15712 |
| 15713 | 8621596.96 | 531242.85 | D-15713 |
| 15714 | 8621629.60 | 531283.60 | D-15714 |
| 15715 | 8621623.90 | 531306.68 | D-15715 |
| 15716 | 8621618.92 | 531311.97 | D-15716 |
| 15717 | 8621625.55 | 531317.34 | D-15717 |
| 15718 | 8621630.27 | 531312.80 | D-15718 |
| 15719 | 8621632.20 | 531314.69 | D-15719 |
| 15720 | 8621660.11 | 531412.69 | D-15720 |
| 15721 | 8621683.86 | 531438.65 | D-15721 |
| 15722 | 8621691.89 | 531438.52 | D-15722 |
| 15723 | 8621692.70 | 531442.20 | D-15723 |
| 15724 | 8621696.67 | 531441.73 | D-15724 |
| 15725 | 8621701.32 | 531485.27 | D-15725 |
| 15726 | 8621701.76 | 531486.14 | D-15726 |
| 15727 | 8621702.19 | 531487.01 | D-15727 |
| 15728 | 8621702.60 | 531487.88 | D-15728 |
| 15729 | 8621703.04 | 531488.75 | D-15729 |
| 15730 | 8621703.47 | 531489.63 | D-15730 |
| 15731 | 8621703.91 | 531490.51 | D-15731 |
| 15732 | 8621704.34 | 531491.39 | D-15732 |
| 15733 | 8621704.79 | 531492.27 | D-15733 |
| 15734 | 8621705.84 | 531492.38 | D-15734 |
| 15735 | 8621705.23 | 531493.16 | D-15735 |
| 15736 | 8621705.67 | 531494.04 | D-15736 |
| 15737 | 8621706.12 | 531494.92 | D-15737 |
| 15738 | 8621706.56 | 531495.81 | D-15738 |
| 15739 | 8621707.03 | 531496.70 | D-15739 |
| 15740 | 8621707.49 | 531497.58 | D-15740 |
| 15741 | 8621707.95 | 531498.47 | D-15741 |
| 15742 | 8621708.42 | 531499.36 | D-15742 |
| 15743 | 8621708.90 | 531470.25 | D-15743 |
| 15744 | 8621709.36 | 531471.14 | D-15744 |
| 15745 | 8621709.85 | 531472.02 | D-15745 |
| 15746 | 8621710.35 | 531472.91 | D-15746 |
| 15747 | 8621710.84 | 531473.80 | D-15747 |
| 15748 | 8621711.34 | 531474.69 | D-15748 |
| 15749 | 8621711.84 | 531475.58 | D-15749 |
| 15750 | 8621712.36 | 531476.46 | D-15750 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15751 | 8621713.87 | 531477.35 | D-15751 |
| 15752 | 8621713.40 | 531478.23 | D-15752 |
| 15753 | 8621713.93 | 531479.12 | D-15753 |
| 15754 | 8621714.46 | 531480.00 | D-15754 |
| 15755 | 8621715.01 | 531480.88 | D-15755 |
| 15756 | 8621715.56 | 531481.76 | D-15756 |
| 15757 | 8621716.11 | 531482.62 | D-15757 |
| 15758 | 8621716.43 | 531483.11 | D-15758 |
| 15759 | 8621717.25 | 531484.30 | D-15759 |
| 15760 | 8621718.09 | 531485.61 | D-15760 |
| 15761 | 8621718.54 | 531486.84 | D-15761 |
| 15762 | 8621719.83 | 531488.07 | D-15762 |
| 15763 | 8621720.85 | 531489.28 | D-15763 |
| 15764 | 8621721.87 | 531490.49 | D-15764 |
| 15765 | 8621722.47 | 531491.69 | D-15765 |
| 15766 | 8621723.38 | 531492.87 | D-15766 |
| 15767 | 8621724.31 | 531494.05 | D-15767 |
| 15768 | 8621724.95 | 531494.85 | D-15768 |
| 15769 | 8621725.61 | 531495.65 | D-15769 |
| 15770 | 8621726.27 | 531496.45 | D-15770 |
| 15771 | 8621726.93 | 531497.26 | D-15771 |
| 15772 | 8621727.60 | 531498.07 | D-15772 |
| 15773 | 8621728.27 | 531498.87 | D-15773 |
| 15774 | 8621728.94 | 531499.68 | D-15774 |
| 15775 | 8621729.62 | 531500.35 | D-15775 |
| 15776 | 8621730.29 | 531501.11 | D-15776 |
| 15777 | 8621730.97 | 531501.87 | D-15777 |
| 15778 | 8621731.65 | 531502.62 | D-15778 |
| 15779 | 8621732.34 | 531503.37 | D-15779 |
| 15780 | 8621733.03 | 531504.11 | D-15780 |
| 15781 | 8621733.72 | 531504.85 | D-15781 |
| 15782 | 8621734.41 | 531505.58 | D-15782 |
| 15783 | 8621735.10 | 531506.31 | D-15783 |
| 15784 | 8621735.79 | 531507.04 | D-15784 |
| 15785 | 8621736.48 | 531507.76 | D-15785 |
| 15786 | 8621737.18 | 531508.47 | D-15786 |
| 15787 | 8621737.87 | 531509.18 | D-15787 |
| 15788 | 8621738.58 | 531509.89 | D-15788 |
| 15789 | 8621739.28 | 531510.60 | D-15789 |
| 15790 | 8621739.98 | 531511.30 | D-15790 |
| 15791 | 8621740.68 | 531512.00 | D-15791 |
| 15792 | 8621741.39 | 531512.70 | D-15792 |
| 15793 | 8621742.03 | 531513.33 | D-15793 |
| 15794 | 8621742.72 | 531514.03 | D-15794 |
| 15795 | 8621743.41 | 531514.77 | D-15795 |
| 15796 | 8621744.10 | 531515.45 | D-15796 |
| 15797 | 8621744.79 | 531516.14 | D-15797 |
| 15798 | 8621745.48 | 531516.83 | D-15798 |
| 15799 | 8621746.72 | 531518.07 | D-15799 |
| 15800 | 8621747.41 | 531518.75 | D-15800 |
| 15801 | 8621748.09 | 531519.43 | D-15801 |
| 15802 | 8621748.77 | 531520.11 | D-15802 |
| 15803 | 8621749.87 | 531520.81 | D-15803 |
| 15804 | 8621750.12 | 531521.46 | D-15804 |
| 15805 | 8621750.82 | 531522.13 | D-15805 |
| 15806 | 8621751.52 | 531522.80 | D-15806 |
| 15807 | 8621752.22 | 531523.47 | D-15807 |
| 15808 | 8621752.92 | 531524.14 | D-15808 |
| 15809 | 8621752.79 | 531524.15 | D-15809 |
| 15810 | 8621753.49 | 531524.80 | D-15810 |
| 15811 | 8621754.10 | 531525.40 | D-15811 |
| 15812 | 8621754.75 | 531526.16 | D-15812 |
| 15813 | 8621755.40 | 531526.84 | D-15813 |
| 15814 | 8621756.04 | 531527.51 | D-15814 |
| 15815 | 8621756.68 | 531528.18 | D-15815 |
| 15816 | 8621757.31 | 531528.86 | D-15816 |
| 15817 | 8621757.94 | 531529.53 | D-15817 |
| 15818 | 8621758.57 | 531530.20 | D-15818 |
| 15819 | 8621759.50 | 531530.88 | D-15819 |
| 15820 | 8621759.79 | 531531.56 | D-15820 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15821 | 8621760.43 | 531532.24 | D-15821 |
| 15822 | 8621761.00 | 531532.92 | D-15822 |
| 15823 | 8621761.53 | 531533.60 | D-15823 |
| 15824 | 8621762.19 | 531534.28 | D-15824 |
| 15825 | 8621762.78 | 531534.96 | D-15825 |
| 15826 | 8621763.34 | 531535.65 | D-15826 |
| 15827 | 8621763.90 | 531536.34 | D-15827 |
| 15828 | 8621764.46 | 531537.03 | D-15828 |
| 15829 | 8621765.01 | 531537.71 | D-15829 |
| 15830 | 8621765.57 | 531538.40 | D-15830 |
| 15831 | 8621766.12 | 531539.13 | D-15831 |
| 15832 | 8621766.68 | 531539.86 | D-15832 |
| 15833 | 8621767.57 | 531541.05 | D-15833 |
| 15834 | 8621768.45 | 531542.30 | D-15834 |
| 15835 | 8621769.30 | 531543.53 | D-15835 |
| 15836 | 8621770.14 | 531544.77 | D-15836 |
| 15837 | 8621770.96 | 531546.05 | D-15837 |
| 15838 | 8621771.76 | 531547.30 | D-15838 |
| 15839 | 8621772.54 | 531548.57 | D-15839 |
| 15840 | 8621773.31 | 531549.86 | D-15840 |
| 15841 | 8621774.06 | 531551.16 | D-15841 |
| 15842 | 8621774.79 | 531552.46 | D-15842 |
| 15843 | 8621775.49 | 531553.80 | D-15843 |
| 15844 | 8621776.17 | 531555.15 | D-15844 |
| 15845 | 8621776.83 | 531556.47 | D-15845 |
| 15846 | 8621777.48 | 531557.82 | D-15846 |
| 15847 | 8621778.11 | 531559.19 | D-15847 |
| 15848 | 8621778.71 | 531560.56 | D-15848 |
| 15849 | 8621779.30 | 531561.94 | D-15849 |
| 15850 | 8621779.86 | 531563.32 | D-15850 |
| 15851 | 8621780.41 | 531564.72 | D-15851 |
| 15852 | 8621780.94 | 531566.12 | D-15852 |
| 15853 | 8621781.44 | 531567.54 | D-15853 |
| 15854 | 8621781.92 | 531568.96 | D-15854 |
| 15855 | 8621782.39 | 531570.38 | D-15855 |
| 15856 | 8621782.83 | 531571.81 | D-15856 |
| 15857 | 8621783.25 | 531573.25 | D-15857 |
| 15858 | 8621783.64 | 531574.70 | D-15858 |
| 15859 | 8621784.02 | 531576.15 | D-15859 |
| 15860 | 8621784.38 | 531577.60 | D-15860 |
| 15861 | 8621784.72 | 531579.06 | D-15861 |
| 15862 | 8621785.03 | 531580.53 | D-15862 |
| 15863 | 8621785.32 | 531582.00 | D-15863 |
| 15864 | 8621785.58 | 531583.47 | D-15864 |
| 15865 | 8621785.81 | 531584.95 | D-15865 |
| 15866 | 8621786.02 | 531586.43 | D-15866 |
| 15867 | 8621786.21 | 531587.92 | D-15867 |
| 15868 | 8621786.37 | 531589.41 | D-15868 |
| 15869 | 8621786.51 | 531590.90 | D-15869 |
| 15870 | 8621786.62 | 531592.39 | D-15870 |
| 15871 | 8621786.71 | 531593.88 | D-15871 |
| 15872 | 8621786.77 | 531595.38 | D-15872 |
| 15873 | 8621787.04 | 531596.87 | D-15873 |
| 15874 | 8621787.26 | 531598.37 | D-15874 |
| 15875 | 8621787.13 | 531599.87 | D-15875 |
| 15876 | 8621787.13 | 531601.37 | D-15876 |
| 15877 | 8621787.11 | 531602.87 | D-15877 |
| 15878 | 8621787.05 | 531604.37 | D-15878 |
| 15879 | 8621787.01 | 531605.87 | D-15879 |
| 15880 | 8621786.94 | 531607.36 | D-15880 |
| 15881 | 8621786.84 | 531608.85 | D-15881 |
| 15882 | 8621786.71 | 531610.35 | D-15882 |
| 15883 | 8621786.55 | 531611.84 | D-15883 |
| 15884 | 8621786.33 | 531613.33 | D-15884 |
| 15885 | 8621786.23 | 531614.82 | D-15885 |
| 15886 | 8621785.99 | 531616.30 | D-15886 |
| 15887 | 8621785.71 | 531617.78 | D-15887 |
| 15888 | 8621785.53 | 531619.26 | D-15888 |
| 15889 | 8621785.30 | 531620.73 | D-15889 |
| 15890 | 8621784.96 | 531622.20 | D-15890 |

V°B°
PROES CONSULTORES S.A.
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178547

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HQB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4224 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-4511 / FAX: (511) 715-4504
Correo: hqb@hqbsa.com.pe

| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA | Aprobación: |
|---|---|---|
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. | |
| Revisión: | Rev | |
| Proyectó y Plotteo: | REV | |

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 30+500 – KM. 32+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

| FECHA: | MARZO 2023 |
|---|---|
| ESCALA FORMATO A1: | ESCALA FORMATO A3: |
| INDICADA | 2 VECES INDICADA |

1510081–22–DV–91

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16181 | 8622057.54 | 521851.11 | D-16181 |
| 16182 | 8622053.61 | 521918.16 | D-16182 |
| 16183 | 8622057.63 | 521979.04 | D-16183 |
| 16184 | 8622057.60 | 521980.67 | D-16184 |
| 16185 | 8622057.71 | 521981.06 | D-16185 |
| 16186 | 8622057.73 | 521982.03 | D-16186 |
| 16187 | 8622057.80 | 521983.04 | D-16187 |
| 16188 | 8622057.86 | 521984.03 | D-16188 |
| 16189 | 8622057.91 | 521985.02 | D-16189 |
| 16190 | 8622057.97 | 521985.99 | D-16190 |
| 16191 | 8622058.03 | 521986.99 | D-16191 |
| 16192 | 8622058.09 | 521987.98 | D-16192 |
| 16193 | 8622058.15 | 521988.97 | D-16193 |
| 16194 | 8622058.20 | 521989.96 | D-16194 |
| 16195 | 8622058.26 | 521990.95 | D-16195 |
| 16196 | 8622058.32 | 521991.94 | D-16196 |
| 16197 | 8622058.38 | 521992.93 | D-16197 |
| 16198 | 8622058.44 | 521993.93 | D-16198 |
| 16199 | 8622058.49 | 521994.92 | D-16199 |
| 16200 | 8622058.55 | 521995.91 | D-16200 |
| 16201 | 8622058.61 | 521996.90 | D-16201 |
| 16202 | 8622058.67 | 521997.89 | D-16202 |
| 16203 | 8622058.73 | 521998.88 | D-16203 |
| 16204 | 8622058.78 | 521999.88 | D-16204 |
| 16205 | 8622058.84 | 522000.87 | D-16205 |
| 16206 | 8622058.90 | 522001.86 | D-16206 |
| 16207 | 8622058.96 | 522002.85 | D-16207 |
| 16208 | 8622059.02 | 522003.84 | D-16208 |
| 16209 | 8622059.07 | 522004.84 | D-16209 |
| 16210 | 8622059.13 | 522005.83 | D-16210 |
| 16211 | 8622059.19 | 522006.82 | D-16211 |
| 16212 | 8622059.25 | 522007.81 | D-16212 |
| 16213 | 8622059.31 | 522008.80 | D-16213 |
| 16214 | 8622059.36 | 522009.80 | D-16214 |
| 16215 | 8622059.42 | 522010.79 | D-16215 |
| 16216 | 8622059.48 | 522011.78 | D-16216 |
| 16217 | 8622059.54 | 522012.77 | D-16217 |
| 16218 | 8622059.60 | 522013.76 | D-16218 |
| 16219 | 8622059.65 | 522014.76 | D-16219 |
| 16220 | 8622059.71 | 522015.75 | D-16220 |
| 16221 | 8622059.77 | 522016.74 | D-16221 |
| 16222 | 8622059.83 | 522017.73 | D-16222 |
| 16223 | 8622059.89 | 522018.72 | D-16223 |
| 16224 | 8622059.94 | 522019.72 | D-16224 |
| 16225 | 8622060.00 | 522020.71 | D-16225 |
| 16226 | 8622060.06 | 522021.70 | D-16226 |
| 16227 | 8622060.12 | 522022.69 | D-16227 |
| 16228 | 8622060.18 | 522023.68 | D-16228 |
| 16229 | 8622060.23 | 522024.68 | D-16229 |
| 16230 | 8622060.29 | 522025.67 | D-16230 |
| 16231 | 8622060.35 | 522026.66 | D-16231 |
| 16232 | 8622060.41 | 522027.65 | D-16232 |
| 16233 | 8622060.47 | 522028.64 | D-16233 |
| 16234 | 8622060.52 | 522029.64 | D-16234 |
| 16235 | 8622060.58 | 522030.63 | D-16235 |
| 16236 | 8622060.64 | 522031.62 | D-16236 |
| 16237 | 8622060.70 | 522032.61 | D-16237 |
| 16238 | 8622060.76 | 522033.60 | D-16238 |
| 16239 | 8622060.81 | 522034.60 | D-16239 |
| 16240 | 8622060.87 | 522035.59 | D-16240 |
| 16241 | 8622060.93 | 522036.58 | D-16241 |
| 16242 | 8622060.99 | 522037.57 | D-16242 |
| 16243 | 8622061.05 | 522038.56 | D-16243 |
| 16244 | 8622061.10 | 522039.56 | D-16244 |
| 16245 | 8622061.16 | 522040.55 | D-16245 |
| 16246 | 8622061.22 | 522041.54 | D-16246 |
| 16247 | 8622061.28 | 522042.53 | D-16247 |
| 16248 | 8622061.34 | 522043.52 | D-16248 |
| 16249 | 8622061.39 | 522044.52 | D-16249 |
| 16250 | 8622061.45 | 522045.51 | D-16250 |
| 16251 | 8622061.51 | 522046.50 | D-16251 |
| 16252 | 8622061.57 | 522047.49 | D-16252 |
| 16253 | 8622061.63 | 522048.48 | D-16253 |
| 16254 | 8622061.68 | 522049.48 | D-16254 |
| 16255 | 8622061.74 | 522050.47 | D-16255 |
| 16256 | 8622061.80 | 522051.46 | D-16256 |
| 16257 | 8622061.86 | 522052.45 | D-16257 |
| 16258 | 8622061.92 | 522053.44 | D-16258 |
| 16259 | 8622061.97 | 522054.44 | D-16259 |
| 16260 | 8622062.03 | 522055.43 | D-16260 |
| 16261 | 8622062.09 | 522056.42 | D-16261 |
| 16262 | 8622062.15 | 522057.41 | D-16262 |
| 16263 | 8622062.21 | 522058.40 | D-16263 |
| 16264 | 8622062.26 | 522059.40 | D-16264 |
| 16265 | 8622062.32 | 522060.39 | D-16265 |
| 16266 | 8622062.38 | 522061.38 | D-16266 |
| 16267 | 8622062.44 | 522062.37 | D-16267 |
| 16268 | 8622062.50 | 522063.36 | D-16268 |
| 16269 | 8622062.55 | 522064.36 | D-16269 |
| 16270 | 8622062.61 | 522065.35 | D-16270 |
| 16271 | 8622062.67 | 522066.34 | D-16271 |
| 16272 | 8622062.73 | 522067.33 | D-16272 |
| 16273 | 8622062.79 | 522068.32 | D-16273 |
| 16274 | 8622062.84 | 522069.32 | D-16274 |
| 16275 | 8622062.90 | 522070.31 | D-16275 |
| 16276 | 8622062.96 | 522071.30 | D-16276 |
| 16277 | 8622063.02 | 522072.29 | D-16277 |
| 16278 | 8622063.08 | 522073.28 | D-16278 |
| 16279 | 8622063.13 | 522074.28 | D-16279 |
| 16280 | 8622063.19 | 522075.27 | D-16280 |
| 16281 | 8622063.25 | 522076.26 | D-16281 |
| 16282 | 8622063.31 | 522077.25 | D-16282 |
| 16283 | 8622063.37 | 522078.24 | D-16283 |
| 16284 | 8622063.42 | 522079.24 | D-16284 |
| 16285 | 8622063.48 | 522080.23 | D-16285 |
| 16286 | 8622063.54 | 522081.22 | D-16286 |
| 16287 | 8622063.60 | 522082.21 | D-16287 |
| 16288 | 8622063.66 | 522083.20 | D-16288 |
| 16289 | 8622063.71 | 522084.20 | D-16289 |
| 16290 | 8622063.77 | 522085.19 | D-16290 |
| 16291 | 8622063.83 | 522086.18 | D-16291 |
| 16292 | 8622063.89 | 522087.17 | D-16292 |
| 16293 | 8622063.95 | 522088.16 | D-16293 |
| 16294 | 8622064.00 | 522089.16 | D-16294 |
| 16295 | 8622064.06 | 522090.15 | D-16295 |
| 16296 | 8622064.12 | 522091.14 | D-16296 |
| 16297 | 8622064.18 | 522092.13 | D-16297 |
| 16298 | 8622064.24 | 522093.12 | D-16298 |
| 16299 | 8622064.29 | 522094.12 | D-16299 |
| 16300 | 8622064.35 | 522095.11 | D-16300 |
| 16301 | 8622064.41 | 522096.10 | D-16301 |
| 16302 | 8622064.47 | 522097.09 | D-16302 |
| 16303 | 8622064.53 | 522098.08 | D-16303 |
| 16304 | 8622064.58 | 522099.08 | D-16304 |
| 16305 | 8622064.64 | 522100.07 | D-16305 |
| 16306 | 8622064.70 | 522101.06 | D-16306 |
| 16307 | 8622064.76 | 522102.05 | D-16307 |
| 16308 | 8622064.82 | 522103.04 | D-16308 |
| 16309 | 8622064.87 | 522104.04 | D-16309 |
| 16310 | 8622064.93 | 522105.03 | D-16310 |
| 16311 | 8622064.99 | 522106.02 | D-16311 |
| 16312 | 8622065.05 | 522107.01 | D-16312 |
| 16313 | 8622065.11 | 522108.00 | D-16313 |
| 16314 | 8622065.16 | 522109.00 | D-16314 |
| 16315 | 8622065.22 | 522109.99 | D-16315 |
| 16316 | 8622065.28 | 522110.98 | D-16316 |
| 16317 | 8622065.34 | 522111.97 | D-16317 |
| 16318 | 8622065.40 | 522112.96 | D-16318 |
| 16319 | 8622065.46 | 522113.95 | D-16319 |
| 16320 | 8622065.51 | 522114.95 | D-16320 |
| 16321 | 8622065.57 | 522115.94 | D-16321 |
| 16322 | 8622065.63 | 522116.93 | D-16322 |
| 16323 | 8622065.69 | 522117.92 | D-16323 |
| 16324 | 8622065.75 | 522118.91 | D-16324 |
| 16325 | 8622065.80 | 522119.91 | D-16325 |
| 16326 | 8622065.86 | 522120.90 | D-16326 |
| 16327 | 8622065.92 | 522121.89 | D-16327 |
| 16328 | 8622065.98 | 522122.88 | D-16328 |
| 16329 | 8622066.03 | 522123.87 | D-16329 |
| 16330 | 8622066.09 | 522124.87 | D-16330 |
| 16331 | 8622066.15 | 522125.86 | D-16331 |
| 16332 | 8622066.21 | 522126.85 | D-16332 |
| 16333 | 8622066.27 | 522127.84 | D-16333 |
| 16334 | 8622066.32 | 522128.83 | D-16334 |
| 16335 | 8622066.38 | 522129.83 | D-16335 |
| 16336 | 8622066.44 | 522130.82 | D-16336 |
| 16337 | 8622066.50 | 522131.81 | D-16337 |
| 16338 | 8622066.56 | 522132.80 | D-16338 |
| 16339 | 8622066.61 | 522133.79 | D-16339 |
| 16340 | 8622066.67 | 522134.79 | D-16340 |
| 16341 | 8622066.73 | 522135.78 | D-16341 |
| 16342 | 8622066.79 | 522136.77 | D-16342 |
| 16343 | 8622066.85 | 522137.76 | D-16343 |
| 16344 | 8622066.90 | 522138.75 | D-16344 |
| 16345 | 8622066.96 | 522139.75 | D-16345 |
| 16346 | 8622067.02 | 522140.74 | D-16346 |
| 16347 | 8622067.08 | 522141.73 | D-16347 |
| 16348 | 8622067.14 | 522142.72 | D-16348 |
| 16349 | 8622067.19 | 522143.71 | D-16349 |
| 16350 | 8622067.25 | 522144.71 | D-16350 |
| 16351 | 8622067.31 | 522145.70 | D-16351 |
| 16352 | 8622067.37 | 522146.69 | D-16352 |
| 16353 | 8622067.43 | 522147.68 | D-16353 |
| 16354 | 8622067.48 | 522148.67 | D-16354 |
| 16355 | 8622067.54 | 522149.67 | D-16355 |
| 16356 | 8622067.60 | 522150.66 | D-16356 |
| 16357 | 8622067.66 | 522151.65 | D-16357 |
| 16358 | 8622067.72 | 522152.64 | D-16358 |
| 16359 | 8622067.77 | 522153.63 | D-16359 |
| 16360 | 8622067.83 | 522154.63 | D-16360 |
| 16361 | 8622067.89 | 522155.62 | D-16361 |
| 16362 | 8622067.95 | 522156.61 | D-16362 |
| 16363 | 8622068.01 | 522157.60 | D-16363 |
| 16364 | 8622068.06 | 522158.59 | D-16364 |
| 16365 | 8622068.12 | 522159.59 | D-16365 |
| 16366 | 8622068.18 | 522160.58 | D-16366 |
| 16367 | 8622068.24 | 522161.57 | D-16367 |
| 16368 | 8622068.30 | 522162.56 | D-16368 |
| 16369 | 8622068.35 | 522163.55 | D-16369 |
| 16370 | 8622068.41 | 522164.55 | D-16370 |
| 16371 | 8622068.47 | 522165.54 | D-16371 |
| 16372 | 8622068.53 | 522166.53 | D-16372 |
| 16373 | 8622068.59 | 522167.52 | D-16373 |
| 16374 | 8622068.64 | 522168.51 | D-16374 |
| 16375 | 8622068.70 | 522169.51 | D-16375 |
| 16376 | 8622068.76 | 522170.50 | D-16376 |
| 16377 | 8622068.82 | 522171.49 | D-16377 |
| 16378 | 8622068.88 | 522172.48 | D-16378 |
| 16379 | 8622068.93 | 522173.47 | D-16379 |
| 16380 | 8622068.99 | 522174.47 | D-16380 |
| 16381 | 8622069.05 | 522175.46 | D-16381 |
| 16382 | 8622069.11 | 522176.45 | D-16382 |
| 16383 | 8622069.17 | 522177.44 | D-16383 |
| 16384 | 8622069.22 | 522178.43 | D-16384 |
| 16385 | 8622069.28 | 522179.43 | D-16385 |
| 16386 | 8622069.34 | 522180.42 | D-16386 |
| 16387 | 8622069.40 | 522181.41 | D-16387 |
| 16388 | 8622069.46 | 522182.40 | D-16388 |
| 16389 | 8622069.52 | 522183.39 | D-16389 |
| 16390 | 8622069.57 | 522184.39 | D-16390 |
| 16391 | 8622069.63 | 522185.38 | D-16391 |
| 16392 | 8622069.69 | 522186.37 | D-16392 |
| 16393 | 8622069.75 | 522187.36 | D-16393 |
| 16394 | 8622069.81 | 522188.35 | D-16394 |
| 16395 | 8622069.86 | 522189.35 | D-16395 |
| 16396 | 8622069.92 | 522190.34 | D-16396 |
| 16397 | 8622069.98 | 522191.33 | D-16397 |
| 16398 | 8622070.04 | 522192.32 | D-16398 |
| 16399 | 8622070.10 | 522193.31 | D-16399 |
| 16400 | 8622070.15 | 522194.31 | D-16400 |
| 16401 | 8622070.21 | 522195.30 | D-16401 |
| 16402 | 8622070.27 | 522196.29 | D-16402 |
| 16403 | 8622070.33 | 522197.28 | D-16403 |
| 16404 | 8622070.39 | 522198.27 | D-16404 |
| 16405 | 8622070.44 | 522199.27 | D-16405 |
| 16406 | 8622070.50 | 522200.26 | D-16406 |
| 16407 | 8622070.56 | 522201.25 | D-16407 |
| 16408 | 8622070.62 | 522202.24 | D-16408 |
| 16409 | 8622070.68 | 522203.23 | D-16409 |
| 16410 | 8622070.73 | 522204.23 | D-16410 |
| 16411 | 8622070.79 | 522205.22 | D-16411 |
| 16412 | 8622070.85 | 522206.21 | D-16412 |
| 16413 | 8622070.91 | 522207.20 | D-16413 |
| 16414 | 8622070.97 | 522208.19 | D-16414 |
| 16415 | 8622071.03 | 522209.19 | D-16415 |
| 16416 | 8622071.08 | 522210.18 | D-16416 |
| 16417 | 8622071.14 | 522211.17 | D-16417 |
| 16418 | 8622071.20 | 522212.16 | D-16418 |
| 16419 | 8622071.26 | 522213.15 | D-16419 |
| 16420 | 8622071.32 | 522214.14 | D-16420 |
| 16421 | 8622071.37 | 522215.14 | D-16421 |
| 16422 | 8622071.43 | 522216.13 | D-16422 |
| 16423 | 8622071.49 | 522217.12 | D-16423 |
| 16424 | 8622071.55 | 522218.11 | D-16424 |
| 16425 | 8622071.61 | 522219.10 | D-16425 |
| 16426 | 8622071.67 | 522220.10 | D-16426 |
| 16427 | 8622071.72 | 522221.09 | D-16427 |
| 16428 | 8622071.78 | 522222.08 | D-16428 |
| 16429 | 8622071.84 | 522223.07 | D-16429 |
| 16430 | 8622071.90 | 522224.06 | D-16430 |
| 16431 | 8622071.96 | 522225.06 | D-16431 |
| 16432 | 8622072.02 | 522226.05 | D-16432 |
| 16433 | 8622072.07 | 522227.04 | D-16433 |
| 16434 | 8622072.13 | 522228.03 | D-16434 |
| 16435 | 8622072.19 | 522229.02 | D-16435 |
| 16436 | 8622072.25 | 522230.02 | D-16436 |
| 16437 | 8622072.31 | 522230.99 | D-16437 |
| 16438 | 8622072.36 | 522231.97 | D-16438 |
| 16439 | 8622072.42 | 522232.96 | D-16439 |
| 16440 | 8622072.48 | 522233.96 | D-16440 |
| 16441 | 8622072.54 | 522234.95 | D-16441 |
| 16442 | 8622072.60 | 522235.94 | D-16442 |
| 16443 | 8622072.66 | 522236.93 | D-16443 |
| 16444 | 8622072.71 | 522237.92 | D-16444 |
| 16445 | 8622072.77 | 522238.92 | D-16445 |
| 16446 | 8622072.83 | 522239.91 | D-16446 |
| 16447 | 8622072.89 | 522240.90 | D-16447 |
| 16448 | 8622072.95 | 522241.89 | D-16448 |
| 16449 | 8622073.00 | 522242.89 | D-16449 |
| 16450 | 8622073.06 | 522243.88 | D-16450 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16451 | 8622073.12 | 522244.87 | D-16451 |
| 16452 | 8622073.18 | 522245.86 | D-16452 |
| 16453 | 8622073.24 | 522246.85 | D-16453 |
| 16454 | 8622073.30 | 522247.85 | D-16454 |
| 16455 | 8622073.35 | 522248.84 | D-16455 |
| 16456 | 8622073.41 | 522249.83 | D-16456 |
| 16457 | 8622073.47 | 522250.82 | D-16457 |
| 16458 | 8622073.53 | 522251.81 | D-16458 |
| 16459 | 8622073.59 | 522252.81 | D-16459 |
| 16460 | 8622073.64 | 522253.80 | D-16460 |
| 16461 | 8622073.70 | 522254.79 | D-16461 |
| 16462 | 8622073.76 | 522255.78 | D-16462 |
| 16463 | 8622073.82 | 522256.77 | D-16463 |
| 16464 | 8622073.88 | 522257.77 | D-16464 |
| 16465 | 8622073.93 | 522258.76 | D-16465 |
| 16466 | 8622073.99 | 522259.75 | D-16466 |
| 16467 | 8622074.05 | 522260.74 | D-16467 |
| 16468 | 8622074.11 | 522261.73 | D-16468 |
| 16469 | 8622074.17 | 522262.73 | D-16469 |
| 16470 | 8622074.23 | 522263.72 | D-16470 |
| 16471 | 8622074.28 | 522264.71 | D-16471 |
| 16472 | 8622074.34 | 522265.70 | D-16472 |
| 16473 | 8622074.40 | 522266.69 | D-16473 |
| 16474 | 8622074.46 | 522267.68 | D-16474 |
| 16475 | 8622074.52 | 522268.68 | D-16475 |
| 16476 | 8622074.57 | 522269.67 | D-16476 |
| 16477 | 8622074.63 | 522270.66 | D-16477 |
| 16478 | 8622074.69 | 522271.65 | D-16478 |
| 16479 | 8622074.75 | 522272.64 | D-16479 |
| 16480 | 8622074.81 | 522273.64 | D-16480 |
| 16481 | 8622074.86 | 522274.63 | D-16481 |
| 16482 | 8622074.92 | 522275.62 | D-16482 |
| 16483 | 8622074.98 | 522276.61 | D-16483 |
| 16484 | 8622075.04 | 522277.60 | D-16484 |
| 16485 | 8622075.10 | 522278.60 | D-16485 |
| 16486 | 8622075.15 | 522279.59 | D-16486 |
| 16487 | 8622075.21 | 522280.58 | D-16487 |
| 16488 | 8622075.27 | 522281.57 | D-16488 |
| 16489 | 8622075.33 | 522282.56 | D-16489 |
| 16490 | 8622075.39 | 522283.56 | D-16490 |
| 16491 | 8622075.44 | 522284.55 | D-16491 |
| 16492 | 8622075.50 | 522285.54 | D-16492 |
| 16493 | 8622075.56 | 522286.53 | D-16493 |
| 16494 | 8622075.62 | 522287.52 | D-16494 |
| 16495 | 8622075.68 | 522288.52 | D-16495 |
| 16496 | 8622075.73 | 522289.51 | D-16496 |
| 16497 | 8622075.79 | 522290.50 | D-16497 |
| 16498 | 8622075.85 | 522291.49 | D-16498 |
| 16499 | 8622075.91 | 522292.48 | D-16499 |
| 16500 | 8622075.97 | 522293.48 | D-16500 |
| 16501 | 8622076.02 | 522294.47 | D-16501 |
| 16502 | 8622076.08 | 522295.46 | D-16502 |
| 16503 | 8622076.14 | 522296.45 | D-16503 |
| 16504 | 8622076.20 | 522297.44 | D-16504 |
| 16505 | 8622076.26 | 522298.44 | D-16505 |
| 16506 | 8622076.31 | 522299.43 | D-16506 |
| 16507 | 8622076.37 | 522300.42 | D-16507 |
| 16508 | 8622076.43 | 522301.41 | D-16508 |
| 16509 | 8622076.49 | 522302.40 | D-16509 |
| 16510 | 8622076.55 | 522303.40 | D-16510 |
| 16511 | 8622076.60 | 522304.39 | D-16511 |
| 16512 | 8622076.66 | 522305.38 | D-16512 |
| 16513 | 8622076.72 | 522306.37 | D-16513 |
| 16514 | 8622076.78 | 522307.36 | D-16514 |
| 16515 | 8622076.84 | 522308.36 | D-16515 |
| 16516 | 8622076.89 | 522309.35 | D-16516 |
| 16517 | 8622076.95 | 522310.34 | D-16517 |
| 16518 | 8622077.01 | 522311.33 | D-16518 |
| 16519 | 8622077.07 | 522312.32 | D-16519 |
| 16520 | 8622077.13 | 522313.32 | D-16520 |
| 16521 | 8622077.18 | 522314.31 | D-16521 |
| 16522 | 8622077.24 | 522315.30 | D-16522 |
| 16523 | 8622077.30 | 522316.29 | D-16523 |
| 16524 | 8622077.36 | 522317.28 | D-16524 |
| 16525 | 8622077.42 | 522318.28 | D-16525 |
| 16526 | 8622077.47 | 522319.27 | D-16526 |
| 16527 | 8622077.53 | 522320.26 | D-16527 |
| 16528 | 8622077.59 | 522321.25 | D-16528 |
| 16529 | 8622077.65 | 522322.24 | D-16529 |
| 16530 | 8622077.71 | 522323.24 | D-16530 |
| 16531 | 8622077.76 | 522324.23 | D-16531 |
| 16532 | 8622077.82 | 522325.22 | D-16532 |
| 16533 | 8622077.88 | 522326.21 | D-16533 |
| 16534 | 8622077.94 | 522327.20 | D-16534 |
| 16535 | 8622077.99 | 522328.20 | D-16535 |
| 16536 | 8622078.05 | 522329.19 | D-16536 |
| 16537 | 8622078.11 | 522330.18 | D-16537 |
| 16538 | 8622078.17 | 522331.17 | D-16538 |
| 16539 | 8622078.23 | 522332.16 | D-16539 |
| 16540 | 8622078.28 | 522333.16 | D-16540 |
| 16541 | 8622078.34 | 522334.15 | D-16541 |
| 16542 | 8622078.40 | 522335.14 | D-16542 |
| 16543 | 8622078.46 | 522336.13 | D-16543 |
| 16544 | 8622078.52 | 522337.12 | D-16544 |
| 16545 | 8622078.57 | 522338.12 | D-16545 |
| 16546 | 8622078.63 | 522339.11 | D-16546 |
| 16547 | 8622078.69 | 522340.10 | D-16547 |
| 16548 | 8622078.75 | 522341.09 | D-16548 |
| 16549 | 8622078.81 | 522342.08 | D-16549 |
| 16550 | 8622078.86 | 522343.08 | D-16550 |
| 16551 | 8622078.92 | 522344.07 | D-16551 |
| 16552 | 8622078.98 | 522345.06 | D-16552 |
| 16553 | 8622079.04 | 522346.05 | D-16553 |
| 16554 | 8622079.10 | 522347.04 | D-16554 |
| 16555 | 8622079.15 | 522348.04 | D-16555 |
| 16556 | 8622079.21 | 522349.03 | D-16556 |
| 16557 | 8622079.27 | 522350.02 | D-16557 |
| 16558 | 8622079.33 | 522351.01 | D-16558 |
| 16559 | 8622079.39 | 522352.00 | D-16559 |
| 16560 | 8622079.44 | 522353.00 | D-16560 |
| 16561 | 8622079.50 | 522353.97 | D-16561 |
| 16562 | 8622079.56 | 522354.95 | D-16562 |
| 16563 | 8622079.62 | 522355.94 | D-16563 |
| 16564 | 8622079.68 | 522356.93 | D-16564 |
| 16565 | 8622079.74 | 522357.92 | D-16565 |
| 16566 | 8622079.80 | 522358.91 | D-16566 |
| 16567 | 8622079.85 | 522359.91 | D-16567 |
| 16568 | 8622079.91 | 522360.90 | D-16568 |
| 16569 | 8622079.97 | 522361.89 | D-16569 |
| 16570 | 8622080.03 | 522362.88 | D-16570 |
| 16571 | 8622080.09 | 522363.87 | D-16571 |
| 16572 | 8622080.14 | 522364.87 | D-16572 |
| 16573 | 8622080.20 | 522365.86 | D-16573 |
| 16574 | 8622080.26 | 522366.85 | D-16574 |
| 16575 | 8622080.32 | 522367.84 | D-16575 |
| 16576 | 8622080.38 | 522368.83 | D-16576 |
| 16577 | 8622080.43 | 522369.83 | D-16577 |
| 16578 | 8622080.49 | 522370.82 | D-16578 |
| 16579 | 8622080.55 | 522371.81 | D-16579 |
| 16580 | 8622080.61 | 522372.80 | D-16580 |
| 16581 | 8622080.67 | 522373.79 | D-16581 |
| 16582 | 8622080.73 | 522374.79 | D-16582 |
| 16583 | 8622080.78 | 522375.78 | D-16583 |
| 16584 | 8622080.84 | 522376.77 | D-16584 |
| 16585 | 8622080.90 | 522377.76 | D-16585 |
| 16586 | 8622080.96 | 522378.75 | D-16586 |
| 16587 | 8622081.02 | 522379.75 | D-16587 |
| 16588 | 8622081.07 | 522380.74 | D-16588 |
| 16589 | 8622081.13 | 522381.73 | D-16589 |
| 16590 | 8622081.19 | 522382.72 | D-16590 |
| 16591 | 8622081.25 | 522383.71 | D-16591 |
| 16592 | 8622081.31 | 522384.71 | D-16592 |
| 16593 | 8622081.36 | 522385.70 | D-16593 |
| 16594 | 8622081.42 | 522386.69 | D-16594 |
| 16595 | 8622081.48 | 522387.68 | D-16595 |
| 16596 | 8622081.54 | 522388.67 | D-16596 |
| 16597 | 8622081.60 | 522389.67 | D-16597 |
| 16598 | 8622081.65 | 522390.66 | D-16598 |
| 16599 | 8622081.71 | 522391.65 | D-16599 |
| 16600 | 8622081.77 | 522392.64 | D-16600 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16601 | 8622081.83 | 522393.63 | D-16601 |
| 16602 | 8622081.89 | 522394.63 | D-16602 |
| 16603 | 8622081.94 | 522395.62 | D-16603 |
| 16604 | 8622082.00 | 522396.61 | D-16604 |
| 16605 | 8622082.06 | 522397.60 | D-16605 |
| 16606 | 8622082.12 | 522398.59 | D-16606 |
| 16607 | 8622082.18 | 522399.59 | D-16607 |
| 16608 | 8622082.23 | 522400.58 | D-16608 |
| 16609 | 8622082.29 | 522401.57 | D-16609 |
| 16610 | 8622082.35 | 522402.56 | D-16610 |
| 16611 | 8622082.41 | 522403.55 | D-16611 |
| 16612 | 8622082.47 | 522404.55 | D-16612 |
| 16613 | 8622082.52 | 522405.54 | D-16613 |
| 16614 | 8622082.58 | 522406.53 | D-16614 |
| 16615 | 8622082.64 | 522407.52 | D-16615 |
| 16616 | 8622082.70 | 522408.51 | D-16616 |
| 16617 | 8622082.76 | 522409.51 | D-16617 |
| 16618 | 8622082.81 | 522410.50 | D-16618 |
| 16619 | 8622082.87 | 522411.49 | D-16619 |
| 16620 | 8622082.93 | 522412.48 | D-16620 |
| 16621 | 8622082.99 | 522413.47 | D-16621 |
| 16622 | 8622083.05 | 522414.47 | D-16622 |
| 16623 | 8622083.10 | 522415.46 | D-16623 |
| 16624 | 8622083.16 | 522416.45 | D-16624 |
| 16625 | 8622083.22 | 522417.44 | D-16625 |
| 16626 | 8622083.28 | 522418.43 | D-16626 |
| 16627 | 8622083.34 | 522419.43 | D-16627 |
| 16628 | 8622083.39 | 522420.42 | D-16628 |
| 16629 | 8622083.45 | 522421.41 | D-16629 |
| 16630 | 8622083.51 | 522422.40 | D-16630 |
| 16631 | 8622083.57 | 522423.39 | D-16631 |
| 16632 | 8622083.63 | 522424.39 | D-16632 |
| 16633 | 8622083.68 | 522425.38 | D-16633 |
| 16634 | 8622083.74 | 522426.37 | D-16634 |
| 16635 | 8622083.80 | 522427.36 | D-16635 |
| 16636 | 8622083.86 | 522428.35 | D-16636 |
| 16637 | 8622083.92 | 522429.35 | D-16637 |
| 16638 | 8622083.97 | 522430.34 | D-16638 |
| 16639 | 8622084.03 | 522431.33 | D-16639 |
| 16640 | 8622084.09 | 522432.32 | D-16640 |
| 16641 | 8622084.15 | 522433.31 | D-16641 |
| 16642 | 8622084.21 | 522434.31 | D-16642 |
| 16643 | 8622084.26 | 522435.30 | D-16643 |
| 16644 | 8622084.32 | 522436.29 | D-16644 |
| 16645 | 8622084.38 | 522437.28 | D-16645 |
| 16646 | 8622084.44 | 522438.27 | D-16646 |
| 16647 | 8622084.50 | 522439.27 | D-16647 |
| 16648 | 8622084.55 | 522440.26 | D-16648 |
| 16649 | 8622084.61 | 522441.25 | D-16649 |
| 16650 | 8622084.67 | 522442.24 | D-16650 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

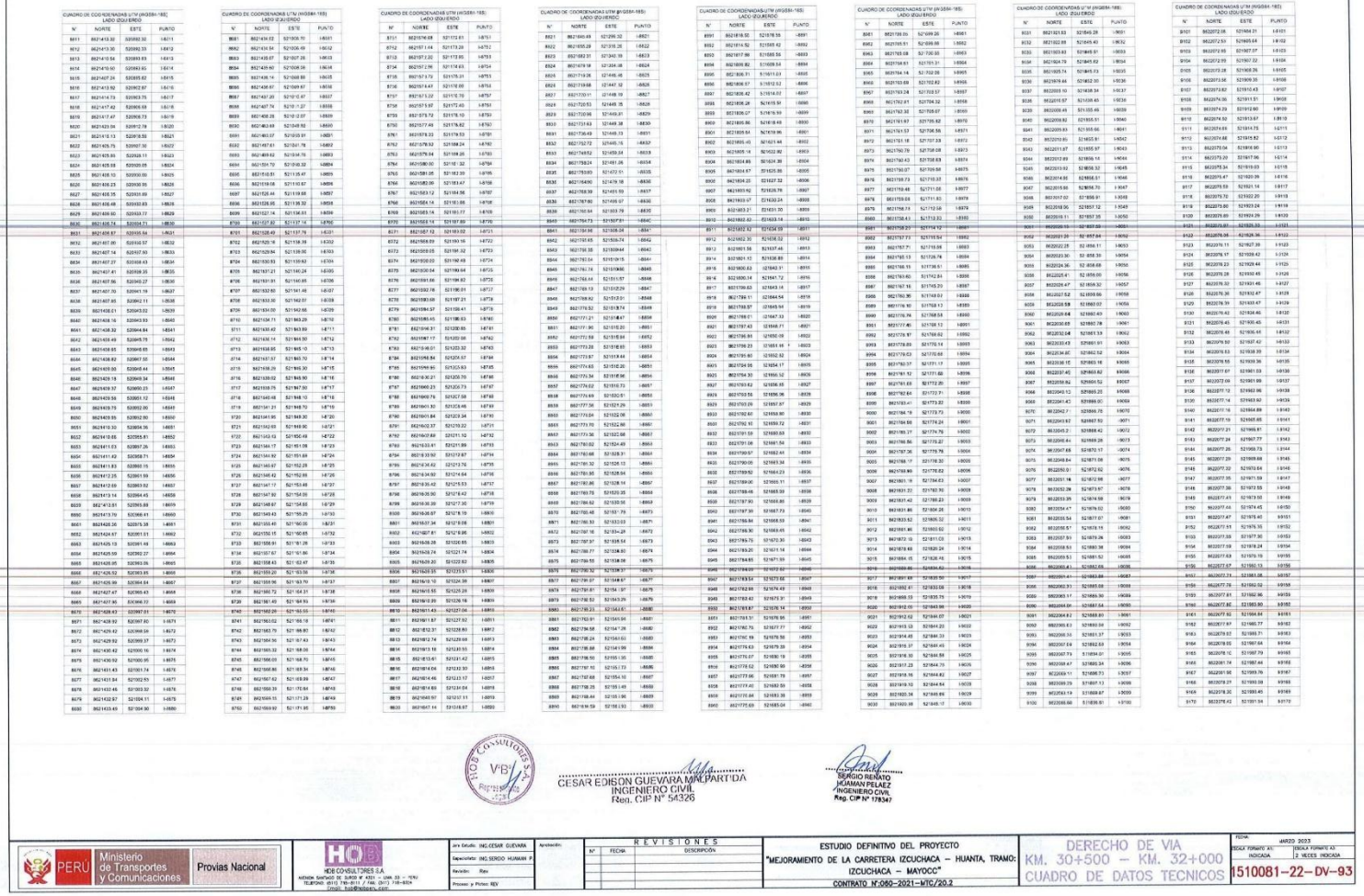
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16651 | 8622084.73 | 522443.23 | D-16651 |
| 16652 | 8622084.79 | 522444.23 | D-16652 |
| 16653 | 8622084.84 | 522445.22 | D-16653 |
| 16654 | 8622084.90 | 522446.21 | D-16654 |
| 16655 | 8622084.96 | 522447.20 | D-16655 |
| 16656 | 8622085.02 | 522448.19 | D-16656 |
| 16657 | 8622085.08 | 522449.19 | D-16657 |
| 16658 | 8622085.13 | 522450.18 | D-16658 |
| 16659 | 8622085.19 | 522451.17 | D-16659 |
| 16660 | 8622085.25 | 522452.16 | D-16660 |
| 16661 | 8622085.31 | 522453.15 | D-16661 |
| 16662 | 8622085.37 | 522454.15 | D-16662 |
| 16663 | 8622085.42 | 522455.14 | D-16663 |
| 16664 | 8622085.48 | 522456.13 | D-16664 |
| 16665 | 8622085.54 | 522457.12 | D-16665 |
| 16666 | 8622085.60 | 522458.11 | D-16666 |
| 16667 | 8622085.66 | 522459.11 | D-16667 |
| 16668 | 8622085.71 | 522460.10 | D-16668 |
| 16669 | 8622085.77 | 522461.09 | D-16669 |
| 16670 | 8622085.83 | 522462.08 | D-16670 |
| 16671 | 8622085.89 | 522463.07 | D-16671 |
| 16672 | 8622085.95 | 522464.07 | D-16672 |
| 16673 | 8622086.00 | 522465.06 | D-16673 |
| 16674 | 8622086.06 | 522466.05 | D-16674 |
| 16675 | 8622086.12 | 522467.04 | D-16675 |
| 16676 | 8622086.18 | 522468.03 | D-16676 |
| 16677 | 8622086.24 | 522469.03 | D-16677 |
| 16678 | 8622086.29 | 522470.02 | D-16678 |
| 16679 | 8622086.35 | 522471.01 | D-16679 |
| 16680 | 8622086.41 | 522472.00 | D-16680 |
| 16681 | 8622086.47 | 522472.99 | D-16681 |
| 16682 | 8622086.53 | 522473.99 | D-16682 |
| 16683 | 8622086.58 | 522474.98 | D-16683 |
| 16684 | 8622086.64 | 522475.97 | D-16684 |
| 16685 | 8622086.70 | 522476.96 | D-16685 |
| 16686 | 8622086.76 | 522477.95 | D-16686 |
| 16687 | 8622086.82 | 522478.95 | D-16687 |
| 16688 | 8622086.87 | 522479.94 | D-16688 |
| 16689 | 8622086.93 | 522480.93 | D-16689 |
| 16690 | 8622086.99 | 522481.92 | D-16690 |
| 16691 | 8622087.05 | 522482.91 | D-16691 |
| 16692 | 8622087.11 | 522483.91 | D-16692 |
| 16693 | 8622087.16 | 522484.90 | D-16693 |
| 16694 | 8622087.22 | 522485.89 | D-16694 |
| 16695 | 8622087.28 | 522486.88 | D-16695 |
| 16696 | 8622087.34 | 522487.87 | D-16696 |
| 16697 | 8622087.40 | 522488.87 | D-16697 |
| 16698 | 8622087.45 | 522489.86 | D-16698 |
| 16699 | 8622087.51 | 522490.85 | D-16699 |
| 16700 | 8622087.57 | 522491.84 | D-16700 |
| 16701 | 8622087.63 | 522492.83 | D-16701 |
| 16702 | 8622087.68 | 522493.83 | D-16702 |
| 16703 | 8622087.74 | 522494.82 | D-16703 |
| 16704 | 8622087.80 | 522495.81 | D-16704 |
| 16705 | 8622087.86 | 522496.80 | D-16705 |
| 16706 | 8622087.92 | 522497.79 | D-16706 |
| 16707 | 8622087.97 | 522498.79 | D-16707 |
| 16708 | 8622088.03 | 522499.78 | D-16708 |
| 16709 | 8622088.09 | 522500.77 | D-16709 |
| 16710 | 8622088.15 | 522501.76 | D-16710 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16711 | 8622088.21 | 522502.75 | D-16711 |
| 16712 | 8622088.26 | 522503.75 | D-16712 |
| 16713 | 8622088.32 | 522504.74 | D-16713 |
| 16714 | 8622088.38 | 522505.73 | D-16714 |
| 16715 | 8622088.44 | 522506.72 | D-16715 |
| 16716 | 8622088.50 | 522507.71 | D-16716 |
| 16717 | 8622088.56 | 522508.71 | D-16717 |
| 16718 | 8622088.61 | 522509.70 | D-16718 |
| 16719 | 8622088.67 | 522510.69 | D-16719 |
| 16720 | 8622088.73 | 522511.68 | D-16720 |
| 16721 | 8622088.79 | 522512.67 | D-16721 |
| 16722 | 8622088.85 | 522513.67 | D-16722 |
| 16723 | 8622088.90 | 522514.66 | D-16723 |
| 16724 | 8622088.96 | 522515.65 | D-16724 |
| 16725 | 8622089.02 | 522516.64 | D-16725 |
| 16726 | 8622089.08 | 522517.63 | D-16726 |
| 16727 | 8622089.14 | 522518.63 | D-16727 |
| 16728 | 8622089.20 | 522519.62 | D-16728 |
| 16729 | 8622089.25 | 522520.61 | D-16729 |
| 16730 | 8622089.31 | 522521.60 | D-16730 |
| 16731 | 8622089.37 | 522522.59 | D-16731 |
| 16732 | 8622089.43 | 522523.59 | D-16732 |
| 16733 | 8622089.48 | 522524.58 | D-16733 |
| 16734 | 8622089.54 | 522525.57 | D-16734 |
| 16735 | 8622089.

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

093



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8611 | 8621413.32 | 5205832.30 | I-8611 |
| 8612 | 8621413.30 | 5205992.33 | I-8612 |
| 8613 | 8621410.56 | 5205993.63 | I-8613 |
| 8614 | 8621410.50 | 5205843.65 | I-8614 |
| 8615 | 8621407.24 | 5205855.62 | I-8615 |
| 8616 | 8621413.92 | 5205627.87 | I-8616 |
| 8617 | 8621414.79 | 5205623.75 | I-8617 |
| 8618 | 8621417.42 | 5205606.69 | I-8618 |
| 8619 | 8621417.47 | 5205608.73 | I-8619 |
| 8620 | 8621423.06 | 5205572.79 | I-8620 |
| 8621 | 8621419.13 | 5205570.55 | I-8621 |
| 8622 | 8621405.75 | 5205577.50 | I-8622 |
| 8623 | 8621425.93 | 5205525.11 | I-8623 |
| 8624 | 8621405.58 | 5205525.05 | I-8624 |
| 8625 | 8621408.10 | 5205500.00 | I-8625 |
| 8626 | 8621406.23 | 5205500.05 | I-8626 |
| 8627 | 8621406.35 | 5205351.89 | I-8627 |
| 8628 | 8621406.48 | 5205332.89 | I-8628 |
| 8629 | 8621409.50 | 5205332.77 | I-8629 |
| 8630 | 8621406.74 | 5205054.31 | I-8630 |
| 8631 | 8621406.87 | 5205035.64 | I-8631 |
| 8632 | 8621407.89 | 5205030.97 | I-8632 |
| 8633 | 8621407.14 | 5205027.93 | I-8633 |
| 8634 | 8621407.27 | 5205008.43 | I-8634 |
| 8635 | 8621407.41 | 5205008.35 | I-8635 |
| 8636 | 8621407.56 | 5205003.27 | I-8636 |
| 8637 | 8621407.39 | 5205001.78 | I-8637 |
| 8638 | 8621407.85 | 5204972.11 | I-8638 |
| 8639 | 8621406.61 | 5204953.02 | I-8639 |
| 8640 | 8621408.16 | 5204903.99 | I-8640 |
| 8641 | 8621408.32 | 5204844.84 | I-8641 |
| 8642 | 8621409.49 | 5204675.75 | I-8642 |
| 8643 | 8621408.65 | 5204648.65 | I-8643 |
| 8644 | 8621408.82 | 5204667.55 | I-8644 |
| 8645 | 8621409.09 | 5204665.44 | I-8645 |
| 8646 | 8621409.19 | 5204659.54 | I-8646 |
| 8647 | 8621409.37 | 5204650.23 | I-8647 |
| 8648 | 8621409.56 | 5204651.12 | I-8648 |
| 8649 | 8621409.75 | 5204652.00 | I-8649 |
| 8650 | 8621409.95 | 5204652.90 | I-8650 |
| 8651 | 8621410.32 | 5204654.36 | I-8651 |
| 8652 | 8621410.65 | 5204655.81 | I-8652 |
| 8653 | 8621411.03 | 5204657.26 | I-8653 |
| 8654 | 8621411.42 | 5204658.71 | I-8654 |
| 8655 | 8621411.83 | 5204660.15 | I-8655 |
| 8656 | 8621412.25 | 5204661.59 | I-8656 |
| 8657 | 8621412.69 | 5204663.02 | I-8657 |
| 8658 | 8621413.14 | 5204664.45 | I-8658 |
| 8659 | 8621413.61 | 5204665.88 | I-8659 |
| 8660 | 8621413.79 | 5204666.41 | I-8660 |
| 8661 | 8621408.06 | 5205015.38 | I-8661 |
| 8662 | 8621408.22 | 5205011.51 | I-8662 |
| 8663 | 8621425.13 | 5205461.48 | I-8663 |
| 8664 | 8621424.55 | 5205392.27 | I-8664 |
| 8665 | 8621426.05 | 5205393.06 | I-8665 |
| 8666 | 8621426.52 | 5205393.35 | I-8666 |
| 8667 | 8621426.96 | 5205384.64 | I-8667 |
| 8668 | 8621427.47 | 5205365.43 | I-8668 |
| 8669 | 8621427.90 | 5205366.72 | I-8669 |
| 8670 | 8621428.42 | 5205367.93 | I-8670 |
| 8671 | 8621428.92 | 5205367.80 | I-8671 |
| 8672 | 8621429.42 | 5205368.56 | I-8672 |
| 8673 | 8621429.92 | 5205369.37 | I-8673 |
| 8674 | 8621430.42 | 5205370.18 | I-8674 |
| 8675 | 8621430.92 | 5205390.95 | I-8675 |
| 8676 | 8621431.43 | 5205391.74 | I-8676 |
| 8677 | 8621431.94 | 5205392.53 | I-8677 |
| 8678 | 8621432.45 | 5205393.32 | I-8678 |
| 8679 | 8621432.97 | 5205394.11 | I-8679 |
| 8680 | 8621433.49 | 5205394.90 | I-8680 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8681 | 8621434.02 | 5205395.70 | I-8681 |
| 8682 | 8621434.54 | 5205396.49 | I-8682 |
| 8683 | 8621435.07 | 5205397.28 | I-8683 |
| 8684 | 8621435.60 | 5205398.08 | I-8684 |
| 8685 | 8621436.14 | 5205398.89 | I-8685 |
| 8686 | 8621436.67 | 5205399.67 | I-8686 |
| 8687 | 8621437.20 | 5205400.47 | I-8687 |
| 8688 | 8621437.74 | 5205401.27 | I-8688 |
| 8689 | 8621408.28 | 5205402.07 | I-8689 |
| 8690 | 8621463.69 | 5205408.92 | I-8690 |
| 8691 | 8621463.07 | 5205409.91 | I-8691 |
| 8692 | 8621457.61 | 5205401.78 | I-8692 |
| 8693 | 8621469.42 | 5205346.76 | I-8693 |
| 8694 | 8621504.70 | 5205408.32 | I-8694 |
| 8695 | 8621510.81 | 5205405.47 | I-8695 |
| 8696 | 8621519.08 | 5205410.67 | I-8696 |
| 8697 | 8621526.44 | 5205419.68 | I-8697 |
| 8698 | 8621528.65 | 5205419.32 | I-8698 |
| 8699 | 8621527.14 | 5205436.63 | I-8699 |
| 8700 | 8621537.82 | 5205437.14 | I-8700 |
| 8701 | 8621526.49 | 5205537.79 | I-8701 |
| 8702 | 8621525.18 | 5205538.39 | I-8702 |
| 8703 | 8621529.84 | 5205539.05 | I-8703 |
| 8704 | 8621530.93 | 5205539.63 | I-8704 |
| 8705 | 8621537.23 | 5205540.24 | I-8705 |
| 8706 | 8621551.91 | 5205540.85 | I-8706 |
| 8707 | 8621552.50 | 5205541.46 | I-8707 |
| 8708 | 8621553.20 | 5205542.07 | I-8708 |
| 8709 | 8621554.00 | 5205542.66 | I-8709 |
| 8710 | 8621534.71 | 5205369.29 | I-8710 |
| 8711 | 8621535.42 | 5205363.59 | I-8711 |
| 8712 | 8621536.14 | 5205364.50 | I-8712 |
| 8713 | 8621538.95 | 5205365.10 | I-8713 |
| 8714 | 8621537.57 | 5205360.70 | I-8714 |
| 8715 | 8621538.29 | 5205360.30 | I-8715 |
| 8716 | 8621539.02 | 5205359.96 | I-8716 |
| 8717 | 8621539.75 | 5205357.60 | I-8717 |
| 8718 | 8621540.48 | 5205358.10 | I-8718 |
| 8719 | 8621541.21 | 5205358.70 | I-8719 |
| 8720 | 8621541.95 | 5205359.30 | I-8720 |
| 8721 | 8621542.69 | 5205359.90 | I-8721 |
| 8722 | 8621543.43 | 5205540.49 | I-8722 |
| 8723 | 8621544.17 | 5205541.08 | I-8723 |
| 8724 | 8621544.92 | 5205541.68 | I-8724 |
| 8725 | 8621545.67 | 5205542.28 | I-8725 |
| 8726 | 8621546.42 | 5205542.88 | I-8726 |
| 8727 | 8621547.17 | 5205543.48 | I-8727 |
| 8728 | 8621547.92 | 5205544.08 | I-8728 |
| 8729 | 8621548.67 | 5205544.68 | I-8729 |
| 8730 | 8621549.43 | 5205545.28 | I-8730 |
| 8731 | 8621550.40 | 5205546.00 | I-8731 |
| 8732 | 8621550.15 | 5205547.65 | I-8732 |
| 8733 | 8621556.91 | 5205551.26 | I-8733 |
| 8734 | 8621557.67 | 5205551.80 | I-8734 |
| 8735 | 8621558.43 | 5205552.47 | I-8735 |
| 8736 | 8621559.20 | 5205553.06 | I-8736 |
| 8737 | 8621559.96 | 5205553.66 | I-8737 |
| 8738 | 8621560.72 | 5205554.31 | I-8738 |
| 8739 | 8621561.40 | 5205554.89 | I-8739 |
| 8740 | 8621561.29 | 5205555.05 | I-8740 |
| 8741 | 8621563.02 | 5205555.18 | I-8741 |
| 8742 | 8621563.79 | 5205555.80 | I-8742 |
| 8743 | 8621564.56 | 5205556.42 | I-8743 |
| 8744 | 8621565.33 | 5205557.04 | I-8744 |
| 8745 | 8621566.09 | 5205557.65 | I-8745 |
| 8746 | 8621566.86 | 5205558.26 | I-8746 |
| 8747 | 8621567.62 | 5205558.87 | I-8747 |
| 8748 | 8621568.39 | 5205559.48 | I-8748 |
| 8749 | 8621569.15 | 5205560.09 | I-8749 |
| 8750 | 8621569.92 | 5205560.71 | I-8750 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8751 | 8621574.68 | 5205572.61 | I-8751 |
| 8752 | 8621577.44 | 5205573.29 | I-8752 |
| 8753 | 8621577.02 | 5205573.95 | I-8753 |
| 8754 | 8621572.56 | 5205574.63 | I-8754 |
| 8755 | 8621573.79 | 5205575.31 | I-8755 |
| 8756 | 8621574.43 | 5205576.00 | I-8756 |
| 8757 | 8621571.22 | 5205576.68 | I-8757 |
| 8758 | 8621571.97 | 5205772.40 | I-8758 |
| 8759 | 8621573.72 | 5205776.10 | I-8759 |
| 8760 | 8621577.46 | 5205776.82 | I-8760 |
| 8761 | 8621579.23 | 5205779.53 | I-8761 |
| 8762 | 8621578.52 | 5205784.24 | I-8762 |
| 8763 | 8621578.04 | 5205788.25 | I-8763 |
| 8764 | 8621580.00 | 5205812.32 | I-8764 |
| 8765 | 8621581.05 | 5205812.25 | I-8765 |
| 8766 | 8621582.06 | 5205813.47 | I-8766 |
| 8767 | 8621583.12 | 5205814.56 | I-8767 |
| 8768 | 8621584.14 | 5205815.66 | I-8768 |
| 8769 | 8621585.15 | 5205816.75 | I-8769 |
| 8770 | 8621586.14 | 5205817.80 | I-8770 |
| 8771 | 8621587.12 | 5205819.02 | I-8771 |
| 8772 | 8621588.09 | 5205820.16 | I-8772 |
| 8773 | 8621589.05 | 5205821.32 | I-8773 |
| 8774 | 8621590.00 | 5205822.49 | I-8774 |
| 8775 | 8621590.94 | 5205823.64 | I-8775 |
| 8776 | 8621591.86 | 5205824.82 | I-8776 |
| 8777 | 8621592.76 | 5205826.00 | I-8777 |
| 8778 | 8621593.65 | 5205827.21 | I-8778 |
| 8779 | 8621594.57 | 5205828.41 | I-8779 |
| 8780 | 8621595.45 | 5205829.63 | I-8780 |
| 8781 | 8621596.31 | 5205830.85 | I-8781 |
| 8782 | 8621597.17 | 5205832.08 | I-8782 |
| 8783 | 8621598.01 | 5205833.32 | I-8783 |
| 8784 | 8621598.84 | 5205834.57 | I-8784 |
| 8785 | 8621599.65 | 5205835.83 | I-8785 |
| 8786 | 8621600.46 | 5205837.09 | I-8786 |
| 8787 | 8621600.23 | 5205839.73 | I-8787 |
| 8788 | 8621600.76 | 5205840.38 | I-8788 |
| 8789 | 8621601.84 | 5205839.34 | I-8789 |
| 8790 | 8621601.84 | 5205839.34 | I-8790 |
| 8791 | 8621602.37 | 5205839.22 | I-8791 |
| 8792 | 8621602.89 | 5205911.92 | I-8792 |
| 8793 | 8621603.41 | 5205911.89 | I-8793 |
| 8794 | 8621603.93 | 5205911.87 | I-8794 |
| 8795 | 8621604.45 | 5205911.84 | I-8795 |
| 8796 | 8621604.97 | 5205911.81 | I-8796 |
| 8797 | 8621605.49 | 5205911.78 | I-8797 |
| 8798 | 8621606.00 | 5205911.75 | I-8798 |
| 8799 | 8621606.52 | 5205911.72 | I-8799 |
| 8800 | 8621606.87 | 5205911.70 | I-8800 |
| 8801 | 8621607.34 | 5205911.68 | I-8801 |
| 8802 | 8621607.81 | 5205911.66 | I-8802 |
| 8803 | 8621608.28 | 5205911.65 | I-8803 |
| 8804 | 8621608.74 | 5205911.64 | I-8804 |
| 8805 | 8621609.20 | 5205911.63 | I-8805 |
| 8806 | 8621610.31 | 5205911.61 | I-8806 |
| 8807 | 8621610.10 | 5205911.59 | I-8807 |
| 8808 | 8621610.55 | 5205911.58 | I-8808 |
| 8809 | 8621610.99 | 5205911.56 | I-8809 |
| 8810 | 8621611.43 | 5205911.55 | I-8810 |
| 8811 | 8621611.87 | 5205911.52 | I-8811 |
| 8812 | 8621612.31 | 5205911.50 | I-8812 |
| 8813 | 8621612.74 | 5205911.48 | I-8813 |
| 8814 | 8621613.18 | 5205911.45 | I-8814 |
| 8815 | 8621613.61 | 5205911.42 | I-8815 |
| 8816 | 8621614.04 | 5205911.39 | I-8816 |
| 8817 | 8621614.46 | 5205911.37 | I-8817 |
| 8818 | 8621614.89 | 5205911.34 | I-8818 |
| 8819 | 8621615.31 | 5205911.31 | I-8819 |
| 8820 | 8621615.74 | 5205911.28 | I-8820 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8821 | 8621640.49 | 5205911.22 | I-8821 |
| 8822 | 8621655.28 | 5205911.26 | I-8822 |
| 8823 | 8621682.31 | 5205911.39 | I-8823 |
| 8824 | 8621679.19 | 5205911.54 | I-8824 |
| 8825 | 8621719.26 | 5205911.46 | I-8825 |
| 8826 | 8621719.68 | 5205911.32 | I-8826 |
| 8827 | 8621720.01 | 5205911.19 | I-8827 |
| 8828 | 8621720.53 | 5205911.05 | I-8828 |
| 8829 | 8621720.96 | 5205910.91 | I-8829 |
| 8830 | 8621721.43 | 5205910.77 | I-8830 |
| 8831 | 8621736.49 | 5205910.33 | I-8831 |
| 8832 | 8621752.72 | 5205910.16 | I-8832 |
| 8833 | 8621754.82 | 5205910.24 | I-8833 |
| 8834 | 8621755.24 | 5205911.06 | I-8834 |
| 8835 | 8621755.93 | 5205911.07 | I-8835 |
| 8836 | 8621764.90 | 5205911.16 | I-8836 |
| 8837 | 8621768.39 | 5205911.19 | I-8837 |
| 8838 | 8621769.53 | 5205911.20 | I-8838 |
| 8839 | 8621770.67 | 5205911.21 | I-8839 |
| 8840 | 8621771.81 | 5205911.22 | I-8840 |
| 8841 | 8621772.95 | 5205911.23 | I-8841 |
| 8842 | 8621774.09 | 5205911.24 | I-8842 |
| 8843 | 8621775.23 | 5205911.25 | I-8843 |
| 8844 | 8621776.37 | 5205911.26 | I-8844 |
| 8845 | 8621777.51 | 5205911.27 | I-8845 |
| 8846 | 8621778.65 | 5205911.28 | I-8846 |
| 8847 | 8621779.79 | 5205911.29 | I-8847 |
| 8848 | 8621780.93 | 5205911.30 | I-8848 |
| 8849 | 8621782.07 | 5205911.31 | I-8849 |
| 8850 | 8621783.21 | 5205911.32 | I-8850 |
| 8851 | 8621784.35 | 5205911.33 | I-8851 |
| 8852 | 8621785.49 | 5205911.34 | I-8852 |
| 8853 | 8621786.63 | 5205911.35 | I-8853 |
| 8854 | 8621787.77 | 5205911.36 | I-8854 |
| 8855 | 8621788.91 | 5205911.37 | I-8855 |
| 8856 | 8621790.05 | 5205911.38 | I-8856 |
| 8857 | 8621791.19 | 5205911.39 | I-8857 |
| 8858 | 8621792.33 | 5205911.40 | I-8858 |
| 8859 | 8621793.47 | 5205911.41 | I-8859 |
| 8860 | 8621794.61 | 5205911.42 | I-8860 |
| 8861 | 8621795.75 | 5205911.43 | I-8861 |
| 8862 | 8621796.89 | 5205911.44 | I-8862 |
| 8863 | 8621798.03 | 5205911.45 | I-8863 |
| 8864 | 8621799.17 | 5205911.46 | I-8864 |
| 8865 | 8621800.31 | 5205911.47 | I-8865 |
| 8866 | 8621801.45 | 5205911.48 | I-8866 |
| 8867 | 8621802.59 | 5205911.49 | I-8867 |
| 8868 | 8621803.73 | 5205911.50 | I-8868 |
| 8869 | 8621804.87 | 5205911.51 | I-8869 |
| 8870 | 8621806.01 | 5205911.52 | I-8870 |
| 8871 | 8621807.15 | 5205911.53 | I-8871 |
| 8872 | 8621808.29 | 5205911.54 | I-8872 |
| 8873 | 8621809.43 | 5205911.55 | I-8873 |
| 8874 | 8621810.57 | 5205911.56 | I-8874 |
| 8875 | 8621811.71 | 5205911.57 | I-8875 |
| 8876 | 8621812.85 | 5205911.58 | I-8876 |
| 8877 | 8621813.99 | 5205911.59 | I-8877 |
| 8878 | 8621815.13 | 5205911.60 | I-8878 |
| 8879 | 8621816.27 | 5205911.61 | I-8879 |
| 8880 | 8621817.41 | 5205911.62 | I-8880 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8881 | 8621818.55 | 5205911.63 | I-8881 |
| 8882 | 8621819.69 | 5205911.64 | I-8882 |
| 8883 | 8621820.83 | 5205911.65 | I-8883 |
| 8884 | 8621821.97 | 5205911.66 | I-8884 |
| 8885 | 8621823.11 | 5205911.67 | I-8885 |
| 8886 | 8621824.25 | 5205911.68 | I-8886 |
| 8887 | 8621825.39 | 5205911.69 | I-8887 |
| 8888 | 8621826.53 | 5205911.70 | I-8888 |
| 8889 | 8621827.67 | 5205911.71 | I-8889 |
| 8890 | 8621828.81 | 5205911.72 | I-8890 |
| 8891 | 8621829.95 | 5205911.73 | I-8891 |
| 8892 | 8621831.09 | 5205911.74 | I-8892 |
| 8893 | 8621832.23 | 5205911.75 | I-8893 |
| 8894 | 8621833.37 | 5205911.76 | I-8894 |
| 8895 | 8621834.51 | 5205911.77 | I-8895 |
| 8896 | 8621835.65 | 5205911.78 | I-8896 |
| 8897 | 8621836.79 | 5205911.79 | I-8897 |
| 8898 | 8621837.93 | 5205911.80 | I-8898 |
| 8899 | 8621839.07 | 5205911.81 | I-8899 |
| 8900 | 8621840.21 | 5205911.82 | I-8900 |
| 8901 | 8621841.35 | 5205911.83 | I-8901 |
| 8902 | 8621842.49 | 5205911.84 | I-8902 |
| 8903 | 8621843.63 | 5205911.85 | I-8903 |
| 8904 | 8621844.77 | 5205911.86 | I-8904 |
| 8905 | 8621845.91 | 5205911.87 | I-8905 |
| 8906 | 8621847.05 | 5205911.88 | I-8906 |
| 8907 | 8621848.19 | 5205911.89 | I-8907 |
| 8908 | 8621849.33 | 5205911.90 | I-8908 |
| 8909 | 8621850.47 | 5205911.91 | I-8909 |
| 8910 | 8621851.61 | 5205911.92 | I-8910 |
| 8911 | 8621852.75 | 5205911.93 | I-8911 |
| 8912 | 8621853.89 | 5205911.94 | I-8912 |
| 8913 | 8621855.03 | 5205911.95 | I-8913 |
| 8914 | 8621856.17 | 5205911.96 | I-8914 |
| 8915 | 8621857.31 | 5205911.97 | I-8915 |
| 8916 | 8621858.45 | 5205911.98 | I-8916 |
| 8917 | 8621859.59 | 5205911.99 | I-8917 |
| 8918 | 8621860.73 | 5205912.00 | I-8918 |
| 8919 | 8621861.87 | 5205912.01 | I-8919 |
| 8920 | 8621863.01 | 5205912.02 | I-8920 |
| 8921 | 8621864.15 | 5205912.03 | I-8921 |
| 8922 | 8621865.29 | 5205912.04 | I-8922 |
| 8923 | 8621866.43 | 5205912.05 | I-8923 |
| 8924 | 8621867.57 | 5205912.06 | I-8924 |
| 8925 | 8621868.71 | 5205912.07 | I-8925 |
| 8926 | 8621869.85 | 5205912.08 | I-8926 |
| 8927 | 8621870.99 | 5205912.09 | I-8927 |
| 8928 | 8621872.13 | 5205912.10 | I-8928 |
| 8929 | 8621873.27 | 5205912.11 | I-8929 |
| 8930 | 8621874.41 | 5205912.12 | I-8930 |
| 8931 | 8621875.55 | 5205912.13 | I-8931 |
| 8932 | 8621876.69 | 5205912.14 | I-8932 |
| 8933 | 8621877.83 | 5205912.15 | I-8933 |
| 8934 | 8621878.97 | 5205912.16 | I-8934 |
| 8935 | 8621880.11 | 5205912.17 | I-8935 |
| 8936 | 8621881.25 | 5205912.18 | I-8936 |
| 8937 | 8621882.39 | 5205912.19 | I-8937 |
| 8938 | 8621883.53 | 5205912.20 | I-8938 |
| 8939 | 8621884.67 | 5205912.21 | I-8939 |
| 8940 | 8621885.81 | 5205912.22 | I-8940 |
| 8941 | 8621886.95 | 5205912.23 | I-8941 |
| 8942 | 8621888.09 | 5205912.24 | I-8942 |
| 8943 | 8621889.23 | 5205912.25 | I-8943 |
| 8944 | 8621890.37 | 5205912.26 | I-8944 |
| 8945 | 8621891.51 | 5205912.27 | I-8945 |
| 8946 | 8621892.65 | 5205912.28 | I-8946 |
| 8947 | 8621893.79 | 5205912.29 | I-8947 |
| 8948 | 8621894.93 | 5205912.30 | I-8948 |
| 8949 | 8621896.07 | 5205912.31 | I-8949 |
| 8950 | 8621897.99 | 5205912.33 | I-8950 |
| 8951 | 8621898.51 | 5205912.34 | I-8951 |
| 8952 | 8621899.65 | 5205912.35 | I-8952 |
| 8953 | 8621900.79 | 5205912.36 | I-8953 |
| 8954 | 8621901.93 | 5205912.37 | I-8954 |
| 8955 | 8621903.07 | 5205912.38 | I-8955 |
| 8956 | 8621904.21 | 5205912.39 | I-8956 |
| 8957 | 8621905.35 | 5205912.40 | I-8957 |
| 8958 | 8621906.49 | 5205912.41 | I-8958 |
| 8959 | 8621907.63 | 5205912.42 | I-8959 |
| 8960 | 8621908.77 | 5205912.43 | I-8960 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 8961 | 8621909.91 | 5205912.44 | I-8961 |
| 8962 | 8621911.05 | 5205912.45 | I-8962 |
| 8963 | 8621912.19 | 5205912.46 | I-8963 |
| 8964 | 8621913.33 | 5205912.47 | I-8964 |
| 8965 | 8621914.47 | 5205912.48 | I-8965 |
| 8966 | 8621915.61 | 5205912.49 | I-8966 |
| 8967 | 8621916.75 | 5205912.50 | I-8967 |
| 8968 | 8621917.89 | 5205912.51 | I-8968 |
| 8969 | 8621919.03 | 5205912.52 | I-8969 |
| 8970 | 8621920.17 | 5205912.53 | I-8970 |
| 8971 | 8621921.31 | 5205912.54 | I-8971 |
| 8972 | 8621922.45 | 5205912.55 | I-8972 |
| 8973 | 8621923.59 | 5205912.56 | I-8973 |
| 8974 | 8621924.73 | 5205912.57 | I-8974 |
| 8975 | 8621925.87 | 5205912.58 | I-8975 |
| 8976 | 8621927.01 | 5205912.59 | I-8976 |
| 8977 | 8621928.15 | 5205912.60 | I-8977 |
| 8978 | 8621929.29 | 5205912.61 | I-8978 |
| 8979 | 8621930.43 | 5205912.62 | I-8979 |
| 8980 | 8621931.57 | 5205912.63 | I-8980 |
| 8981 | 8621932.71 | 5205912.64 | I-8981 |
| 8982 | 8621933.85 | 5205912.65 | I-8982 |
| 8983 | 8621934.99 | 5205912.66 | I-8983 |
| 8984 | 8621936.13 | 5205912.67 | I-8984 |
| 8985 | 8621937.27 | 5205912.68 | I-8985 |
| 8986 | 8621938.41 | 5205912.69 | I-8986 |
| 8987 | 8621939.55 | 5205912.70 | I-8987 |
| 8988 | 8621940.69 | 5205912.71 | I-8988 |
| 8989 | 8621941.83 | 5205912.72 | I-8989 |
| 8990 | 8621942.97 | 5205912.73 | I-8990 |
| 8991 | 8621944.11 | 5205912.74 | I-8991 |
| 8992 | 8621945.25 | 5205912.75 | I-8992 |
| 8993 | 8621946.39 | 5205912.76 | I-8993 |
| 8994 | 8621947.53 | 5205912.77 | I-8994 |
| 8995 | 8621948.67 | 5205912.78 | I-8995 |
| 8996 | 8621949.81 | 5205912.79 | I-8996 |
| 8997 | 8621950.95 | 5205912.80 | I-8997 |
| 8998 | 8621952.09 | 5205912.81 | I-8998 |
| 8999 | 8621953.23 | 5205912.82 | I-8999 |
| 9000 | 8621954.37 | 5205912.83 | I-9000 |
| 9001 | 8621955.51 | 5205912.84 | I-9001 |
| 9002 | 8621956.65 | 5205912.85 | I-9002 |
| 9003 | 8621957.79 | 5205912.86 | I-9003 |
| 9004 | 8621958.93 | 5205912.87 | I-9004 |
| 9005 | 8621960.07 | 5205912.88 | I-9005 |
| 9006 | 8621961.21 | 5205912.89 | I-9006 |
| 9007 | 8621962.35 | 5205912.90 | I-9007 |
| 9008 | 8621963.49 | 5205912.91 | I-9008 |
| 9009 | 8621964.63 | 5205912.92 | I-9009 |
| 9010 | 8621965.77 | 5205912.93 | I-9010 |
| 9011 | 8621966.91 | 5205912.94 | I-9011 |
| 9012 | 8621968.05 | 5205912.95 | I-9012 |
| 9013 | 8621969.19 | 5205912.96 | I-9013 |
| 9014 | 8621970.33 | 5205912.97 | I-9014 |
| 9015 | 8621971.47 | 5205912.98 | I-9015 |
| 9016 | 8621972.61 | 5205912.99 | I-9016 |
| 9017 | 8621973.75 | 5205913.00 | I-9017 |
| 9018 | 8621974.89 | 5205913.01 | I-9018 |
| 9019 | 8621976.03 | 5205913.02 | I-9019 |
| 9020 | 8621977.17 | 5205913.03 | I-9020 |
| 9021 | 8621978.31 | 5205913.04 | I-9021 |
| 9022 | 8621979.45 | 5205913.05 | I-9022 |
| 9023 | 8621980.59 | 5205913.06 | I-9023 |
| 9024 | 8621981.73 | 5205913.07 | I-9024 |
| 9025 | 8621982.87 | 5205913.08 | I-9025 |
| 9026 | 8621984.01 | 5205913.09 | I-9026 |
| 9027 | 8621985.15 | 5205913.10 | I-9027 |
| 9028 | 8621986.29 | 5205913.11 | I-9028 |
| 9029 | 8621987.43 | 5205913.12 | I-9029 |
| 9030 | 8621988.57 | 5205913.13 | I-9030 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 9031 | 8621989.71 | 5205913.14 | I-9031 |
| 9032 | 8621990.85 | 5205913.15 | I-9032 |
| 9033 | 8621992.00 | 5205913.16 | I-9033 |
| 9034 | 8621993.14 | 5205913.17 | I-9034 |
| 9035 | 8621994.28 | 5205913.18 | I-9035 |
| 9036 | 8621995.42 | 5205913.19 | I-9036 |
| 9037 | 8621996.56 | 5205913.20 | I-9037 |
| 9038 | 8621997.70 | 5205913.21 | I-9038 |
| 9039 | 8621998.84 | 5205913.22 | I-9039 |
| 9040 | 8621999.98 | 5205913.23 | I-9040 |
| 9041 | 8622001.12 | 5205913.24 | I-9041 |
| 9042 | 8622002.26 | 5205913.25 | I-9042 |
| 9043 | 8622003.40 | 5205913.26 | I-9043 |
| 9044 | 8622004.54 | 5205913.27 | I-9044 |
| 9045 | 8622005.68 | 5205913.28 | I-9045 |
| 9046 | 8622006.82 | 5205913.29 | I-9046 |
| 9047 | 8622007.96 | 5205913.30 | I-9047 |
| 9048 | 8622009.10 | 5205913.31 | I-9048 |
| 9049 | 8622010.24 | 5205913.32 | I-9049 |
| 9050 | 8622011.38 | 5205913.33 | I-9050 |
| 9051 | 8622012.52 | 5205913.34 | I-9051 |
| 9052 | 8622013.66 | 5205913.35 | I-9052 |
| 9053 | 8622014.80 | 5205913.36 | I-9053 |
| 9054 | 8622015.94 | 5205913.37 | I-9054 |
| 9055 | 8622017.08 | 5205913.38 | I-9055 |
| 9056 | 8622018.22 | 5205913.39 | I-9056 |
| 9057 | 8622019.36 | 5205913.40 | I-9057 |
| 9058 | 8622020.50 | 5205913.41 | I-9058 |
| 9059 | 8622021.64 | 5205913.42 | I-9059 |
| 9060 | 8622022.78 | 5205913.43 | I-9060 |
| 9061 | 8622023.92 | 5205913.44 | I-9061 |
| 9062 | 8622025.06 | 5205913.45 | I-9062 |
| 9063 | 8622026.20 | 5205913.46 | I-9063 |
| 9064 | 8622027.34 | 5205913.47 | I-9064 |
| 9065 | 8622028.48 | 5205913.48 | I-9065 |
| 9066 | 8622029.62 | 5205913.49 | I-9066 |
| 9067 | 8622030.76 | 5205913.50 | I-9067 |
| 9068 | 8622031.90 | 5205913.51 | I-9068 |
| 9069 | 8622033.04 | 5205913.52 | I-9069 |
| 9070 | 8622034.18 | 5205913.53 | I-9070 |
| 9071 | 8622035.32 | 5205913.54 | I-9071 |
| 9072 | 8622036.46 | 5205913.55 | I-9072 |
| 9073 | 8622037.60 | 5205913.56 | I-9073 |
| 9074 | 8622038.74 | 5205913.57 | I-9074 |
| 9075 | 8622039.88 | 5205913.58 | I-9075 |
| 9076 | 8622041.02 | 5205913.59 | I-9076 |
| 9077 | 8622042.16 | 5205913.60 | I-9077 |
| 9078 | 8622043.30 | 5205913.61 | I-9078 |
| 9079 | 8622044.44 | 5205913.62 | I-9079 |
| 9080 | 8622045.58 | 5205913.63 | I-9080 |
| 9081 | 8622046.72 | 5205913.64 | I-9081 |
| 9082 | 8622047.86 | 5205913.65 | I-9082 |
| 9083 | 8622049.00 | 5205913.66 | I-9083 |
| 9084 | 8622050.14 | 5205913.67 | I-9084 |
| 9085 | 8622051.28 | 5205913.68 | I-9085 |
| 9086 | 8622052.42 | 5205913.69 | I-9086 |
| 9087 | 8622053.56 | 5205913.70 | I-9087 |
| 9088 | 8622054.70 | 5205913.71 | I-9088 |
| 9089 | 8622055.84 | 5205913.72 | I-9089 |
| 9090 | 8622056.98 | 5205913.73 | I-9090 |
| 9091 | 8622058.12 | 5205913.74 | I-9091 |
| 9092 | 8622059.26 | 5205913.75 | I-9092 |
| 9093 | 8622060.40 | 5205913.76 | I-9093 |
| 9094 | 8622061.54 | 5205913.77 | I-9094 |
| 9095 | 8622062.68 | 5205913.78 | I-9095 |
| 9096 | 8622063.82 | 5205913.79 | I-9096 |
| 9097 | 8622064.96 | 5205913.80 | I-9097 |
| 9098 | 8622066.10 | 5205913.81 | I-9098 |
| 9099 | 8622067.24 | 5205913.82 | I-9099 |
| 9100 | 8622068.38 | 5205913.83 | I-9100 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 9101 | 8622072.08 | 5210484.21 | I-9101 |
| 9102 | 8622072.53 | 5210485.64 | I-9102 |
| 9103 | 8622072.93 | 5210487.07 | I-9103 |
| 9104 | 8622072.99 | 5210907.32 | I-9104 |
| 9105 | 8622073.28 | 5210908.26 | I-9105 |
| 9106 | 8622073.56 | 5210909.35 | I-9106 |
| 9107 | 8622073.82 | 5210910.43 | I-9107 |
| 9108 | 8622074.06 | 5210911.51 | I-9108 |
| 9109 | 8622074.29 | 5210912.60 | I-9109 |
| 9110 | 8622074.52 | 5210913.67 | I-9110 |
| 9111 | 8622074.66 | 5210914.75 | I-9111 |
| 9112 | 8622074.66 | 5210915.82 | I-9112 |
| 9113 | 8622075.04 | 5210916.90 | I-9113 |
| 9114 | 8622075.20 | 5210917.96 | I-9114 |
| 9115 | 8622075.34 | 5210919.03 | I-9115 |
| 9116 | 8622075.47 | 5210920.09 | I-9116 |
| 9117 | 8622075.59 | 5210921.14 | I-9117 |
| 9118 | 8622075.70 | 5210922.20 | I-9118 |
| 9119 | 8622075.80 | 5210923.24 | I-9119 |
| 9120 | 8622075.89 | 5210924.29 | I-9120 |
| 9121 | 8622076.07 | 5210925.33 | I-9121 |
| 9122 | 8622076.05 | 5210926.36 | I-9122 |
| 9123 | 8622076.11 | 5210927.39 | I-9123 |
| 9124 | 8622076.17 | 5210928.42 | I-9124 |
| 9125 | 8622076.23 | 5210929.44 | I-9125 |
| 9126 | 8622076.28 | 5210930.45 | I-9126 |
| 9127 | 8622076.32 | 5210931.46 | I-9127 |
| 9128 | 8622076.36 | 5210932.47 | I-9128 |
| 9129 | 8622076.39 | 5210933.47 | I-9129 |
| 9130 | 8622076.42 | 5210934.46 | I-9130 |
| 9131 | 8622076.45 | 5210935.45 | I-9131 |
| 9132 | 8622076.48 | 5210936.44 | I-9132 |
| 9133 | 8622076.50 | 5210937.42 | I-9133 |
| 9134 | 8622076.53 | 5210938.39 | I-9134 |
| 9135 | 8622076.55 | 5210939.36 | I-9135 |
| 9136 | 8622077.07 | 5210961.09 | I-9136 |
| 9137 | 8622077.09 | 5210961.99 | I-9137 |
| 9138 | 8622077.12 | 5210

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQ. / DERO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 9171 | 8622078.54 | 521993.40 | I-9171 |
| 9172 | 8622079.59 | 521994.53 | I-9172 |
| 9173 | 8622079.63 | 521996.42 | I-9173 |
| 9174 | 8622079.66 | 521997.81 | I-9174 |
| 9175 | 8622079.74 | 521999.40 | I-9175 |
| 9176 | 8622079.81 | 522000.80 | I-9176 |
| 9177 | 8622079.45 | 522002.12 | I-9177 |
| 9178 | 8622078.57 | 522003.95 | I-9178 |
| 9179 | 8622078.69 | 522003.98 | I-9179 |
| 9180 | 8622079.51 | 522004.11 | I-9180 |
| 9181 | 8622079.14 | 522005.04 | I-9181 |
| 9182 | 8622080.36 | 522006.76 | I-9182 |
| 9183 | 8622083.18 | 522007.19 | I-9183 |
| 9184 | 8622083.32 | 522008.32 | I-9184 |
| 9185 | 8622085.46 | 522009.36 | I-9185 |
| 9186 | 8622090.93 | 522010.89 | I-9186 |
| 9187 | 8622090.74 | 522011.42 | I-9187 |
| 9188 | 8622089.69 | 522012.35 | I-9188 |
| 9189 | 8622087.02 | 522013.29 | I-9189 |
| 9190 | 8622085.57 | 522014.22 | I-9190 |
| 9191 | 8622081.32 | 522015.16 | I-9191 |
| 9192 | 8622081.47 | 522016.09 | I-9192 |
| 9193 | 8622081.62 | 522017.03 | I-9193 |
| 9194 | 8622081.78 | 522017.97 | I-9194 |
| 9195 | 8622081.93 | 522018.91 | I-9195 |
| 9196 | 8622082.09 | 522019.85 | I-9196 |
| 9197 | 8622082.25 | 522020.79 | I-9197 |
| 9198 | 8622082.41 | 522021.73 | I-9198 |
| 9199 | 8622082.57 | 522022.67 | I-9199 |
| 9200 | 8622082.73 | 522023.62 | I-9200 |
| 9201 | 8622082.90 | 522024.57 | I-9201 |
| 9202 | 8622083.06 | 522025.51 | I-9202 |
| 9203 | 8622083.22 | 522026.46 | I-9203 |
| 9204 | 8622083.39 | 522027.40 | I-9204 |
| 9205 | 8622083.56 | 522028.35 | I-9205 |
| 9206 | 8622083.72 | 522029.30 | I-9206 |
| 9207 | 8622083.89 | 522030.25 | I-9207 |
| 9208 | 8622084.06 | 522031.20 | I-9208 |
| 9209 | 8622084.90 | 522034.61 | I-9209 |
| 9210 | 8622092.57 | 522049.61 | I-9210 |
| 9211 | 8622095.80 | 522063.99 | I-9211 |
| 9212 | 8622096.68 | 522068.22 | I-9212 |
| 9213 | 8622096.91 | 522095.05 | I-9213 |
| 9214 | 8622096.64 | 522098.53 | I-9214 |
| 9215 | 8622096.22 | 522099.25 | I-9215 |
| 9216 | 8622096.44 | 522100.17 | I-9216 |
| 9217 | 8622096.65 | 522101.09 | I-9217 |
| 9218 | 8622096.79 | 522102.01 | I-9218 |
| 9219 | 8622096.99 | 522102.92 | I-9219 |
| 9220 | 8622097.19 | 522103.84 | I-9220 |
| 9221 | 8622097.39 | 522104.75 | I-9221 |
| 9222 | 8622097.59 | 522105.65 | I-9222 |
| 9223 | 8622097.80 | 522106.56 | I-9223 |
| 9224 | 8622098.01 | 522107.46 | I-9224 |
| 9225 | 8622098.22 | 522108.37 | I-9225 |
| 9226 | 8622098.43 | 522109.28 | I-9226 |
| 9227 | 8622098.96 | 522110.17 | I-9227 |
| 9228 | 8622099.33 | 522111.83 | I-9228 |
| 9229 | 8622099.40 | 522112.08 | I-9229 |
| 9230 | 8622099.75 | 522114.53 | I-9230 |
| 9231 | 8622106.19 | 522115.97 | I-9231 |
| 9232 | 8622106.55 | 522117.41 | I-9232 |
| 9233 | 8622107.01 | 522118.83 | I-9233 |
| 9234 | 8622107.44 | 522120.25 | I-9234 |
| 9235 | 8622107.86 | 522121.72 | I-9235 |
| 9236 | 8622108.32 | 522123.15 | I-9236 |
| 9237 | 8622107.78 | 522124.58 | I-9237 |
| 9238 | 8622107.25 | 522126.00 | I-9238 |
| 9239 | 8622106.73 | 522127.43 | I-9239 |
| 9240 | 8622106.20 | 522128.86 | I-9240 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQ. / DERO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 9241 | 8622104.72 | 522130.25 | I-9241 |
| 9242 | 8622102.22 | 522131.64 | I-9242 |
| 9243 | 8622100.74 | 522133.07 | I-9243 |
| 9244 | 8622100.27 | 522134.47 | I-9244 |
| 9245 | 8622100.81 | 522135.87 | I-9245 |
| 9246 | 8622101.34 | 522137.23 | I-9246 |
| 9247 | 8622101.92 | 522138.65 | I-9247 |
| 9248 | 8622105.40 | 522140.04 | I-9248 |
| 9249 | 8622109.97 | 522141.42 | I-9249 |
| 9250 | 8622109.80 | 522142.89 | I-9250 |
| 9251 | 8622110.25 | 522144.18 | I-9251 |
| 9252 | 8622110.86 | 522145.55 | I-9252 |
| 9253 | 8622111.49 | 522146.51 | I-9253 |
| 9254 | 8622112.11 | 522146.97 | I-9254 |
| 9255 | 8622112.74 | 522149.23 | I-9255 |
| 9256 | 8622113.39 | 522150.58 | I-9256 |
| 9257 | 8622114.05 | 522152.13 | I-9257 |
| 9258 | 8622114.22 | 522153.67 | I-9258 |
| 9259 | 8622115.23 | 522155.81 | I-9259 |
| 9260 | 8622116.68 | 522158.24 | I-9260 |
| 9261 | 8622118.77 | 522157.87 | I-9261 |
| 9262 | 8622117.48 | 522156.89 | I-9262 |
| 9263 | 8622118.16 | 522160.31 | I-9263 |
| 9264 | 8622118.31 | 522161.42 | I-9264 |
| 9265 | 8622118.64 | 522162.93 | I-9265 |
| 9266 | 8622120.10 | 522164.23 | I-9266 |
| 9267 | 8622121.14 | 522165.19 | I-9267 |
| 9268 | 8622121.30 | 522166.12 | I-9268 |
| 9269 | 8622122.37 | 522166.11 | I-9269 |
| 9270 | 8622123.16 | 522166.52 | I-9270 |
| 9271 | 8622123.15 | 522169.72 | I-9271 |
| 9272 | 8622123.02 | 522170.15 | I-9272 |
| 9273 | 8622158.52 | 522169.20 | I-9273 |
| 9274 | 8622160.67 | 522169.75 | I-9274 |
| 9275 | 8622163.44 | 522170.53 | I-9275 |
| 9276 | 8622166.09 | 522196.42 | I-9276 |
| 9277 | 8622172.49 | 522205.88 | I-9277 |
| 9278 | 8622168.69 | 522214.72 | I-9278 |
| 9279 | 8622167.03 | 522218.67 | I-9279 |
| 9280 | 8622165.49 | 522220.61 | I-9280 |
| 9281 | 8622162.26 | 522226.57 | I-9281 |
| 9282 | 8622160.04 | 522227.69 | I-9282 |
| 9283 | 8622158.52 | 522229.13 | I-9283 |
| 9284 | 8622164.58 | 522230.42 | I-9284 |
| 9285 | 8622165.35 | 522231.71 | I-9285 |
| 9286 | 8622166.10 | 522233.06 | I-9286 |
| 9287 | 8622166.85 | 522234.30 | I-9287 |
| 9288 | 8622167.60 | 522235.60 | I-9288 |
| 9289 | 8622168.33 | 522236.91 | I-9289 |
| 9290 | 8622169.08 | 522238.22 | I-9290 |
| 9291 | 8622169.78 | 522239.53 | I-9291 |
| 9292 | 8622170.50 | 522240.84 | I-9292 |
| 9293 | 8622170.58 | 522240.99 | I-9293 |
| 9294 | 8622170.59 | 522241.01 | I-9294 |
| 9295 | 8622171.05 | 522241.67 | I-9295 |
| 9296 | 8622171.52 | 522242.19 | I-9296 |
| 9297 | 8622171.99 | 522243.64 | I-9297 |
| 9298 | 8622172.27 | 522244.17 | I-9298 |
| 9299 | 8622171.14 | 522246.89 | I-9299 |
| 9300 | 8622170.90 | 522234.05 | I-9300 |
| 9301 | 8622174.90 | 522249.29 | I-9301 |
| 9302 | 8622174.17 | 522249.63 | I-9302 |
| 9303 | 8622174.52 | 522250.71 | I-9303 |
| 9304 | 8622176.56 | 522251.60 | I-9304 |
| 9305 | 8622176.50 | 522252.49 | I-9305 |
| 9306 | 8622176.83 | 522253.37 | I-9306 |
| 9307 | 8622177.37 | 522254.25 | I-9307 |
| 9308 | 8622177.80 | 522255.14 | I-9308 |
| 9309 | 8622178.23 | 522256.02 | I-9309 |
| 9310 | 8622178.66 | 522256.90 | I-9310 |

CESAR EDISON GUEVARA MAPPAIR DA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

H2B CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTA CRUZ 1000 Y 1021 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO (511) 715-8011 / FAX: (511) 715-8004
Email: h2b@h2bcons.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión: Equ.
Proyecto y Plotteo: RDV

Aprobación:

REVISIONES

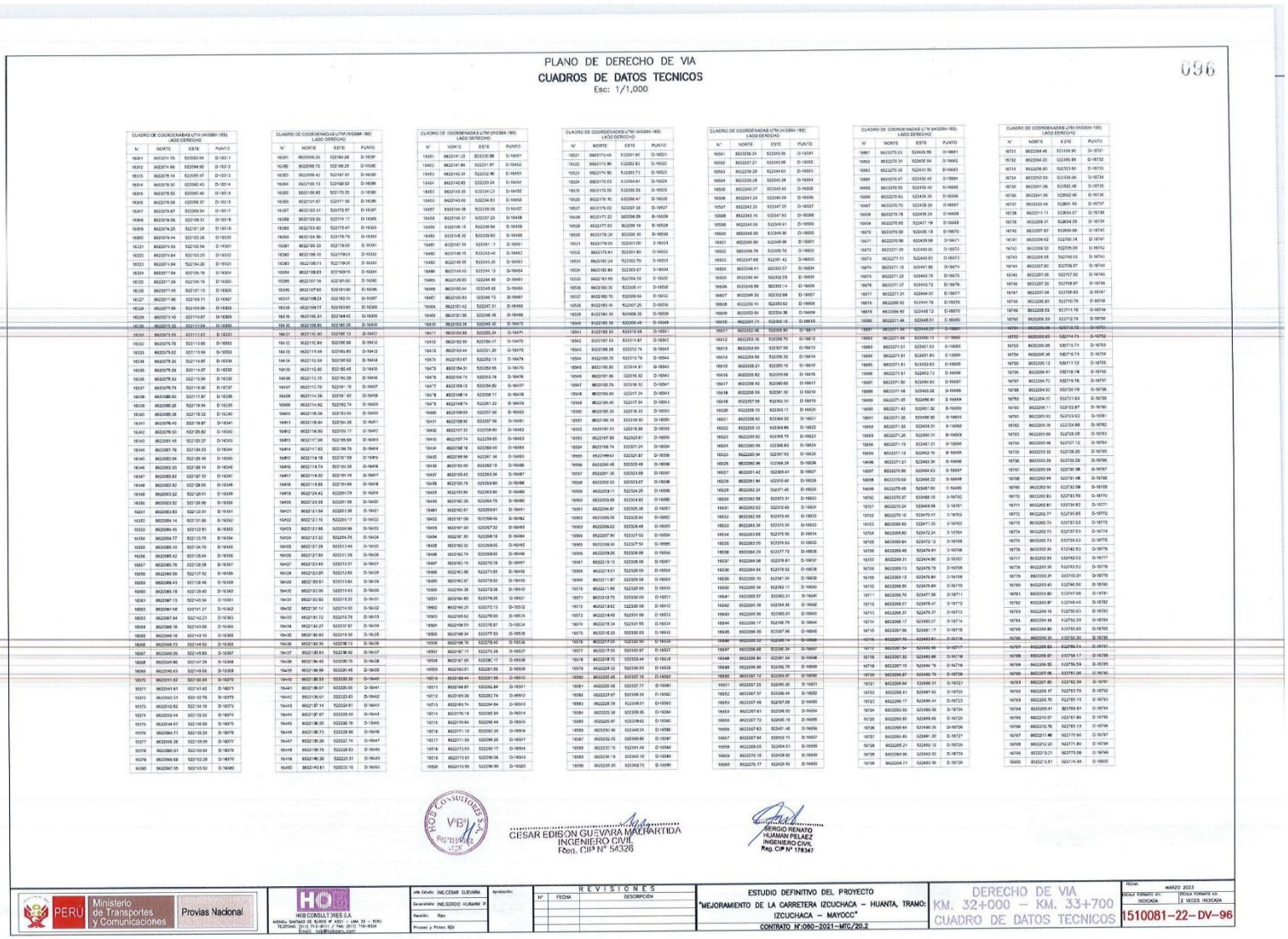
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 30+500 – KM. 32+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–94

DERECHO DE VIA
KM. 32+000 - KM. 33+700
PLANTA
1510081-22-DV-95
MARZO 2023
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO:
IZCUCHACA - HUANTA
CONTRATO N°086-2001-MTC/20
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
Proviás Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
KM 32
KM 33



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

096

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16301 | 8633774.78 | 523593.54 | D-16301 |
| 16302 | 8633774.86 | 523594.50 | D-16302 |
| 16303 | 8633778.14 | 523597.47 | D-16303 |
| 16304 | 8633778.32 | 523597.43 | D-16304 |
| 16305 | 8633778.52 | 523597.40 | D-16305 |
| 16306 | 8633778.68 | 523598.37 | D-16306 |
| 16307 | 8633778.87 | 523599.34 | D-16307 |
| 16308 | 8633778.96 | 523599.31 | D-16308 |
| 16309 | 8633778.25 | 523701.28 | D-16309 |
| 16310 | 8633774.44 | 523702.28 | D-16310 |
| 16311 | 8633774.63 | 523702.24 | D-16311 |
| 16312 | 8633774.83 | 523702.21 | D-16312 |
| 16313 | 8633775.02 | 523702.18 | D-16313 |
| 16314 | 8633775.22 | 523702.14 | D-16314 |
| 16315 | 8633775.41 | 523702.11 | D-16315 |
| 16316 | 8633775.60 | 523702.08 | D-16316 |
| 16317 | 8633775.80 | 523702.04 | D-16317 |
| 16318 | 8633775.99 | 523702.01 | D-16318 |
| 16319 | 8633776.19 | 523701.98 | D-16319 |
| 16320 | 8633776.38 | 523701.94 | D-16320 |
| 16321 | 8633776.57 | 523701.91 | D-16321 |
| 16322 | 8633776.79 | 523701.88 | D-16322 |
| 16323 | 8633776.98 | 523701.84 | D-16323 |
| 16324 | 8633777.17 | 523701.81 | D-16324 |
| 16325 | 8633777.36 | 523701.78 | D-16325 |
| 16326 | 8633777.56 | 523701.74 | D-16326 |
| 16327 | 8633777.75 | 523701.71 | D-16327 |
| 16328 | 8633777.95 | 523701.68 | D-16328 |
| 16329 | 8633778.14 | 523701.64 | D-16329 |
| 16330 | 8633778.33 | 523701.61 | D-16330 |
| 16331 | 8633778.53 | 523701.58 | D-16331 |
| 16332 | 8633778.72 | 523701.54 | D-16332 |
| 16333 | 8633778.92 | 523701.51 | D-16333 |
| 16334 | 8633779.11 | 523701.48 | D-16334 |
| 16335 | 8633779.30 | 523701.44 | D-16335 |
| 16336 | 8633779.50 | 523701.41 | D-16336 |
| 16337 | 8633779.69 | 523701.38 | D-16337 |
| 16338 | 8633780.02 | 523717.87 | D-16338 |
| 16339 | 8633780.28 | 523718.84 | D-16339 |
| 16340 | 8633780.38 | 523719.32 | D-16340 |
| 16341 | 8633780.49 | 523719.87 | D-16341 |
| 16342 | 8633780.52 | 523720.82 | D-16342 |
| 16343 | 8633781.48 | 523723.27 | D-16343 |
| 16344 | 8633781.78 | 523724.23 | D-16344 |
| 16345 | 8633782.04 | 523725.18 | D-16345 |
| 16346 | 8633782.33 | 523726.14 | D-16346 |
| 16347 | 8633782.62 | 523727.10 | D-16347 |
| 16348 | 8633782.92 | 523728.05 | D-16348 |
| 16349 | 8633783.22 | 523729.01 | D-16349 |
| 16350 | 8633783.52 | 523729.96 | D-16350 |
| 16351 | 8633783.83 | 523730.91 | D-16351 |
| 16352 | 8633784.14 | 523731.86 | D-16352 |
| 16353 | 8633784.45 | 523732.81 | D-16353 |
| 16354 | 8633784.77 | 523733.75 | D-16354 |
| 16355 | 8633785.10 | 523734.70 | D-16355 |
| 16356 | 8633785.42 | 523735.64 | D-16356 |
| 16357 | 8633785.76 | 523736.58 | D-16357 |
| 16358 | 8633786.09 | 523737.52 | D-16358 |
| 16359 | 8633786.43 | 523738.46 | D-16359 |
| 16360 | 8633786.78 | 523739.40 | D-16360 |
| 16361 | 8633787.13 | 523740.34 | D-16361 |
| 16362 | 8633787.48 | 523741.27 | D-16362 |
| 16363 | 8633787.84 | 523742.21 | D-16363 |
| 16364 | 8633788.19 | 523743.09 | D-16364 |
| 16365 | 8633788.19 | 523743.10 | D-16365 |
| 16366 | 8633788.73 | 523746.50 | D-16366 |
| 16367 | 8633789.29 | 523745.89 | D-16367 |
| 16368 | 8633789.86 | 523747.28 | D-16368 |
| 16369 | 8633790.43 | 523748.66 | D-16369 |
| 16370 | 8633791.02 | 523749.04 | D-16370 |
| 16371 | 8633791.61 | 523751.42 | D-16371 |
| 16372 | 8633792.21 | 523752.79 | D-16372 |
| 16373 | 8633792.82 | 523754.16 | D-16373 |
| 16374 | 8633793.44 | 523755.52 | D-16374 |
| 16375 | 8633794.07 | 523756.88 | D-16375 |
| 16376 | 8633794.71 | 523758.24 | D-16376 |
| 16377 | 8633795.36 | 523759.59 | D-16377 |
| 16378 | 8633796.01 | 523760.94 | D-16378 |
| 16379 | 8633796.68 | 523762.28 | D-16379 |
| 16380 | 8633797.35 | 523763.62 | D-16380 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16381 | 8633788.23 | 523764.88 | D-16381 |
| 16382 | 8633788.72 | 523766.29 | D-16382 |
| 16383 | 8633789.42 | 523767.61 | D-16383 |
| 16384 | 8633790.13 | 523768.93 | D-16384 |
| 16385 | 8633790.85 | 523770.25 | D-16385 |
| 16386 | 8633791.57 | 523771.56 | D-16386 |
| 16387 | 8633792.31 | 523772.87 | D-16387 |
| 16388 | 8633793.05 | 523774.17 | D-16388 |
| 16389 | 8633793.80 | 523775.47 | D-16389 |
| 16390 | 8633794.56 | 523776.76 | D-16390 |
| 16391 | 8633795.33 | 523778.05 | D-16391 |
| 16392 | 8633796.10 | 523779.33 | D-16392 |
| 16393 | 8633796.88 | 523780.61 | D-16393 |
| 16394 | 8633797.67 | 523781.89 | D-16394 |
| 16395 | 8633798.46 | 523783.16 | D-16395 |
| 16396 | 8633799.26 | 523784.43 | D-16396 |
| 16397 | 8633800.06 | 523785.69 | D-16397 |
| 16398 | 8633800.87 | 523786.95 | D-16398 |
| 16399 | 8633801.68 | 523788.21 | D-16399 |
| 16400 | 8633802.50 | 523789.46 | D-16400 |
| 16401 | 8633803.32 | 523790.71 | D-16401 |
| 16402 | 8633804.15 | 523791.96 | D-16402 |
| 16403 | 8633804.98 | 523793.20 | D-16403 |
| 16404 | 8633805.82 | 523794.44 | D-16404 |
| 16405 | 8633806.66 | 523795.68 | D-16405 |
| 16406 | 8633807.51 | 523796.91 | D-16406 |
| 16407 | 8633808.36 | 523798.14 | D-16407 |
| 16408 | 8633809.22 | 523799.37 | D-16408 |
| 16409 | 8633810.08 | 523800.59 | D-16409 |
| 16410 | 8633810.94 | 523801.81 | D-16410 |
| 16411 | 8633811.81 | 523803.03 | D-16411 |
| 16412 | 8633812.68 | 523804.24 | D-16412 |
| 16413 | 8633813.56 | 523805.45 | D-16413 |
| 16414 | 8633814.44 | 523806.66 | D-16414 |
| 16415 | 8633815.32 | 523807.86 | D-16415 |
| 16416 | 8633816.21 | 523809.06 | D-16416 |
| 16417 | 8633817.10 | 523810.26 | D-16417 |
| 16418 | 8633817.99 | 523811.45 | D-16418 |
| 16419 | 8633818.89 | 523812.64 | D-16419 |
| 16420 | 8633819.80 | 523813.83 | D-16420 |
| 16421 | 8633820.71 | 523815.02 | D-16421 |
| 16422 | 8633821.62 | 523816.21 | D-16422 |
| 16423 | 8633822.53 | 523817.39 | D-16423 |
| 16424 | 8633823.45 | 523818.57 | D-16424 |
| 16425 | 8633824.37 | 523819.75 | D-16425 |
| 16426 | 8633825.29 | 523820.93 | D-16426 |
| 16427 | 8633826.22 | 523822.10 | D-16427 |
| 16428 | 8633827.15 | 523823.27 | D-16428 |
| 16429 | 8633828.08 | 523824.44 | D-16429 |
| 16430 | 8633829.01 | 523825.61 | D-16430 |
| 16431 | 8633829.95 | 523826.78 | D-16431 |
| 16432 | 8633830.89 | 523827.94 | D-16432 |
| 16433 | 8633831.83 | 523829.11 | D-16433 |
| 16434 | 8633832.77 | 523830.27 | D-16434 |
| 16435 | 8633833.72 | 523831.43 | D-16435 |
| 16436 | 8633834.67 | 523832.59 | D-16436 |
| 16437 | 8633835.63 | 523833.75 | D-16437 |
| 16438 | 8633836.58 | 523834.91 | D-16438 |
| 16439 | 8633837.54 | 523836.06 | D-16439 |
| 16440 | 8633838.51 | 523837.22 | D-16440 |
| 16441 | 8633839.47 | 523838.37 | D-16441 |
| 16442 | 8633840.44 | 523839.52 | D-16442 |
| 16443 | 8633841.41 | 523840.67 | D-16443 |
| 16444 | 8633842.38 | 523841.82 | D-16444 |
| 16445 | 8633843.36 | 523842.97 | D-16445 |
| 16446 | 8633844.33 | 523844.11 | D-16446 |
| 16447 | 8633845.31 | 523845.26 | D-16447 |
| 16448 | 8633846.29 | 523846.40 | D-16448 |
| 16449 | 8633847.27 | 523847.54 | D-16449 |
| 16450 | 8633848.25 | 523848.68 | D-16450 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16451 | 8633849.23 | 523849.82 | D-16451 |
| 16452 | 8633850.21 | 523850.96 | D-16452 |
| 16453 | 8633851.20 | 523852.10 | D-16453 |
| 16454 | 8633852.18 | 523853.24 | D-16454 |
| 16455 | 8633853.17 | 523854.38 | D-16455 |
| 16456 | 8633854.16 | 523855.52 | D-16456 |
| 16457 | 8633855.15 | 523856.66 | D-16457 |
| 16458 | 8633856.14 | 523857.80 | D-16458 |
| 16459 | 8633857.13 | 523858.94 | D-16459 |
| 16460 | 8633858.12 | 523860.08 | D-16460 |
| 16461 | 8633859.12 | 523861.21 | D-16461 |
| 16462 | 8633860.11 | 523862.35 | D-16462 |
| 16463 | 8633861.11 | 523863.49 | D-16463 |
| 16464 | 8633862.10 | 523864.62 | D-16464 |
| 16465 | 8633863.10 | 523865.76 | D-16465 |
| 16466 | 8633864.10 | 523866.89 | D-16466 |
| 16467 | 8633865.10 | 523868.03 | D-16467 |
| 16468 | 8633866.10 | 523869.16 | D-16468 |
| 16469 | 8633867.10 | 523870.29 | D-16469 |
| 16470 | 8633868.10 | 523871.43 | D-16470 |
| 16471 | 8633869.10 | 523872.56 | D-16471 |
| 16472 | 8633870.10 | 523873.69 | D-16472 |
| 16473 | 8633871.10 | 523874.82 | D-16473 |
| 16474 | 8633872.10 | 523875.95 | D-16474 |
| 16475 | 8633873.10 | 523877.08 | D-16475 |
| 16476 | 8633874.10 | 523878.21 | D-16476 |
| 16477 | 8633875.10 | 523879.34 | D-16477 |
| 16478 | 8633876.10 | 523880.47 | D-16478 |
| 16479 | 8633877.10 | 523881.60 | D-16479 |
| 16480 | 8633878.10 | 523882.73 | D-16480 |
| 16481 | 8633879.10 | 523883.86 | D-16481 |
| 16482 | 8633880.10 | 523884.99 | D-16482 |
| 16483 | 8633881.10 | 523886.12 | D-16483 |
| 16484 | 8633882.10 | 523887.25 | D-16484 |
| 16485 | 8633883.10 | 523888.38 | D-16485 |
| 16486 | 8633884.10 | 523889.51 | D-16486 |
| 16487 | 8633885.10 | 523890.64 | D-16487 |
| 16488 | 8633886.10 | 523891.77 | D-16488 |
| 16489 | 8633887.10 | 523892.90 | D-16489 |
| 16490 | 8633888.10 | 523894.03 | D-16490 |
| 16491 | 8633889.10 | 523895.16 | D-16491 |
| 16492 | 8633890.10 | 523896.29 | D-16492 |
| 16493 | 8633891.10 | 523897.42 | D-16493 |
| 16494 | 8633892.10 | 523898.55 | D-16494 |
| 16495 | 8633893.10 | 523899.68 | D-16495 |
| 16496 | 8633894.10 | 523900.81 | D-16496 |
| 16497 | 8633895.10 | 523901.94 | D-16497 |
| 16498 | 8633896.10 | 523903.07 | D-16498 |
| 16499 | 8633897.10 | 523904.20 | D-16499 |
| 16500 | 8633898.10 | 523905.33 | D-16500 |
| 16501 | 8633899.10 | 523906.46 | D-16501 |
| 16502 | 8633900.10 | 523907.59 | D-16502 |
| 16503 | 8633901.10 | 523908.72 | D-16503 |
| 16504 | 8633902.10 | 523909.85 | D-16504 |
| 16505 | 8633903.10 | 523910.98 | D-16505 |
| 16506 | 8633904.10 | 523912.11 | D-16506 |
| 16507 | 8633905.10 | 523913.24 | D-16507 |
| 16508 | 8633906.10 | 523914.37 | D-16508 |
| 16509 | 8633907.10 | 523915.50 | D-16509 |
| 16510 | 8633908.10 | 523916.63 | D-16510 |
| 16511 | 8633909.10 | 523917.76 | D-16511 |
| 16512 | 8633910.10 | 523918.89 | D-16512 |
| 16513 | 8633911.10 | 523920.02 | D-16513 |
| 16514 | 8633912.10 | 523921.15 | D-16514 |
| 16515 | 8633913.10 | 523922.28 | D-16515 |
| 16516 | 8633914.10 | 523923.41 | D-16516 |
| 16517 | 8633915.10 | 523924.54 | D-16517 |
| 16518 | 8633916.10 | 523925.67 | D-16518 |
| 16519 | 8633917.10 | 523926.80 | D-16519 |
| 16520 | 8633918.10 | 523927.93 | D-16520 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16521 | 8633919.49 | 523929.00 | D-16521 |
| 16522 | 8633919.99 | 523929.83 | D-16522 |
| 16523 | 8633920.73 | 523930.71 | D-16523 |
| 16524 | 8633921.53 | 523931.61 | D-16524 |
| 16525 | 8633922.33 | 523932.53 | D-16525 |
| 16526 | 8633923.13 | 523933.47 | D-16526 |
| 16527 | 8633923.94 | 523934.42 | D-16527 |
| 16528 | 8633924.75 | 523935.38 | D-16528 |
| 16529 | 8633925.57 | 523936.35 | D-16529 |
| 16530 | 8633926.39 | 523937.33 | D-16530 |
| 16531 | 8633927.21 | 523938.32 | D-16531 |
| 16532 | 8633928.04 | 523939.31 | D-16532 |
| 16533 | 8633928.87 | 523940.32 | D-16533 |
| 16534 | 8633929.71 | 523941.33 | D-16534 |
| 16535 | 8633930.55 | 523942.35 | D-16535 |
| 16536 | 8633931.39 | 523943.37 | D-16536 |
| 16537 | 8633932.23 | 523944.40 | D-16537 |
| 16538 | 8633933.08 | 523945.43 | D-16538 |
| 16539 | 8633933.93 | 523946.47 | D-16539 |
| 16540 | 8633934.78 | 523947.51 | D-16540 |
| 16541 | 8633935.64 | 523948.55 | D-16541 |
| 16542 | 8633936.50 | 523949.60 | D-16542 |
| 16543 | 8633937.36 | 523950.65 | D-16543 |
| 16544 | 8633938.22 | 523951.70 | D-16544 |
| 16545 | 8633939.09 | 523952.76 | D-16545 |
| 16546 | 8633939.96 | 523953.82 | D-16546 |
| 16547 | 8633940.83 | 523954.88 | D-16547 |
| 16548 | 8633941.70 | 523955.94 | D-16548 |
| 16549 | 8633942.58 | 523957.00 | D-16549 |
| 16550 | 8633943.46 | 523958.07 | D-16550 |
| 16551 | 8633944.34 | 523959.13 | D-16551 |
| 16552 | 8633945.22 | 523960.20 | D-16552 |
| 16553 | 8633946.11 | 523961.27 | D-16553 |
| 16554 | 8633946.99 | 523962.34 | D-16554 |
| 16555 | 8633947.88 | 523963.41 | D-16555 |
| 16556 | 8633948.77 | 523964.48 | D-16556 |
| 16557 | 8633949.66 | 523965.56 | D-16557 |
| 16558 | 8633950.55 | 523966.63 | D-16558 |
| 16559 | 8633951.45 | 523967.71 | D-16559 |
| 16560 | 8633952.34 | 523968.79 | D-16560 |
| 16561 | 8633953.24 | 523969.87 | D-16561 |
| 16562 | 8633954.14 | 523970.95 | D-16562 |
| 16563 | 8633955.04 | 523972.03 | D-16563 |
| 16564 | 8633955.94 | 523973.11 | D-16564 |
| 16565 | 8633956.84 | 523974.19 | D-16565 |
| 16566 | 8633957.74 | 523975.27 | D-16566 |
| 16567 | 8633958.64 | 523976.35 | D-16567 |
| 16568 | 8633959.54 | 523977.43 | D-16568 |
| 16569 | 8633960.44 | 523978.51 | D-16569 |
| 16570 | 8633961.34 | 523979.59 | D-16570 |
| 16571 | 8633962.24 | 523980.67 | D-16571 |
| 16572 | 8633963.14 | 523981.75 | D-16572 |
| 16573 | 8633964.04 | 523982.83 | D-16573 |
| 16574 | 8633964.94 | 523983.91 | D-16574 |
| 16575 | 8633965.84 | 523984.99 | D-16575 |
| 16576 | 8633966.74 | 523986.07 | D-16576 |
| 16577 | 8633967.64 | 523987.15 | D-16577 |
| 16578 | 8633968.54 | 523988.23 | D-16578 |
| 16579 | 8633969.44 | 523989.31 | D-16579 |
| 16580 | 8633970.34 | 523990.39 | D-16580 |
| 16581 | 8633971.24 | 523991.47 | D-16581 |
| 16582 | 8633972.14 | 523992.55 | D-16582 |
| 16583 | 8633973.04 | 523993.63 | D-16583 |
| 16584 | 8633973.94 | 523994.71 | D-16584 |
| 16585 | 8633974.84 | 523995.79 | D-16585 |
| 16586 | 8633975.74 | 523996.87 | D-16586 |
| 16587 | 8633976.64 | 523997.95 | D-16587 |
| 16588 | 8633977.54 | 523999.03 | D-16588 |
| 16589 | 8633978.44 | 524000.11 | D-16589 |
| 16590 | 8633979.34 | 524001.19 | D-16590 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16591 | 8633736.24 | 523943.56 | D-16591 |
| 16592 | 8633737.27 | 523943.66 | D-16592 |
| 16593 | 8633738.28 | 523943.63 | D-16593 |
| 16594 | 8633739.28 | 523943.56 | D-16594 |
| 16595 | 8633740.27 | 523943.45 | D-16595 |
| 16596 | 8633741.24 | 523943.29 | D-16596 |
| 16597 | 8633742.20 | 523943.08 | D-16597 |
| 16598 | 8633743.15 | 523942.83 | D-16598 |
| 16599 | 8633744.08 | 523943.51 | D-16599 |
| 16600 | 8633745.00 | 523943.36 | D-16600 |
| 16601 | 8633745.90 | 523943.96 | D-16601 |
| 16602 | 8633746.78 | 523950.76 | D-16602 |
| 16603 | 8633747.65 | 523957.56 | D-16603 |
| 16604 | 8633748.51 | 523964.36 | D-16604 |
| 16605 | 8633749.36 | 523971.16 | D-16605 |
| 16606 | 8633750.20 | 523977.96 | D-16606 |
| 16607 | 8633751.04 | 523984.76 | D-16607 |
| 16608 | 8633751.87 | 523991.56 | D-16608 |
| 16609 | 8633752.69 | 523998.36 | D-16609 |
| 16610 | 8633753.71 | 524005.15 | D-16610 |
| 16611 | 8633752.46 | 524005.90 | D-16611 |
| 16612 | 8633753.76 | 524012.79 | D-16612 |
| 16613 | 8633753.90 | 524019.68 | D-16613 |
| 16614 | 8633754.56 | 524358.32 | D-16614 |
| 16615 | 8633755.21 | 524359.10 | D-16615 |
| 16616 | 8633755.82 | 524359.88 | D-16616 |
| 16617 | 8633756.42 | 524360.66 | D-16617 |
| 16618 | 8633756.93 | 524361.50 | D-16618 |
| 16619 | 8633757.58 | 524362.30 | D-16619 |
| 16620 | 8633758.23 | 524363.10 | D-16620 |
| 16621 | 8633758.82 | 524364.02 | D-16621 |
| 16622 | 8633759.13 | 524364.88 | D-16622 |
| 16623 | 8633759.92 | 524365.75 | D-16623 |
| 16624 | 8633760.69 | 524366.63 | D-16624 |
| 16625 | 8633760.94 | 524367.52 | D-16625 |
| 16626 | 8633760.96 | 524368.39 | D-16626 |
| 16627 | 8633761.42 | 524369.41 | D-16627 |
| 16628 | 8633761.84 | 524370.40 | D-16628 |
| 16629 | 8633762.24 | 524371.40 | D-16629 |
| 16630 | 8633762.58 | 524372.31 | D-16630 |
| 16631 | 8633762.82 | 524372.42 | D-16631 |
| 16632 | 8633762.98 | 524373.45 | D-16632 |
| 16633 | 8633763.34 | 524374.50 | D-16633 |
| 16634 | 8633763.68 | 524375.56 | D-16634 |
| 16635 | 8633763.93 | 524376.63 | D-16635 |
| 16636 | 8633764.29 | 524377.72 | D-16636 |
| 16637 | 8633764.58 | 524378.81 | D-16637 |
| 16638 | 8633764.84 | 524379.92 | D-16638 |
| 16639 | 8633765.10 | 524381.04 | D-16639 |
| 16640 | 8633765.34 | 524382.16 | D-16640 |
| 16641 | 8633765.55 | 524383.29 | D-16641 |
| 16642 | 8633765.76 | 524384.42 | D-16642 |
| 16643 | 8633765.94 | 524385.56 | D-16643 |
| 16644 | 8633766.11 | 524386.70 | D-16644 |
| 16645 | 8633766.26 | 524387.85 | D-16645 |
| 16646 | 8633766.39 | 524389.00 | D-16646 |
| 16647 | 8633766.50 | 524390.14 | D-16647 |
| 16648 | 8633766.59 | 524391.29 | D-16648 |
| 16649 | 8633766.67 | 524392.44 | D-16649 |
| 16650 | 8633766.73 | 524393.59 | D-16650 |
| 16651 | 8633766.77 | 524394.74 | D-16651 |
| 16652 | 8633766.80 | 524395.89 | D-16652 |
| 16653 | 8633766.81 | 524397.04 | D-16653 |
| 16654 | 8633766.81 | 524398.19 | D-16654 |
| 16655 | 8633766.79 | 524399.34 | D-16655 |
| 16656 | 8633766.76 | 524400.49 | D-16656 |
| 16657 | 8633766.71 | 524401.64 | D-16657 |
| 16658 | 8633766.65 | 524402.79 | D-16658 |
| 16659 | 8633766.57 | 524403.94 | D-16659 |
| 16660 | 8633766.48 | 524405.09 | D-16660 |
| 16661 | 8633766.37 | 524406.24 | D-16661 |
| 16662 | 8633766.25 | 524407.39 | D-16662 |
| 16663 | 8633766.11 | 524408.54 | D-16663 |
| 16664 | 8633765.96 | 524409.69 | D-16664 |
| 16665 | 8633765.80 | 524410.84 | D-16665 |
| 16666 | 8633765.63 | 524411.99 | D-16666 |
| 16667 | 8633765.45 | 524413.14 | D-16667 |
| 16668 | 8633765.26 | 524414.29 | D-16668 |
| 16669 | 8633765.06 | 524415.44 | D-16669 |
| 16670 | 8633764.85 | 524416.59 | D-16670 |
| 16671 | 8633764.63 | 524417.74 | D-16671 |
| 16672 | 8633764.40 | 524418.89 | D-16672 |
| 16673 | 8633764.16 | 524420.04 | D-16673 |
| 16674 | 8633763.91 | 524421.19 | D-16674 |
| 16675 | 8633763.65 | 524422.34 | D-16675 |
| 16676 | 8633763.38 | 524423.49 | D-16676 |
| 16677 | 8633763.10 | 524424.64 | D-16677 |
| 16678 | 8633762.82 | 524425.79 | D-16678 |
| 16679 | 8633762.53 | 524426.94 | D-16679 |
| 16680 | 8633762.23 | 524428.09 | D-16680 |
| 16681 | 8633761.92 | 524429.24 | D-16681 |
| 16682 | 8633761.61 | 524430.39 | D-16682 |
| 16683 | 8633761.29 | 524431.54 | D-16683 |
| 16684 | 8633760.96 | 524432.69 | D-16684 |
| 16685 | 8633760.63 | 524433.84 | D-16685 |
| 16686 | 8633760.29 | 524434.99 | D-16686 |
| 16687 | 8633759.94 | 524436.14 | D-16687 |
| 16688 | 8633759.59 | 524437.29 | D-16688 |
| 16689 | 8633759.23 | 524438.44 | D-16689 |
| 16690 | 8633758.87 | 524439.59 | D-16690 |
| 16691 | 8633758.50 | 524440.74 | D-16691 |
| 16692 | 8633758.12 | 524441.89 | D-16692 |
| 16693 | 8633757.74 | 524443.04 | D-16693 |
| 16694 | 8633757.35 | 524444.19 | D-16694 |
| 16695 | 8633756.95 | 524445.34 | D-16695 |
| 16696 | 8633756.55 | 524446.49 | D-16696 |
| 16697 | 8633756.14 | 524447.64 | D-16697 |
| 16698 | 8633755.73 | 524448.79 | D-16698 |
| 16699 | 8633755.31 | 524449.94 | D-16699 |
| 16700 | 8633754.88 | 524451.09 | D-16700 |
| 16701 | 8633754.45 | 524452.24 | D-16701 |
| 16702 | 8633754.01 | 524453.39 | D-16702 |
| 16703 | 8633753.57 | 524454.54 | D-16703 |
| 16704 | 8633753.12 | 524455.69 | D-16704 |
| 16705 | 8633752.67 | 524456.84 | D-16705 |
| 16706 | 8633752.21 | 524457.99 | D-16706 |
| 16707 | 8633751.75 | 524459.14 | D-16707 |
| 16708 | 8633751.28 | 524460.29 | D-16708 |
| 16709 | 8633750.81 | 524461.44 | D-16709 |
| 16710 | 8633750.33 | 524462.59 | D-16710 |
| 16711 | 8633749.85 | 524463.74 | D-16711 |
| 16712 | 8633749.36 | 524464.89 | D-16712 |
| 16713 | 8633748.87 | 524466.04 | D-16713 |
| 16714 | 8633748.37 | 524467.19 | D-16714 |
| 16715 | 8633747.86 | 524468.34 | D-16715 |
| 16716 | 8633747.35 | 524469.49 | D-16716 |
| 16717 | 8633746.84 | 524470.64 | D-16717 |
| 16718 | 8633746.32 | 524471.79 | D-16718 |
| 16719 | 8633745.79 | 524472.94 | D-16719 |
| 16720 | 8633745.27 | 524474.09 | D-16720 |
| 16721 | 8633744.74 | 524475.24 | D-16721 |
| 16722 | 8633744.20 | 524476.39 | D-16722 |
| 16723 | 8633743.66 | 524477.54 | D-16723 |
| 16724 | 8633743.12 | 524478.69 | D-16724 |
| 16725 | 8633742.57 | 524479.84 | D-16725 |
| 16726 | 8633742.02 | 524480.99 | D-16726 |
| 16727 | 8633741.47 | 524482.14 | D-16727 |
| 16728 | 8633740.92 | 524483.29 | D-16728 |
| 16729 | 8633740.36 | 524484.44 | D-16729 |
| 16730 | 8633739.80 | 524485.59 | D-16730 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16731 | 8633739.24 | 524486.74 | D-16731 |
| 16732 | 8633738.67 | 524487.89 | D-16732 |
| 16733 | 8633738.10 | 524489.04 | D-16733 |
| 16734 | 8633737.53 | 524490.19 | D-16734 |
| 16735 | 8633736.96 | 524491.34 | D-16735 |
| 16736 | 8633736.38 | 524492.49 | D-16736 |
| 16737 | 8633735.80 | 524493.64 | D-16737 |
| 16738 | 8633735.22 | 524494.79 | D-16738 |
| 16739 | 8633734.64 | 524495.94 | D-16739 |
| 16740 | 8633734.06 | 524497.09 | D-16740 |
| 16741 | 8633733.48 | 524498.24 | D-16741 |
| 16742 | 8633732.90 | 524499.39 | D-16742 |
| 16743 | 8633732.32 | 524500.54 | D-16743 |
| 16744 | 8633731.74 | 524501.69 | D-16744 |
| 16745 | 8633731.16 | 524502.84 | D-16745 |
| 16746 | 8633730.58 | 524503.99 | D-16746 |
| 16747 | 8633730.00 | 524505.14 | D-16747 |
| 16748 | 8633729.42 | 524506.29 | D-16748 |
| 16749 | 8633728.84 | 524507.44 | D-16749 |
| 16750 | 8633728.26 | 524508.59 | D-16750 |
| 16751 | 8633727.68 | 524509.74 | D-16751 |
| 16752 | 8633727.10 | 524510.89 | D-16752 |
| 16753 | 8633726.52 | 524512.04 | D-16753 |
| 16754 | 8633725.94 | 524513.19 | D-16754 |
| 16755 | 8633725.36 | 524514.34 | D-16755 |
| 16756 | 8633724.78 | 524515.49 | D-16756 |
| 16757 | 8633724.20 | 524516.64 | D-16757 |
| 16758 | 8633723.62 | 524517.79 | D-16758 |
| 16759 | 8633723.04 | 524518.94 | D-16759 |
| 16760 | 8633722.46 | 524520.09 | D-16760 |
| 16761 | 8633721.88 | 524521.24 | D-16761 |
| 16762 | 8633721.30 | 524522.39 | D-16762 |
| 16763 | 8633720.72 | 524523.54 | D-16763 |
| 16764 | 8633720.14 | 524524.69 | D-16764 |
| 16765 | 8633719.56 | 524525.84 | D-16765 |
| 16766 | 8633718.98 | 524526.99 | D-16766 |
| 16767 | 8633718.40 | 524528.14 | D-16767 |
| 16768 | 8633717.82 | 524529.29 | D-16768 |
| 16769 | 8633717.24 | 524530.44 | D-16769 |
| 16770 | 8633716.66 | 524531.59 | D-16770 |
| 16771 | 8633716.08 | 524532.74 | D-16771 |
| 16772 | 8633715.50 | 524533.89 | D-16772 |
| 16773 | 8633714.92 | 524535.04 | D-16773 |
| 16774 | 8633714.34 | 524536.19 | D-16774 |
| 16775 | 8633713.76 | 524537.34 | D-16775 |
| 16776 | 8633713.18 | 524538.49 | D-16776 |
| 16777 | 8633712.60 | 524539.64 | D-16777 |
| 16778 | 8633712.02 | 524540.79 | D-16778 |
| 16779 | 8633711.44 | 524541.94 | D-16779 |
| 16780 | 8633710.86 | 524543.09 | D-16780 |
| 16781 | 8633710.28 | 524544.24 | D-16781 |
| 16782 | 8633709.70 | 524545.39 | D-16782 |
| 16783 | 8633709.12 | 524546.54 | D-16783 |
| 16784 | 8633708.54 | 524547.69 | D-16784 |
| 16785 | 8633707.96 | 524548.84 | D-16785 |
| 16786 | 8633707.38 | 524549.99 | D-16786 |
| 16787 | 8633706.80 | 524551.14 | D-16787 |
| 16788 | 8633706.22 | 524552.29 | D-16788 |
| 16789 | 8633705.64 | 524553.44 | D-16789 |
| 16790 | 8633705.06 | 524554.59 | D-16790 |
| 16791 | 8633704.48 | 524555.74 | D-16791 |
| 16792 | 8633703.90 | 524556.89 | D-16792 |
| 16793 | 8633703.32 | 524558.04 | D-16793 |
| 16794 | 8633702.74 | 524559.19 | D-16794 |
| 16795 | 8633702.16 | 524560.34 | D-16795 |
| 16796 | 8633701.58 | 524561.49 | D-16796 |
| 16797 | 8633701.00 | 524562.64 | D-16797 |
| 16798 | 8633700.42 | 524563.79 | D-16798 |
| 16799 | 8633699.84 | 524564.94 | D-16799 |
| 16800 | 8633699.26 | 524566.09 | D-16800 |

CESAR EDISON GUEVARA MAFARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HQB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 716-4324
Email: lab@hqbperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Fichier: REV
Aprobación:

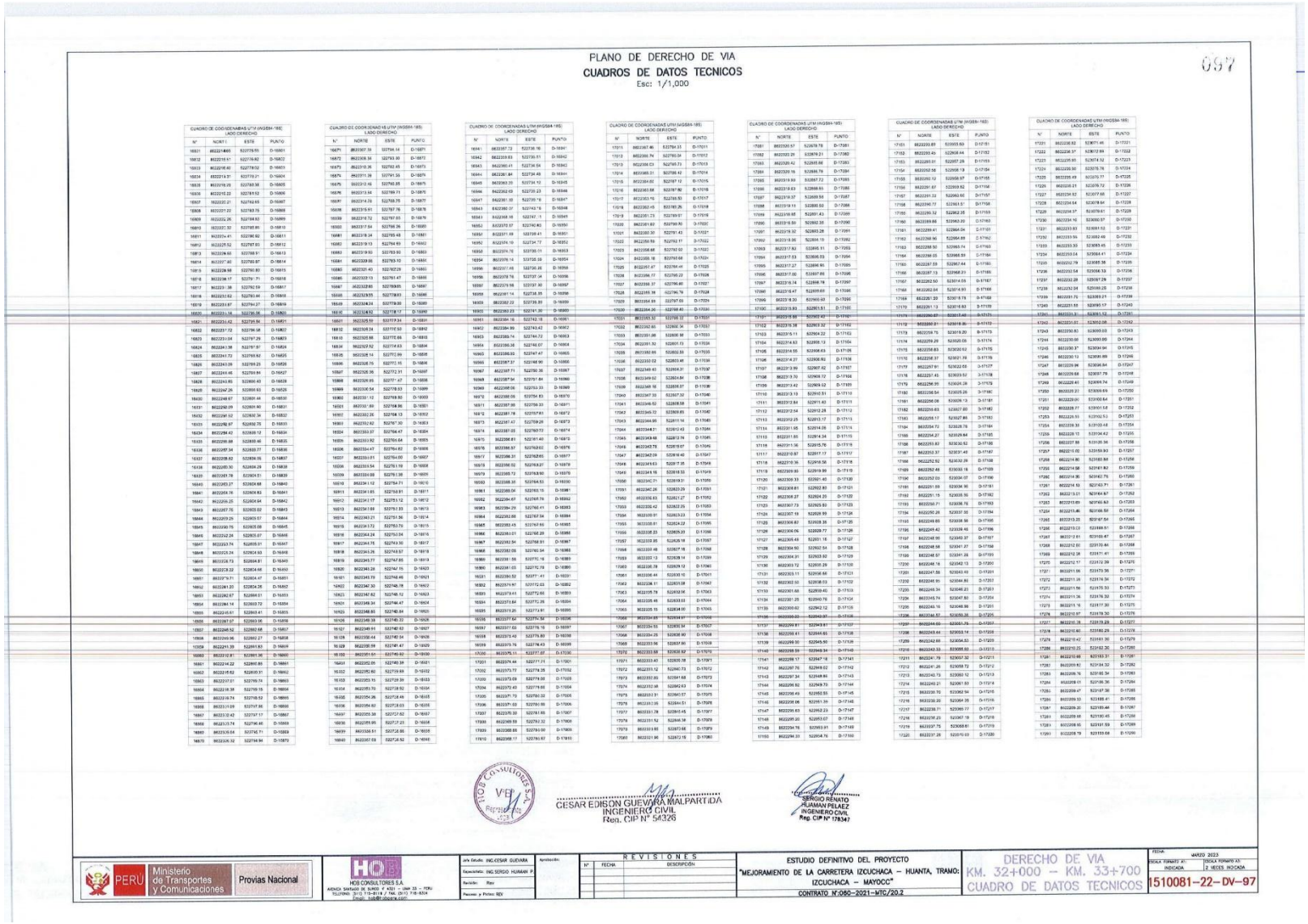
REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCION |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 32+000 – KM. 33+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081--22-- DV--96



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

057

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16571 | 8822214665 | 522775.55 | D-16571 |
| 16572 | 8822218.51 | 522776.82 | D-16572 |
| 16573 | 8822218.40 | 522778.02 | D-16573 |
| 16574 | 8822214.37 | 522779.21 | D-16574 |
| 16575 | 8822218.28 | 522780.38 | D-16575 |
| 16576 | 8822218.22 | 522781.52 | D-16576 |
| 16577 | 8822221.21 | 522782.65 | D-16577 |
| 16578 | 8822221.22 | 522783.75 | D-16578 |
| 16579 | 8822221.26 | 522784.82 | D-16579 |
| 16580 | 8822221.32 | 522785.85 | D-16580 |
| 16581 | 8822221.40 | 522786.84 | D-16581 |
| 16582 | 8822221.52 | 522787.81 | D-16582 |
| 16583 | 8822221.64 | 522788.74 | D-16583 |
| 16584 | 8822221.78 | 522789.63 | D-16584 |
| 16585 | 8822221.94 | 522790.49 | D-16585 |
| 16586 | 8822222.12 | 522791.31 | D-16586 |
| 16587 | 8822222.32 | 522792.09 | D-16587 |
| 16588 | 8822222.54 | 522792.82 | D-16588 |
| 16589 | 8822222.78 | 522793.51 | D-16589 |
| 16590 | 8822223.04 | 522794.15 | D-16590 |
| 16591 | 8822223.32 | 522794.74 | D-16591 |
| 16592 | 8822223.62 | 522795.28 | D-16592 |
| 16593 | 8822223.94 | 522795.77 | D-16593 |
| 16594 | 8822224.28 | 522796.21 | D-16594 |
| 16595 | 8822224.64 | 522796.59 | D-16595 |
| 16596 | 8822225.02 | 522796.92 | D-16596 |
| 16597 | 8822225.42 | 522797.19 | D-16597 |
| 16598 | 8822225.84 | 522797.41 | D-16598 |
| 16599 | 8822226.27 | 522797.57 | D-16599 |
| 16600 | 8822226.72 | 522797.68 | D-16600 |
| 16601 | 8822227.18 | 522797.73 | D-16601 |
| 16602 | 8822227.72 | 522797.68 | D-16602 |
| 16603 | 8822228.04 | 522797.29 | D-16603 |
| 16604 | 8822228.38 | 522797.07 | D-16604 |
| 16605 | 8822228.73 | 522796.79 | D-16605 |
| 16606 | 8822229.08 | 522796.46 | D-16606 |
| 16607 | 8822229.43 | 522796.08 | D-16607 |
| 16608 | 8822229.78 | 522795.64 | D-16608 |
| 16609 | 8822230.12 | 522795.15 | D-16609 |
| 16610 | 8822230.45 | 522794.61 | D-16610 |
| 16611 | 8822230.77 | 522794.01 | D-16611 |
| 16612 | 8822231.08 | 522793.36 | D-16612 |
| 16613 | 8822231.38 | 522792.66 | D-16613 |
| 16614 | 8822231.67 | 522791.91 | D-16614 |
| 16615 | 8822231.94 | 522791.10 | D-16615 |
| 16616 | 8822232.19 | 522790.25 | D-16616 |
| 16617 | 8822232.43 | 522789.35 | D-16617 |
| 16618 | 8822232.65 | 522788.40 | D-16618 |
| 16619 | 8822232.87 | 522787.41 | D-16619 |
| 16620 | 8822233.08 | 522786.38 | D-16620 |
| 16621 | 8822233.42 | 522785.54 | D-16621 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16671 | 8822307.39 | 522764.14 | D-16671 |
| 16672 | 8822308.34 | 522763.30 | D-16672 |
| 16673 | 8822310.36 | 522762.49 | D-16673 |
| 16674 | 8822311.38 | 522761.55 | D-16674 |
| 16675 | 8822312.48 | 522760.85 | D-16675 |
| 16676 | 8822313.44 | 522759.71 | D-16676 |
| 16677 | 8822314.53 | 522758.75 | D-16677 |
| 16678 | 8822315.61 | 522757.76 | D-16678 |
| 16679 | 8822316.72 | 522757.03 | D-16679 |
| 16680 | 8822317.64 | 522756.26 | D-16680 |
| 16681 | 8822318.34 | 522755.78 | D-16681 |
| 16682 | 8822319.13 | 522754.89 | D-16682 |
| 16683 | 8822319.93 | 522753.90 | D-16683 |
| 16684 | 8822320.16 | 522753.10 | D-16684 |
| 16685 | 8822320.40 | 522752.29 | D-16685 |
| 16686 | 8822320.13 | 522751.47 | D-16686 |
| 16687 | 8822322.85 | 522750.65 | D-16687 |
| 16688 | 8822323.55 | 522750.03 | D-16688 |
| 16689 | 8822324.24 | 522749.39 | D-16689 |
| 16690 | 8822324.92 | 522748.74 | D-16690 |
| 16691 | 8822325.59 | 522747.94 | D-16691 |
| 16692 | 8822326.24 | 522747.10 | D-16692 |
| 16693 | 8822326.87 | 522746.21 | D-16693 |
| 16694 | 8822327.48 | 522745.28 | D-16694 |
| 16695 | 8822328.07 | 522744.30 | D-16695 |
| 16696 | 8822328.64 | 522743.28 | D-16696 |
| 16697 | 8822329.18 | 522742.21 | D-16697 |
| 16698 | 8822329.70 | 522741.10 | D-16698 |
| 16699 | 8822330.19 | 522739.95 | D-16699 |
| 16700 | 8822330.65 | 522738.77 | D-16700 |
| 16701 | 8822331.08 | 522737.54 | D-16701 |
| 16702 | 8822331.48 | 522736.28 | D-16702 |
| 16703 | 8822331.85 | 522734.98 | D-16703 |
| 16704 | 8822332.19 | 522733.65 | D-16704 |
| 16705 | 8822332.50 | 522732.29 | D-16705 |
| 16706 | 8822332.78 | 522730.89 | D-16706 |
| 16707 | 8822333.03 | 522729.47 | D-16707 |
| 16708 | 8822333.25 | 522728.02 | D-16708 |
| 16709 | 8822333.44 | 522726.54 | D-16709 |
| 16710 | 8822333.60 | 522725.04 | D-16710 |
| 16711 | 8822333.73 | 522723.52 | D-16711 |
| 16712 | 8822333.83 | 522721.98 | D-16712 |
| 16713 | 8822333.90 | 522720.42 | D-16713 |
| 16714 | 8822333.94 | 522718.85 | D-16714 |
| 16715 | 8822333.96 | 522717.26 | D-16715 |
| 16716 | 8822333.94 | 522715.67 | D-16716 |
| 16717 | 8822333.90 | 522714.07 | D-16717 |
| 16718 | 8822333.83 | 522712.46 | D-16718 |
| 16719 | 8822333.73 | 522710.85 | D-16719 |
| 16720 | 8822333.61 | 522709.24 | D-16720 |
| 16721 | 8822333.47 | 522707.64 | D-16721 |
| 16722 | 8822333.30 | 522706.04 | D-16722 |
| 16723 | 8822333.11 | 522704.46 | D-16723 |
| 16724 | 8822332.89 | 522702.89 | D-16724 |
| 16725 | 8822332.65 | 522701.34 | D-16725 |
| 16726 | 8822332.38 | 522699.81 | D-16726 |
| 16727 | 8822332.09 | 522698.31 | D-16727 |
| 16728 | 8822331.77 | 522696.84 | D-16728 |
| 16729 | 8822331.42 | 522695.40 | D-16729 |
| 16730 | 8822331.05 | 522693.99 | D-16730 |
| 16731 | 8822330.65 | 522692.63 | D-16731 |
| 16732 | 8822330.23 | 522691.30 | D-16732 |
| 16733 | 8822329.78 | 522690.02 | D-16733 |
| 16734 | 8822329.31 | 522688.78 | D-16734 |
| 16735 | 8822328.82 | 522687.59 | D-16735 |
| 16736 | 8822328.31 | 522686.45 | D-16736 |
| 16737 | 8822327.78 | 522685.36 | D-16737 |
| 16738 | 8822327.23 | 522684.32 | D-16738 |
| 16739 | 8822326.66 | 522683.34 | D-16739 |
| 16740 | 8822326.07 | 522682.41 | D-16740 |
| 16741 | 8822325.47 | 522681.53 | D-16741 |
| 16742 | 8822324.85 | 522680.72 | D-16742 |
| 16743 | 8822324.21 | 522679.96 | D-16743 |
| 16744 | 8822323.56 | 522679.26 | D-16744 |
| 16745 | 8822322.90 | 522678.63 | D-16745 |
| 16746 | 8822322.23 | 522678.06 | D-16746 |
| 16747 | 8822321.55 | 522677.55 | D-16747 |
| 16748 | 8822320.87 | 522677.11 | D-16748 |
| 16749 | 8822320.18 | 522676.73 | D-16749 |
| 16750 | 8822319.49 | 522676.42 | D-16750 |
| 16751 | 8822318.80 | 522676.18 | D-16751 |
| 16752 | 8822318.11 | 522676.01 | D-16752 |
| 16753 | 8822317.42 | 522675.90 | D-16753 |
| 16754 | 8822316.73 | 522675.87 | D-16754 |
| 16755 | 8822316.04 | 522675.90 | D-16755 |
| 16756 | 8822315.35 | 522676.01 | D-16756 |
| 16757 | 8822314.66 | 522676.18 | D-16757 |
| 16758 | 8822313.97 | 522676.42 | D-16758 |
| 16759 | 8822313.28 | 522676.73 | D-16759 |
| 16760 | 8822312.60 | 522677.11 | D-16760 |
| 16761 | 8822311.92 | 522677.55 | D-16761 |
| 16762 | 8822311.25 | 522678.06 | D-16762 |
| 16763 | 8822310.58 | 522678.63 | D-16763 |
| 16764 | 8822309.92 | 522679.26 | D-16764 |
| 16765 | 8822309.27 | 522679.96 | D-16765 |
| 16766 | 8822308.63 | 522680.72 | D-16766 |
| 16767 | 8822308.01 | 522681.53 | D-16767 |
| 16768 | 8822307.41 | 522682.41 | D-16768 |
| 16769 | 8822306.82 | 522683.34 | D-16769 |
| 16770 | 8822306.26 | 522684.32 | D-16770 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16841 | 8822307.72 | 522736.16 | D-16841 |
| 16842 | 8822309.63 | 522735.51 | D-16842 |
| 16843 | 8822310.41 | 522734.94 | D-16843 |
| 16844 | 8822311.84 | 522734.49 | D-16844 |
| 16845 | 8822313.20 | 522734.13 | D-16845 |
| 16846 | 8822314.03 | 522733.93 | D-16846 |
| 16847 | 8822315.10 | 522733.76 | D-16847 |
| 16848 | 8822316.37 | 522733.56 | D-16848 |
| 16849 | 8822317.18 | 522733.51 | D-16849 |
| 16850 | 8822317.99 | 522733.47 | D-16850 |
| 16851 | 8822318.81 | 522733.44 | D-16851 |
| 16852 | 8822319.74 | 522734.72 | D-16852 |
| 16853 | 8822320.74 | 522735.11 | D-16853 |
| 16854 | 8822321.74 | 522735.59 | D-16854 |
| 16855 | 8822322.74 | 522736.06 | D-16855 |
| 16856 | 8822323.74 | 522736.53 | D-16856 |
| 16857 | 8822324.74 | 522737.00 | D-16857 |
| 16858 | 8822325.74 | 522737.47 | D-16858 |
| 16859 | 8822326.74 | 522737.94 | D-16859 |
| 16860 | 8822327.74 | 522738.41 | D-16860 |
| 16861 | 8822328.74 | 522738.88 | D-16861 |
| 16862 | 8822329.74 | 522739.35 | D-16862 |
| 16863 | 8822330.74 | 522739.82 | D-16863 |
| 16864 | 8822331.74 | 522740.29 | D-16864 |
| 16865 | 8822332.74 | 522740.76 | D-16865 |
| 16866 | 8822333.74 | 522741.23 | D-16866 |
| 16867 | 8822334.74 | 522741.70 | D-16867 |
| 16868 | 8822335.74 | 522742.17 | D-16868 |
| 16869 | 8822336.74 | 522742.64 | D-16869 |
| 16870 | 8822337.74 | 522743.11 | D-16870 |
| 16871 | 8822338.74 | 522743.58 | D-16871 |
| 16872 | 8822339.74 | 522744.05 | D-16872 |
| 16873 | 8822340.74 | 522744.52 | D-16873 |
| 16874 | 8822341.74 | 522744.99 | D-16874 |
| 16875 | 8822342.74 | 522745.46 | D-16875 |
| 16876 | 8822343.74 | 522745.93 | D-16876 |
| 16877 | 8822344.74 | 522746.40 | D-16877 |
| 16878 | 8822345.74 | 522746.87 | D-16878 |
| 16879 | 8822346.74 | 522747.34 | D-16879 |
| 16880 | 8822347.74 | 522747.81 | D-16880 |
| 16881 | 8822348.74 | 522748.28 | D-16881 |
| 16882 | 8822349.74 | 522748.75 | D-16882 |
| 16883 | 8822350.74 | 522749.22 | D-16883 |
| 16884 | 8822351.74 | 522749.69 | D-16884 |
| 16885 | 8822352.74 | 522750.16 | D-16885 |
| 16886 | 8822353.74 | 522750.63 | D-16886 |
| 16887 | 8822354.74 | 522751.10 | D-16887 |
| 16888 | 8822355.74 | 522751.57 | D-16888 |
| 16889 | 8822356.74 | 522752.04 | D-16889 |
| 16890 | 8822357.74 | 522752.51 | D-16890 |
| 16891 | 8822358.74 | 522752.98 | D-16891 |
| 16892 | 8822359.74 | 522753.45 | D-16892 |
| 16893 | 8822360.74 | 522753.92 | D-16893 |
| 16894 | 8822361.74 | 522754.39 | D-16894 |
| 16895 | 8822362.74 | 522754.86 | D-16895 |
| 16896 | 8822363.74 | 522755.33 | D-16896 |
| 16897 | 8822364.74 | 522755.80 | D-16897 |
| 16898 | 8822365.74 | 522756.27 | D-16898 |
| 16899 | 8822366.74 | 522756.74 | D-16899 |
| 16900 | 8822367.74 | 522757.21 | D-16900 |
| 16901 | 8822368.74 | 522757.68 | D-16901 |
| 16902 | 8822369.74 | 522758.15 | D-16902 |
| 16903 | 8822370.74 | 522758.62 | D-16903 |
| 16904 | 8822371.74 | 522759.09 | D-16904 |
| 16905 | 8822372.74 | 522759.56 | D-16905 |
| 16906 | 8822373.74 | 522760.03 | D-16906 |
| 16907 | 8822374.74 | 522760.50 | D-16907 |
| 16908 | 8822375.74 | 522760.97 | D-16908 |
| 16909 | 8822376.74 | 522761.44 | D-16909 |
| 16910 | 8822377.74 | 522761.91 | D-16910 |
| 16911 | 8822378.74 | 522762.38 | D-16911 |
| 16912 | 8822379.74 | 522762.85 | D-16912 |
| 16913 | 8822380.74 | 522763.32 | D-16913 |
| 16914 | 8822381.74 | 522763.79 | D-16914 |
| 16915 | 8822382.74 | 522764.26 | D-16915 |
| 16916 | 8822383.74 | 522764.73 | D-16916 |
| 16917 | 8822384.74 | 522765.20 | D-16917 |
| 16918 | 8822385.74 | 522765.67 | D-16918 |
| 16919 | 8822386.74 | 522766.14 | D-16919 |
| 16920 | 8822387.74 | 522766.61 | D-16920 |
| 16921 | 8822388.74 | 522767.08 | D-16921 |
| 16922 | 8822389.74 | 522767.55 | D-16922 |
| 16923 | 8822390.74 | 522768.02 | D-16923 |
| 16924 | 8822391.74 | 522768.49 | D-16924 |
| 16925 | 8822392.74 | 522768.96 | D-16925 |
| 16926 | 8822393.74 | 522769.43 | D-16926 |
| 16927 | 8822394.74 | 522769.90 | D-16927 |
| 16928 | 8822395.74 | 522770.37 | D-16928 |
| 16929 | 8822396.74 | 522770.84 | D-16929 |
| 16930 | 8822397.74 | 522771.31 | D-16930 |
| 16931 | 8822398.74 | 522771.78 | D-16931 |
| 16932 | 8822399.74 | 522772.25 | D-16932 |
| 16933 | 8822400.74 | 522772.72 | D-16933 |
| 16934 | 8822401.74 | 522773.19 | D-16934 |
| 16935 | 8822402.74 | 522773.66 | D-16935 |
| 16936 | 8822403.74 | 522774.13 | D-16936 |
| 16937 | 8822404.74 | 522774.60 | D-16937 |
| 16938 | 8822405.74 | 522775.07 | D-16938 |
| 16939 | 8822406.74 | 522775.54 | D-16939 |
| 16940 | 8822407.74 | 522776.01 | D-16940 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17011 | 8822367.46 | 522784.33 | D-17011 |
| 17012 | 8822369.74 | 522785.09 | D-17012 |
| 17013 | 8822356.03 | 522795.73 | D-17013 |
| 17014 | 8822353.85 | 522796.42 | D-17014 |
| 17015 | 8822354.82 | 522797.12 | D-17015 |
| 17016 | 8822355.84 | 522797.90 | D-17016 |
| 17017 | 8822353.16 | 522798.53 | D-17017 |
| 17018 | 8822352.16 | 522785.26 | D-17018 |
| 17019 | 8822351.73 | 522789.01 | D-17019 |
| 17020 | 8822351.83 | 522790.80 | D-17020 |
| 17021 | 8822350.30 | 522791.43 | D-17021 |
| 17022 | 8822350.59 | 522792.17 | D-17022 |
| 17023 | 8822350.66 | 522792.92 | D-17023 |
| 17024 | 8822350.16 | 522793.64 | D-17024 |
| 17025 | 8822357.87 | 522784.41 | D-17025 |
| 17026 | 8822356.77 | 522785.22 | D-17026 |
| 17027 | 8822356.37 | 522786.40 | D-17027 |
| 17028 | 8822355.76 | 522786.78 | D-17028 |
| 17029 | 8822354.89 | 522787.69 | D-17029 |
| 17030 | 8822354.20 | 522788.40 | D-17030 |
| 17031 | 8822353.32 | 522788.12 | D-17031 |
| 17032 | 8822352.40 | 522800.34 | D-17032 |
| 17033 | 8822351.98 | 522800.98 | D-17033 |
| 17034 | 8822351.32 | 522801.73 | D-17034 |
| 17035 | 8822350.66 | 522802.39 | D-17035 |
| 17036 | 8822350.02 | 522803.46 | D-17036 |
| 17037 | 8822349.43 | 522804.31 | D-17037 |
| 17038 | 8822349.02 | 522804.84 | D-17038 |
| 17039 | 8822348.16 | 522805.87 | D-17039 |
| 17040 | 8822347.33 | 522807.00 | D-17040 |
| 17041 | 8822346.52 | 522808.08 | D-17041 |
| 17042 | 8822345.32 | 522809.65 | D-17042 |
| 17043 | 8822344.95 | 522811.14 | D-17043 |
| 17044 | 8822344.51 | 522812.43 | D-17044 |
| 17045 | 8822343.48 | 522812.19 | D-17045 |
| 17046 | 8822343.73 | 522815.07 | D-17046 |
| 17047 | 8822342.09 | 522816.40 | D-17047 |
| 17048 | 8822341.53 | 522817.35 | D-17048 |
| 17049 | 8822341.16 | 522818.33 | D-17049 |
| 17050 | 8822340.71 | 522819.31 | D-17050 |
| 17051 | 8822340.26 | 522820.29 | D-17051 |
| 17052 | 8822339.83 | 522821.27 | D-17052 |
| 17053 | 8822339.42 | 522822.25 | D-17053 |
| 17054 | 8822339.19 | 522823.23 | D-17054 |
| 17055 | 8822338.91 | 522824.22 | D-17055 |
| 17056 | 8822338.23 | 522825.20 | D-17056 |
| 17057 | 8822338.05 | 522826.18 | D-17057 |
| 17058 | 8822337.46 | 522827.16 | D-17058 |
| 17059 | 8822337.13 | 522828.14 | D-17059 |
| 17060 | 8822336.78 | 522829.12 | D-17060 |
| 17061 | 8822336.43 | 522830.10 | D-17061 |
| 17062 | 8822336.09 | 522831.08 | D-17062 |
| 17063 | 8822335.75 | 522832.06 | D-17063 |
| 17064 | 8822335.40 | 522833.03 | D-17064 |
| 17065 | 8822335.15 | 522834.01 | D-17065 |
| 17066 | 8822334.85 | 522834.91 | D-17066 |
| 17067 | 8822334.55 | 522835.94 | D-17067 |
| 17068 | 8822334.25 | 522836.90 | D-17068 |
| 17069 | 8822333.96 | 522837.86 | D-17069 |
| 17070 | 8822333.66 | 522838.82 | D-17070 |
| 17071 | 8822333.40 | 522839.78 | D-17071 |
| 17072 | 8822333.12 | 522840.73 | D-17072 |
| 17073 | 8822332.80 | 522841.68 | D-17073 |
| 17074 | 8822332.58 | 522842.63 | D-17074 |
| 17075 | 8822332.31 | 522843.58 | D-17075 |
| 17076 | 8822332.05 | 522844.53 | D-17076 |
| 17077 | 8822331.78 | 522845.48 | D-17077 |
| 17078 | 8822331.52 | 522846.43 | D-17078 |
| 17079 | 8822331.25 | 522847.38 | D-17079 |
| 17080 | 8822330.99 | 522848.33 | D-17080 |
| 17081 | 8822330.72 | 522849.28 | D-17081 |
| 17082 | 8822330.46 | 522850.23 | D-17082 |
| 17083 | 8822330.20 | 522851.18 | D-17083 |
| 17084 | 8822329.93 | 522852.13 | D-17084 |
| 17085 | 8822329.67 | 522853.08 | D-17085 |
| 17086 | 8822329.41 | 522854.03 | D-17086 |
| 17087 | 8822329.14 | 522854.98 | D-17087 |
| 17088 | 8822328.88 | 522855.93 | D-17088 |
| 17089 | 8822328.62 | 522856.88 | D-17089 |
| 17090 | 8822328.35 | 522857.83 | D-17090 |
| 17091 | 8822328.09 | 522858.78 | D-17091 |
| 17092 | 8822327.82 | 522859.73 | D-17092 |
| 17093 | 8822327.56 | 522860.68 | D-17093 |
| 17094 | 8822327.29 | 522861.63 | D-17094 |
| 17095 | 8822327.03 | 522862.58 | D-17095 |
| 17096 | 8822326.76 | 522863.53 | D-17096 |
| 17097 | 8822326.50 | 522864.48 | D-17097 |
| 17098 | 8822326.23 | 522865.43 | D-17098 |
| 17099 | 8822325.97 | 522866.38 | D-17099 |
| 17100 | 8822325.70 | 522867.33 | D-17100 |
| 17101 | 8822325.44 | 522868.28 | D-17101 |
| 17102 | 8822325.18 | 522869.24 | D-17102 |
| 17103 | 8822324.91 | 522870.19 | D-17103 |
| 17104 | 8822324.63 | 522871.13 | D-17104 |
| 17105 | 8822324.35 | 522872.07 | D-17105 |
| 17106 | 8822324.07 | 522873.01 | D-17106 |
| 17107 | 8822323.99 | 522907.92 | D-17107 |
| 17108 | 8822323.70 | 522908.72 | D-17108 |
| 17109 | 8822323.42 | 522909.52 | D-17109 |
| 17110 | 8822323.13 | 522910.31 | D-17110 |
| 17111 | 8822323.11 | 522911.43 | D-17111 |
| 17112 | 8822322.54 | 522912.28 | D-17112 |
| 17113 | 8822322.25 | 522913.17 | D-17113 |
| 17114 | 8822321.95 | 522914.05 | D-17114 |
| 17115 | 8822321.65 | 522914.94 | D-17115 |
| 17116 | 8822321.36 | 522915.76 | D-17116 |
| 17117 | 8822321.07 | 522917.17 | D-17117 |
| 17118 | 8822320.36 | 522918.56 | D-17118 |
| 17119 | 8822320.05 | 522919.99 | D-17119 |
| 17120 | 8822320.33 | 522921.40 | D-17120 |
| 17121 | 8822320.61 | 522922.80 | D-17121 |
| 17122 | 8822320.27 | 522924.20 | D-17122 |
| 17123 | 8822320.73 | 522925.60 | D-17123 |
| 17124 | 8822320.19 | 522926.99 | D-17124 |
| 17125 | 8822320.62 | 522928.38 | D-17125 |
| 17126 | 8822320.76 | 522929.77 | D-17126 |
| 17127 | 8822320.49 | 522931.16 | D-17127 |
| 17128 | 8822320.50 | 522932.54 | D-17128 |
| 17129 | 8822320.31 | 522933.92 | D-17129 |
| 17130 | 8822320.72 | 522935.29 | D-17130 |
| 17131 | 8822320.51 | 522936.66 | D-17131 |
| 17132 | 8822320.50 | 522938.03 | D-17132 |
| 17133 | 8822320.60 | 522939.40 | D-17133 |
| 17134 | 8822320.25 | 522940.76 | D-17134 |
| 17135 | 8822320.62 | 522942.12 | D-17135 |
| 17136 | 8822320.23 | 522943.97 | D-17136 |
| 17137 | 8822320.61 | 522945.81 | D-17137 |
| 17138 | 8822320.41 | 522946.65 | D-17138 |
| 17139 | 8822320.50 | 522947.50 | D-17139 |
| 17140 | 8822320.50 | 522948.34 | D-17140 |
| 17141 | 8822320.17 | 522947.18 | D-17141 |
| 17142 | 8822320.76 | 522948.02 | D-17142 |
| 17143 | 8822320.34 | 522948.86 | D-17143 |
| 17144 | 8822320.92 | 522949.73 | D-17144 |
| 17145 | 8822320.49 | 522950.55 | D-17145 |
| 17146 | 8822320.66 | 522951.39 | D-17146 |
| 17147 | 8822320.63 | 522952.23 | D-17147 |
| 17148 | 8822320.20 | 522953.07 | D-17148 |
| 17149 | 8822320.76 | 522953.91 | D-17149 |
| 17150 | 8822320.34 | 522954.76 | D-17150 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17151 | 8822320.89 | 522955.60 | D-17151 |
| 17152 | 8822320.45 | 522956.44 | D-17152 |
| 17153 | 8822320.01 | 522957.28 | D-17153 |
| 17154 | 8822320.56 | 522958.13 | D-17154 |
| 17155 | 8822320.12 | 522958.97 | D-17155 |
| 17156 | 8822321.67 | 522959.82 | D-17156 |
| 17157 | 8822321.23 | 522960.66 | D-17157 |
| 17158 | 8822320.77 | 522961.51 | D-17158 |
| 17159 | 8822320.32 | 522962.35 | D-17159 |
| 17160 | 8822319.88 | 522963.20 | D-17160 |
| 17161 | 8822319.41 | 522964.04 | D-17161 |
| 17162 | 8822318.96 | 522964.89 | D-17162 |
| 17163 | 8822318.50 | 522965.74 | D-17163 |
| 17164 | 8822318.05 | 522966.59 | D-17164 |
| 17165 | 8822317.59 | 522967.44 | D-17165 |
| 17166 | 8822317.13 | 522968.29 | D-17166 |
| 17167 | 8822316.50 | 522914.05 | B-17167 |
| 17168 | 8822316.04 | 522914.90 | B-17168 |
| 17169 | 8822315.59 | 522915.76 | B-17169 |
| 17170 | 8822315.13 | 522916.61 | B-17170 |
| 17171 | 8822314.68 | 522917.46 | B-17171 |
| 17172 | 8822314.22 | 522918.31 | B-17172 |
| 17173 | 8822313.77 | 522919.16 | B-17173 |
| 17174 | 8822313.31 | 522920.01 | B-17174 |
| 17175 | 8822312.86 | 522920.86 | B-17175 |
| 17176 | 8822312.40 | 522921.71 | B-17176 |
| 17177 | 8822311.95 | 522922.56 | B-17177 |
| 17178 | 8822311.49 | 522923.41 | B-17178 |
| 17179 | 8822311.04 | 522924.26 | B-17179 |
| 17180 | 8822310.58 | 522925.25 | B-17180 |
| 17181 | 8822310.06 | 522926.13 | B-17181 |
| 17182 | 8822309.63 | 522927.00 | B-17182 |
| 17183 | 8822309.20 | 522927.88 | B-17183 |
| 17184 | 8822308.76 | 522928.76 | B-17184 |
| 17185 | 8822308.27 | 522929.64 | B-17185 |
| 17186 | 8822307.89 | 522930.52 | B-17186 |
| 17187 | 8822307.45 | 522931.40 | B-17187 |
| 17188 | 8822307.02 | 522932.28 | B-17188 |
| 17189 | 8822306.58 | 522933.16 | B-17189 |
| 17190 | 8822306.03 | 522934.07 | B-17190 |
| 17191 | 8822305.59 | 522934.95 | B-17191 |
| 17192 | 8822305.15 | 522935.82 | B-17192 |
| 17193 | 8822304.71 | 522936.70 | B-17193 |
| 17194 | 8822304.26 | 522937.58 | B-17194 |
| 17195 | 8822303.82 | 522938.46 | B-17195 |
| 17196 | 8822303.38 | 522939.34 | B-17196 |
| 17197 | 8822302.94 | 522940.22 | B-17197 |
| 17198 | 8822302.49 | 522941.09 | B-17198 |
| 17199 | 8822302.05 | 522941.97 | B-17199 |
| 17200 | 8822301.61 | 522942.85 | B-17200 |
| 17201 | 8822301.17 | 522943.73 | B-17201 |
| 17202 | 8822300.72 | 522944.61 | B-17202 |
| 17203 | 8822300.28 | 522945.48 | B-17203 |
| 17204 | 8822299.84 | 522946.36 | B-17204 |
| 17205 | 8822299.40 | 522947.24 | B-17205 |
| 17206 | 8822298.95 | 522948.12 | B-17206 |
| 17207 | 8822298.51 | 522948.99 | B-17207 |
| 17208 | 8822298.07 | 522949.87 | B-17208 |
| 17209 | 8822297.63 | 522950.75 | B-17209 |
| 17210 | 8822297.18 | 522951.63 | B-17210 |
| 17211 | 8822296.74 | 522952.50 | B-17211 |
| 17212 | 8822296.30 | 522953.38 | B-17212 |
| 17213 | 8822295.86 | 522954.26 | B-17213 |
| 17214 | 8822295.41 | 522955.14 | B-17214 |
| 17215 | 8822294.97 | 522956.01 | B-17215 |
| 17216 | 8822294.53 | 522956.89 | B-17216 |
| 17217 | 8822294.09 | 522957.77 | B-17217 |
| 17218 | 8822293.64 | 522958.65 | B-17218 |
| 17219 | 8822293.20 | 522959.52 | B-17219 |
| 17220 | 8822292.76 | 522960.40 | B-17220 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17221 | 8822292.32 | 522961.28 | D-17221 |
| 17222 | 8822292.37 | 522962.69 | D-17222 |
| 17223 | 8822295.95 | 522974.32 | D-17223 |
| 17224 | 8822295.50 | 522975.78 | D-17224 |
| 17225 | 8822295.49 | 522975.77 | D-17225 |
| 17226 | 8822295.21 | 522976.72 | D-17226 |
| 17227 | 8822294.92 | 522977.66 | D-17227 |
| 17228 | 8822294.64 | 522978.64 | D-17228 |
| 17229 | 8822294.37 | 522979.61 | D-17229 |
| 17230 | 8822294.10 | 523000.57 | D-17230 |
| 17231 | 8822293.83 | 523001.53 | D-17231 |
| 17232 | 8822293.56 | 523002.49 | D-17232 |
| 17233 | 8822293.30 | 523003.45 | D-17233 |
| 17234 | 8822293.04 | 523004.41 | D-17234 |
| 17235 | 8822292.79 | 523005.38 | D-17235 |
| 17236 | 8822292.54 | 523006.33 | D-17236 |
| 17237 | 8822292.28 | 523007.29 | D-17237 |
| 17238 | 8822292.04 | 523008.26 | D-17238 |
| 17239 | 8822291.75 | 523009.21 | D-17239 |
| 17240 | 8822291.55 | 523095.17 | D-17240 |
| 17241 | 8822291.13 | 523093.13 | D-17241 |
| 17242 | 8822291.01 | 523092.06 | D-17242 |
| 17243 | 8822290.83 | 523093.03 | D-17243 |
| 17244 | 8822290.66 | 523093.99 | D-17244 |
| 17245 | 8822290.37 | 523094.94 | D-17245 |
| 17246 | 8822290.13 | 523095.89 | D-17246 |
| 17247 | 8822289.96 | 523096.84 | D-17247 |
| 17248 | 8822289.68 | 523097.79 | D-17248 |
| 17249 | 8822289.41 | 523098.74 | D-17249 |
| 17250 | 8822289.23 | 523099.69 | D-17250 |
| 17251 | 8822289.00 | 523100.64 | D-17251 |
| 17252 | 8822288.77 | 523101.58 | D-17252 |
| 17253 | 8822288.53 | 523102.53 | D-17253 |
| 17254 | 8822288.30 | 523103.48 | D-17254 |
| 17255 | 8822288.10 | 523104.42 | D-17255 |
| 17256 | 8822287.88 | 523105.36 | D-17256 |
| 17257 | 8822315.02 | 523159.90 | D-17257 |
| 17258 | 8822314.80 | 523160.84 | D-17258 |
| 17259 | 8822314.58 | 523161.80 | D-17259 |
| 17260 | 8822314.36 | 523162.76 | D-17260 |
| 17261 | 8822314.13 | 523163.71 | D-17261 |
| 17262 | 8822313.91 | 523164.67 | D-17262 |
| 17263 | 8822313.69 | 523165.63 | D-17263 |
| 17264 | 8822313.46 | 523166.58 | D-17264 |
| 17265 | 8822313.23 | 523167.54 | D-17265 |
| 17266 | 8822313.03 | 523168.51 | D-17266 |
| 17267 | 8822312.81 | 523169.47 | D-17267 |
| 17268 | 8822312.61 | 523170.44 | D-17268 |
| 17269 | 8822312.38 | 523171.41 | D-17269 |
| 17270 | 8822312.17 | 523172.39 | D-17270 |
| 17271 | 8822311.96 | 523173.36 | D-17271 |
| 17272 | 8822311.28 | 523174.34 | D-17272 |
| 17273 | 8822311.56 | 523175.33 | D-17273 |
| 17274 | 8822311.36 | 523176.32 | D-17274 |
| 17275 | 8822311.16 | 523177.30 | D-17275 |
| 17276 | 8822310.97 | 523178.30 | D-17276 |
| 17277 | 8822310.78 | 523179.29 | D-17277 |
| 17278 | 8822310.59 | 523180.28 | D-17278 |
| 17279 | 8822310.40 | 523181.28 | D-17279 |
| 17280 | 8822310.21 | 523182.28 | D-17280 |
| 17281 | 8822309.83 | 523183.27 | D-17281 |
| 17282 | 8822309.83 | 523184.32 | D-17282 |
| 17283 | 8822309.76 | 523185.34 | D-17283 |
| 17284 | 8822309.51 | 523186.36 | D-17284 |
| 17285 | 8822309.47 | 523187.36 | D-17285 |
| 17286 | 8822309.33 | 523188.41 | D-17286 |
| 17287 | 8822309.20 | 523189.46 | D-17287 |
| 17288 | 8822309.06 | 523190.51 | D-17288 |
| 17289 | 8822308.93 | 523191.56 | D-17289 |
| 17290 | 8822308.80 | 523192.61 | D-17290 |



| Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA | Aprobación: |
|---|---|
| Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. | |
| Revisión: Rev | |
| Proceso y Prefes: REV | |

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO

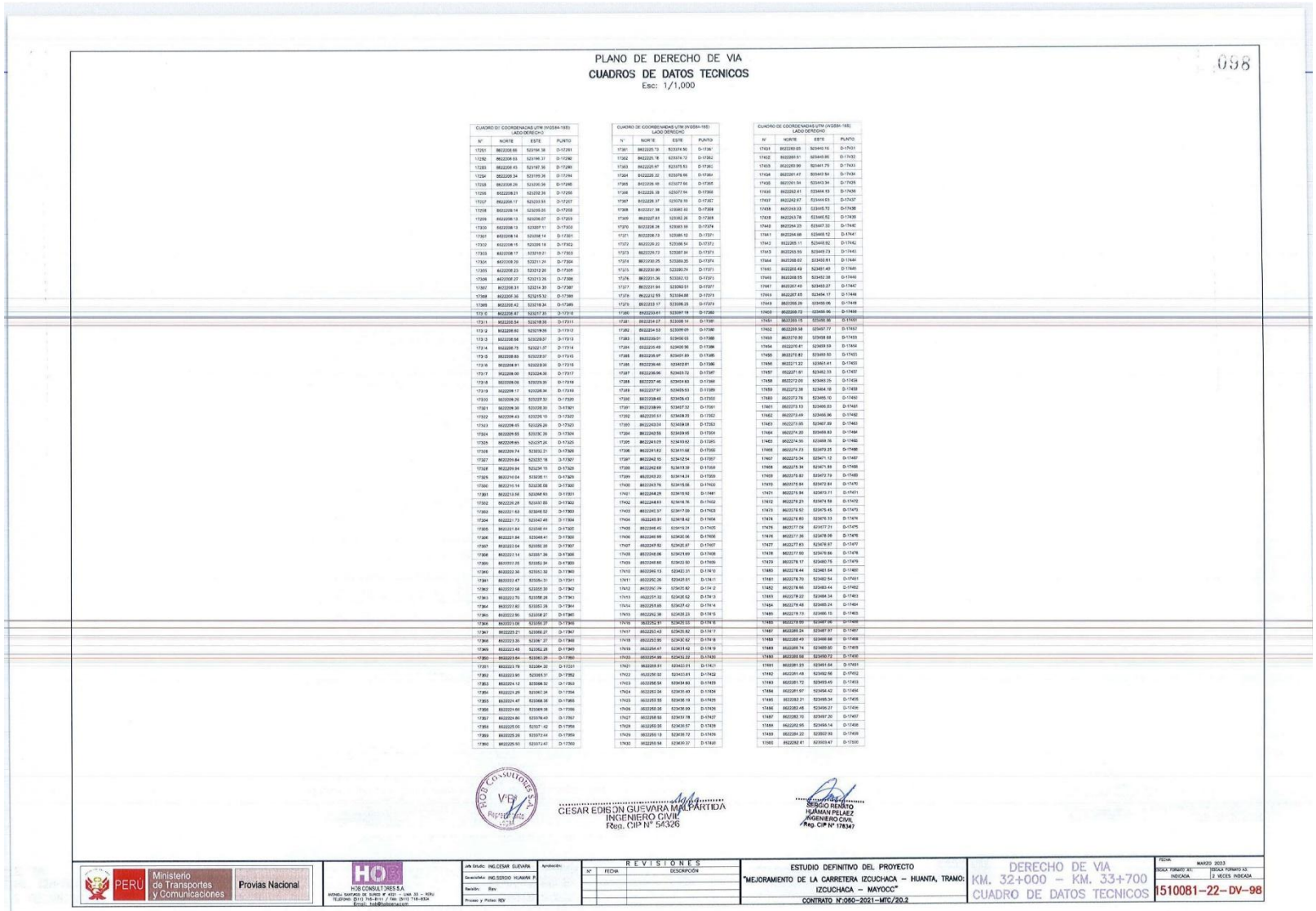
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"

CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 32+000 – KM. 33+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

058

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17251 | 8672308.66 | 523194.38 | D-17251 |
| 17252 | 8672308.53 | 523196.31 | D-17252 |
| 17253 | 8672308.43 | 523197.35 | D-17253 |
| 17254 | 8672308.34 | 523199.36 | D-17254 |
| 17255 | 8672308.26 | 523200.36 | D-17255 |
| 17256 | 8672308.21 | 523202.36 | D-17256 |
| 17257 | 8672308.17 | 523203.35 | D-17257 |
| 17258 | 8672308.14 | 523205.35 | D-17258 |
| 17259 | 8672308.13 | 523206.07 | D-17259 |
| 17300 | 8672308.13 | 523207.11 | D-17300 |
| 17301 | 8672308.14 | 523208.14 | D-17301 |
| 17302 | 8672308.15 | 523209.18 | D-17302 |
| 17303 | 8672308.17 | 523210.21 | D-17303 |
| 17304 | 8672308.20 | 523211.24 | D-17304 |
| 17305 | 8672308.23 | 523212.26 | D-17305 |
| 17306 | 8672308.27 | 523213.26 | D-17306 |
| 17307 | 8672308.31 | 523214.30 | D-17307 |
| 17308 | 8672308.36 | 523215.32 | D-17308 |
| 17309 | 8672308.42 | 523216.34 | D-17309 |
| 17310 | 8672308.47 | 523217.35 | D-17310 |
| 17311 | 8672308.54 | 523218.36 | D-17311 |
| 17312 | 8672308.60 | 523219.36 | D-17312 |
| 17313 | 8672308.68 | 523220.37 | D-17313 |
| 17314 | 8672308.75 | 523221.37 | D-17314 |
| 17315 | 8672308.83 | 523222.37 | D-17315 |
| 17316 | 8672308.91 | 523223.36 | D-17316 |
| 17317 | 8672308.99 | 523224.35 | D-17317 |
| 17318 | 8672309.08 | 523225.33 | D-17318 |
| 17319 | 8672309.17 | 523226.34 | D-17319 |
| 17320 | 8672309.26 | 523227.32 | D-17320 |
| 17321 | 8672309.36 | 523228.30 | D-17321 |
| 17322 | 8672309.43 | 523229.10 | D-17322 |
| 17323 | 8672298.45 | 523229.28 | D-17323 |
| 17324 | 8672289.55 | 523230.20 | D-17324 |
| 17325 | 8672280.65 | 523231.24 | D-17325 |
| 17326 | 8672270.74 | 523232.21 | D-17326 |
| 17327 | 8672260.84 | 523233.18 | D-17327 |
| 17328 | 8672250.94 | 523234.15 | D-17328 |
| 17329 | 8672241.04 | 523235.11 | D-17329 |
| 17330 | 8672231.14 | 523236.08 | D-17330 |
| 17331 | 8672213.56 | 523268.93 | D-17331 |
| 17332 | 8672220.28 | 523237.85 | D-17332 |
| 17333 | 8672231.63 | 523240.52 | D-17333 |
| 17334 | 8672222.73 | 523242.48 | D-17334 |
| 17335 | 8672231.84 | 523248.44 | D-17335 |
| 17336 | 8672222.94 | 523249.41 | D-17336 |
| 17337 | 8672232.04 | 523250.38 | D-17337 |
| 17338 | 8672222.14 | 523257.36 | D-17338 |
| 17339 | 8672232.25 | 523252.34 | D-17339 |
| 17340 | 8672222.36 | 523253.32 | D-17340 |
| 17341 | 8672232.47 | 523254.31 | D-17341 |
| 17342 | 8672222.58 | 523255.30 | D-17342 |
| 17343 | 8672222.70 | 523256.28 | D-17343 |
| 17344 | 8672232.82 | 523257.26 | D-17344 |
| 17345 | 8672222.93 | 523258.27 | D-17345 |
| 17346 | 8672223.35 | 523267.27 | D-17346 |
| 17347 | 8672223.45 | 523262.28 | D-17347 |
| 17348 | 8672223.54 | 523263.28 | D-17348 |
| 17349 | 8672223.64 | 523263.28 | D-17349 |
| 17350 | 8672223.74 | 523264.28 | D-17350 |
| 17351 | 8672223.79 | 523264.28 | D-17351 |
| 17352 | 8672223.95 | 523265.57 | D-17352 |
| 17353 | 8672224.12 | 523266.52 | D-17353 |
| 17354 | 8672224.29 | 523267.34 | D-17354 |
| 17355 | 8672224.47 | 523268.28 | D-17355 |
| 17356 | 8672224.64 | 523269.28 | D-17356 |
| 17357 | 8672224.80 | 523270.43 | D-17357 |
| 17358 | 8672225.05 | 523271.42 | D-17358 |
| 17359 | 8672225.28 | 523272.44 | D-17359 |
| 17360 | 8672225.50 | 523273.47 | D-17360 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17361 | 8672225.73 | 523274.50 | D-17361 |
| 17362 | 8672225.76 | 523274.73 | D-17362 |
| 17363 | 8672225.97 | 523275.53 | D-17363 |
| 17364 | 8672226.22 | 523276.56 | D-17364 |
| 17365 | 8672226.48 | 523277.56 | D-17365 |
| 17366 | 8672226.73 | 523277.64 | D-17366 |
| 17367 | 8672226.97 | 523278.59 | D-17367 |
| 17368 | 8672227.36 | 523282.53 | D-17368 |
| 17369 | 8672227.61 | 523282.26 | D-17369 |
| 17370 | 8672228.26 | 523283.58 | D-17370 |
| 17371 | 8672228.73 | 523285.12 | D-17371 |
| 17372 | 8672229.22 | 523286.54 | D-17372 |
| 17373 | 8672229.72 | 523287.94 | D-17373 |
| 17374 | 8672230.25 | 523289.25 | D-17374 |
| 17375 | 8672230.86 | 523290.74 | D-17375 |
| 17376 | 8672231.36 | 523292.13 | D-17376 |
| 17377 | 8672231.64 | 523293.51 | D-17377 |
| 17378 | 8672232.15 | 523294.68 | D-17378 |
| 17379 | 8672233.17 | 523296.35 | D-17379 |
| 17380 | 8672233.61 | 523297.19 | D-17380 |
| 17381 | 8672234.07 | 523298.19 | D-17381 |
| 17382 | 8672234.53 | 523299.09 | D-17382 |
| 17383 | 8672235.01 | 523300.03 | D-17383 |
| 17384 | 8672235.49 | 523400.96 | D-17384 |
| 17385 | 8672235.97 | 523401.89 | D-17385 |
| 17386 | 8672236.46 | 523402.81 | D-17386 |
| 17387 | 8672236.96 | 523403.72 | D-17387 |
| 17388 | 8672237.46 | 523404.63 | D-17388 |
| 17389 | 8672237.97 | 523405.53 | D-17389 |
| 17390 | 8672238.48 | 523406.43 | D-17390 |
| 17391 | 8672238.99 | 523407.32 | D-17391 |
| 17392 | 8672239.51 | 523408.20 | D-17392 |
| 17393 | 8672243.04 | 523409.08 | D-17393 |
| 17394 | 8672243.55 | 523409.95 | D-17394 |
| 17395 | 8672244.07 | 523410.82 | D-17395 |
| 17396 | 8672291.62 | 523411.68 | D-17396 |
| 17397 | 8672242.15 | 523412.54 | D-17397 |
| 17398 | 8672242.68 | 523413.39 | D-17398 |
| 17399 | 8672243.22 | 523414.24 | D-17399 |
| 17400 | 8672243.76 | 523415.08 | D-17400 |
| 17401 | 8672244.29 | 523415.92 | D-17401 |
| 17402 | 8672244.83 | 523416.76 | D-17402 |
| 17403 | 8672245.37 | 523417.59 | D-17403 |
| 17404 | 8672245.91 | 523418.42 | D-17404 |
| 17405 | 8672246.45 | 523419.24 | D-17405 |
| 17406 | 8672246.99 | 523420.06 | D-17406 |
| 17407 | 8672247.52 | 523420.87 | D-17407 |
| 17408 | 8672248.06 | 523421.69 | D-17408 |
| 17409 | 8672248.60 | 523422.50 | D-17409 |
| 17410 | 8672249.13 | 523422.31 | D-17410 |
| 17411 | 8672292.26 | 523420.51 | D-17411 |
| 17412 | 8672292.79 | 523420.82 | D-17412 |
| 17413 | 8672251.32 | 523420.52 | D-17413 |
| 17414 | 8672253.85 | 523423.42 | D-17414 |
| 17415 | 8672252.38 | 523428.23 | D-17415 |
| 17416 | 8672252.91 | 523429.03 | D-17416 |
| 17417 | 8672253.43 | 523429.82 | D-17417 |
| 17418 | 8672253.96 | 523430.62 | D-17418 |
| 17419 | 8672254.47 | 523431.42 | D-17419 |
| 17420 | 8672254.99 | 523431.22 | D-17420 |
| 17421 | 8672255.51 | 523432.01 | D-17421 |
| 17422 | 8672256.02 | 523432.81 | D-17422 |
| 17423 | 8672256.54 | 523434.60 | D-17423 |
| 17424 | 8672257.04 | 523435.40 | D-17424 |
| 17425 | 8672257.55 | 523436.19 | D-17425 |
| 17426 | 8672258.06 | 523436.99 | D-17426 |
| 17427 | 8672258.56 | 523437.78 | D-17427 |
| 17428 | 8672259.06 | 523438.57 | D-17428 |
| 17429 | 8672259.13 | 523438.72 | D-17429 |
| 17430 | 8672259.54 | 523439.37 | D-17430 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17431 | 8672260.05 | 523440.16 | D-17431 |
| 17432 | 8672260.51 | 523440.95 | D-17432 |
| 17433 | 8672260.99 | 523441.75 | D-17433 |
| 17434 | 8672261.47 | 523442.54 | D-17434 |
| 17435 | 8672261.94 | 523443.34 | D-17435 |
| 17436 | 8672262.41 | 523444.13 | D-17436 |
| 17437 | 8672262.87 | 523444.93 | D-17437 |
| 17438 | 8672263.33 | 523445.72 | D-17438 |
| 17439 | 8672263.78 | 523446.52 | D-17439 |
| 17440 | 8672264.23 | 523447.32 | D-17440 |
| 17441 | 8672264.68 | 523448.12 | D-17441 |
| 17442 | 8672265.11 | 523448.92 | D-17442 |
| 17443 | 8672265.55 | 523449.73 | D-17443 |
| 17444 | 8672268.62 | 523450.61 | D-17444 |
| 17445 | 8672268.49 | 523451.40 | D-17445 |
| 17446 | 8672268.55 | 523452.38 | D-17446 |
| 17447 | 8672267.40 | 523453.27 | D-17447 |
| 17448 | 8672267.65 | 523454.17 | D-17448 |
| 17449 | 8672268.09 | 523455.06 | D-17449 |
| 17450 | 8672268.72 | 523455.96 | D-17450 |
| 17451 | 8672269.15 | 523456.86 | D-17451 |
| 17452 | 8672269.58 | 523457.77 | D-17452 |
| 17453 | 8672270.00 | 523458.68 | D-17453 |
| 17454 | 8672270.41 | 523459.59 | D-17454 |
| 17455 | 8672270.82 | 523460.50 | D-17455 |
| 17456 | 8672271.22 | 523461.41 | D-17456 |
| 17457 | 8672271.61 | 523462.33 | D-17457 |
| 17458 | 8672272.00 | 523463.25 | D-17458 |
| 17459 | 8672272.38 | 523464.18 | D-17459 |
| 17460 | 8672272.76 | 523465.10 | D-17460 |
| 17461 | 8672273.13 | 523466.03 | D-17461 |
| 17462 | 8672273.49 | 523466.96 | D-17462 |
| 17463 | 8672273.85 | 523467.89 | D-17463 |
| 17464 | 8672274.20 | 523468.83 | D-17464 |
| 17465 | 8672274.55 | 523469.76 | D-17465 |
| 17466 | 8672274.73 | 523470.25 | D-17466 |
| 17467 | 8672275.04 | 523471.12 | D-17467 |
| 17468 | 8672275.34 | 523471.99 | D-17468 |
| 17469 | 8672275.62 | 523472.79 | D-17469 |
| 17470 | 8672275.84 | 523473.64 | D-17470 |
| 17471 | 8672276.04 | 523474.71 | D-17471 |
| 17472 | 8672276.21 | 523474.58 | D-17472 |
| 17473 | 8672276.52 | 523475.45 | D-17473 |
| 17474 | 8672276.80 | 523476.33 | D-17474 |
| 17475 | 8672277.06 | 523477.21 | D-17475 |
| 17476 | 8672277.26 | 523478.09 | D-17476 |
| 17477 | 8672277.63 | 523478.97 | D-17477 |
| 17478 | 8672277.80 | 523479.86 | D-17478 |
| 17479 | 8672278.17 | 523480.75 | D-17479 |
| 17480 | 8672278.44 | 523481.64 | D-17480 |
| 17481 | 8672278.70 | 523482.54 | D-17481 |
| 17482 | 8672278.96 | 523483.44 | D-17482 |
| 17483 | 8672278.22 | 523484.34 | D-17483 |
| 17484 | 8672278.48 | 523485.24 | D-17484 |
| 17485 | 8672278.73 | 523486.15 | D-17485 |
| 17486 | 8672279.00 | 523487.06 | D-17486 |
| 17487 | 8672280.24 | 523487.97 | D-17487 |
| 17488 | 8672280.49 | 523488.88 | D-17488 |
| 17489 | 8672280.74 | 523489.80 | D-17489 |
| 17490 | 8672280.58 | 523490.72 | D-17490 |
| 17491 | 8672281.23 | 523491.64 | D-17491 |
| 17492 | 8672281.48 | 523492.56 | D-17492 |
| 17493 | 8672281.72 | 523493.49 | D-17493 |
| 17494 | 8672281.97 | 523494.42 | D-17494 |
| 17495 | 8672282.21 | 523495.34 | D-17495 |
| 17496 | 8672282.46 | 523496.27 | D-17496 |
| 17497 | 8672282.70 | 523497.20 | D-17497 |
| 17498 | 8672282.95 | 523498.14 | D-17498 |
| 17499 | 8672284.22 | 523502.99 | D-17499 |
| 17500 | 8672282.41 | 523503.47 | D-17500 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional | HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8124 Email: hcb@hcbperu.com | Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA<br>Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.<br>Revisión: Rev<br>Provias y Proteo: REV | Aprobación: | REVISIONES<br>N° FECHA DESCRIPCIÓN | ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"<br>CONTRATO N°080–2021–MTC/20.2 | DERECHO DE VIA<br>KM. 32+000 – KM. 33+700<br>CUADRO DE DATOS TECNICOS | FECHA: MARZO 2023<br>ESCALA FORMATO A1: INDICADA<br>ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA<br>1510081–22–DV–98 | |

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 9171 | 8622078.64 | 521692.43 | 1-9171 |
| 9172 | 8622078.68 | 521694.92 | 1-9172 |
| 9173 | 8622079.43 | 521696.43 | 1-9173 |
| 9174 | 8622079.98 | 521967.91 | 1-9174 |
| 9175 | 8622079.14 | 521969.43 | 1-9175 |
| 9176 | 8622079.31 | 521970.89 | 1-9176 |
| 9177 | 8622079.46 | 521972.12 | 1-9177 |
| 9178 | 8622079.57 | 521973.05 | 1-9178 |
| 9179 | 8622079.69 | 521973.98 | 1-9179 |
| 9180 | 8622079.81 | 521974.91 | 1-9180 |
| 9181 | 8622079.94 | 521975.84 | 1-9181 |
| 9182 | 8622080.06 | 521976.76 | 1-9182 |
| 9183 | 8622080.18 | 521977.69 | 1-9183 |
| 9184 | 8622080.30 | 521978.62 | 1-9184 |
| 9185 | 8622080.42 | 521979.55 | 1-9185 |
| 9186 | 8622080.54 | 521980.48 | 1-9186 |
| 9187 | 8622080.66 | 521981.40 | 1-9187 |
| 9188 | 8622080.80 | 521982.35 | 1-9188 |
| 9189 | 8622080.92 | 521983.28 | 1-9189 |
| 9190 | 8622081.04 | 521984.21 | 1-9190 |
| 9191 | 8622081.17 | 521985.13 | 1-9191 |
| 9192 | 8622081.29 | 521986.06 | 1-9192 |
| 9193 | 8622081.42 | 521987.00 | 1-9193 |
| 9194 | 8622081.54 | 521987.93 | 1-9194 |
| 9195 | 8622081.66 | 521988.85 | 1-9195 |
| 9196 | 8622081.78 | 521989.78 | 1-9196 |
| 9197 | 8622081.90 | 521990.71 | 1-9197 |
| 9198 | 8622082.02 | 521991.64 | 1-9198 |
| 9199 | 8622082.14 | 521992.57 | 1-9199 |
| 9200 | 8622082.26 | 521993.49 | 1-9200 |
| 9201 | 8622082.38 | 521994.42 | 1-9201 |
| 9202 | 8622082.51 | 521995.35 | 1-9202 |
| 9203 | 8622082.63 | 521996.28 | 1-9203 |
| 9204 | 8622082.75 | 521997.20 | 1-9204 |
| 9205 | 8622082.87 | 521998.13 | 1-9205 |
| 9206 | 8622082.99 | 521999.06 | 1-9206 |
| 9207 | 8622083.11 | 521999.99 | 1-9207 |
| 9208 | 8622083.24 | 522000.91 | 1-9208 |
| 9209 | 8622083.36 | 522001.84 | 1-9209 |
| 9210 | 8622083.48 | 522002.77 | 1-9210 |
| 9211 | 8622083.60 | 522003.69 | 1-9211 |
| 9212 | 8622083.72 | 522004.62 | 1-9212 |
| 9213 | 8622083.84 | 522005.55 | 1-9213 |
| 9214 | 8622083.96 | 522006.48 | 1-9214 |
| 9215 | 8622084.09 | 522007.40 | 1-9215 |
| 9216 | 8622084.21 | 522008.33 | 1-9216 |
| 9217 | 8622084.33 | 522009.26 | 1-9217 |
| 9218 | 8622084.45 | 522010.19 | 1-9218 |
| 9219 | 8622084.57 | 522011.11 | 1-9219 |
| 9220 | 8622084.69 | 522012.04 | 1-9220 |
| 9221 | 8622084.82 | 522012.97 | 1-9221 |
| 9222 | 8622084.94 | 522013.90 | 1-9222 |
| 9223 | 8622085.06 | 522014.82 | 1-9223 |
| 9224 | 8622085.18 | 522015.75 | 1-9224 |
| 9225 | 8622085.30 | 522016.68 | 1-9225 |
| 9226 | 8622085.44 | 522017.59 | 1-9226 |
| 9227 | 8622085.56 | 522018.51 | 1-9227 |
| 9228 | 8622085.68 | 522019.43 | 1-9228 |
| 9229 | 8622085.80 | 522020.35 | 1-9229 |
| 9230 | 8622085.79 | 522021.34 | 1-9230 |
| 9231 | 8622085.90 | 522022.33 | 1-9231 |
| 9232 | 8622086.01 | 522023.32 | 1-9232 |
| 9233 | 8622086.12 | 522024.31 | 1-9233 |
| 9234 | 8622086.23 | 522025.30 | 1-9234 |
| 9235 | 8622086.34 | 522026.29 | 1-9235 |
| 9236 | 8622086.45 | 522027.28 | 1-9236 |
| 9237 | 8622086.56 | 522028.27 | 1-9237 |
| 9238 | 8622086.67 | 522029.26 | 1-9238 |
| 9239 | 8622086.78 | 522030.25 | 1-9239 |
| 9240 | 8622086.89 | 522031.24 | 1-9240 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 9241 | 8622084.72 | 522150.25 | 1-9241 |
| 9242 | 8622085.22 | 522151.06 | 1-9242 |
| 9243 | 8622085.74 | 522151.87 | 1-9243 |
| 9244 | 8622086.27 | 522152.47 | 1-9244 |
| 9245 | 8622086.81 | 522153.07 | 1-9245 |
| 9246 | 8622087.36 | 522157.25 | 1-9246 |
| 9247 | 8622087.92 | 522158.05 | 1-9247 |
| 9248 | 8622088.49 | 522160.04 | 1-9248 |
| 9249 | 8622089.07 | 522161.42 | 1-9249 |
| 9250 | 8622089.66 | 522162.80 | 1-9250 |
| 9251 | 8622090.25 | 522164.18 | 1-9251 |
| 9252 | 8622090.86 | 522165.55 | 1-9252 |
| 9253 | 8622091.48 | 522166.91 | 1-9253 |
| 9254 | 8622092.11 | 522168.27 | 1-9254 |
| 9255 | 8622092.74 | 522169.63 | 1-9255 |
| 9256 | 8622093.38 | 522169.99 | 1-9256 |
| 9257 | 8622094.05 | 522152.33 | 1-9257 |
| 9258 | 8622094.72 | 522153.67 | 1-9258 |
| 9259 | 8622095.39 | 522155.01 | 1-9259 |
| 9260 | 8622096.06 | 522156.34 | 1-9260 |
| 9261 | 8622096.73 | 522157.67 | 1-9261 |
| 9262 | 8622097.40 | 522159.00 | 1-9262 |
| 9263 | 8622098.07 | 522160.33 | 1-9263 |
| 9264 | 8622098.74 | 522161.66 | 1-9264 |
| 9265 | 8622099.41 | 522162.99 | 1-9265 |
| 9266 | 8622100.08 | 522164.32 | 1-9266 |
| 9267 | 8622100.75 | 522165.65 | 1-9267 |
| 9268 | 8622101.42 | 522166.98 | 1-9268 |
| 9269 | 8622102.09 | 522168.31 | 1-9269 |
| 9270 | 8622102.76 | 522169.64 | 1-9270 |
| 9271 | 8622103.43 | 522170.97 | 1-9271 |
| 9272 | 8622104.10 | 522172.30 | 1-9272 |
| 9273 | 8622104.77 | 522173.63 | 1-9273 |
| 9274 | 8622105.44 | 522174.96 | 1-9274 |
| 9275 | 8622106.11 | 522176.29 | 1-9275 |
| 9276 | 8622106.78 | 522177.62 | 1-9276 |
| 9277 | 8622107.45 | 522178.95 | 1-9277 |
| 9278 | 8622108.12 | 522180.28 | 1-9278 |
| 9279 | 8622108.79 | 522181.61 | 1-9279 |
| 9280 | 8622109.46 | 522182.94 | 1-9280 |
| 9281 | 8622110.13 | 522184.27 | 1-9281 |
| 9282 | 8622110.80 | 522185.60 | 1-9282 |
| 9283 | 8622111.47 | 522186.93 | 1-9283 |
| 9284 | 8622112.14 | 522188.26 | 1-9284 |
| 9285 | 8622112.81 | 522189.59 | 1-9285 |
| 9286 | 8622113.48 | 522190.92 | 1-9286 |
| 9287 | 8622114.15 | 522192.25 | 1-9287 |
| 9288 | 8622114.82 | 522193.58 | 1-9288 |
| 9289 | 8622115.49 | 522194.91 | 1-9289 |
| 9290 | 8622116.16 | 522196.24 | 1-9290 |
| 9291 | 8622116.83 | 522197.57 | 1-9291 |
| 9292 | 8622117.50 | 522198.90 | 1-9292 |
| 9293 | 8622118.17 | 522200.23 | 1-9293 |
| 9294 | 8622118.84 | 522201.56 | 1-9294 |
| 9295 | 8622119.51 | 522202.89 | 1-9295 |
| 9296 | 8622120.18 | 522204.22 | 1-9296 |
| 9297 | 8622120.85 | 522205.55 | 1-9297 |
| 9298 | 8622121.52 | 522206.88 | 1-9298 |
| 9299 | 8622122.19 | 522208.21 | 1-9299 |
| 9300 | 8622122.86 | 522209.54 | 1-9300 |
| 9301 | 8622123.53 | 522210.87 | 1-9301 |
| 9302 | 8622124.20 | 522212.20 | 1-9302 |
| 9303 | 8622124.87 | 522213.53 | 1-9303 |
| 9304 | 8622125.54 | 522214.86 | 1-9304 |
| 9305 | 8622126.50 | 522212.48 | 1-9305 |
| 9306 | 8622126.93 | 522215.37 | 1-9306 |
| 9307 | 8622127.37 | 522254.25 | 1-9307 |
| 9308 | 8622127.80 | 522255.14 | 1-9308 |
| 9309 | 8622128.23 | 522256.02 | 1-9309 |
| 9310 | 8622128.66 | 522256.90 | 1-9310 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 9311 | 8622127.86 | 522257.78 | 1-9311 |
| 9312 | 8622178.31 | 522258.67 | 1-9312 |
| 9313 | 8622178.93 | 522259.56 | 1-9313 |
| 9314 | 8622180.36 | 522260.43 | 1-9314 |
| 9315 | 8622181.77 | 522261.31 | 1-9315 |
| 9316 | 8622181.19 | 522262.19 | 1-9316 |
| 9317 | 8622181.61 | 522263.07 | 1-9317 |
| 9318 | 8622182.33 | 522263.93 | 1-9318 |
| 9319 | 8622182.44 | 522264.83 | 1-9319 |
| 9320 | 8622182.86 | 522265.71 | 1-9320 |
| 9321 | 8622183.28 | 522266.58 | 1-9321 |
| 9322 | 8622183.69 | 522267.46 | 1-9322 |
| 9323 | 8622184.10 | 522268.34 | 1-9323 |
| 9324 | 8622184.52 | 522269.22 | 1-9324 |
| 9325 | 8622184.62 | 522269.87 | 1-9325 |
| 9326 | 8622185.24 | 522270.74 | 1-9326 |
| 9327 | 8622185.64 | 522271.62 | 1-9327 |
| 9328 | 8622186.05 | 522272.49 | 1-9328 |
| 9329 | 8622186.45 | 522273.37 | 1-9329 |
| 9330 | 8622186.87 | 522274.14 | 1-9330 |
| 9331 | 8622187.28 | 522275.00 | 1-9331 |
| 9332 | 8622187.69 | 522275.84 | 1-9332 |
| 9333 | 8622188.10 | 522276.67 | 1-9333 |
| 9334 | 8622188.51 | 522277.50 | 1-9334 |
| 9335 | 8622188.92 | 522278.32 | 1-9335 |
| 9336 | 8622189.34 | 522279.13 | 1-9336 |
| 9337 | 8622188.75 | 522279.94 | 1-9337 |
| 9338 | 8622190.17 | 522280.74 | 1-9338 |
| 9339 | 8622190.59 | 522281.54 | 1-9339 |
| 9340 | 8622191.00 | 522282.33 | 1-9340 |
| 9341 | 8622191.45 | 522283.13 | 1-9341 |
| 9342 | 8622191.89 | 522283.93 | 1-9342 |
| 9343 | 8622192.33 | 522284.74 | 1-9343 |
| 9344 | 8622192.77 | 522285.49 | 1-9344 |
| 9345 | 8622192.22 | 522286.15 | 1-9345 |
| 9346 | 8622193.67 | 522286.89 | 1-9346 |
| 9347 | 8622194.12 | 522287.62 | 1-9347 |
| 9348 | 8622194.56 | 522288.35 | 1-9348 |
| 9349 | 8622195.00 | 522289.08 | 1-9349 |
| 9350 | 8622195.65 | 522289.79 | 1-9350 |
| 9351 | 8622196.61 | 522290.47 | 1-9351 |
| 9352 | 8622196.49 | 522291.15 | 1-9352 |
| 9353 | 8622196.58 | 522291.82 | 1-9353 |
| 9354 | 8622197.48 | 522292.50 | 1-9354 |
| 9355 | 8622198.09 | 522293.18 | 1-9355 |
| 9356 | 8622198.94 | 522294.28 | 1-9356 |
| 9357 | 8622199.91 | 522295.59 | 1-9357 |
| 9358 | 8622200.90 | 522296.92 | 1-9358 |
| 9359 | 8622201.93 | 522297.71 | 1-9359 |
| 9360 | 8622202.96 | 522298.78 | 1-9360 |
| 9361 | 8622203.98 | 522299.84 | 1-9361 |
| 9362 | 8622204.99 | 522300.91 | 1-9362 |
| 9363 | 8622206.00 | 522301.97 | 1-9363 |
| 9364 | 8622207.02 | 522303.04 | 1-9364 |
| 9365 | 8622208.03 | 522304.10 | 1-9365 |
| 9366 | 8622209.04 | 522305.17 | 1-9366 |
| 9367 | 8622210.06 | 522306.23 | 1-9367 |
| 9368 | 8622211.07 | 522307.30 | 1-9368 |
| 9369 | 8622212.08 | 522308.36 | 1-9369 |
| 9370 | 8622213.10 | 522309.43 | 1-9370 |
| 9371 | 8622214.11 | 522310.49 | 1-9371 |
| 9372 | 8622215.12 | 522311.56 | 1-9372 |
| 9373 | 8622216.14 | 522312.62 | 1-9373 |
| 9374 | 8622217.15 | 522313.69 | 1-9374 |
| 9375 | 8622218.16 | 522314.75 | 1-9375 |
| 9376 | 8622219.18 | 522315.82 | 1-9376 |
| 9377 | 8622220.19 | 522316.88 | 1-9377 |
| 9378 | 8622221.20 | 522317.95 | 1-9378 |
| 9379 | 8622222.22 | 522319.01 | 1-9379 |
| 9380 | 8622297.00 | 521994.65 | 1-9380 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 9381 | 8622221.86 | 522309.96 | 1-9381 |
| 9382 | 8622219.88 | 522310.40 | 1-9382 |
| 9383 | 8622218.42 | 522310.86 | 1-9383 |
| 9384 | 8622200.80 | 522311.30 | 1-9384 |
| 9385 | 8622201.02 | 522311.79 | 1-9385 |
| 9386 | 8622201.62 | 522312.28 | 1-9386 |
| 9387 | 8622202.63 | 522312.76 | 1-9387 |
| 9388 | 8622202.46 | 522313.18 | 1-9388 |
| 9389 | 8622202.26 | 522313.64 | 1-9389 |
| 9390 | 8622202.09 | 522314.10 | 1-9390 |
| 9391 | 8622201.90 | 522314.57 | 1-9391 |
| 9392 | 8622201.76 | 522315.03 | 1-9392 |
| 9393 | 8622201.60 | 522315.50 | 1-9393 |
| 9394 | 8622201.45 | 522315.96 | 1-9394 |
| 9395 | 8622201.31 | 522316.41 | 1-9395 |
| 9396 | 8622225.14 | 522319.47 | 1-9396 |
| 9397 | 8622226.28 | 522320.31 | 1-9397 |
| 9398 | 8622227.42 | 522321.14 | 1-9398 |
| 9399 | 8622228.56 | 522321.98 | 1-9399 |
| 9400 | 8622229.72 | 522322.24 | 1-9400 |
| 9401 | 8622230.87 | 522322.39 | 1-9401 |
| 9402 | 8622232.03 | 522323.16 | 1-9402 |
| 9403 | 8622233.19 | 522324.23 | 1-9403 |
| 9404 | 8622234.35 | 522324.92 | 1-9404 |
| 9405 | 8622235.52 | 521975.22 | 1-9405 |
| 9406 | 8622236.69 | 522326.22 | 1-9406 |
| 9407 | 8622247.86 | 522327.05 | 1-9407 |
| 9408 | 8622249.02 | 522327.79 | 1-9408 |
| 9409 | 8622250.19 | 522328.54 | 1-9409 |
| 9410 | 8622250.51 | 522330.12 | 1-9410 |
| 9411 | 8622251.52 | 522330.09 | 1-9411 |
| 9412 | 8622253.68 | 522332.89 | 1-9412 |
| 9413 | 8622254.83 | 522331.71 | 1-9413 |
| 9414 | 8622255.98 | 522332.55 | 1-9414 |
| 9415 | 8622257.13 | 522333.41 | 1-9415 |
| 9416 | 8622258.26 | 522334.28 | 1-9416 |
| 9417 | 8622259.39 | 522335.20 | 1-9417 |
| 9418 | 8622260.51 | 522336.12 | 1-9418 |
| 9419 | 8622261.62 | 522337.07 | 1-9419 |
| 9420 | 8622262.72 | 522338.05 | 1-9420 |
| 9421 | 8622263.81 | 522339.04 | 1-9421 |
| 9422 | 8622264.88 | 522339.07 | 1-9422 |
| 9423 | 8622265.94 | 522341.12 | 1-9423 |
| 9424 | 8622266.99 | 522342.20 | 1-9424 |
| 9425 | 8622268.00 | 522343.30 | 1-9425 |
| 9426 | 8622268.98 | 522344.42 | 1-9426 |
| 9427 | 8622270.01 | 522345.54 | 1-9427 |
| 9428 | 8622270.99 | 522346.69 | 1-9428 |
| 9429 | 8622271.83 | 522347.88 | 1-9429 |
| 9430 | 8622272.93 | 522349.08 | 1-9430 |
| 9431 | 8622273.95 | 522350.31 | 1-9431 |
| 9432 | 8622274.38 | 522351.55 | 1-9432 |
| 9433 | 8622275.19 | 522352.81 | 1-9433 |
| 9434 | 8622276.00 | 522354.07 | 1-9434 |
| 9435 | 8622276.80 | 522355.34 | 1-9435 |
| 9436 | 8622277.61 | 522356.60 | 1-9436 |
| 9437 | 8622278.42 | 522357.87 | 1-9437 |
| 9438 | 8622279.22 | 522359.13 | 1-9438 |
| 9439 | 8622280.03 | 522360.40 | 1-9439 |
| 9440 | 8622280.84 | 522361.66 | 1-9440 |
| 9441 | 8622281.64 | 522362.93 | 1-9441 |
| 9442 | 8622282.45 | 522364.19 | 1-9442 |
| 9443 | 8622283.26 | 522365.46 | 1-9443 |
| 9444 | 8622284.06 | 522366.73 | 1-9444 |
| 9445 | 8622285.39 | 522368.00 | 1-9445 |
| 9446 | 8622286.71 | 522369.27 | 1-9446 |
| 9447 | 8622288.03 | 522370.54 | 1-9447 |
| 9448 | 8622289.35 | 522371.81 | 1-9448 |
| 9449 | 8622290.67 | 522373.08 | 1-9449 |
| 9450 | 8622291.99 | 522374.35 | 1-9450 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 9451 | 8622290.95 | 522375.94 | 1-9451 |
| 9452 | 8622292.26 | 522377.34 | 1-9452 |
| 9453 | 8622293.61 | 522378.74 | 1-9453 |
| 9454 | 8622294.91 | 522379.13 | 1-9454 |
| 9455 | 8622296.13 | 522379.53 | 1-9455 |
| 9456 | 8622296.43 | 522380.91 | 1-9456 |
| 9457 | 8622295.69 | 522382.23 | 1-9457 |
| 9458 | 8622295.91 | 522383.63 | 1-9458 |
| 9459 | 8622296.12 | 522385.03 | 1-9459 |
| 9460 | 8622296.32 | 522386.43 | 1-9460 |
| 9461 | 8622296.50 | 522387.75 | 1-9461 |
| 9462 | 8622296.67 | 522389.12 | 1-9462 |
| 9463 | 8622296.83 | 522390.47 | 1-9463 |
| 9464 | 8622296.98 | 522391.81 | 1-9464 |
| 9465 | 8622297.12 | 522393.14 | 1-9465 |
| 9466 | 8622297.26 | 522394.46 | 1-9466 |
| 9467 | 8622297.38 | 522395.80 | 1-9467 |
| 9468 | 8622297.51 | 522397.12 | 1-9468 |
| 9469 | 8622297.62 | 522398.42 | 1-9469 |
| 9470 | 8622297.74 | 522399.73 | 1-9470 |
| 9471 | 8622297.85 | 522401.07 | 1-9471 |
| 9472 | 8622297.96 | 522402.37 | 1-9472 |
| 9473 | 8622290.66 | 522406.92 | 1-9473 |
| 9474 | 8622290.14 | 522407.86 | 1-9474 |
| 9475 | 8622290.32 | 522409.85 | 1-9475 |
| 9476 | 8622290.50 | 522410.83 | 1-9476 |
| 9477 | 8622290.39 | 522430.60 | 1-9477 |
| 9478 | 8622290.47 | 522431.77 | 1-9478 |
| 9479 | 8622290.55 | 522432.75 | 1-9479 |
| 9480 | 8622290.62 | 522433.73 | 1-9480 |
| 9481 | 8622290.70 | 522434.71 | 1-9481 |
| 9482 | 8622290.78 | 522435.70 | 1-9482 |
| 9483 | 8622290.85 | 522436.68 | 1-9483 |
| 9484 | 8622290.92 | 522437.66 | 1-9484 |
| 9485 | 8622290.99 | 522438.65 | 1-9485 |
| 9486 | 8622291.06 | 522439.67 | 1-9486 |
| 9487 | 8622291.11 | 522440.67 | 1-9487 |
| 9488 | 8622291.17 | 522441.68 | 1-9488 |
| 9489 | 8622291.22 | 522442.68 | 1-9489 |
| 9490 | 8622291.28 | 522443.69 | 1-9490 |
| 9491 | 8622291.32 | 522444.70 | 1-9491 |
| 9492 | 8622291.38 | 522445.72 | 1-9492 |
| 9493 | 8622291.43 | 522446.73 | 1-9493 |
| 9494 | 8622291.49 | 522447.73 | 1-9494 |
| 9495 | 8622291.54 | 522448.74 | 1-9495 |
| 9496 | 8622291.59 | 522449.75 | 1-9496 |
| 9497 | 8622291.64 | 522450.76 | 1-9497 |
| 9498 | 8622291.69 | 522451.77 | 1-9498 |
| 9499 | 8622291.50 | 522452.99 | 1-9499 |
| 9500 | 8622291.49 | 522453.99 | 1-9500 |
| 9501 | 8622291.48 | 522454.97 | 1-9501 |
| 9502 | 8622291.45 | 522456.01 | 1-9502 |
| 9503 | 8622291.42 | 522457.00 | 1-9503 |
| 9504 | 8622291.39 | 522458.00 | 1-9504 |
| 9505 | 8622291.36 | 522459.00 | 1-9505 |
| 9506 | 8622291.32 | 522459.97 | 1-9506 |
| 9507 | 8622291.29 | 522461.01 | 1-9507 |
| 9508 | 8622291.26 | 522462.01 | 1-9508 |
| 9509 | 8622291.23 | 522463.01 | 1-9509 |
| 9510 | 8622290.72 | 522464.04 | 1-9510 |
| 9511 | 8622290.53 | 522465.51 | 1-9511 |
| 9512 | 8622290.34 | 522466.98 | 1-9512 |
| 9513 | 8622290.29 | 522479.56 | 1-9513 |
| 9514 | 8622290.14 | 522481.57 | 1-9514 |
| 9515 | 8622290.09 | 522482.60 | 1-9515 |
| 9516 | 8622290.03 | 522483.63 | 1-9516 |
| 9517 | 8622289.98 | 522484.66 | 1-9517 |
| 9518 | 8622289.92 | 522485.69 | 1-9518 |
| 9519 | 8622289.87 | 522486.72 | 1-9519 |
| 9520 | 8622290.01 | 522508.36 | 1-9520 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

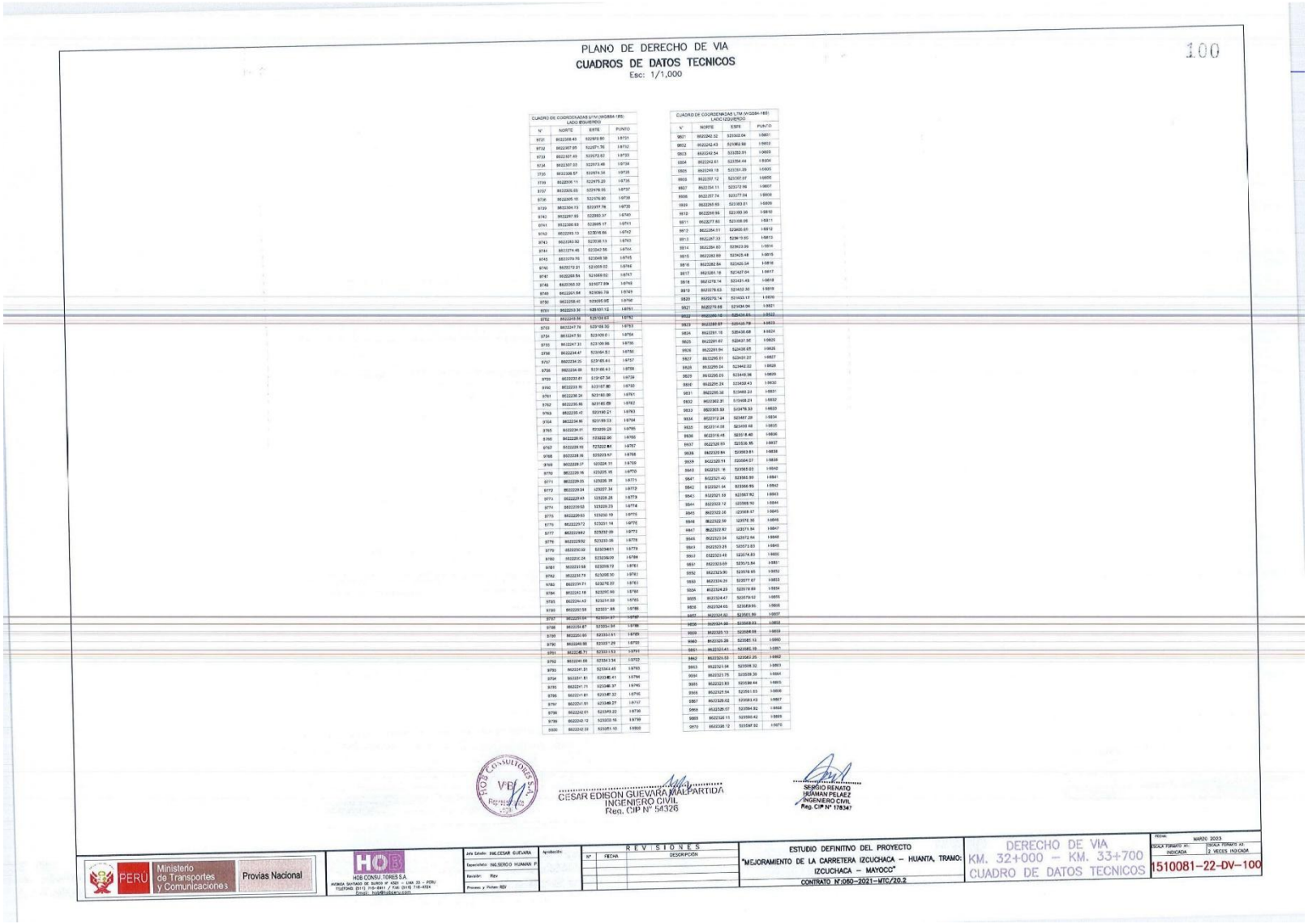
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 9521 | 8622284.65 | 522521.72 | 1-9521 |
| 9522 | 8622273.78 | 522537.46 | 1-9522 |
| 9523 | 8622248.03 | 522533.55 | 1-9523 |
| 9524 | 8622284.90 | 522555.12 | 1-9524 |
| 9525 | 8622243.90 | 522573.27 | 1-9525 |
| 9526 | 8622236.69 | 522594.56 | 1-9526 |
| 9527 | 8622233.62 | 522713.16 | 1-9527 |
| 9528 | 8622231.71 | 522732.46 | 1-9528 |
| 9529 | 8622230.94 | 522736.83 | 1-9529 |
| 9530 | 8622231.13 | 522736.80 | 1-9530 |
| 9531 | 8622234.21 | 522736.52 | 1-9531 |
| 9532 | 8622235.73 | 522744.23 | 1-9532 |
| 9533 | 8622238.30 | 522753.26 | 1-9533 |
| 9534 | 8622238.32 | 522760.32 | 1-9534 |
| 9535 | 8622241.15 | 522763.44 | 1-9535 |
| 9536 | 8622245.72 | 522778.14 | 1-9536 |
| 9537 | 8622247.06 | 522778.90 | 1-9537 |
| 9538 | 8622248.36 | 522779.62 | 1-9538 |
| 9539 | 8622249.72 | 522780.30 | 1-9539 |
| 9540 | 8622251.09 | 522780.90 | 1-9540 |
| 9541 | 8622252.45 | 522781.54 | 1-9541 |
| 9542 | 8622253.81 | 522782.06 | 1-9542 |
| 9543 | 8622255.25 | 522783.57 | 1-9543 |
| 9544 | 8622256.68 | 522783.03 | 1-9544 |
| 9545 | 8622258.13 | 522783.84 | 1-9545 |
| 9546 | 8622259.58 | 522785.61 | 1-9546 |
| 9547 | 8622261.04 | 522784.13 | 1-9547 |
| 9548 | 8622262.62 | 522784.41 | 1-9548 |
| 9549 | 8622264.06 | 522784.64 | 1-9549 |
| 9550 | 8622265.48 | 522784.62 | 1-9550 |
| 9551 | 8622266.66 | 522784.96 | 1-9551 |
| 9552 | 8622268.47 | 522785.05 | 1-9552 |
| 9553 | 8622269.97 | 522785.19 | 1-9553 |
| 9554 | 8622271.47 | 522785.09 | 1-9554 |
| 9555 | 8622272.97 | 522785.04 | 1-9555 |
| 9556 | 8622274.46 | 522784.95 | 1-9556 |
| 9557 | 8622275.96 | 522784.80 | 1-9557 |
| 9558 | 8622277.44 | 522784.41 | 1-9558 |
| 9559 | 8622278.92 | 522784.38 | 1-9559 |
| 9560 | 8622280.39 | 522784.40 | 1-9560 |
| 9561 | 8622281.86 | 522785.78 | 1-9561 |
| 9562 | 8622283.31 | 522784.72 | 1-9562 |
| 9563 | 8622284.74 | 522782.97 | 1-9563 |
| 9564 | 8622286.17 | 522782.51 | 1-9564 |
| 9565 | 8622287.58 | 522780.66 | 1-9565 |
| 9566 | 8622288.75 | 522781.55 | 1-9566 |
| 9567 | 8622289.84 | 522782.74 | 1-9567 |
| 9568 | 8622287.53 | 522768.39 | 1-9568 |
| 9569 | 8622303.89 | 522784.79 | 1-9569 |
| 9570 | 8622311.50 | 522782.98 | 1-9570 |
| 9571 | 8622311.52 | 522782.85 | 1-9571 |
| 9572 | 8622312.05 | 522782.16 | 1-9572 |
| 9573 | 8622312.58 | 522781.42 | 1-9573 |
| 9574 | 8622312.15 | 522782.78 | 1-9574 |
| 9575 | 8622313.62 | 522783.95 | 1-9575 |
| 9576 | 8622314.15 | 522784.20 | 1-9576 |
| 9577 | 8622314.67 | 522784.45 | 1-9577 |
| 9578 | 8622315.19 | 522787.69 | 1-9578 |
| 9579 | 8622315.28 | 522787.55 | 1-9579 |
| 9580 | 8622315.38 | 522784.05 | 1-9580 |
| 9581 | 8622315.12 | 522784.62 | 1-9581 |
| 9582 | 8622314.86 | 522784.87 | 1-9582 |
| 9583 | 8622314.60 | 522785.13 | 1-9583 |
| 9584 | 8622314.48 | 522785.18 | 1-9584 |
| 9585 | 8622314.20 | 522784.85 | 1-9585 |
| 9586 | 8622313.92 | 522784.53 | 1-9586 |
| 9587 | 8622313.64 | 522784.21 | 1-9587 |
| 9588 | 8622313.36 | 522783.89 | 1-9588 |
| 9589 | 8622313.08 | 522783.57 | 1-9589 |
| 9590 | 8622312.80 | 522783.25 | 1-9590 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 9591 | 8622312.75 | 522781.75 | 1-9591 |
| 9592 | 8622312.45 | 522781.20 | 1-9592 |
| 9593 | 8622258.03 | 522715.71 | 1-9593 |
| 9594 | 8622258.32 | 522715.37 | 1-9594 |
| 9595 | 8622257.77 | 522714.83 | 1-9595 |
| 9596 | 8622257.64 | 522714.67 | 1-9596 |
| 9597 | 8622258.43 | 522713.15 | 1-9597 |
| 9598 | 8622258.59 | 522707.30 | 1-9598 |
| 9599 | 8622258.71 | 522706.83 | 1-9599 |
| 9600 | 8622264.78 | 522694.78 | 1-9600 |
| 9601 | 8622272.68 | 522695.89 | 1-9601 |
| 9602 | 8622274.66 | 522690.56 | 1-9602 |
| 9603 | 8622281.95 | 522693.51 | 1-9603 |
| 9604 | 8622284.16 | 522692.18 | 1-9604 |
| 9605 | 8622284.74 | 522691.30 | 1-9605 |
| 9606 | 8622285.65 | 522693.03 | 1-9606 |
| 9607 | 8622289.43 | 522695.83 | 1-9607 |
| 9608 | 8622287.1 | 522699.14 | 1-9608 |
| 9609 | 8622283.59 | 522700.29 | 1-9609 |
| 9610 | 8622279.86 | 522707.13 | 1-9610 |
| 9611 | 8622279.65 | 522708.14 | 1-9611 |
| 9612 | 8622287.83 | 522713.44 | 1-9612 |
| 9613 | 8622284.91 | 522717.83 | 1-9613 |
| 9614 | 8622286.21 | 522718.29 | 1-9614 |
| 9615 | 8622287.53 | 522719.01 | 1-9615 |
| 9616 | 8622288.83 | 522719.73 | 1-9616 |
| 9617 | 8622290.11 | 522720.53 | 1-9617 |
| 9618 | 8622291.38 | 522721.43 | 1-9618 |
| 9619 | 8622292.34 | 522722.33 | 1-9619 |
| 9620 | 8622292.90 | 522722.64 | 1-9620 |
| 9621 | 8622416.90 | 522726.05 | 1-9621 |
| 9622 | 8622422.16 | 522747.24 | 1-9622 |
| 9623 | 8622421.79 | 522765.35 | 1-9623 |
| 9624 | 8622411.51 | 522780.78 | 1-9624 |
| 9625 | 8622407.99 | 522783.16 | 1-9625 |
| 9626 | 8622403.63 | 522785.96 | 1-9626 |
| 9627 | 8622405.60 | 522787.12 | 1-9627 |
| 9628 | 8622393.49 | 522797.76 | 1-9628 |
| 9629 | 8622396.28 | 522804.52 | 1-9629 |
| 9630 | 8622379.57 | 522810.06 | 1-9630 |
| 9631 | 8622374.10 | 522818.35 | 1-9631 |
| 9632 | 8622359.73 | 522825.83 | 1-9632 |
| 9633 | 8622359.80 | 522826.08 | 1-9633 |
| 9634 | 8622359.24 | 522830.84 | 1-9634 |
| 9635 | 8622358.83 | 522837.62 | 1-9635 |
| 9636 | 8622358.52 | 522839.40 | 1-9636 |
| 9637 | 8622358.18 | 522839.76 | 1-9637 |
| 9638 | 8622357.84 | 522839.99 | 1-9638 |
| 9639 | 8622357.51 | 522839.78 | 1-9639 |
| 9640 | 8622357.18 | 522839.60 | 1-9640 |
| 9641 | 8622356.86 | 522839.42 | 1-9641 |
| 9642 | 8622356.64 | 522839.24 | 1-9642 |
| 9643 | 8622356.23 | 522839.08 | 1-9643 |
| 9644 | 8622355.93 | 522838.91 | 1-9644 |
| 9645 | 8622355.63 | 522838.75 | 1-9645 |
| 9646 | 8622355.34 | 522838.60 | 1-9646 |
| 9647 | 8622355.06 | 522837.45 | 1-9647 |
| 9648 | 8622354.78 | 522838.32 | 1-9648 |
| 9649 | 8622354.48 | 522838.18 | 1-9649 |
| 9650 | 8622354.20 | 522838.05 | 1-9650 |
| 9651 | 8622355.12 | 522840.63 | 1-9651 |
| 9652 | 8622353.05 | 522841.62 | 1-9652 |
| 9653 | 8622353.38 | 522842.69 | 1-9653 |
| 9654 | 8622353.11 | 522843.56 | 1-9654 |
| 9655 | 8622352.15 | 522844.48 | 1-9655 |
| 9656 | 8622352.38 | 522845.38 | 1-9656 |
| 9657 | 8622352.52 | 522846.24 | 1-9657 |
| 9658 | 8622352.36 | 522847.18 | 1-9658 |
| 9659 | 8622351.10 | 522848.16 | 1-9659 |
| 9660 | 8622351.34 | 522849.62 | 1-9660 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 9661 | 8622351.28 | 522849.84 | 1-9661 |
| 9662 | 8622351.02 | 522850.86 | 1-9662 |
| 9663 | 8622350.76 | 522851.79 | 1-9663 |
| 9664 | 8622350.66 | 522851.37 | 1-9664 |
| 9665 | 8622350.39 | 522992.20 | 1-9665 |
| 9666 | 8622350.13 | 522853.13 | 1-9666 |
| 9667 | 8622351.87 | 522854.07 | 1-9667 |
| 9668 | 8622338.80 | 522856.66 | 1-9668 |
| 9669 | 8622338.34 | 522856.94 | 1-9669 |
| 9670 | 8622338.08 | 522856.87 | 1-9670 |
| 9671 | 8622337.81 | 522857.81 | 1-9671 |
| 9672 | 8622337.54 | 522858.75 | 1-9672 |
| 9673 | 8622337.28 | 522859.69 | 1-9673 |
| 9674 | 8622337.00 | 522860.63 | 1-9674 |
| 9675 | 8622336.74 | 522861.57 | 1-9675 |
| 9676 | 8622336.48 | 522862.51 | 1-9676 |
| 9677 | 8622336.19 | 522863.45 | 1-9677 |
| 9678 | 8622335.91 | 522864.40 | 1-9678 |
| 9679 | 8622335.64 | 522865.34 | 1-9679 |
| 9680 | 8622335.36 | 522866.28 | 1-9680 |
| 9681 | 8622335.08 | 522867.22 | 1-9681 |
| 9682 | 8622334.79 | 522868.17 | 1-9682 |
| 9683 | 8622334.51 | 522869.12 | 1-9683 |
| 9684 | 8622334.22 | 522870.06 | 1-9684 |
| 9685 | 8622333.93 | 522871.01 | 1-9685 |
| 9686 | 8622333.64 | 522871.96 | 1-9686 |
| 9687 | 8622333.34 | 522872.90 | 1-9687 |
| 9688 | 8622333.04 | 522873.85 | 1-9688 |
| 9689 | 8622332.74 | 522874.80 | 1-9689 |
| 9690 | 8622332.44 | 522875.74 | 1-9690 |
| 9691 | 8622332.13 | 522876.69 | 1-9691 |
| 9692 | 8622331.81 | 522877.64 | 1-9692 |
| 9693 | 8622331.50 | 522878.59 | 1-9693 |
| 9694 | 8622331.19 | 522879.54 | 1-9694 |
| 9695 | 8622330.87 | 522880.49 | 1-9695 |
| 9696 | 8622330.56 | 522881.44 | 1-9696 |
| 9697 | 8622330.24 | 522882.39 | 1-9697 |
| 9698 | 8622329.92 | 522883.34 | 1-9698 |
| 9699 | 8622329.60 | 522884.29 | 1-9699 |
| 9700 | 8622329.28 | 522885.24 | 1-9700 |
| 9701 | 8622328.96 | 522886.19 | 1-



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

100

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 9731 | 8622308.40 | 522970.90 | I-9731 |
| 9732 | 8622307.65 | 522971.76 | I-9732 |
| 9733 | 8622307.49 | 522972.63 | I-9733 |
| 9734 | 8622307.33 | 522973.49 | I-9734 |
| 9735 | 8622308.57 | 522974.34 | I-9735 |
| 9736 | 8622308.11 | 522975.20 | I-9736 |
| 9737 | 8622305.55 | 522976.05 | I-9737 |
| 9738 | 8622305.10 | 522976.90 | I-9738 |
| 9739 | 8622304.73 | 522977.76 | I-9739 |
| 9740 | 8622297.65 | 522980.37 | I-9740 |
| 9741 | 8622300.53 | 522985.17 | I-9741 |
| 9742 | 8622293.13 | 523016.66 | I-9742 |
| 9743 | 8622293.92 | 523038.13 | I-9743 |
| 9744 | 8622274.48 | 523042.56 | I-9744 |
| 9745 | 8622270.75 | 523049.39 | I-9745 |
| 9746 | 8622272.21 | 523058.02 | I-9746 |
| 9747 | 8622268.54 | 523069.62 | I-9747 |
| 9748 | 8622265.32 | 523077.99 | I-9748 |
| 9749 | 8622261.94 | 523089.79 | I-9749 |
| 9750 | 8622258.40 | 523095.95 | I-9750 |
| 9751 | 8622253.36 | 523107.12 | I-9751 |
| 9752 | 8622249.86 | 523119.93 | I-9752 |
| 9753 | 8622247.79 | 523128.32 | I-9753 |
| 9754 | 8622247.53 | 523129.0 | I-9754 |
| 9755 | 8622247.31 | 523129.96 | I-9755 |
| 9756 | 8622234.47 | 523184.51 | I-9756 |
| 9757 | 8622234.25 | 523185.41 | I-9757 |
| 9758 | 8622234.05 | 523186.43 | I-9758 |
| 9759 | 8622232.81 | 523187.34 | I-9759 |
| 9760 | 8622232.70 | 523187.80 | I-9760 |
| 9761 | 8622230.24 | 523192.09 | I-9761 |
| 9762 | 8622226.46 | 523195.69 | I-9762 |
| 9763 | 8622225.42 | 523196.21 | I-9763 |
| 9764 | 8622224.96 | 523199.53 | I-9764 |
| 9765 | 8622224.81 | 523209.29 | I-9765 |
| 9766 | 8622228.85 | 523222.90 | I-9766 |
| 9767 | 8622228.93 | 523223.86 | I-9767 |
| 9768 | 8622228.36 | 523223.57 | I-9768 |
| 9769 | 8622228.27 | 523224.11 | I-9769 |
| 9770 | 8622229.16 | 523225.15 | I-9770 |
| 9771 | 8622229.25 | 523226.39 | I-9771 |
| 9772 | 8622229.34 | 523227.34 | I-9772 |
| 9773 | 8622229.43 | 523228.28 | I-9773 |
| 9774 | 8622229.53 | 523229.23 | I-9774 |
| 9775 | 8622229.63 | 523230.19 | I-9775 |
| 9776 | 8622229.72 | 523231.14 | I-9776 |
| 9777 | 8622229.82 | 523232.09 | I-9777 |
| 9778 | 8622229.92 | 523233.05 | I-9778 |
| 9779 | 8622230.02 | 523234.01 | I-9779 |
| 9780 | 8622230.24 | 523236.09 | I-9780 |
| 9781 | 8622231.58 | 523239.73 | I-9781 |
| 9782 | 8622231.78 | 523240.30 | I-9782 |
| 9783 | 8622231.71 | 523242.22 | I-9783 |
| 9784 | 8622232.18 | 523250.90 | I-9784 |
| 9785 | 8622234.42 | 523314.00 | I-9785 |
| 9786 | 8622240.58 | 523331.88 | I-9786 |
| 9787 | 8622239.94 | 523334.37 | I-9787 |
| 9788 | 8622239.67 | 523335.36 | I-9788 |
| 9789 | 8622239.66 | 523336.51 | I-9789 |
| 9790 | 8622240.86 | 523337.29 | I-9790 |
| 9791 | 8622240.71 | 523338.53 | I-9791 |
| 9792 | 8622241.08 | 523341.34 | I-9792 |
| 9793 | 8622241.51 | 523344.45 | I-9793 |
| 9794 | 8622241.81 | 523346.41 | I-9794 |
| 9795 | 8622241.71 | 523346.37 | I-9795 |
| 9796 | 8622241.81 | 523347.32 | I-9796 |
| 9797 | 8622241.91 | 523348.27 | I-9797 |
| 9798 | 8622242.01 | 523349.22 | I-9798 |
| 9799 | 8622242.12 | 523350.16 | I-9799 |
| 9800 | 8622242.22 | 523351.10 | I-9800 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 9801 | 8622242.32 | 523352.04 | I-9801 |
| 9802 | 8622242.43 | 523352.99 | I-9802 |
| 9803 | 8622242.54 | 523353.91 | I-9803 |
| 9804 | 8622242.61 | 523354.44 | I-9804 |
| 9805 | 8622249.18 | 523361.20 | I-9805 |
| 9806 | 8622257.12 | 523367.07 | I-9806 |
| 9807 | 8622264.11 | 523372.96 | I-9807 |
| 9808 | 8622267.74 | 523377.04 | I-9808 |
| 9809 | 8622268.65 | 523383.01 | I-9809 |
| 9810 | 8622269.96 | 523389.36 | I-9810 |
| 9811 | 8622277.60 | 523398.06 | I-9811 |
| 9812 | 8622284.61 | 523400.60 | I-9812 |
| 9813 | 8622287.33 | 523415.85 | I-9813 |
| 9814 | 8622289.83 | 523423.09 | I-9814 |
| 9815 | 8622292.60 | 523425.48 | I-9815 |
| 9816 | 8622292.84 | 523425.54 | I-9816 |
| 9817 | 8622293.18 | 523427.04 | I-9817 |
| 9818 | 8622278.74 | 523431.45 | I-9818 |
| 9819 | 8622278.63 | 523432.30 | I-9819 |
| 9820 | 8622279.14 | 523433.17 | I-9820 |
| 9821 | 8622279.68 | 523434.04 | I-9821 |
| 9822 | 8622280.18 | 523434.85 | I-9822 |
| 9823 | 8622280.67 | 523435.78 | I-9823 |
| 9824 | 8622281.16 | 523436.68 | I-9824 |
| 9825 | 8622281.67 | 523437.56 | I-9825 |
| 9826 | 8622281.84 | 523438.05 | I-9826 |
| 9827 | 8622295.51 | 523451.22 | I-9827 |
| 9828 | 8622295.54 | 523452.22 | I-9828 |
| 9829 | 8622296.03 | 523459.36 | I-9829 |
| 9830 | 8622295.74 | 523462.43 | I-9830 |
| 9831 | 8622295.38 | 523465.23 | I-9831 |
| 9832 | 8622302.31 | 523468.24 | I-9832 |
| 9833 | 8622305.50 | 523478.33 | I-9833 |
| 9834 | 8622312.24 | 523487.29 | I-9834 |
| 9835 | 8622314.08 | 523499.48 | I-9835 |
| 9836 | 8622316.48 | 523518.40 | I-9836 |
| 9837 | 8622320.93 | 523536.95 | I-9837 |
| 9838 | 8622320.84 | 523553.81 | I-9838 |
| 9839 | 8622320.91 | 523564.07 | I-9839 |
| 9840 | 8622321.18 | 523585.03 | I-9840 |
| 9841 | 8622321.40 | 523595.50 | I-9841 |
| 9842 | 8622321.54 | 523596.95 | I-9842 |
| 9843 | 8622321.58 | 523567.82 | I-9843 |
| 9844 | 8622322.12 | 523568.92 | I-9844 |
| 9845 | 8622322.26 | 523569.47 | I-9845 |
| 9846 | 8622322.59 | 523576.18 | I-9846 |
| 9847 | 8622322.87 | 523579.54 | I-9847 |
| 9848 | 8622323.04 | 523582.64 | I-9848 |
| 9849 | 8622323.25 | 523583.83 | I-9849 |
| 9850 | 8622323.45 | 523584.83 | I-9850 |
| 9851 | 8622323.69 | 523585.84 | I-9851 |
| 9852 | 8622323.90 | 523586.65 | I-9852 |
| 9853 | 8622324.20 | 523587.67 | I-9853 |
| 9854 | 8622324.29 | 523588.89 | I-9854 |
| 9855 | 8622324.47 | 523589.92 | I-9855 |
| 9856 | 8622324.65 | 523589.95 | I-9856 |
| 9857 | 8622324.82 | 523591.80 | I-9857 |
| 9858 | 8622324.98 | 523592.03 | I-9858 |
| 9859 | 8622325.13 | 523592.68 | I-9859 |
| 9860 | 8622325.28 | 523593.13 | I-9860 |
| 9861 | 8622325.41 | 523595.19 | I-9861 |
| 9862 | 8622325.53 | 523596.25 | I-9862 |
| 9863 | 8622325.66 | 523596.32 | I-9863 |
| 9864 | 8622325.75 | 523599.39 | I-9864 |
| 9865 | 8622325.83 | 523599.44 | I-9865 |
| 9866 | 8622325.94 | 523601.63 | I-9866 |
| 9867 | 8622326.02 | 523603.43 | I-9867 |
| 9868 | 8622326.07 | 523604.92 | I-9868 |
| 9869 | 8622326.11 | 523606.42 | I-9869 |
| 9870 | 8622326.12 | 523607.92 | I-9870 |

HOB CONSULTORES S.A.

V°B°

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSU.TORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4567 – LIMA 33 – PERU
TELEFONOS: (511) 715-6461 / TLM: (511) 715-4324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Fichero: REV

Aprobación:

REVISIONES

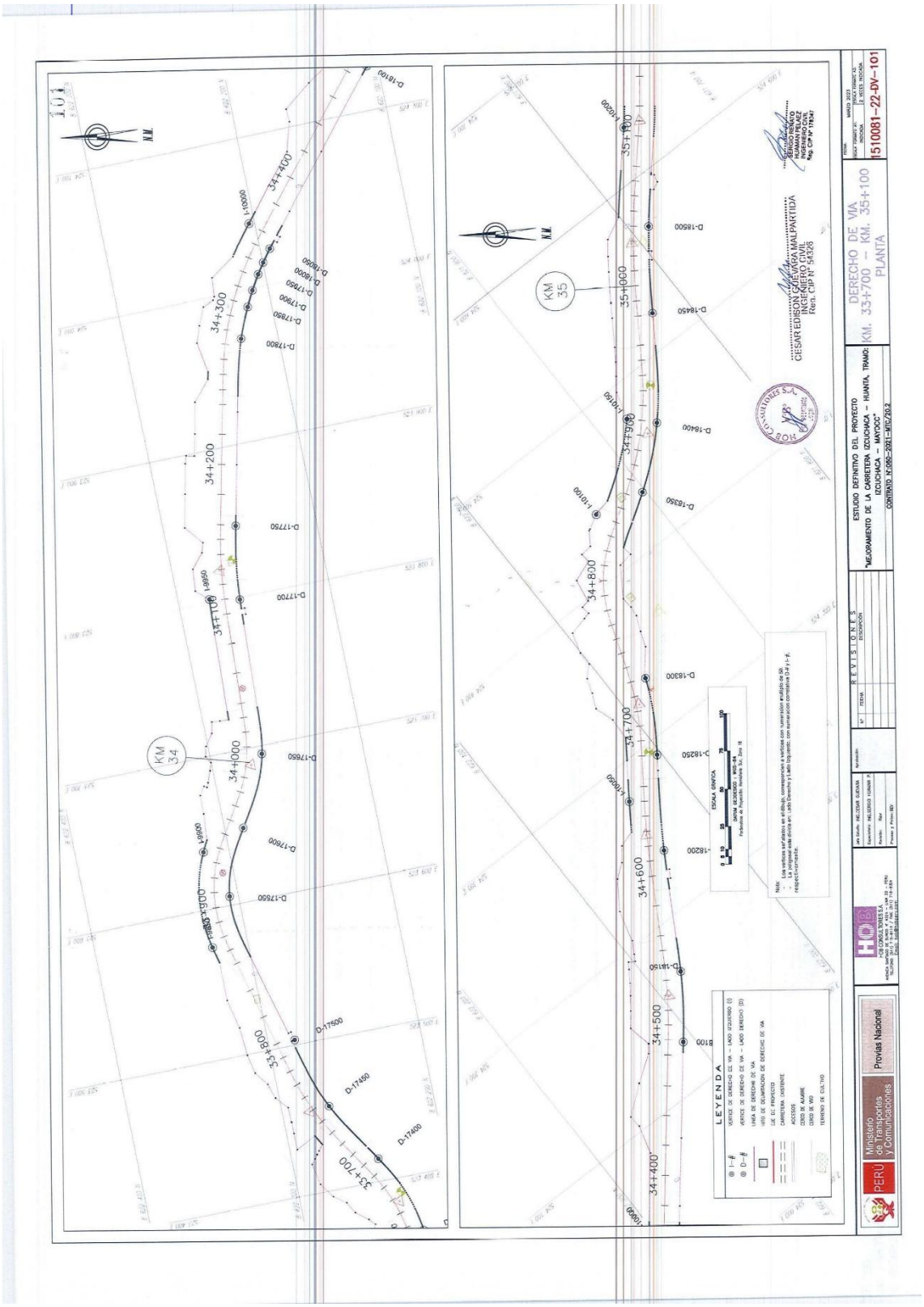
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 32+000 – KM. 33+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–100


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 33+700 – KM. 35+100
PLANTA
1510081–22–DV–101
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17291 | 8622358.66 | 539194.58 | D-17291 |
| 17292 | 8622358.53 | 539196.57 | D-17292 |
| 17293 | 8622358.43 | 539197.56 | D-17293 |
| 17294 | 8622358.34 | 539198.55 | D-17294 |
| 17295 | 8622358.26 | 539200.55 | D-17295 |
| 17296 | 8622358.21 | 539202.55 | D-17296 |
| 17297 | 8622358.17 | 539203.55 | D-17297 |
| 17298 | 8622358.14 | 539205.55 | D-17298 |
| 17299 | 8622358.13 | 539206.57 | D-17299 |
| 17300 | 8622358.13 | 539207.11 | D-17300 |
| 17301 | 8622358.14 | 539208.14 | D-17301 |
| 17302 | 8622358.15 | 539209.18 | D-17302 |
| 17303 | 8622358.17 | 539210.21 | D-17303 |
| 17304 | 8622358.20 | 539211.24 | D-17304 |
| 17305 | 8622358.23 | 539212.26 | D-17305 |
| 17306 | 8622358.27 | 539213.28 | D-17306 |
| 17307 | 8622358.31 | 539214.30 | D-17307 |
| 17308 | 8622358.36 | 539215.32 | D-17308 |
| 17309 | 8622358.42 | 539216.34 | D-17309 |
| 17310 | 8622358.47 | 539217.35 | D-17310 |
| 17311 | 8622358.54 | 539218.36 | D-17311 |
| 17312 | 8622358.60 | 539219.36 | D-17312 |
| 17313 | 8622358.68 | 539220.37 | D-17313 |
| 17314 | 8622358.75 | 539221.37 | D-17314 |
| 17315 | 8622358.83 | 539222.37 | D-17315 |
| 17316 | 8622358.91 | 539223.36 | D-17316 |
| 17317 | 8622359.00 | 539224.36 | D-17317 |
| 17318 | 8622359.08 | 539225.35 | D-17318 |
| 17319 | 8622359.17 | 539226.34 | D-17319 |
| 17320 | 8622359.26 | 539227.33 | D-17320 |
| 17321 | 8622359.36 | 539228.32 | D-17321 |
| 17322 | 8622359.45 | 539229.31 | D-17322 |
| 17323 | 8622359.55 | 539230.29 | D-17323 |
| 17324 | 8622359.65 | 539231.28 | D-17324 |
| 17325 | 8622359.65 | 539231.34 | D-17325 |
| 17326 | 8622359.74 | 539232.27 | D-17326 |
| 17327 | 8622359.84 | 539233.18 | D-17327 |
| 17328 | 8622359.94 | 539234.15 | D-17328 |
| 17329 | 8622360.04 | 539235.11 | D-17329 |
| 17330 | 8622360.14 | 539236.08 | D-17330 |
| 17331 | 8622360.24 | 539237.05 | D-17331 |
| 17332 | 8622360.34 | 539238.01 | D-17332 |
| 17333 | 8622360.44 | 539239.00 | D-17333 |
| 17334 | 8622360.53 | 539239.98 | D-17334 |
| 17335 | 8622360.63 | 539240.96 | D-17335 |
| 17336 | 8622360.73 | 539241.94 | D-17336 |
| 17337 | 8622360.82 | 539242.93 | D-17337 |
| 17338 | 8622360.92 | 539243.91 | D-17338 |
| 17339 | 8622361.02 | 539244.89 | D-17339 |
| 17340 | 8622361.12 | 539245.87 | D-17340 |
| 17341 | 8622361.22 | 539246.86 | D-17341 |
| 17342 | 8622361.32 | 539247.84 | D-17342 |
| 17343 | 8622361.42 | 539248.82 | D-17343 |
| 17344 | 8622361.52 | 539249.81 | D-17344 |
| 17345 | 8622361.62 | 539250.79 | D-17345 |
| 17346 | 8622361.72 | 539251.77 | D-17346 |
| 17347 | 8622361.81 | 539252.76 | D-17347 |
| 17348 | 8622361.91 | 539253.74 | D-17348 |
| 17349 | 8622362.01 | 539254.72 | D-17349 |
| 17350 | 8622362.11 | 539255.71 | D-17350 |
| 17351 | 8622362.21 | 539256.69 | D-17351 |
| 17352 | 8622362.31 | 539257.67 | D-17352 |
| 17353 | 8622362.41 | 539258.66 | D-17353 |
| 17354 | 8622362.51 | 539259.64 | D-17354 |
| 17355 | 8622362.61 | 539260.62 | D-17355 |
| 17356 | 8622362.71 | 539261.61 | D-17356 |
| 17357 | 8622362.80 | 539262.59 | D-17357 |
| 17358 | 8622362.90 | 539263.57 | D-17358 |
| 17359 | 8622363.00 | 539264.56 | D-17359 |
| 17360 | 8622363.10 | 539265.54 | D-17360 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17361 | 8622363.20 | 539266.52 | D-17361 |
| 17362 | 8622363.29 | 539267.51 | D-17362 |
| 17363 | 8622363.39 | 539268.49 | D-17363 |
| 17364 | 8622363.49 | 539269.47 | D-17364 |
| 17365 | 8622363.59 | 539270.46 | D-17365 |
| 17366 | 8622363.69 | 539271.44 | D-17366 |
| 17367 | 8622363.78 | 539272.42 | D-17367 |
| 17368 | 8622363.88 | 539273.41 | D-17368 |
| 17369 | 8622363.98 | 539274.39 | D-17369 |
| 17370 | 8622364.08 | 539275.37 | D-17370 |
| 17371 | 8622364.18 | 539276.36 | D-17371 |
| 17372 | 8622364.27 | 539277.34 | D-17372 |
| 17373 | 8622364.37 | 539278.32 | D-17373 |
| 17374 | 8622364.47 | 539279.31 | D-17374 |
| 17375 | 8622364.57 | 539280.29 | D-17375 |
| 17376 | 8622364.67 | 539281.27 | D-17376 |
| 17377 | 8622364.76 | 539282.26 | D-17377 |
| 17378 | 8622364.86 | 539283.24 | D-17378 |
| 17379 | 8622364.96 | 539284.22 | D-17379 |
| 17380 | 8622365.06 | 539285.21 | D-17380 |
| 17381 | 8622365.16 | 539286.19 | D-17381 |
| 17382 | 8622365.25 | 539287.17 | D-17382 |
| 17383 | 8622365.35 | 539288.16 | D-17383 |
| 17384 | 8622365.45 | 539289.14 | D-17384 |
| 17385 | 8622365.55 | 539290.12 | D-17385 |
| 17386 | 8622365.65 | 539291.11 | D-17386 |
| 17387 | 8622365.74 | 539292.09 | D-17387 |
| 17388 | 8622365.84 | 539293.07 | D-17388 |
| 17389 | 8622365.94 | 539294.06 | D-17389 |
| 17390 | 8622366.04 | 539295.04 | D-17390 |
| 17391 | 8622366.14 | 539296.02 | D-17391 |
| 17392 | 8622366.23 | 539297.01 | D-17392 |
| 17393 | 8622366.33 | 539297.99 | D-17393 |
| 17394 | 8622366.43 | 539298.97 | D-17394 |
| 17395 | 8622366.53 | 539299.96 | D-17395 |
| 17396 | 8622366.63 | 539300.94 | D-17396 |
| 17397 | 8622366.72 | 539301.92 | D-17397 |
| 17398 | 8622366.82 | 539302.91 | D-17398 |
| 17399 | 8622366.92 | 539303.89 | D-17399 |
| 17400 | 8622367.02 | 539304.87 | D-17400 |
| 17401 | 8622367.12 | 539305.86 | D-17401 |
| 17402 | 8622367.21 | 539306.84 | D-17402 |
| 17403 | 8622367.31 | 539307.82 | D-17403 |
| 17404 | 8622367.41 | 539308.81 | D-17404 |
| 17405 | 8622367.51 | 539309.79 | D-17405 |
| 17406 | 8622367.61 | 539310.77 | D-17406 |
| 17407 | 8622367.70 | 539311.76 | D-17407 |
| 17408 | 8622367.80 | 539312.74 | D-17408 |
| 17409 | 8622367.90 | 539313.72 | D-17409 |
| 17410 | 8622368.00 | 539314.71 | D-17410 |
| 17411 | 8622368.10 | 539315.69 | D-17411 |
| 17412 | 8622368.19 | 539316.67 | D-17412 |
| 17413 | 8622368.29 | 539317.66 | D-17413 |
| 17414 | 8622368.39 | 539318.64 | D-17414 |
| 17415 | 8622368.49 | 539319.62 | D-17415 |
| 17416 | 8622368.59 | 539320.61 | D-17416 |
| 17417 | 8622368.68 | 539321.59 | D-17417 |
| 17418 | 8622368.78 | 539322.57 | D-17418 |
| 17419 | 8622368.88 | 539323.56 | D-17419 |
| 17420 | 8622368.98 | 539324.54 | D-17420 |
| 17421 | 8622369.08 | 539325.52 | D-17421 |
| 17422 | 8622369.17 | 539326.51 | D-17422 |
| 17423 | 8622369.27 | 539327.49 | D-17423 |
| 17424 | 8622369.37 | 539328.47 | D-17424 |
| 17425 | 8622369.47 | 539329.46 | D-17425 |
| 17426 | 8622369.57 | 539330.44 | D-17426 |
| 17427 | 8622369.66 | 539331.42 | D-17427 |
| 17428 | 8622369.76 | 539332.41 | D-17428 |
| 17429 | 8622369.86 | 539333.39 | D-17429 |
| 17430 | 8622369.96 | 539334.37 | D-17430 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17431 | 8622370.05 | 539335.36 | D-17431 |
| 17432 | 8622370.15 | 539336.34 | D-17432 |
| 17433 | 8622370.25 | 539337.32 | D-17433 |
| 17434 | 8622370.35 | 539338.31 | D-17434 |
| 17435 | 8622370.45 | 539339.29 | D-17435 |
| 17436 | 8622370.54 | 539340.27 | D-17436 |
| 17437 | 8622370.64 | 539341.26 | D-17437 |
| 17438 | 8622370.74 | 539342.24 | D-17438 |
| 17439 | 8622370.84 | 539343.22 | D-17439 |
| 17440 | 8622370.94 | 539344.21 | D-17440 |
| 17441 | 8622371.03 | 539345.19 | D-17441 |
| 17442 | 8622371.13 | 539346.17 | D-17442 |
| 17443 | 8622371.23 | 539347.16 | D-17443 |
| 17444 | 8622371.33 | 539348.14 | D-17444 |
| 17445 | 8622371.43 | 539349.13 | D-17445 |
| 17446 | 8622371.52 | 539350.11 | D-17446 |
| 17447 | 8622371.62 | 539351.09 | D-17447 |
| 17448 | 8622371.72 | 539352.08 | D-17448 |
| 17449 | 8622371.82 | 539353.06 | D-17449 |
| 17450 | 8622371.92 | 539354.04 | D-17450 |
| 17451 | 8622372.01 | 539355.03 | D-17451 |
| 17452 | 8622372.11 | 539356.01 | D-17452 |
| 17453 | 8622372.21 | 539357.00 | D-17453 |
| 17454 | 8622372.31 | 539357.98 | D-17454 |
| 17455 | 8622372.41 | 539358.96 | D-17455 |
| 17456 | 8622372.50 | 539359.95 | D-17456 |
| 17457 | 8622372.60 | 539360.93 | D-17457 |
| 17458 | 8622372.70 | 539361.91 | D-17458 |
| 17459 | 8622372.80 | 539362.90 | D-17459 |
| 17460 | 8622372.90 | 539363.88 | D-17460 |
| 17461 | 8622372.99 | 539364.86 | D-17461 |
| 17462 | 8622373.09 | 539365.85 | D-17462 |
| 17463 | 8622373.19 | 539366.83 | D-17463 |
| 17464 | 8622373.29 | 539367.82 | D-17464 |
| 17465 | 8622373.38 | 539368.80 | D-17465 |
| 17466 | 8622373.48 | 539369.78 | D-17466 |
| 17467 | 8622373.58 | 539370.77 | D-17467 |
| 17468 | 8622373.68 | 539371.75 | D-17468 |
| 17469 | 8622373.78 | 539372.74 | D-17469 |
| 17470 | 8622373.88 | 539373.72 | D-17470 |
| 17471 | 8622373.97 | 539374.70 | D-17471 |
| 17472 | 8622374.07 | 539375.69 | D-17472 |
| 17473 | 8622374.17 | 539376.67 | D-17473 |
| 17474 | 8622374.27 | 539377.66 | D-17474 |
| 17475 | 8622374.37 | 539378.64 | D-17475 |
| 17476 | 8622374.46 | 539379.62 | D-17476 |
| 17477 | 8622374.56 | 539380.61 | D-17477 |
| 17478 | 8622374.66 | 539381.59 | D-17478 |
| 17479 | 8622374.76 | 539382.58 | D-17479 |
| 17480 | 8622374.86 | 539383.56 | D-17480 |
| 17481 | 8622374.95 | 539384.54 | D-17481 |
| 17482 | 8622375.05 | 539385.53 | D-17482 |
| 17483 | 8622375.15 | 539386.51 | D-17483 |
| 17484 | 8622375.25 | 539387.50 | D-17484 |
| 17485 | 8622375.35 | 539388.48 | D-17485 |
| 17486 | 8622375.44 | 539389.46 | D-17486 |
| 17487 | 8622375.54 | 539390.45 | D-17487 |
| 17488 | 8622375.64 | 539391.43 | D-17488 |
| 17489 | 8622375.74 | 539392.42 | D-17489 |
| 17490 | 8622375.84 | 539393.40 | D-17490 |
| 17491 | 8622375.93 | 539394.38 | D-17491 |
| 17492 | 8622376.03 | 539395.37 | D-17492 |
| 17493 | 8622376.13 | 539396.35 | D-17493 |
| 17494 | 8622376.23 | 539397.34 | D-17494 |
| 17495 | 8622376.33 | 539398.32 | D-17495 |
| 17496 | 8622376.42 | 539399.30 | D-17496 |
| 17497 | 8622376.52 | 539400.29 | D-17497 |
| 17498 | 8622376.62 | 539401.27 | D-17498 |
| 17499 | 8622376.72 | 539402.26 | D-17499 |
| 17500 | 8622376.81 | 539403.24 | D-17500 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17501 | 8622376.91 | 539404.22 | D-17501 |
| 17502 | 8622377.01 | 539405.21 | D-17502 |
| 17503 | 8622377.11 | 539406.19 | D-17503 |
| 17504 | 8622377.21 | 539407.18 | D-17504 |
| 17505 | 8622377.30 | 539408.16 | D-17505 |
| 17506 | 8622377.40 | 539409.14 | D-17506 |
| 17507 | 8622377.50 | 539410.13 | D-17507 |
| 17508 | 8622377.60 | 539411.11 | D-17508 |
| 17509 | 8622377.70 | 539412.10 | D-17509 |
| 17510 | 8622377.79 | 539413.08 | D-17510 |
| 17511 | 8622377.89 | 539414.06 | D-17511 |
| 17512 | 8622377.99 | 539415.05 | D-17512 |
| 17513 | 8622378.09 | 539416.03 | D-17513 |
| 17514 | 8622378.19 | 539417.02 | D-17514 |
| 17515 | 8622378.28 | 539418.00 | D-17515 |
| 17516 | 8622378.38 | 539418.98 | D-17516 |
| 17517 | 8622378.48 | 539419.97 | D-17517 |
| 17518 | 8622378.58 | 539420.95 | D-17518 |
| 17519 | 8622378.67 | 539421.94 | D-17519 |
| 17520 | 8622378.77 | 539422.92 | D-17520 |
| 17521 | 8622378.87 | 539423.90 | D-17521 |
| 17522 | 8622378.97 | 539424.89 | D-17522 |
| 17523 | 8622379.07 | 539425.87 | D-17523 |
| 17524 | 8622379.16 | 539426.86 | D-17524 |
| 17525 | 8622379.26 | 539427.84 | D-17525 |
| 17526 | 8622379.36 | 539428.82 | D-17526 |
| 17527 | 8622379.46 | 539429.81 | D-17527 |
| 17528 | 8622379.55 | 539430.79 | D-17528 |
| 17529 | 8622379.65 | 539431.78 | D-17529 |
| 17530 | 8622379.75 | 539432.76 | D-17530 |
| 17531 | 8622379.85 | 539433.74 | D-17531 |
| 17532 | 8622379.94 | 539434.73 | D-17532 |
| 17533 | 8622380.04 | 539435.71 | D-17533 |
| 17534 | 8622380.14 | 539436.70 | D-17534 |
| 17535 | 8622380.24 | 539437.68 | D-17535 |
| 17536 | 8622380.34 | 539438.66 | D-17536 |
| 17537 | 8622380.43 | 539439.65 | D-17537 |
| 17538 | 8622380.53 | 539440.63 | D-17538 |
| 17539 | 8622380.63 | 539441.62 | D-17539 |
| 17540 | 8622380.73 | 539442.60 | D-17540 |
| 17541 | 8622380.83 | 539443.58 | D-17541 |
| 17542 | 8622380.92 | 539444.57 | D-17542 |
| 17543 | 8622381.02 | 539445.55 | D-17543 |
| 17544 | 8622381.12 | 539446.54 | D-17544 |
| 17545 | 8622381.22 | 539447.52 | D-17545 |
| 17546 | 8622381.32 | 539448.50 | D-17546 |
| 17547 | 8622381.42 | 539449.49 | D-17547 |
| 17548 | 8622381.52 | 539450.47 | D-17548 |
| 17549 | 8622381.61 | 539451.46 | D-17549 |
| 17550 | 8622381.71 | 539452.44 | D-17550 |
| 17551 | 8622381.81 | 539453.42 | D-17551 |
| 17552 | 8622381.91 | 539454.41 | D-17552 |
| 17553 | 8622382.01 | 539455.39 | D-17553 |
| 17554 | 8622382.11 | 539456.38 | D-17554 |
| 17555 | 8622382.20 | 539457.36 | D-17555 |
| 17556 | 8622382.30 | 539458.34 | D-17556 |
| 17557 | 8622382.40 | 539459.33 | D-17557 |
| 17558 | 8622382.50 | 539460.31 | D-17558 |
| 17559 | 8622382.60 | 539461.30 | D-17559 |
| 17560 | 8622382.70 | 539462.28 | D-17560 |
| 17561 | 8622382.79 | 539463.26 | D-17561 |
| 17562 | 8622382.89 | 539464.25 | D-17562 |
| 17563 | 8622382.99 | 539465.23 | D-17563 |
| 17564 | 8622383.09 | 539466.22 | D-17564 |
| 17565 | 8622383.19 | 539467.20 | D-17565 |
| 17566 | 8622383.28 | 539468.18 | D-17566 |
| 17567 | 8622383.38 | 539469.17 | D-17567 |
| 17568 | 8622383.48 | 539470.15 | D-17568 |
| 17569 | 8622383.58 | 539471.14 | D-17569 |
| 17570 | 8622383.68 | 539472.12 | D-17570 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17571 | 8622383.77 | 539473.11 | D-17571 |
| 17572 | 8622383.87 | 539474.09 | D-17572 |
| 17573 | 8622383.97 | 539475.08 | D-17573 |
| 17574 | 8622384.07 | 539476.06 | D-17574 |
| 17575 | 8622384.17 | 539477.05 | D-17575 |
| 17576 | 8622384.26 | 539478.03 | D-17576 |
| 17577 | 8622384.36 | 539479.01 | D-17577 |
| 17578 | 8622384.46 | 539480.00 | D-17578 |
| 17579 | 8622384.56 | 539480.98 | D-17579 |
| 17580 | 8622384.66 | 539481.97 | D-17580 |
| 17581 | 8622384.75 | 539482.95 | D-17581 |
| 17582 | 8622384.85 | 539483.94 | D-17582 |
| 17583 | 8622384.95 | 539484.92 | D-17583 |
| 17584 | 8622385.05 | 539485.91 | D-17584 |
| 17585 | 8622385.14 | 539486.89 | D-17585 |
| 17586 | 8622385.24 | 539487.88 | D-17586 |
| 17587 | 8622385.34 | 539488.86 | D-17587 |
| 17588 | 8622385.44 | 539489.85 | D-17588 |
| 17589 | 8622385.53 | 539490.83 | D-17589 |
| 17590 | 8622385.63 | 539491.82 | D-17590 |
| 17591 | 8622385.73 | 539492.80 | D-17591 |
| 17592 | 8622385.83 | 539493.79 | D-17592 |
| 17593 | 8622385.93 | 539494.77 | D-17593 |
| 17594 | 8622386.02 | 539495.76 | D-17594 |
| 17595 | 8622386.12 | 539496.74 | D-17595 |
| 17596 | 8622386.22 | 539497.73 | D-17596 |
| 17597 | 8622386.32 | 539498.71 | D-17597 |
| 17598 | 8622386.41 | 539499.70 | D-17598 |
| 17599 | 8622386.51 | 539500.68 | D-17599 |
| 17600 | 8622386.61 | 539501.67 | D-17600 |
| 17601 | 8622386.71 | 539502.65 | D-17601 |
| 17602 | 8622386.81 | 539503.64 | D-17602 |
| 17603 | 8622386.90 | 539504.62 | D-17603 |
| 17604 | 8622387.00 | 539505.61 | D-17604 |
| 17605 | 8622387.10 | 539506.59 | D-17605 |
| 17606 | 8622387.20 | 539507.58 | D-17606 |
| 17607 | 8622387.30 | 539508.56 | D-17607 |
| 17608 | 8622387.39 | 539509.55 | D-17608 |
| 17609 | 8622387.49 | 539510.53 | D-17609 |
| 17610 | 8622387.59 | 539511.52 | D-17610 |
| 17611 | 8622387.69 | 539512.50 | D-17611 |
| 17612 | 8622387.79 | 539513.49 | D-17612 |
| 17613 | 8622387.88 | 539514.47 | D-17613 |
| 17614 | 8622387.98 | 539515.46 | D-17614 |
| 17615 | 8622388.08 | 539516.44 | D-17615 |
| 17616 | 8622388.18 | 539517.43 | D-17616 |
| 17617 | 8622388.28 | 539518.41 | D-17617 |
| 17618 | 8622388.37 | 539519.40 | D-17618 |
| 17619 | 8622388.47 | 539520.38 | D-17619 |
| 17620 | 8622388.57 | 539521.37 | D-17620 |
| 17621 | 8622388.67 | 539522.35 | D-17621 |
| 17622 | 8622388.77 | 539523.34 | D-17622 |
| 17623 | 8622388.86 | 539524.32 | D-17623 |
| 17624 | 8622388.96 | 539525.31 | D-17624 |
| 17625 | 8622389.06 | 539526.29 | D-17625 |
| 17626 | 8622389.16 | 539527.28 | D-17626 |
| 17627 | 8622389.26 | 539528.26 | D-17627 |
| 17628 | 8622389.35 | 539529.25 | D-17628 |
| 17629 | 8622389.45 | 539530.23 | D-17629 |
| 17630 | 8622389.55 | 539531.22 | D-17630 |
| 17631 | 8622389.65 | 539532.20 | D-17631 |
| 17632 | 8622389.75 | 539533.19 | D-17632 |
| 17633 | 8622389.84 | 539534.17 | D-17633 |
| 17634 | 8622389.94 | 539535.16 | D-17634 |
| 17635 | 8622390.04 | 539536.14 | D-17635 |
| 17636 | 8622390.14 | 539537.13 | D-17636 |
| 17637 | 8622390.24 | 539538.11 | D-17637 |
| 17638 | 8622390.33 | 539539.10 | D-17638 |
| 17639 | 8622390.43 | 539540.08 | D-17639 |
| 17640 | 8622390.53 | 539541.07 | D-17640 |

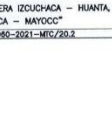
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17641 | 8622390.63 | 539542.05 | D-17641 |
| 17642 | 8622390.73 | 539543.04 | D-17642 |
| 17643 | 8622390.82 | 539544.02 | D-17643 |
| 17644 | 8622390.92 | 539545.01 | D-17644 |
| 17645 | 8622391.02 | 539545.99 | D-17645 |
| 17646 | 8622391.12 | 539546.98 | D-17646 |
| 17647 | 8622391.22 | 539547.96 | D-17647 |
| 17648 | 8622391.32 | 539548.95 | D-17648 |
| 17649 | 8622391.41 | 539549.93 | D-17649 |
| 17650 | 8622391.51 | 539550.92 | D-17650 |
| 17651 | 8622391.61 | 539551.90 | D-17651 |
| 17652 | 8622391.71 | 539552.89 | D-17652 |
| 17653 | 8622391.81 | 539553.87 | D-17653 |
| 17654 | 8622391.90 | 539554.86 | D-17654 |
| 17655 | 8622392.00 | 539555.84 | D-17655 |
| 17656 | 8622392.10 | 539556.83 | D-17656 |
| 17657 | 8622392.20 | 539557.81 | D-17657 |
| 17658 | 8622392.30 | 539558.80 | D-17658 |
| 17659 | 8622392.39 | 539559.78 | D-17659 |
| 17660 | 8622392.49 | 539560.77 | D-17660 |
| 17661 | 8622392.59 | 539561.75 | D-17661 |
| 17662 | 8622392.69 | 539562.74 | D-17662 |
| 17663 | 8622392.79 | 539563.72 | D-17663 |
| 17664 | 8622392.88 | 539564.71 | D-17664 |
| 17665 | 8622392.98 | 539565.69 | D-17665 |
| 17666 | 8622393.08 | 539566.68 | D-17666 |
| 17667 | 8622393.18 | 539567.66 | D-17667 |
| 17668 | 8622393.28 | 539568.65 | D-17668 |
| 17669 | 8622393.37 | 539569.63 | D-17669 |
| 17670 | 8622393.47 | 539570.62 | D-17670 |
| 17671 | 8622393.57 | 539571.60 | D-17671 |
| 17672 | 8622393.67 | 539572.59 | D-17672 |
| 17673 | 8622393.77 | 539573.57 | D-17673 |
| 17674 | 8622393.86 | 539574.56 | D-17674 |
| 17675 | 8622393.96 | 539575.54 | D-17675 |
| 17676 | 8622394.06 | 539576.53 | D-17676 |
| 17677 | 8622394.16 | 539577.51 | D-17677 |
| 17678 | 8622394.26 | 539578.50 | D-17678 |
| 17679 | 8622394.35 | 539579.48 | D-17679 |
| 17680 | 8622394.45 | 539580.47 | D-17680 |
| 17681 | 8622394.55 | 539581.45 | D-17681 |
| 17682 | 8622394.65 | 539582.44 | D-17682 |
| 17683 | 8622394.75 | 539583.42 | D-17683 |
| 17684 | 8622394.84 | 539584.41 | D-17684 |
| 17685 | 8622394.94 | 539585.39 | D-17685 |
| 17686 | 8622395.04 | 539586.38 | D-17686 |
| 17687 | 8622395.14 | 539587.36 | D-17687 |
| 17688 | 8622395.24 | 539588.35 | D-17688 |
| 17689 | 8622395.33 | 539589.33 | D-17689 |
| 17690 | 8622395.43 | 539590.32 | D-17690 |
| 17691 | 8622395.53 | 539591.30 | D-17691 |
| 17692 | 8622395.63 | 539592.29 | D-17692 |
| 17693 | 8622395.73 | 539593.27 | D-17693 |
| 17694 | 8622395.82 | 539594.26 | D-17694 |
| 17695 | 8622395.92 | 539595.24 | D-17695 |
| 17696 | 8622396.02 | 539596.23 | D-17696 |
| 17697 | 8622396.12 | 539597.21 | D-17697 |
| 17698 | 8622396.22 | 539598.20 | D-17698 |
| 17699 | 8622396.31 | 539599.18 | D-17699 |
| 17700 | 8622396.41 | 539600.17 | D-17700 |
| 17701 | 8622396.51 | 539601.15 | D-17701 |
| 17702 | 8622396.61 | 539602.14 | D-17702 |
| 17703 | 8622396.71 | 539603.12 | D-17703 |
| 17704 | 8622396.80 | 539604.11 | D-17704 |
| 17705 | 8622396.90 | 539605.09 | D-17705 |
| 17706 | 8622397.00 | 539606.08 | D-17706 |
| 17707 | 8622397.10 | 539607.06 | D-17707 |
| 17708 | 8622397.20 | 539608.05 | D-17708 |
| 17709 | 8622397.29 | 539609.03 | D-17709 |
| 17710 | 8622397.39 | 539610.02 | D-17710 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17711 | 8622397.49 | 539611.00 | D-17711 |
| 17712 | 8622397.59 | 539611.99 | D-17712 |
| 17713 | 8622397.68 | 539612.97 | D-17713 |
| 17714 | 8622397.78 | 539613.96 | D-17714 |
| 17715 | 8622397.88 | 539614.94 | D-17715 |
| 17716 | 8622397.98 | 539615.93 | D-17716 |
| 17717 | 8622398.08 | 539616.91 | D-17717 |
| 17718 | 8622398.18 | 539617.90 | D-17718 |
| 17719 | 8622398.28 | 539618.87 | D-17719 |
| 17720 | 8622398.38 | 539619.85 | D-17720 |
| 17721 | 8622398.48 | 539620.84 | D-17721 |
| 17722 | 8622398.58 | 539621.82 | D-17722 |
| 17723 | 8622398.68 | 539622.81 | D-17723 |
| 17724 | 8622398.78 | 539623.79 | D-17724 |
| 17725 | 8622398.88 | 539624.78 | D-17725 |
| 17726 | 8622398.98 | 539625.76 | D-17726 |
| 17727 | 8622399.08 | 539626.75 | D-17727 |
| 17728 | 8622399.18 | 539627.73 | D-17728 |
| 17729 | 8622399.28 | 539628.72 | D-17729 |
| 17730 | 8622399.38 | 539629.70 | D-17730 |
| 17731 | 8622399.48 | 539630.69 | D-17731 |
| 17732 | 8622399.58 | 539631.68 | D-17732 |
| 17733 | 8622399.68 | 539632.66 | D-17733 |
| 17734 | 8622399.78 | 539633.65 | D-17734 |
| 17735 | 8622399.88 | 539634.63 | D-17735 |
| 17736 | 8622399.98 | 539635.62 | D-17736 |
| 17737 | 8622400.08 | 539636.60 | D-17737 |
| 17738 | 8622400.18 | 539637.59 | D-17738 |
| 17739 | 8622400.28 | 539638.57 | D-17739 |
| 17740 | 8622400.38 | 539639.56 | D-17740 |
| 17741 | 8622400.48 | 539640.54 | D-17741 |
| 17742 | 8622400.58 | 539641.53 | D-17742 |
| 17743 | 8622400.68 | 539642.51 | D-17743 |
| 17744 | 8622400.78 | 539643.50 | D-17744 |
| 17745 | 8622400.88 | 539644.48 | D-17745 |
| 17746 | 8622400.98 | 539645.47 | D-17746 |
| 17747 | 8622401.08 | 539646.45 | D-17747 |
| 17748 | 8622401.18 | 539647.44 | D-17748 |
| 17749 | 8622401.28 | 539648.42 | D-17749 |
| 17750 | 8622401.38 | 539649.41 | D-17750 |
| 17751 | 8622401.48 | 539650.39 | D-17751 |
| 17752 | 8622401.58 | 539651.38 | D-17752 |
| 17753 | 8622401.68 | 539652.36 | D-17753 |
| 17754 | 8622401.78 | 539653.35 | D-17754 |
| 17755 | 8622401.88 | 539654.33 | D-17755 |
| 17756 | 8622401.98 | 539655.32 | D-17756 |
| 17757 | 8622402.08 | 539656.30 | D-17757 |
| 17758 | 8622402.18 | 539657.29 | D-17758 |
| 17759 | 8622402.28 | 539658.27 | D-17759 |
| 17760 | 8622402.38 | 539659.26 | D-17760 |
| 17761 | 8622402.48 | 539660.24 | D-17761 |
| 17762 | 8622402.58 | 539661.23 | D-17762 |
| 17763 | 8622402.68 | 539662.21 | D-17763 |
| 17764 | 8622402.78 | 539663.20 | D-17764 |
| 17765 | 8622402.88 | 539664.18 | D-17765 |
| 17766 | 8622402.98 | 539665.17 | D-17766 |
| 17767 | 8622403.08 | 539666.15 | D-17767 |
| 17768 | 8622403.18 | 539667.14 | D-17768 |
| 17769 | 8622403.28 | 539668.12 | D-17769 |
| 17770 | 8622403.38 | 539669.11 | D-17770 |
| 17771 | 8622403.48 | 539670.09 | D-17771 |
| 17772 | 8622403.58 | 539671.08 | D-17772 |
| 17773 | 8622403.68 | 539672.06 | D-17773 |
| 17774 | 8622403.78 | 539673.05 | D-17774 |
| 17775 | 8622403.88 | 539674.03 | D-17775 |
| 17776 | 8622403.98 | 539675.02 | D-17776 |
| 17777 | 8622404.08 | 539676.00 | D-17777 |
| 17778 | 8622404.18 | 539676.99 | D-17778 |
| 17779 | 8622404.28 | 539677.97 | D-17779 |
| 17780 | 8622404.38 | 539678.96 | D-17780 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326



SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HC CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 719-8324
Email: hc@hcingenieros.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev. |
| Proyec. y Perfiles: | REV. |
| Aprobación: | |

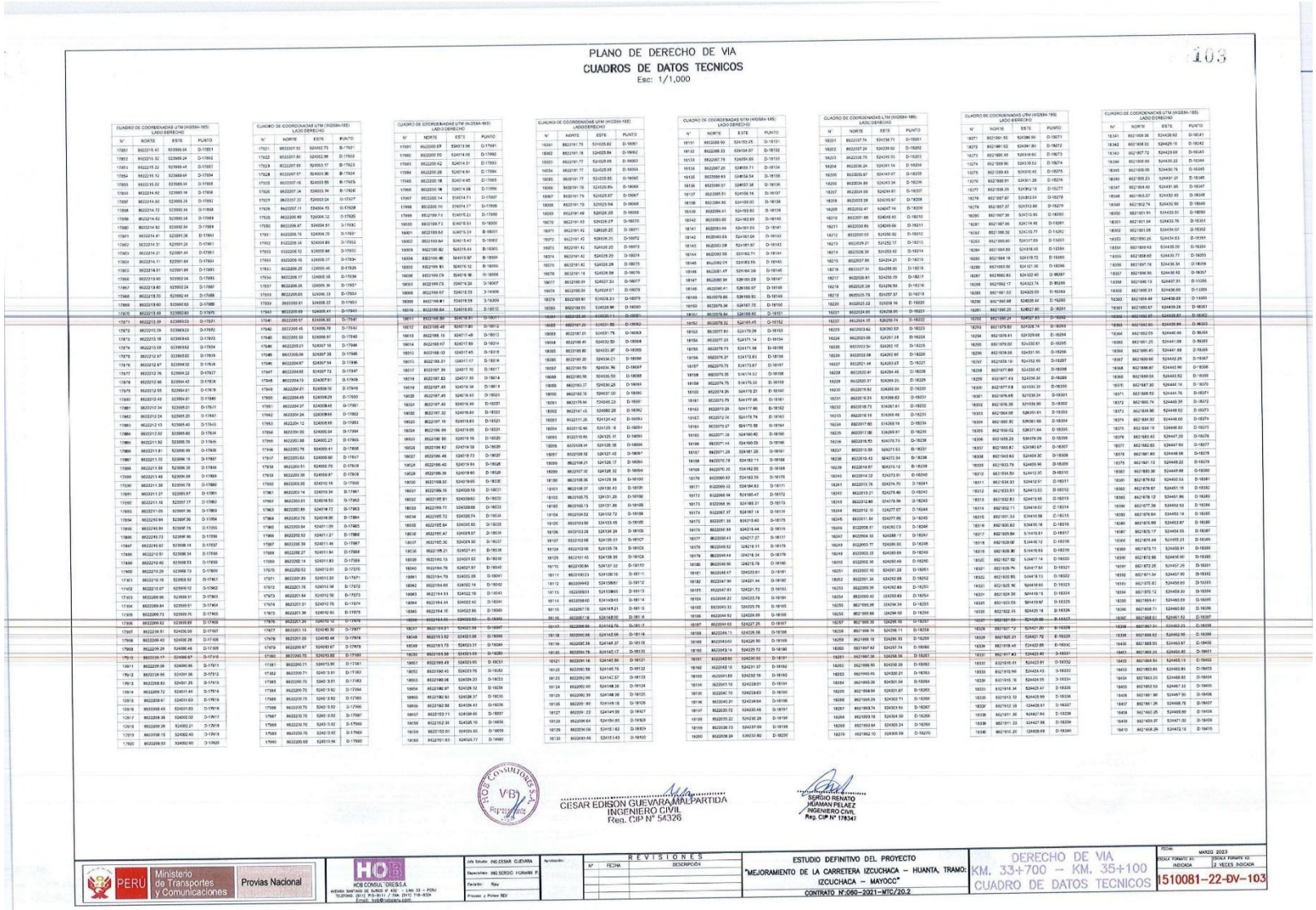
REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 33+700 – KM. 35+100
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081-22-DV-102



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

103

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17851 | 8622315.42 | 535999.64 | D-17851 |
| 17852 | 8622315.32 | 535999.24 | D-17852 |
| 17853 | 8622315.22 | 535998.84 | D-17853 |
| 17854 | 8622315.12 | 535998.64 | D-17854 |
| 17855 | 8622315.02 | 535998.04 | D-17855 |
| 17856 | 8622314.92 | 535997.74 | D-17856 |
| 17857 | 8622314.82 | 535997.34 | D-17857 |
| 17858 | 8622314.72 | 535997.04 | D-17858 |
| 17859 | 8622314.62 | 535996.64 | D-17859 |
| 17860 | 8622314.52 | 535996.34 | D-17860 |
| 17861 | 8622314.41 | 535995.94 | D-17861 |
| 17862 | 8622314.31 | 535995.24 | D-17862 |
| 17863 | 8622314.21 | 535995.44 | D-17863 |
| 17864 | 8622314.11 | 535997.64 | D-17864 |
| 17865 | 8622314.01 | 535997.84 | D-17865 |
| 17866 | 8622313.91 | 535998.04 | D-17866 |
| 17867 | 8622313.80 | 535998.24 | D-17867 |
| 17868 | 8622313.70 | 535998.44 | D-17868 |
| 17869 | 8622313.60 | 535998.64 | D-17869 |
| 17870 | 8622313.50 | 535998.84 | D-17870 |
| 17871 | 8622313.39 | 535999.03 | D-17871 |
| 17872 | 8622313.29 | 535999.23 | D-17872 |
| 17873 | 8622313.19 | 535999.43 | D-17873 |
| 17874 | 8622313.09 | 535999.62 | D-17874 |
| 17875 | 8622312.97 | 535999.82 | D-17875 |
| 17876 | 8622312.87 | 536000.02 | D-17876 |
| 17877 | 8622312.76 | 536000.22 | D-17877 |
| 17878 | 8622312.66 | 536000.42 | D-17878 |
| 17879 | 8622312.55 | 537864.61 | D-17879 |
| 17880 | 8622312.45 | 537864.81 | D-17880 |
| 17881 | 8622312.34 | 537865.01 | D-17881 |
| 17882 | 8622312.24 | 537865.20 | D-17882 |
| 17883 | 8622312.13 | 537865.40 | D-17883 |
| 17884 | 8622312.02 | 537865.60 | D-17884 |
| 17885 | 8622311.92 | 537865.79 | D-17885 |
| 17886 | 8622311.81 | 537866.99 | D-17886 |
| 17887 | 8622311.70 | 537866.19 | D-17887 |
| 17888 | 8622311.59 | 537866.38 | D-17888 |
| 17889 | 8622311.49 | 537866.58 | D-17889 |
| 17890 | 8622311.38 | 537866.78 | D-17890 |
| 17891 | 8622311.27 | 537866.97 | D-17891 |
| 17892 | 8622311.16 | 537867.17 | D-17892 |
| 17893 | 8622311.05 | 537867.36 | D-17893 |
| 17894 | 8622310.94 | 537867.56 | D-17894 |
| 17895 | 8622310.84 | 537867.76 | D-17895 |
| 17896 | 8622310.73 | 537867.95 | D-17896 |
| 17897 | 8622310.63 | 537868.14 | D-17897 |
| 17898 | 8622310.51 | 537868.34 | D-17898 |
| 17899 | 8622310.41 | 537868.53 | D-17899 |
| 17900 | 8622310.29 | 537868.73 | D-17900 |
| 17901 | 8622310.18 | 537868.92 | D-17901 |
| 17902 | 8622310.07 | 537869.12 | D-17902 |
| 17903 | 8622309.96 | 537869.31 | D-17903 |
| 17904 | 8622309.84 | 537869.51 | D-17904 |
| 17905 | 8622309.73 | 537869.70 | D-17905 |
| 17906 | 8622309.62 | 537869.89 | D-17906 |
| 17907 | 8622309.51 | 524000.09 | D-17907 |
| 17908 | 8622309.40 | 524000.29 | D-17908 |
| 17909 | 8622309.29 | 524000.48 | D-17909 |
| 17910 | 8622309.18 | 524000.67 | D-17910 |
| 17911 | 8622309.06 | 524000.86 | D-17911 |
| 17912 | 8622308.95 | 524001.06 | D-17912 |
| 17913 | 8622308.83 | 524001.25 | D-17913 |
| 17914 | 8622308.72 | 524001.44 | D-17914 |
| 17915 | 8622308.61 | 524001.63 | D-17915 |
| 17916 | 8622308.49 | 524001.83 | D-17916 |
| 17917 | 8622308.38 | 524002.02 | D-17917 |
| 17918 | 8622308.26 | 524002.21 | D-17918 |
| 17919 | 8622308.15 | 524002.40 | D-17919 |
| 17920 | 8622308.03 | 524002.60 | D-17920 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17921 | 8622307.92 | 524003.75 | D-17921 |
| 17922 | 8622307.81 | 524002.96 | D-17922 |
| 17923 | 8622307.69 | 524003.57 | D-17923 |
| 17924 | 8622307.57 | 524003.36 | D-17924 |
| 17925 | 8622307.46 | 524003.95 | D-17925 |
| 17926 | 8622307.34 | 524003.76 | D-17926 |
| 17927 | 8622307.22 | 524003.04 | D-17927 |
| 17928 | 8622307.11 | 524004.13 | D-17928 |
| 17929 | 8622306.99 | 524004.32 | D-17929 |
| 17930 | 8622306.87 | 524004.51 | D-17930 |
| 17931 | 8622306.76 | 524004.70 | D-17931 |
| 17932 | 8622306.64 | 524004.89 | D-17932 |
| 17933 | 8622306.52 | 524005.08 | D-17933 |
| 17934 | 8622306.40 | 524005.27 | D-17934 |
| 17935 | 8622306.28 | 524005.46 | D-17935 |
| 17936 | 8622306.17 | 524005.65 | D-17936 |
| 17937 | 8622306.05 | 524005.84 | D-17937 |
| 17938 | 8622305.93 | 524006.03 | D-17938 |
| 17939 | 8622305.81 | 524006.22 | D-17939 |
| 17940 | 8622305.69 | 524006.41 | D-17940 |
| 17941 | 8622305.57 | 524006.60 | D-17941 |
| 17942 | 8622305.45 | 524006.79 | D-17942 |
| 17943 | 8622305.33 | 524006.97 | D-17943 |
| 17944 | 8622305.21 | 524007.16 | D-17944 |
| 17945 | 8622305.09 | 524007.35 | D-17945 |
| 17946 | 8622304.97 | 524007.54 | D-17946 |
| 17947 | 8622304.85 | 531607.72 | D-17947 |
| 17948 | 8622304.73 | 524007.91 | D-17948 |
| 17949 | 8622304.61 | 524008.10 | D-17949 |
| 17950 | 8622304.49 | 524008.29 | D-17950 |
| 17951 | 8622304.37 | 524008.48 | D-17951 |
| 17952 | 8622304.24 | 524008.66 | D-17952 |
| 17953 | 8622304.12 | 524008.85 | D-17953 |
| 17954 | 8622304.00 | 524009.04 | D-17954 |
| 17955 | 8622303.88 | 524009.23 | D-17955 |
| 17956 | 8622303.76 | 524009.41 | D-17956 |
| 17957 | 8622303.63 | 524009.60 | D-17957 |
| 17958 | 8622303.51 | 524009.79 | D-17958 |
| 17959 | 8622303.39 | 524009.97 | D-17959 |
| 17960 | 8622303.26 | 524010.16 | D-17960 |
| 17961 | 8622303.14 | 524010.34 | D-17961 |
| 17962 | 8622303.01 | 524010.53 | D-17962 |
| 17963 | 8622302.89 | 524010.72 | D-17963 |
| 17964 | 8622302.76 | 524010.90 | D-17964 |
| 17965 | 8622302.64 | 524011.09 | D-17965 |
| 17966 | 8622302.52 | 524011.27 | D-17966 |
| 17967 | 8622302.39 | 524011.46 | D-17967 |
| 17968 | 8622302.27 | 524011.64 | D-17968 |
| 17969 | 8622302.14 | 524011.83 | D-17969 |
| 17970 | 8622302.02 | 524012.01 | D-17970 |
| 17971 | 8622301.89 | 524012.20 | D-17971 |
| 17972 | 8622301.76 | 524012.38 | D-17972 |
| 17973 | 8622301.64 | 524012.56 | D-17973 |
| 17974 | 8622301.51 | 524012.75 | D-17974 |
| 17975 | 8622301.38 | 524012.93 | D-17975 |
| 17976 | 8622301.26 | 524013.12 | D-17976 |
| 17977 | 8622301.13 | 524013.30 | D-17977 |
| 17978 | 8622301.00 | 524013.49 | D-17978 |
| 17979 | 8622300.87 | 524013.67 | D-17979 |
| 17980 | 8622300.75 | 524013.86 | D-17980 |
| 17981 | 8622300.62 | 524014.04 | D-17981 |
| 17982 | 8622300.49 | 524014.23 | D-17982 |
| 17983 | 8622300.36 | 524014.41 | D-17983 |
| 17984 | 8622300.23 | 524014.60 | D-17984 |
| 17985 | 8622300.10 | 524014.78 | D-17985 |
| 17986 | 8622299.97 | 524014.97 | D-17986 |
| 17987 | 8622299.84 | 524015.15 | D-17987 |
| 17988 | 8622299.71 | 524015.34 | D-17988 |
| 17989 | 8622299.58 | 524015.52 | D-17989 |
| 17990 | 8622299.45 | 524015.71 | D-17990 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17991 | 8622300.67 | 524013.96 | D-17991 |
| 17992 | 8622300.55 | 524014.08 | D-17992 |
| 17993 | 8622300.42 | 524014.31 | D-17993 |
| 17994 | 8622300.29 | 524014.54 | D-17994 |
| 17995 | 8622300.16 | 524014.65 | D-17995 |
| 17996 | 8622300.16 | 524014.88 | D-17996 |
| 17997 | 8622300.14 | 524014.71 | D-17997 |
| 17998 | 8622300.30 | 524014.27 | D-17998 |
| 17999 | 8622299.74 | 524015.22 | D-17999 |
| 18000 | 8622299.57 | 524015.53 | D-18000 |
| 18001 | 8622299.64 | 524015.39 | D-18001 |
| 18002 | 8622299.64 | 524015.62 | D-18002 |
| 18003 | 8622299.52 | 524015.82 | D-18003 |
| 18004 | 8622299.40 | 524016.12 | D-18004 |
| 18005 | 8622299.40 | 524016.01 | D-18005 |
| 18006 | 8622299.53 | 524016.16 | D-18006 |
| 18007 | 8622299.41 | 524016.37 | D-18007 |
| 18008 | 8622299.09 | 524016.96 | D-18008 |
| 18009 | 8622299.25 | 524016.84 | D-18009 |
| 18010 | 8622298.64 | 524016.60 | D-18010 |
| 18011 | 8622298.64 | 524016.81 | D-18011 |
| 18012 | 8622298.48 | 524017.09 | D-18012 |
| 18013 | 8622298.15 | 524017.48 | D-18013 |
| 18014 | 8622298.47 | 524017.69 | D-18014 |
| 18015 | 8622298.03 | 524017.45 | D-18015 |
| 18016 | 8622298.01 | 524017.47 | D-18016 |
| 18017 | 8622297.99 | 524017.70 | D-18017 |
| 18018 | 8622297.82 | 524017.91 | D-18018 |
| 18019 | 8622297.49 | 524018.34 | D-18019 |
| 18020 | 8622297.49 | 524018.13 | D-18020 |
| 18021 | 8622297.40 | 524018.49 | D-18021 |
| 18022 | 8622297.32 | 524018.60 | D-18022 |
| 18023 | 8622297.16 | 524018.83 | D-18023 |
| 18024 | 8622296.99 | 524019.05 | D-18024 |
| 18025 | 8622296.90 | 524019.16 | D-18025 |
| 18026 | 8622296.82 | 524019.39 | D-18026 |
| 18027 | 8622296.48 | 524019.73 | D-18027 |
| 18028 | 8622296.40 | 524019.94 | D-18028 |
| 18029 | 8622296.36 | 524019.80 | D-18029 |
| 18030 | 8622296.32 | 524019.95 | D-18030 |
| 18031 | 8622296.15 | 524020.19 | D-18031 |
| 18032 | 8622295.81 | 524020.62 | D-18032 |
| 18033 | 8622295.72 | 524020.68 | D-18033 |
| 18034 | 8622295.72 | 524020.76 | D-18034 |
| 18035 | 8622295.64 | 524020.85 | D-18035 |
| 18036 | 8622295.47 | 524021.07 | D-18036 |
| 18037 | 8622295.36 | 524021.30 | D-18037 |
| 18038 | 8622295.21 | 524021.41 | D-18038 |
| 18039 | 8622295.13 | 524021.52 | D-18039 |
| 18040 | 8622295.04 | 524021.67 | D-18040 |
| 18041 | 8622294.79 | 524022.08 | D-18041 |
| 18042 | 8622294.69 | 524022.14 | D-18042 |
| 18043 | 8622294.61 | 524022.19 | D-18043 |
| 18044 | 8622294.44 | 524022.42 | D-18044 |
| 18045 | 8622294.16 | 524022.85 | D-18045 |
| 18046 | 8622294.50 | 524023.03 | D-18046 |
| 18047 | 8622294.61 | 524023.08 | D-18047 |
| 18048 | 8622294.52 | 524023.19 | D-18048 |
| 18049 | 8622294.73 | 524023.31 | D-18049 |
| 18050 | 8622294.59 | 524023.59 | D-18050 |
| 18051 | 8622294.48 | 524023.75 | D-18051 |
| 18052 | 8622294.36 | 524023.92 | D-18052 |
| 18053 | 8622294.06 | 524024.30 | D-18053 |
| 18054 | 8622294.27 | 524024.32 | D-18054 |
| 18055 | 8622294.93 | 524024.37 | D-18055 |
| 18056 | 8622294.82 | 524024.43 | D-18056 |
| 18057 | 8622294.71 | 524024.56 | D-18057 |
| 18058 | 8622294.60 | 524024.70 | D-18058 |
| 18059 | 8622294.49 | 524024.84 | D-18059 |
| 18060 | 8622294.38 | 524024.97 | D-18060 |
| 18061 | 8622294.27 | 524025.11 | D-18061 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 18062 | 8622294.16 | 524025.24 | D-18062 |
| 18063 | 8622294.05 | 524025.38 | D-18063 |
| 18064 | 8622293.94 | 524025.51 | D-18064 |
| 18065 | 8622293.83 | 524025.65 | D-18065 |
| 18066 | 8622293.72 | 524025.78 | D-18066 |
| 18067 | 8622293.61 | 524025.92 | D-18067 |
| 18068 | 8622293.50 | 524026.06 | D-18068 |
| 18069 | 8622293.39 | 524026.19 | D-18069 |
| 18070 | 8622293.28 | 524026.33 | D-18070 |
| 18071 | 8622293.16 | 524026.46 | D-18071 |
| 18072 | 8622293.05 | 524026.60 | D-18072 |
| 18073 | 8622292.94 | 524026.73 | D-18073 |
| 18074 | 8622292.83 | 524026.87 | D-18074 |
| 18075 | 8622292.72 | 524027.00 | D-18075 |
| 18076 | 8622292.61 | 524027.14 | D-18076 |
| 18077 | 8622292.50 | 524027.27 | D-18077 |
| 18078 | 8622292.39 | 524027.41 | D-18078 |
| 18079 | 8622292.28 | 524027.54 | D-18079 |
| 18080 | 8622292.17 | 524027.68 | D-18080 |
| 18081 | 8622292.06 | 524027.81 | D-18081 |
| 18082 | 8622291.95 | 524027.95 | D-18082 |
| 18083 | 8622291.84 | 524028.08 | D-18083 |
| 18084 | 8622291.73 | 524028.22 | D-18084 |
| 18085 | 8622291.62 | 524028.35 | D-18085 |
| 18086 | 8622291.51 | 524028.49 | D-18086 |
| 18087 | 8622291.40 | 524028.62 | D-18087 |
| 18088 | 8622291.29 | 524028.76 | D-18088 |
| 18089 | 8622291.18 | 524028.89 | D-18089 |
| 18090 | 8622291.07 | 524029.03 | D-18090 |
| 18091 | 8622290.96 | 524029.16 | D-18091 |
| 18092 | 8622290.85 | 524029.30 | D-18092 |
| 18093 | 8622290.74 | 524029.43 | D-18093 |
| 18094 | 8622290.63 | 524029.57 | D-18094 |
| 18095 | 8622290.52 | 524029.70 | D-18095 |
| 18096 | 8622290.41 | 524029.84 | D-18096 |
| 18097 | 8622290.30 | 524029.97 | D-18097 |
| 18098 | 8622290.19 | 524030.11 | D-18098 |
| 18099 | 8622290.08 | 524030.24 | D-18099 |
| 18100 | 8622289.97 | 524030.38 | D-18100 |
| 18101 | 8622289.86 | 524030.51 | D-18101 |
| 18102 | 8622289.75 | 524030.65 | D-18102 |
| 18103 | 8622289.64 | 524030.78 | D-18103 |
| 18104 | 8622289.53 | 524030.92 | D-18104 |
| 18105 | 8622289.42 | 524031.05 | D-18105 |
| 18106 | 8622289.31 | 524031.19 | D-18106 |
| 18107 | 8622289.20 | 524031.32 | D-18107 |
| 18108 | 8622289.09 | 524031.46 | D-18108 |
| 18109 | 8622288.98 | 524031.59 | D-18109 |
| 18110 | 8622288.87 | 524031.73 | D-18110 |
| 18111 | 8622288.76 | 524031.86 | D-18111 |
| 18112 | 8622288.65 | 524032.00 | D-18112 |
| 18113 | 8622288.54 | 524032.13 | D-18113 |
| 18114 | 8622288.43 | 524032.27 | D-18114 |
| 18115 | 8622288.32 | 524032.40 | D-18115 |
| 18116 | 8622288.21 | 524032.54 | D-18116 |
| 18117 | 8622288.10 | 524032.67 | D-18117 |
| 18118 | 8622287.99 | 524032.81 | D-18118 |
| 18119 | 8622287.88 | 524032.94 | D-18119 |
| 18120 | 8622287.77 | 524033.08 | D-18120 |
| 18121 | 8622287.66 | 524033.21 | D-18121 |
| 18122 | 8622287.55 | 524033.35 | D-18122 |
| 18123 | 8622287.44 | 524033.48 | D-18123 |
| 18124 | 8622287.33 | 524033.62 | D-18124 |
| 18125 | 8622287.22 | 524033.75 | D-18125 |
| 18126 | 8622287.11 | 524033.89 | D-18126 |
| 18127 | 8622287.00 | 524034.02 | D-18127 |
| 18128 | 8622286.89 | 524034.16 | D-18128 |
| 18129 | 8622286.78 | 524034.29 | D-18129 |
| 18130 | 8622286.67 | 524034.43 | D-18130 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 18131 | 8622286.56 | 524153.25 | D-18131 |
| 18132 | 8622286.33 | 524154.07 | D-18132 |
| 18133 | 8622286.78 | 524154.89 | D-18133 |
| 18134 | 8622287.20 | 524155.71 | D-18134 |
| 18135 | 8622286.63 | 524156.54 | D-18135 |
| 18136 | 8622286.07 | 524157.36 | D-18136 |
| 18137 | 8622285.51 | 524158.18 | D-18137 |
| 18138 | 8622284.95 | 524159.00 | D-18138 |
| 18139 | 8622284.41 | 524159.83 | D-18139 |
| 18140 | 8622283.85 | 524160.65 | D-18140 |
| 18141 | 8622283.64 | 524161.03 | D-18141 |
| 18142 | 8622283.64 | 524161.04 | D-18142 |
| 18143 | 8622283.08 | 524161.87 | D-18143 |
| 18144 | 8622282.52 | 524162.71 | D-18144 |
| 18145 | 8622282.03 | 524163.55 | D-18145 |
| 18146 | 8622281.47 | 524164.39 | D-18146 |
| 18147 | 8622280.94 | 524165.29 | D-18147 |
| 18148 | 8622280.41 | 524166.07 | D-18148 |
| 18149 | 8622279.88 | 524166.93 | D-18149 |
| 18150 | 8622279.34 | 524167.78 | D-18150 |
| 18151 | 8622278.81 | 524168.63 | D-18151 |
| 18152 | 8622278.32 | 524169.45 | D-18152 |
| 18153 | 8622277.80 | 524170.29 | D-18153 |
| 18154 | 8622277.23 | 524171.14 | D-18154 |
| 18155 | 8622276.75 | 524171.98 | D-18155 |
| 18156 | 8622276.27 | 524172.83 | D-18156 |
| 18157 | 8622275.73 | 524173.67 | D-18157 |
| 18158 | 8622275.20 | 524174.52 | D-18158 |
| 18159 | 8622274.75 | 524175.35 | D-18159 |
| 18160 | 8622274.35 | 524176.21 | D-18160 |
| 18161 | 8622273.79 | 524177.05 | D-18161 |
| 18162 | 8622273.26 | 524177.90 | D-18162 |
| 18163 | 8622272.72 | 524178.74 | D-18163 |
| 18164 | 8622272.27 | 524179.58 | D-18164 |
| 18165 | 8622271.72 | 524180.42 | D-18165 |
| 18166 | 8622271.20 | 524181.26 | D-18166 |
| 18167 | 8622270.73 | 524182.11 | D-18167 |
| 18168 | 8622270.20 | 524182.95 | D-18168 |
| 18169 | 8622269.67 | 524183.79 | D-18169 |
| 18170 | 8622269.12 | 524184.63 | D-18170 |
| 18171 | 8622268.59 | 524185.47 | D-18171 |
| 18172 | 8622268.04 | 524186.47 | D-18172 |
| 18173 | 8622268.90 | 524188.31 | D-18173 |
| 18174 | 8622267.37 | 524187.14 | D-18174 |
| 18175 | 8622267.93 | 524186.30 | D-18175 |
| 18176 | 8622268.49 | 524185.46 | D-18176 |
| 18177 | 8622269.41 | 524184.62 | D-18177 |
| 18178 | 8622269.53 | 524183.78 | D-18178 |
| 18179 | 8622269.64 | 524183.61 | D-18179 |
| 18180 | 8622268.96 | 524182.78 | D-18180 |
| 18181 | 8622268.47 | 524182.61 | D-18181 |
| 18182 | 8622267.99 | 524182.44 | D-18182 |
| 18183 | 8622267.83 | 524182.18 | D-18183 |
| 18184 | 8622267.67 | 524181.92 | D-18184 |
| 18185 | 8622267.50 | 524181.66 | D-18185 |
| 18186 | 8622267.34 | 524181.40 | D-18186 |
| 18187 | 8622267.18 | 524181.14 | D-18187 |
| 18188 | 8622267.02 | 524180.88 | D-18188 |
| 18189 | 8622266.86 | 524180.62 | D-18189 |
| 18190 | 8622266.70 | 524180.36 | D-18190 |
| 18191 | 8622266.54 | 524180.10 | D-18191 |
| 18192 | 8622266.38 | 524179.84 | D-18192 |
| 18193 | 8622266.22 | 524179.58 | D-18193 |
| 18194 | 8622266.06 | 524179.32 | D-18194 |
| 18195 | 8622265.90 | 524179.06 | D-18195 |
| 18196 | 8622265.74 | 524178.80 | D-18196 |
| 18197 | 8622265.58 | 524178.54 | D-18197 |
| 18198 | 8622265.42 | 524178.28 | D-18198 |
| 18199 | 8622265.26 | 524178.02 | D-18199 |
| 18200 | 8622265.24 | 524177.90 | D-18200 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 18201 | 8622267.74 | 524178.71 | D-18201 |
| 18202 | 8622267.24 | 524179.52 | D-18202 |
| 18203 | 8622268.75 | 524180.33 | D-18203 |
| 18204 | 8622268.26 | 524181.14 | D-18204 |
| 18205 | 8622265.67 | 524182.07 | D-18205 |
| 18206 | 8622264.86 | 524183.34 | D-18206 |
| 18207 | 8622264.06 | 524184.61 | D-18207 |
| 18208 | 8622263.28 | 524185.87 | D-18208 |
| 18209 | 8622262.47 | 524187.14 | D-18209 |
| 18210 | 8622261.66 | 524188.40 | D-18210 |
| 18211 | 8622260.85 | 524189.66 | D-18211 |
| 18212 | 8622260.03 | 524190.92 | D-18212 |
| 18213 | 8622259.21 | 524192.17 | D-18213 |
| 18214 | 8622258.39 | 524193.42 | D-18214 |
| 18215 | 8622257.58 | 524194.67 | D-18215 |
| 18216 | 8622257.34 | 524195.05 | D-18216 |
| 18217 | 8622256.81 | 524195.79 | D-18217 |
| 18218 | 8622256.28 | 524196.53 | D-18218 |
| 18219 | 8622255.75 | 524197.27 | D-18219 |
| 18220 | 8622255.22 | 524198.01 | D-18220 |
| 18221 | 8622254.69 | 524198.75 | D-18221 |
| 18222 | 8622254.15 | 524199.74 | D-18222 |
| 18223 | 8622253.62 | 524200.52 | D-18223 |
| 18224 | 8622253.09 | 524201.26 | D-18224 |
| 18225 | 8622252.54 | 524202.00 | D-18225 |
| 18226 | 8622252.08 | 524202.80 | D-18226 |
| 18227 | 8622251.46 | 524203.67 | D-18227 |
| 18228 | 8622250.83 | 524204.53 | D-18228 |
| 18229 | 8622250.21 | 524205.39 | D-18229 |
| 18230 | 8622249.59 | 524206.25 | D-18230 |
| 18231 | 8622248.97 | 524207.11 | D-18231 |
| 18232 | 8622248.73 | 524207.61 | D-18232 |
| 18233 | 8622248.16 | 524208.46 | D-18233 |
| 18234 | 8622247.60 | 524209.19 | D-18234 |
| 18235 | 8622247.06 | 524209.97 | D-18235 |
| 18236 | 8622246.51 | 524210.75 | D-18236 |
| 18237 | 8622245.96 | 524211.53 | D-18237 |
| 18238 | 8622245.42 | 524212.34 | D-18238 |
| 18239 | 8622244.87 | 524213.12 | D-18239 |
| 18240 | 8622244.32 | 524213.91 | D-18240 |
| 18241 | 8622243.78 | 524214.70 | D-18241 |
| 18242 | 8622243.21 | 524215.49 | D-18242 |
| 18243 | 8622242.66 | 524216.28 | D-18243 |
| 18244 | 8622242.12 | 524217.07 | D-18244 |
| 18245 | 8622241.54 | 524217.86 | D-18245 |
| 18246 | 8622258.67 | 524260.03 | D-18246 |
| 18247 | 8622258.43 | 524259.11 | D-18247 |
| 18248 | 8622258.77 | 524260.56 | D-18248 |
| 18249 | 8622258.32 | 524259.69 | D-18249 |
| 18250 | 8622258.56 | 524260.49 | D-18250 |
| 18251 | 8622258.10 | 524261.28 | D-18251 |
| 18252 | 8622257.84 | 524262.08 | D-18252 |
| 18253 | 8622257.59 | 524262.89 | D-18253 |
| 18254 | 8622257.42 | 524263.49 | D-18254 |
| 18255 | 8622257.26 | 524264.34 | D-18255 |
| 18256 | 8622257.09 | 524264.92 | D-18256 |
| 18257 | 8622256.92 | 524265.50 | D-18257 |
| 18258 | 8622256.75 | 524266.08 | D-18258 |
| 18259 | 8622256.58 | 524266.66 | D-18259 |
| 18260 | 8622256.41 | 524267.24 | D-18260 |
| 18261 | 8622256.24 | 524267.82 | D-18261 |
| 18262 | 8622256.07 | 524268.40 | D-18262 |
| 18263 | 8622255.90 | 524268.98 | D-18263 |
| 18264 | 8622255.73 | 524269.56 | D-18264 |
| 18265 | 8622255.56 | 524270.14 | D-18265 |
| 18266 | 8622255.39 | 524270.72 | D-18266 |
| 18267 | 8622255.22 | 524271.30 | D-18267 |
| 18268 | 8622255.05 | 524271.88 | D-18268 |
| 18269 | 8622254.88 | 524272.46 | D-18269 |
| 18270 | 8622254.70 | 524273.04 | D-18270 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 18271 | 8622254.53 | 524273.62 | D-18271 |
| 18272 | 8622254.36 | 524274.20 | D-18272 |
| 18273 | 8622254.19 | 524274.78 | D-18273 |
| 18274 | 8622253.96 | 524275.36 | D-18274 |
| 18275 | 8622253.83 | 524275.94 | D-18275 |
| 18276 | 8622253.66 | 524276.52 | D-18276 |
| 18277 | 8622253.49 | 524277.10 | D-18277 |
| 18278 | 8622253.32 | 524277.68 | D-18278 |
| 18279 | 8622253.15 | 524278.26 | D-18279 |
| 18280 | 8622252.98 | 524278.84 | D-18280 |
| 18281 | 8622252.81 | 524279.42 | D-18281 |
| 18282 | 8622252.64 | 524280.00 | D-18282 |
| 18283 | 8622252.47 | 524280.58 | D-18283 |
| 18284 | 8622252.30 | 524281.16 | D-18284 |
| 18285 | 8622252.13 | 524281.74 | D-18285 |
| 18286 | 8622251.96 | 524282.32 | D-18286 |
| 18287 | 8622251.79 | 524282.90 | D-18287 |
| 18288 | 8622251.62 | 524283.48 | D-18288 |
| 18289 | 8622251.45 | 524284.06 | D-18289 |
| 18290 | 8622251.28 | 524284.64 | D-18290 |
| 18291 | 8622251.11 | 524285.22 | D-18291 |
| 18292 | 8622250.94 | 524285.80 | D-18292 |
| 18293 | 8622250.77 | 524286.38 | D-18293 |
| 18294 | 8622250.60 | 524286.96 | D-18294 |
| 18295 | 8622250.43 | 524287.54 | D-18295 |
| 18296 | 8622250.26 | 524288.12 | D-18296 |
| 18297 | 8622250.09 | 524288.70 | D-18297 |
| 18298 | 8622249.92 | 524289.28 | D-18298 |
| 18299 | 8622249.75 | 524289.86 | D-18299 |
| 18300 | 8622249.58 | 524290.44 | D-18300 |
| 18301 | 8622249.41 | 524291.02 | D-18301 |
| 18302 | 8622249.24 | 524291.60 | D-18302 |
| 18303 | 8622249.07 | 524292.18 | D-18303 |
| 18304 | 8622248.90 | 524292.76 | D-18304 |
| 18305 | 8622248.73 | 524293.34 | D-18305 |
| 18306 | 8622248.56 | 524293.92 | D-18306 |
| 18307 | 8622248.39 | 524294.50 | D-18307 |
| 18308 | 8622248.22 | 524295.08 | D-18308 |
| 18309 | 8622248.05 | 524295.66 | D-18309 |
| 18310 | 8622247.88 | 524296.24 | D-18310 |
| 18311 | 8622247.71 | 524296.82 | D-18311 |
| 18312 | 8622247.54 | 524297.40 | D-18312 |
| 18313 | 8622247.37 | 524297.98 | D-18313 |
| 18314 | 8622247.20 | 524298.56 | D-18314 |
| 18315 | 8622247.03 | 524299.14 | D-18315 |
| 18316 | 8622246.86 | 524299.72 | D-18316 |
| 18317 | 8622246.69 | 524300.30 | D-18317 |
| 18318 | 8622246.52 | 524300.88 | D-18318 |
| 18319 | 8622246.35 | 524301.46 | D-18319 |
| 18320 | 8622246.18 | 524302.04 | D-18320 |
| 18321 | 8622246.01 | 524302.62 | D-18321 |
| 18322 | 8622245.84 | 524303.20 | D-18322 |
| 18323 | 8622245.67 | 524303.78 | D-18323 |
| 18324 | 8622245.50 | 524304.36 | D-18324 |
| 18325 | 8622245.33 | 524304.94 | D-18325 |
| 18326 | 8622245.16 | 524305.52 | D-18326 |
| 18327 | 8622244.99 | 524306.10 | D-18327 |
| 18328 | 8622244.82 | 524306.68 | D-18328 |
| 18329 | 8622244.65 | 524307.26 | D-18329 |
| 18330 | 8622244.48 | 524307.84 | D-18330 |
| 18331 | 8622244.31 | 524308.42 | D-18331 |
| 18332 | 8622244.14 | 524309.00 | D-18332 |
| 18333 | 8622243.97 | 524309.58 | D-18333 |
| 18334 | 8622243.80 | 524310.16 | D-18334 |
| 18335 | 8622243.63 | 524310.74 | D-18335 |
| 18336 | 8622243.46 | 524311.32 | D-18336 |
| 18337 | 8622243.29 | 524311.90 | D-18337 |
| 18338 | 8622243.12 | 524312.48 | D-18338 |
| 18339 | 8622242.95 | 524313.06 | D-18339 |
| 18340 | 8622242.78 | 524313.64 | D-18340 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 18341 | 8622309.36 | 524438.62 | D-18341 |
| 18342 | 8622309.03 | 524439.18 | D-18342 |
| 18343 | 8622307.72 | 524439.69 | D-18343 |
| 18344 | 8622306.89 | 524440.22 | D-18344 |
| 18345 | 8622306.06 | 524440.76 | D-18345 |
| 18346 | 8622305.23 | 524441.31 | D-18346 |
| 18347 | 8622304.40 | 524441.85 | D-18347 |
| 18348 | 8622303.57 | 524442.40 | D-18348 |
| 18349 | 8622302.74 | 524442.96 | D-18349 |
| 18350 | 8622301.91 | 524443.51 | D-18350 |
| 18351 | 8622301.54 | 524443.76 | D-18351 |
| 18352 | 8622301.08 | 524444.07 | D-18352 |
| 18353 | 8622300.25 | 524444.63 | D-18353 |
| 18354 | 8622299.42 | 524445.18 | D-18354 |
| 18355 | 8622298.60 | 524445.73 | D-18355 |
| 18356 | 8622297.78 | 524446.28 | D-18356 |
| 18357 | 8622296.95 | 524446.83 | D-18357 |
| 18358 | 8622296.12 | 524447.39 | D-18358 |
| 18359 | 8622295.29 | 524447.94 | D-18359 |
| 18360 | 8622294.46 | 524448.49 | D-18360 |
| 18361 | 8622293.63 | 524449.04 | D-18361 |
| 18362 | 8622292.80 | 524449.59 | D-18362 |
| 18363 | 8622292.61 | 524449.68 | D-18363 |
| 18364 | 8622292.05 | 524449.46 | D-18364 |
| 18365 | 8622291.23 | 524451.08 | D-18365 |
| 18366 | 8622290.40 | 524451.63 | D-18366 |
| 18367 | 8622289.66 | 524452.28 | D-18367 |
| 18368 | 8622288.87 | 524452.90 | D-18368 |
| 18369 | 8622288.08 | 524453.52 | D-18369 |
| 18370 | 8622287.30 | 524454.14 | D-18370 |
| 18371 | 8622286.52 | 524454.76 | D-18371 |
| 18372 | 8622285.74 | 524455.39 | D-18372 |
| 18373 | 8622284.96 | 524456.02 | D-18373 |
| 18374 | 8622284.52 | 524456.65 | D-18374 |
| 18375 | 8622284.19 | 524456.65 | D-18375 |
| 18376 | 8622283.43 | 524457.29 | D-18376 |
| 18377 | 8622282.65 | 524457.93 | D-18377 |
| 18378 | 8622281.86 | 524458.56 | D-18378 |
| 18379 | 8622281.13 | 524459.22 | D-18379 |
| 18380 | 8622280.36 | 524459.88 | D-18380 |
| 18381 | 8622279.62 | 524460.53 | D-18381 |
| 18382 | 8622278.87 | 524461.18 | D-18382 |
| 18383 | 8622278.12 | 524461.86 | D-18383 |
| 18384 | 8622277.38 | 524462.52 | D-18384 |
| 18385 | 8622276.64 | 524463.19 | D-18385 |
| 18386 | 8622275.89 | 524463.85 | D-18386 |
| 18387 | 8622275.17 | 524464.55 | D-18387 |
| 18388 | 8622274.44 | 524465.23 | D-18388 |
| 18389 | 8622273.73 | 524465.91 | D-18389 |
| 18390 | 8622272.98 | 524466.60 | D-18390 |
| 18391 | 8622272.25 | 524467.30 | D-18391 |
| 18392 | 8622271.54 | 524467.99 | D-18392 |
| 18393 | 8622270.81 | 524468.68 | D-18393 |
| 18394 | 8622270.08 | 524469.37 | D-18394 |
| 18395 | 8622269.36 | 524470.06 | D-18395 |
| 18396 | 8622268.63 | 524470.75 | D-18396 |
| 18397 | 8622267.90 | 524471.44 | D-18397 |
| 18398 | 8622267

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

104

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 18411 | 8621857.30 | 534473.94 | D-18411 |
| 18412 | 8621858.37 | 534474.44 | D-18412 |
| 18413 | 8621855.42 | 534476.61 | D-18413 |
| 18414 | 8621854.47 | 534476.71 | D-18414 |
| 18415 | 8621853.39 | 534477.51 | D-18415 |
| 18416 | 8621852.62 | 534478.13 | D-18416 |
| 18417 | 8621852.62 | 534479.13 | D-18417 |
| 18418 | 8621851.89 | 534479.96 | D-18418 |
| 18419 | 8621851.38 | 534480.73 | D-18419 |
| 18420 | 8621850.76 | 534481.56 | D-18420 |
| 18421 | 8621850.16 | 534482.35 | D-18421 |
| 18422 | 8621849.55 | 534483.16 | D-18422 |
| 18423 | 8621848.95 | 534483.97 | D-18423 |
| 18424 | 8621848.35 | 534484.76 | D-18424 |
| 18425 | 8621847.77 | 534485.57 | D-18425 |
| 18426 | 8621847.18 | 534486.40 | D-18426 |
| 18427 | 8621846.59 | 534487.22 | D-18427 |
| 18428 | 8621845.92 | 534488.03 | D-18428 |
| 18429 | 8621845.34 | 534488.85 | D-18429 |
| 18430 | 8621844.87 | 534489.86 | D-18430 |
| 18431 | 8621844.39 | 534490.48 | D-18431 |
| 18432 | 8621843.73 | 534491.29 | D-18432 |
| 18433 | 8621843.17 | 534492.11 | D-18433 |
| 18434 | 8621842.61 | 534492.92 | D-18434 |
| 18435 | 8621842.05 | 534493.74 | D-18435 |
| 18436 | 8621841.50 | 534494.56 | D-18436 |
| 18437 | 8621840.94 | 534495.37 | D-18437 |
| 18438 | 8621840.39 | 534496.19 | D-18438 |
| 18439 | 8621839.84 | 534497.10 | D-18439 |
| 18440 | 8621839.29 | 534497.92 | D-18440 |
| 18441 | 8621838.75 | 534498.83 | D-18441 |
| 18442 | 8621838.21 | 534499.84 | D-18442 |
| 18443 | 8621837.67 | 534500.25 | D-18443 |
| 18444 | 8621837.13 | 534501.06 | D-18444 |
| 18445 | 8621836.59 | 534501.87 | D-18445 |
| 18446 | 8621836.05 | 534502.68 | D-18446 |
| 18447 | 8621835.52 | 534503.49 | D-18447 |
| 18448 | 8621834.98 | 534504.30 | D-18448 |
| 18449 | 8621833.14 | 534502.18 | D-18449 |
| 18450 | 8621832.60 | 534501.99 | D-18450 |
| 18451 | 8621832.07 | 534523.79 | D-18451 |
| 18452 | 8621832.53 | 534524.59 | D-18452 |
| 18453 | 8621821.90 | 534525.40 | D-18453 |
| 18454 | 8621821.47 | 534526.20 | D-18454 |
| 18455 | 8621819.43 | 534527.00 | D-18455 |
| 18456 | 8621818.40 | 534527.80 | D-18456 |
| 18457 | 8621818.87 | 534528.60 | D-18457 |
| 18458 | 8621818.33 | 534529.40 | D-18458 |
| 18459 | 8621817.80 | 534530.20 | D-18459 |
| 18460 | 8621817.27 | 534531.00 | D-18460 |
| 18461 | 8621816.73 | 534531.80 | D-18461 |
| 18462 | 8621816.20 | 534532.59 | D-18462 |
| 18463 | 8621815.66 | 534533.39 | D-18463 |
| 18464 | 8621813.13 | 534534.19 | D-18464 |
| 18465 | 8621814.60 | 534534.97 | D-18465 |
| 18466 | 8621814.06 | 534535.76 | D-18466 |
| 18467 | 8621813.53 | 534536.55 | D-18467 |
| 18468 | 8621812.99 | 534537.34 | D-18468 |
| 18469 | 8621812.45 | 534538.13 | D-18469 |
| 18470 | 8621811.92 | 534538.92 | D-18470 |
| 18471 | 8621811.38 | 534539.70 | D-18471 |
| 18472 | 8621810.84 | 534540.48 | D-18472 |
| 18473 | 8621810.30 | 534541.27 | D-18473 |
| 18474 | 8621809.76 | 534542.05 | D-18474 |
| 18475 | 8621809.21 | 534542.83 | D-18475 |
| 18476 | 8621808.67 | 534543.60 | D-18476 |
| 18477 | 8621808.12 | 534544.38 | D-18477 |
| 18478 | 8621807.58 | 534545.16 | D-18478 |
| 18479 | 8621807.03 | 534545.93 | D-18479 |
| 18480 | 8621806.48 | 534546.70 | D-18480 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 18481 | 8621806.18 | 534547.12 | D-18481 |
| 18482 | 8621803.31 | 534548.38 | D-18482 |
| 18483 | 8621804.42 | 534549.58 | D-18483 |
| 18484 | 8621803.85 | 534550.77 | D-18484 |
| 18485 | 8621803.47 | 534551.98 | D-18485 |
| 18486 | 8621801.16 | 534553.80 | D-18486 |
| 18487 | 8621797.74 | 534555.51 | D-18487 |
| 18488 | 8621799.22 | 534556.60 | D-18488 |
| 18489 | 8621799.01 | 534556.80 | D-18489 |
| 18490 | 8621798.11 | 534558.06 | D-18490 |
| 18491 | 8621797.21 | 534559.25 | D-18491 |
| 18492 | 8621796.33 | 534560.44 | D-18492 |
| 18493 | 8621795.38 | 534561.62 | D-18493 |
| 18494 | 8621794.45 | 534562.80 | D-18494 |
| 18495 | 8621793.53 | 534563.99 | D-18495 |
| 18496 | 8621792.60 | 534565.18 | D-18496 |
| 18497 | 8621791.68 | 534566.33 | D-18497 |
| 18498 | 8621790.73 | 534567.53 | D-18498 |
| 18499 | 8621789.78 | 534568.68 | D-18499 |
| 18500 | 8621788.84 | 534569.82 | D-18500 |
| 18501 | 8621787.89 | 534570.98 | D-18501 |
| 18502 | 8621786.94 | 534572.14 | D-18502 |
| 18503 | 8621785.99 | 534573.29 | D-18503 |
| 18504 | 8621785.02 | 534574.44 | D-18504 |
| 18505 | 8621784.40 | 534575.97 | D-18505 |
| 18506 | 8621783.79 | 534577.89 | D-18506 |
| 18507 | 8621783.18 | 534578.82 | D-18507 |
| 18508 | 8621782.56 | 534577.54 | D-18508 |
| 18509 | 8621781.86 | 534578.05 | D-18509 |
| 18510 | 8621781.25 | 534579.34 | D-18510 |
| 18511 | 8621780.71 | 534579.92 | D-18511 |
| 18512 | 8621780.09 | 534582.22 | D-18512 |
| 18513 | 8621779.46 | 534584.94 | D-18513 |
| 18514 | 8621778.84 | 534587.65 | D-18514 |
| 18515 | 8621778.21 | 534592.37 | D-18515 |
| 18516 | 8621777.58 | 534583.09 | D-18516 |
| 18517 | 8621776.96 | 534583.81 | D-18517 |
| 18518 | 8621776.33 | 534584.52 | D-18518 |
| 18519 | 8621775.69 | 534585.24 | D-18519 |
| 18520 | 8621775.06 | 534585.96 | D-18520 |
| 18521 | 8621774.42 | 534583.68 | D-18521 |
| 18522 | 8621773.78 | 534587.39 | D-18522 |
| 18523 | 8621773.15 | 534586.11 | D-18523 |
| 18524 | 8621772.95 | 534584.14 | D-18524 |
| 18525 | 8621771.16 | 534584.15 | D-18525 |
| 18526 | 8621766.07 | 534584.28 | D-18526 |
| 18527 | 8621764.76 | 534594.18 | D-18527 |
| 18528 | 8621763.31 | 534590.74 | D-18528 |
| 18529 | 8621760.09 | 534596.30 | D-18529 |
| 18530 | 8621758.45 | 534599.71 | D-18530 |
| 18531 | 8621749.29 | 534614.75 | D-18531 |
| 18532 | 8621749.04 | 534614.96 | D-18532 |
| 18533 | 8621748.66 | 534616.36 | D-18533 |
| 18534 | 8621747.07 | 534617.06 | D-18534 |
| 18535 | 8621746.08 | 534618.28 | D-18535 |
| 18536 | 8621745.10 | 534619.49 | D-18536 |
| 18537 | 8621744.12 | 534620.69 | D-18537 |
| 18538 | 8621743.15 | 534621.74 | D-18538 |
| 18539 | 8621742.16 | 534622.89 | D-18539 |
| 18540 | 8621741.22 | 534624.04 | D-18540 |
| 18541 | 8621740.28 | 534625.20 | D-18541 |
| 18542 | 8621739.33 | 534626.36 | D-18542 |
| 18543 | 8621738.38 | 534627.52 | D-18543 |
| 18544 | 8621737.45 | 534628.73 | D-18544 |
| 18545 | 8621736.52 | 534629.87 | D-18545 |
| 18546 | 8621683.30 | 534697.34 | D-18546 |
| 18547 | 8621682.70 | 534698.10 | D-18547 |
| 18548 | 8621682.10 | 534698.86 | D-18548 |
| 18549 | 8621681.50 | 534699.62 | D-18549 |
| 18550 | 8621680.90 | 534700.38 | D-18550 |

HQB Consultores VºBº

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HQB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8104
Email: hqb@hqbperu.com

| Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA | Aprobación: |
|---|---|
| Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. | |
| Revisión: Rev | |
| Proyecto y Ploteo: REV | |

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 33+700 – KM. 35+100
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–104

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

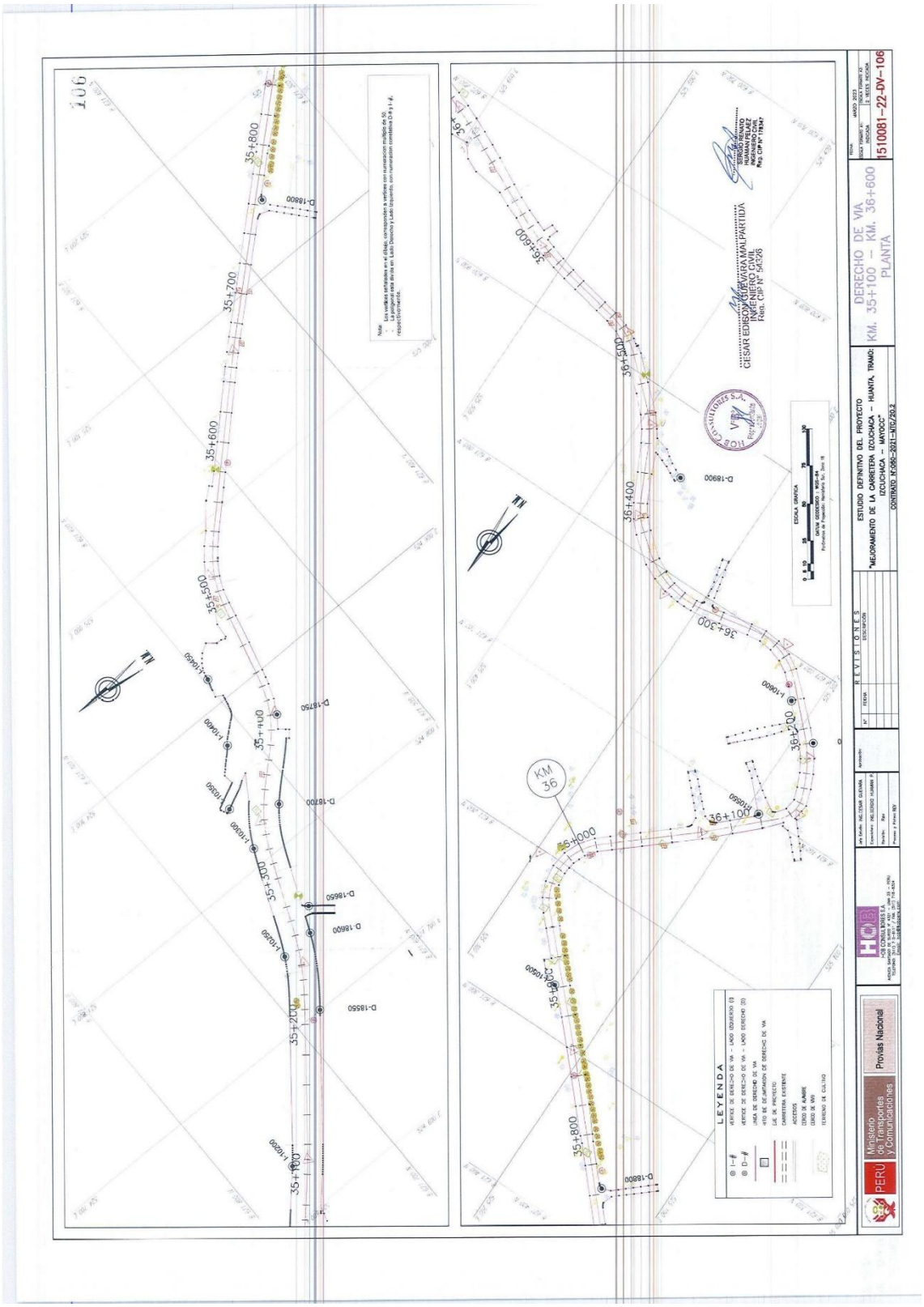
105

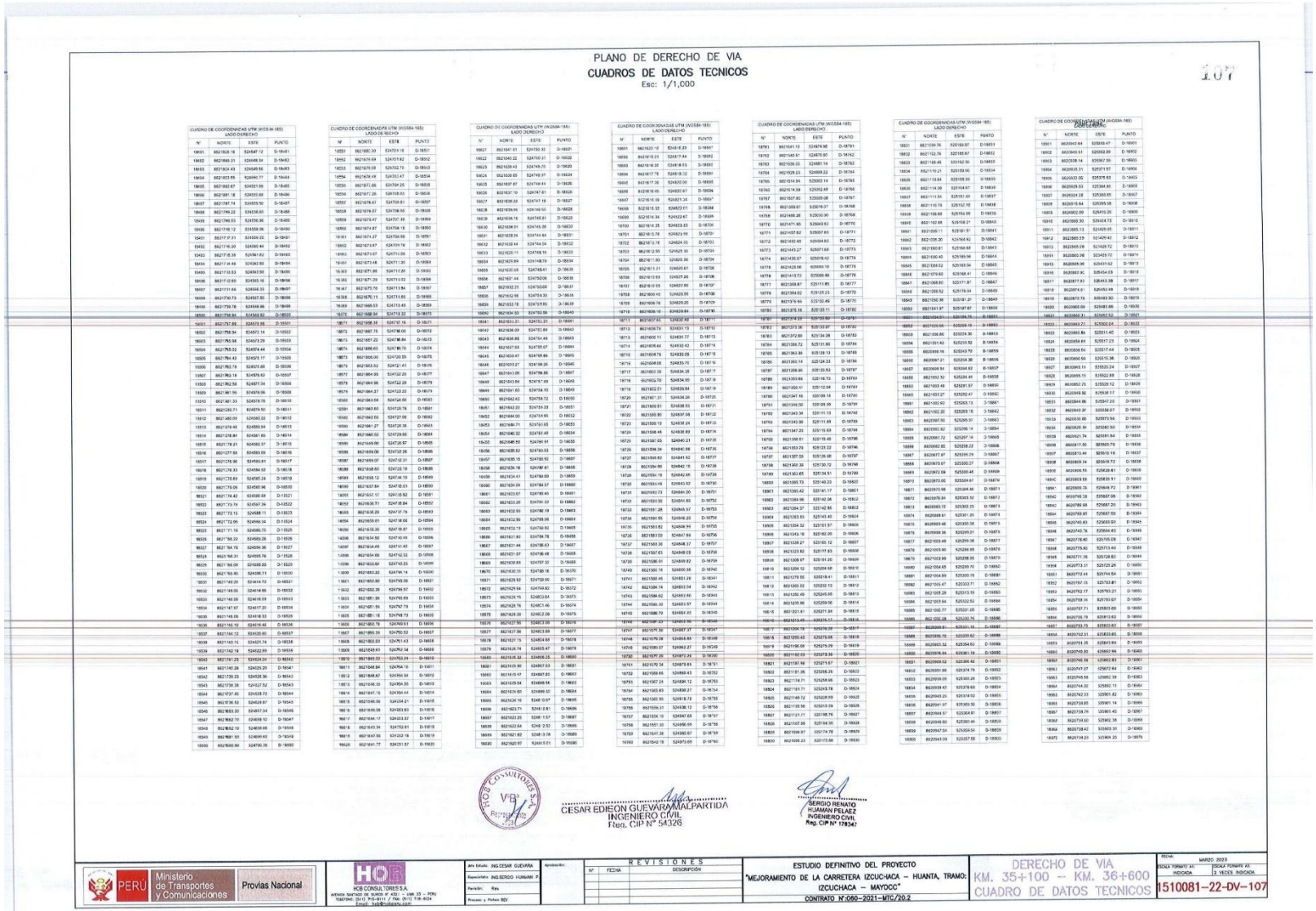
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 9651 | 8622242.32 | 523552.64 | I-9651 |
| 9652 | 8622242.43 | 523552.93 | I-9652 |
| 9653 | 8622242.54 | 523553.31 | I-9653 |
| 9654 | 8622242.61 | 523554.38 | I-9654 |
| 9655 | 8622249.18 | 523561.39 | I-9655 |
| 9656 | 8622257.12 | 523567.37 | I-9656 |
| 9657 | 8622264.11 | 523572.96 | I-9657 |
| 9658 | 8622267.74 | 523577.34 | I-9658 |
| 9659 | 8622268.65 | 523583.01 | I-9659 |
| 9660 | 8622269.96 | 523590.36 | I-9660 |
| 9661 | 8622277.63 | 523596.05 | I-9661 |
| 9662 | 8622284.61 | 523605.69 | I-9662 |
| 9663 | 8622287.33 | 523619.65 | I-9663 |
| 9664 | 8622284.80 | 523633.08 | I-9664 |
| 9665 | 8622282.89 | 523635.49 | I-9665 |
| 9666 | 8622282.64 | 523635.54 | I-9666 |
| 9667 | 8622281.18 | 523637.64 | I-9667 |
| 9668 | 8622278.14 | 523651.48 | I-9668 |
| 9669 | 8622276.63 | 523652.90 | I-9669 |
| 9670 | 8622275.14 | 523653.17 | I-9670 |
| 9671 | 8622276.56 | 523656.02 | I-9671 |
| 9672 | 8622276.58 | 523656.04 | I-9672 |
| 9673 | 8622276.60 | 523656.06 | I-9673 |
| 9674 | 8622276.61 | 523656.07 | I-9674 |
| 9675 | 8622276.62 | 523656.08 | I-9675 |
| 9676 | 8622276.63 | 523656.09 | I-9676 |
| 9677 | 8622276.64 | 523656.10 | I-9677 |
| 9678 | 8622276.65 | 523656.11 | I-9678 |
| 9679 | 8622276.66 | 523656.12 | I-9679 |
| 9680 | 8622276.67 | 523656.13 | I-9680 |
| 9681 | 8622276.68 | 523656.14 | I-9681 |
| 9682 | 8622276.69 | 523656.15 | I-9682 |
| 9683 | 8622276.70 | 523656.16 | I-9683 |
| 9684 | 8622276.71 | 523656.17 | I-9684 |
| 9685 | 8622276.72 | 523656.18 | I-9685 |
| 9686 | 8622276.73 | 523656.19 | I-9686 |
| 9687 | 8622276.74 | 523656.20 | I-9687 |
| 9688 | 8622276.75 | 523656.21 | I-9688 |
| 9689 | 8622276.76 | 523656.22 | I-9689 |
| 9690 | 8622276.77 | 523656.23 | I-9690 |
| 9691 | 8622276.78 | 523656.24 | I-9691 |
| 9692 | 8622276.79 | 523656.25 | I-9692 |
| 9693 | 8622276.80 | 523656.26 | I-9693 |
| 9694 | 8622276.81 | 523656.27 | I-9694 |
| 9695 | 8622276.82 | 523656.28 | I-9695 |
| 9696 | 8622276.83 | 523656.29 | I-9696 |
| 9697 | 8622276.84 | 523656.30 | I-9697 |
| 9698 | 8622276.85 | 523656.31 | I-9698 |
| 9699 | 8622276.86 | 523656.32 | I-9699 |
| 9700 | 8622276.87 | 523656.33 | I-9700 |
| 9701 | 8622276.88 | 523656.34 | I-9701 |
| 9702 | 8622276.89 | 523656.35 | I-9702 |
| 9703 | 8622276.90 | 523656.36 | I-9703 |
| 9704 | 8622276.91 | 523656.37 | I-9704 |
| 9705 | 8622276.92 | 523656.38 | I-9705 |
| 9706 | 8622276.93 | 523656.39 | I-9706 |
| 9707 | 8622276.94 | 523656.40 | I-9707 |
| 9708 | 8622276.95 | 523656.41 | I-9708 |
| 9709 | 8622276.96 | 523656.42 | I-9709 |
| 9710 | 8622276.97 | 523656.43 | I-9710 |
| 9711 | 8622276.98 | 523656.44 | I-9711 |
| 9712 | 8622276.99 | 523656.45 | I-9712 |
| 9713 | 8622277.00 | 523656.46 | I-9713 |
| 9714 | 8622277.01 | 523656.47 | I-9714 |
| 9715 | 8622277.02 | 523656.48 | I-9715 |
| 9716 | 8622277.03 | 523656.49 | I-9716 |
| 9717 | 8622277.04 | 523656.50 | I-9717 |
| 9718 | 8622277.05 | 523656.51 | I-9718 |
| 9719 | 8622277.06 | 523656.52 | I-9719 |
| 9720 | 8622277.07 | 523656.53 | I-9720 |
| 9721 | 8622277.08 | 523656.54 | I-9721 |
| 9722 | 8622277.09 | 523656.55 | I-9722 |
| 9723 | 8622277.10 | 523656.56 | I-9723 |
| 9724 | 8622277.11 | 523656.57 | I-9724 |
| 9725 | 8622277.12 | 523656.58 | I-9725 |
| 9726 | 8622277.13 | 523656.59 | I-9726 |
| 9727 | 8622277.14 | 523656.60 | I-9727 |
| 9728 | 8622277.15 | 523656.61 | I-9728 |
| 9729 | 8622277.16 | 523656.62 | I-9729 |
| 9730 | 8622277.17 | 523656.63 | I-9730 |
| 9731 | 8622277.18 | 523656.64 | I-9731 |
| 9732 | 8622277.19 | 523656.65 | I-9732 |
| 9733 | 8622277.20 | 523656.66 | I-9733 |
| 9734 | 8622277.21 | 523656.67 | I-9734 |
| 9735 | 8622277.22 | 523656.68 | I-9735 |
| 9736 | 8622277.23 | 523656.69 | I-9736 |
| 9737 | 8622277.24 | 523656.70 | I-9737 |
| 9738 | 8622277.25 | 523656.71 | I-9738 |
| 9739 | 8622277.26 | 523656.72 | I-9739 |
| 9740 | 8622277.27 | 523656.73 | I-9740 |
| 9741 | 8622277.28 | 523656.74 | I-9741 |
| 9742 | 8622277.29 | 523656.75 | I-9742 |
| 9743 | 8622277.30 | 523656.76 | I-9743 |
| 9744 | 8622277.31 | 523656.77 | I-9744 |
| 9745 | 8622277.32 | 523656.78 | I-9745 |
| 9746 | 8622277.33 | 523656.79 | I-9746 |
| 9747 | 8622277.34 | 523656.80 | I-9747 |
| 9748 | 8622277.35 | 523656.81 | I-9748 |
| 9749 | 8622277.36 | 523656.82 | I-9749 |
| 9750 | 8622277.37 | 523656.83 | I-9750 |
| 9751 | 8622277.38 | 523656.84 | I-9751 |
| 9752 | 8622277.39 | 523656.85 | I-9752 |
| 9753 | 8622277.40 | 523656.86 | I-9753 |
| 9754 | 8622277.41 | 523656.87 | I-9754 |
| 9755 | 8622277.42 | 523656.88 | I-9755 |
| 9756 | 8622277.43 | 523656.89 | I-9756 |
| 9757 | 8622277.44 | 523656.90 | I-9757 |
| 9758 | 8622277.45 | 523656.91 | I-9758 |
| 9759 | 8622277.46 | 523656.92 | I-9759 |
| 9760 | 8622277.47 | 523656.93 | I-9760 |
| 9761 | 8622277.48 | 523656.94 | I-9761 |
| 9762 | 8622277.49 | 523656.95 | I-9762 |
| 9763 | 8622277.50 | 523656.96 | I-9763 |
| 9764 | 8622277.51 | 523656.97 | I-9764 |
| 9765 | 8622277.52 | 523656.98 | I-9765 |
| 9766 | 8622277.53 | 523656.99 | I-9766 |
| 9767 | 8622277.54 | 523657.00 | I-9767 |
| 9768 | 8622277.55 | 523657.01 | I-9768 |
| 9769 | 8622277.56 | 523657.02 | I-9769 |
| 9770 | 8622277.57 | 523657.03 | I-9770 |
| 9771 | 8622277.58 | 523657.04 | I-9771 |
| 9772 | 8622277.59 | 523657.05 | I-9772 |
| 9773 | 8622277.60 | 523657.06 | I-9773 |
| 9774 | 8622277.61 | 523657.07 | I-9774 |
| 9775 | 8622277.62 | 523657.08 | I-9775 |
| 9776 | 8622277.63 | 523657.09 | I-9776 |
| 9777 | 8622277.64 | 523657.10 | I-9777 |
| 9778 | 8622277.65 | 523657.11 | I-9778 |
| 9779 | 8622277.66 | 523657.12 | I-9779 |
| 9780 | 8622277.67 | 523657.13 | I-9780 |
| 9781 | 8622277.68 | 523657.14 | I-9781 |
| 9782 | 8622277.69 | 523657.15 | I-9782 |
| 9783 | 8622277.70 | 523657.16 | I-9783 |
| 9784 | 8622277.71 | 523657.17 | I-9784 |
| 9785 | 8622277.72 | 523657.18 | I-9785 |
| 9786 | 8622277.73 | 523657.19 | I-9786 |
| 9787 | 8622277.74 | 523657.20 | I-9787 |
| 9788 | 8622277.75 | 523657.21 | I-9788 |
| 9789 | 8622277.76 | 523657.22 | I-9789 |
| 9790 | 8622277.77 | 523657.23 | I-9790 |
| 9791 | 8622277.78 | 523657.24 | I-9791 |
| 9792 | 8622277.79 | 523657.25 | I-9792 |
| 9793 | 8622277.80 | 523657.26 | I-9793 |
| 9794 | 8622277.81 | 523657.27 | I-9794 |
| 9795 | 8622277.82 | 523657.28 | I-9795 |
| 9796 | 8622277.83 | 523657.29 | I-9796 |
| 9797 | 8622277.84 | 523657.30 | I-9797 |
| 9798 | 8622277.85 | 523657.31 | I-9798 |
| 9799 | 8622277.86 | 523657.32 | I-9799 |
| 9800 | 8622277.87 | 523657.33 | I-9800 |
| 9801 | 8622277.88 | 523657.34 | I-9801 |
| 9802 | 8622277.89 | 523657.35 | I-9802 |
| 9803 | 8622277.90 | 523657.36 | I-9803 |
| 9804 | 8622277.91 | 523657.37 | I-9804 |
| 9805 | 8622277.92 | 523657.38 | I-9805 |
| 9806 | 8622277.93 | 523657.39 | I-9806 |
| 9807 | 8622277.94 | 523657.40 | I-9807 |
| 9808 | 8622277.95 | 523657.41 | I-9808 |
| 9809 | 8622277.96 | 523657.42 | I-9809 |
| 9810 | 8622277.97 | 523657.43 | I-9810 |
| 9811 | 8622277.98 | 523657.44 | I-9811 |
| 9812 | 8622277.99 | 523657.45 | I-9812 |
| 9813 | 8622278.00 | 523657.46 | I-9813 |
| 9814 | 8622278.01 | 523657.47 | I-9814 |
| 9815 | 8622278.02 | 523657.48 | I-9815 |
| 9816 | 8622278.03 | 523657.49 | I-9816 |
| 9817 | 8622278.04 | 523657.50 | I-9817 |
| 9818 | 8622278.05 | 523657.51 | I-9818 |
| 9819 | 8622278.06 | 523657.52 | I-9819 |
| 9820 | 8622278.07 | 523657.53 | I-9820 |
| 9821 | 8622278.08 | 523657.54 | I-9821 |
| 9822 | 8622278.09 | 523657.55 | I-9822 |
| 9823 | 8622278.10 | 523657.56 | I-9823 |
| 9824 | 8622278.11 | 523657.57 | I-9824 |
| 9825 | 8622278.12 | 523657.58 | I-9825 |
| 9826 | 8622278.13 | 523657.59 | I-9826 |
| 9827 | 8622278.14 | 523657.60 | I-9827 |
| 9828 | 8622278.15 | 523657.61 | I-9828 |
| 9829 | 8622278.16 | 523657.62 | I-9829 |
| 9830 | 8622278.17 | 523657.63 | I-9830 |
| 9831 | 8622278.18 | 523657.64 | I-9831 |
| 9832 | 8622278.19 | 523657.65 | I-9832 |
| 9833 | 8622278.20 | 523657.66 | I-9833 |
| 9834 | 8622278.21 | 523657.67 | I-9834 |
| 9835 | 8622278.22 | 523657.68 | I-9835 |
| 9836 | 8622278.23 | 523657.69 | I-9836 |
| 9837 | 8622278.24 | 523657.70 | I-9837 |
| 9838 | 8622278.25 | 523657.71 | I-9838 |
| 9839 | 8622278.26 | 523657.72 | I-9839 |
| 9840 | 8622278.27 | 523657.73 | I-9840 |
| 9841 | 8622278.28 | 523657.74 | I-9841 |
| 9842 | 8622278.29 | 523657.75 | I-9842 |
| 9843 | 8622278.30 | 523657.76 | I-9843 |
| 9844 | 8622278.31 | 523657.77 | I-9844 |
| 9845 | 8622278.32 | 523657.78 | I-9845 |
| 9846 | 8622278.33 | 523657.79 | I-9846 |
| 9847 | 8622278.34 | 523657.80 | I-9847 |
| 9848 | 8622278.35 | 523657.81 | I-9848 |
| 9849 | 8622278.36 | 523657.82 | I-9849 |
| 9850 | 8622278.37 | 523657.83 | I-9850 |
| 9851 | 8622278.38 | 523657.84 | I-9851 |
| 9852 | 8622278.39 | 523657.85 | I-9852 |
| 9853 | 8622278.40 | 523657.86 | I-9853 |
| 9854 | 8622278.41 | 523657.87 | I-9854 |
| 9855 | 8622278.42 | 523657.88 | I-9855 |
| 9856 | 8622278.43 | 523657.89 | I-9856 |
| 9857 | 8622278.44 | 523657.90 | I-9857 |
| 9858 | 8622278.45 | 523657.91 | I-9858 |
| 9859 | 8622278.46 | 523657.92 | I-9859 |
| 9860 | 8622278.47 | 523657.93 | I-9860 |
| 9861 | 8622278.48 | 523657.94 | I-9861 |
| 9862 | 8622278.49 | 523657.95 | I-9862 |
| 9863 | 8622278.50 | 523657.96 | I-9863 |
| 9864 | 8622278.51 | 523657.97 | I-9864 |
| 9865 | 8622278.52 | 523657.98 | I-9865 |
| 9866 | 8622278.53 | 523657.99 | I-9866 |
| 9867 | 8622278.54 | 523658.00 | I-9867 |
| 9868 | 8622278.55 | 523658.01 | I-9868 |
| 9869 | 8622278.56 | 523658.02 | I-9869 |
| 9870 | 8622278.57 | 523658.03 | I-9870 |
| 9871 | 8622278.58 | 523658.04 | I-9871 |
| 9872 | 8622278.59 | 523658.05 | I-9872 |
| 9873 | 8622278.60 | 523658.06 | I-9873 |
| 9874 | 8622278.61 | 523658.07 | I-9874 |
| 9875 | 8622278.62 | 523658.08 | I-9875 |
| 9876 | 8622278.63 | 523658.09 | I-9876 |
| 9877 | 8622278.64 | 523658.10 | I-9877 |
| 9878 | 8622278.65 | 523658.11 | I-9878 |
| 9879 | 8622278.66 | 523658.12 | I-9879 |
| 9880 | 8622278.67 | 523658.13 | I-9880 |
| 9881 | 8622278.68 | 523658.14 | I-9881 |
| 9882 | 8622278.69 | 523658.15 | I-9882 |
| 9883 | 8622278.70 | 523658.16 | I-9883 |
| 9884 | 8622278.71 | 523658.17 | I-9884 |
| 9885 | 8622278.72 | 523658.18 | I-9885 |
| 9886 | 8622278.73 | 523658.19 | I-9886 |
| 9887 | 8622278.74 | 523658.20 | I-9887 |
| 9888 | 8622278.75 | 523658.21 | I-9888 |
| 9889 | 8622278.76 | 523658.22 | I-9889 |
| 9890 | 8622278.77 | 523658.23 | I-9890 |
| 9891 | 8622278.78 | 523658.24 | I-9891 |
| 9892 | 8622278.79 | 523658.25 | I-9892 |
| 9893 | 8622278.80 | 523658.26 | I-9893 |
| 9894 | 8622278.81 | 523658.27 | I-9894 |
| 9895 | 8622278.82 | 523658.28 | I-9895 |
| 9896 | 8622278.83 | 523658.29 | I-9896 |
| 9897 | 8622278.84 | 523658.30 | I-9897 |
| 9898 | 8622278.85 | 523658.31 | I-9898 |
| 9899 | 8622278.86 | 523658.32 | I-9899 |
| 9900 | 8622278.87 | 523658.33 | I-9900 |
| 9901 | 8622278.88 | 523658.34 | I-9901 |
| 9902 | 8622278.89 | 523658.35 | I-9902 |
| 9903 | 8622278.90 | 523658.36 | I-9903 |
| 9904 | 8622278.91 | 523658.37 | I-9904 |
| 9905 | 8622278.92 | 523658.38 | I-9905 |
| 9906 | 8622278.93 | 523658.39 | I-9906 |
| 9907 | 8622278.94 | 523658.40 | I-9907 |
| 9908 | 8622278.95 | 523658.41 | I-9908 |
| 9909 | 8622278.96 | 523658.42 | I-9909 |
| 9910 | 8622278.97 | 523658.43 | I-9910 |
| 9911 | 8622278.98 | 523658.44 | I-9911 |
| 9912 | 8622278.99 | 523658.45 | I-9912 |
| 9913 | 8622279.00 | 523658.46 | I-9913 |
| 9914 | 8622279.01 | 523658.47 | I-9914 |
| 9915 | 8622279.02 | 523658.48 | I-9915 |
| 9916 | 8622279.03 | 523658.49 | I-9916 |
| 9917 | 8622279.04 | 523658.50 | I-9917 |
| 9918 | 8622279.05 | 523658.51 | I-9918 |
| 9919 | 8622279.06 | 523658.52 | I-9919 |
| 9920 | 8622279.07 | 523658.53 | I-9920 |
| 9921 | 8622279.08 | 523658.54 | I-9921 |
| 9922 | 8622279.09 | 523658.55 | I-9922 |
| 9923 | 8622279.10 | 523658.56 | I-9923 |
| 9924 | 8622279.11 | 523658.57 | I-9924 |
| 9925 | 8622279.12 | 523658.58 | I-9925 |
| 9926 | 8622279.13 | 523658.59 | I-9926 |
| 9927 | 8622279.14 | 523658.60 | I-9927 |
| 9928 | 8622279.15 | 523658.61 | I-9928 |
| 9929 | 8622279.16 | 523658.62 | I-9929 |
| 9930 | 8622279.17 | 523658.63 | I-9930 |
| 9931 | 8622279.18 | 523658.64 | I-9931 |
| 9932 | 8622279.19 | 523658.65 | I-9932 |
| 9933 | 8622279.20 | 523658.66 | I-9933 |
| 9934 | 8622279.21 | 523658.67 | I-9934 |
| 9935 | 8622279.22 | 523658.68 | I-9935 |
| 9936 | 8622279.23 | 523658.69 | I-9936 |
| 9937 | 8622279.24 | 523658.70 | I-9937 |
| 9938 | 8622279.25 | 523658.71 | I-9938 |
| 9939 | 8622279.26 | 523658.72 | I-9939 |
| 9940 | 8622279.27 | 523658.73 | I-9940 |
| 9941 | 8622279.28 | 523658.74 | I-9941 |
| 9942 | 8622279.29 | 523658.75 | I-9942 |
| 9943 | 8622279.30 | 523658.76 | I-9943 |
| 9944 | 8622279.31 | 523658.77 | I-9944 |
| 9945 | 8622279.32 | 523658.78 | I-9945 |
| 9946 | 8622279.33 | 523658.79 | I-9946 |
| 9947 | 8622279.34 | 523658.80 | I-9947 |
| 9948 | 8622279.35 | 523658.81 | I-9948 |
| 9949 | 8622279.36 | 523658.82 | I-9949 |
| 9950 | 8622279.37 | 523658.83 | I-9950 |
| 9951 | 8622279.38 | 523658.84 | I-9951 |
| 9952 | 8622279.39 | 523658.85 | I-9952 |
| 9953 | 8622279.40 | 523658.86 | I-9953 |
| 9954 | 8622279.41 | 523658.87 | I-9954 |
| 9955 | 8622279.42 | 523658.88 | I-9955 |
| 9956 | 8622279.43 | 523658.89 | I-9956 |
| 9957 | 8622279.44 | 523658.90 | I-9957 |
| 9958 | 8622279.45 | 523658.91 | I-9958 |
| 9959 | 8622279.46 | 523658.92 | I-9959 |
| 9960 | 8622279.47 | 523658.93 | I-9960 |
| 9961 | 8622279.48 | 523658.94 | I-9961 |
| 9962 | 8622279.49 | 523658.95 | I-9962 |
| 9963 | 8622279.50 | 523658.96 | I-9963 |
| 9964 | 8622279.51 | 523658.97 | I-9964 |
| 9965 | 8622279.52 | 523658.98 | I-9965 |
| 9966 | 8622279.53 | 523658.99 | I-9966 |
| 9967 | 8622279.54 | 523659.00 | I-9967 |
| 9968 | 8622279.55 | 523659.01 | I-9968 |
| 9969 | 8622279.56 | 523659.02 | I-9969 |
| 9970 | 8622279.57 | 523659.03 | I-9970 |
| 9971 | 8622279.58 | 523659.04 | I-9971 |
| 9972 | 8622279.59 | 523659.05 | I-9972 |
| 9973 | 8622279.60 | 523659.06 | I-9973 |
| 9974 | 8622279.61 | 523659.07 | I-9974 |
| 9975 | 8622279.62 | 523659.08 | I-9975 |
| 9976 | 8622279.63 | 523659.09 | I-9976 |
| 9977 | 8622279.64 | 523659.10 | I-9977 |
| 9978 | 8622279.65 | 523659.11 | I-9978 |
| 9979 | 8622279.66 | 523659.12 | I-9979 |
| 9980 | 8622279.67 | 523659.13 | I-9980 |
| 9981 | 8622279.68 | 523659.14 | I-9981 |
| 9982 | 8622279.69 | 523659.15 | I-9982 |
| 9983 | 8622279.70 | 523659.16 | I-9983 |
| 9984 | 8622279.71 | 523659.17 | I-9984 |
| 9985 | 8622279.72 | 523659.18 | I-9985 |
| 9986 | 8622279.73 | 523659.19 | I-9986 |
| 9987 | 8622279.74 | 523659.20 | I-9987 |
| 9988 | 8622279.75 | 523659.21 | I-9988 |
| 9989 | 8622279.76 | 523659.22 | I-9989 |
| 9990 | 8622279.77 | 523659.23 | I-9990 |
| 9991 | 8622279.78 | 523659.24 | I-9991 |
| 9992 | 8622279.79 | 523659.25 | I-9992 |
| 9993 | 8622279.80 | 523659.26 | I-9993 |
| 9994 | 8622279.81 | 523659.27 | I-9994 |
| 9995 | 8622279.82 | 523659.28 | I-9995 |
| 9996 | 8622279.83 | 523659.29 | I-9996 |
| 9997 | 8622279.84 | 523659.30 | I-9997 |
| 9998 | 8622279.85 | 523659.31 | I-9998 |
| 9999 | 8622279.86 | 523659.32 | I-9999 |
| 10000 | 8622279.87 | 523659.33 | I-10000 |
| 10001 | 8622279.88 | 523659.34 | I-10001 |
| 10002 | 8622279.89 | 523659.35 | I-10002 |
| 10003 | 8622279.90 | 523659.36 | I-10003 |
| 10004 | 8622279.91 | 523659.37 | I-10004 |
| 10005 | 8622279.92 | 523659.38 | I-10005 |
| 10006 | 8622279.93 | 523659.39 | I-10006 |
| 10007 | 8622279.94 | 523659.40 | I-10007 |
| 10008 | 8622279.95 | 523659.41 | I-10008 |
| 10009 | 8622279.96 | 523659.42 | I-10009 |
| 10010 | 8622279.97 | 523659.43 | I-10010 |
| 10011 | 8622279.98 | 523659.44 | I-10011 |
| 10012 | 8622279.99 | 523659.45 | I-10012 |
| 10013 | 8622280.00 | 523659.46 | I-10013 |
| 10014 | 8622280.01 | 523659.47 | I-10014 |
| 10015 | 8622280.02 | 523659.48 | I-10015 |
| 10016 | 8622280.03 | 523659.49 | I-10016 |
| 10017 | 8622280.04 | 523659.50 | I-10017 |
| 10018 | 8622280.05 | 523659.51 | I-10018 |
| 10019 | 8622280.06 | 523659.52 | I-10019 |
| 10020 | 8622280.07 | 523659.53 | I-10020 |
| 10021 | 8622280.08 | 523659.54 | I-10021 |
| 10022 | 8622280.09 | 523659.55 | I-10022 |
| 10023 | 8622280.10 | 523659.56 | I-10023 |
| 10024 | 8622280.11 | 523659.57 | I-10024 |
| 10025 | 8622280.12 | 523659.58 | I-10025 |
| 10026 | 8622280.13 | 523659.59 | I-10026 |
| 10027 | 8622280.14 | 523659.60 | I-10027 |
| 10028 | 8622280.15 | 523659.61 | I-10028 |
| 10029 | 8622280.16 | 523659.62 | I-10029 |
| 10030 | 8622280.17 | 523659.63 | I-10030 |
| 10031 | 8622280.18 | 523659.64 | I-10031 |
| 10032 | 8622280.19 | 523659.65 | I-10032 |
| 10033 | 8622280.20 | 523659.66 | I-10033 |
| 10034 | 8622280.21 | 523659.67 | I-10034 |
| 10035 | 8622280.22 | 523659.68 | I-10035 |
| 10036 | 8622280.23 | 523659.69 | I-10036 |
| 10037 | 8622280.24 | 523659.70 | I-10037 |
| 10038 | 8622280.25 | 523659.71 | I-10038 |
| 10039 | 8622280.26 | 523659.72 | I-10039 |
| 10040 | 8622280.27 | 523659.73 | I-10040 |
| 10041 | 8622280.28 | 523659.74 | I-10041 |
| 10042 | 8622280.29 | 523659.75 | I-10042 |
| 10043 | 8622280.30 | 523659.76 | I-10043 |
| 10044 | 8622280.31 | 523659.77 | I-10044 |
| 10045 | 8622280.32 | 523659.78 | I-10045 |
| 10046 | 8622280.33 | 523659.79 | I-10046 |
| 10047 | 8622280.34 | 523659.80 | I-10047 |
| 10048 | 8622280.35 | 523659.81 | I-10048 |
| 10049 | 8622280.36 | 523659.82 | I-10049 |
| 10050 | 8622280.37 | 523659.83 | I-10050 |
| 10051 | 8622280.38 | 523659.84 | I-10051 |
| 10052 | 8622280.39 | 523659.85 | I-10052 |
| 10053 | 8622280.40 | 523659.86 | I-10053 |
| 10054 | 8622280.41 | 523659.87 | I-10054 |
| 10055 | 8622280.42 | 523659.88 | I-10055 |
| 10056 | 8622280.43 | 523659.89 | I-10056 |
| 10057 | 8622280.44 | 523659.90 | I-10057 |
| 10058 | 8622280.45 | 523659.91 | I-10058 |
| 10059 | 8622280.46 | 523659.92 | I-10059 |
| 10060 | 8622280.47 | 523659.93 | I-10060 |
| 10061 | 8622280.48 | 523659.94 | I-10061 |
| 10062 | 8622280.49 | 523659.95 | I-10062 |
| 10063 | 8622280.50 | 523659.96 | I-10063 |
| 10064 | 8622280.51 | 523659.97 | I-10064 |
| 10065 | 8622280.52 | 523659.98 | I-10065 |
| 10066 | 8622280.53 | 523659.99 | I-10066 |
| 10067 | 8622280.54 | 523660.00 | I-10067 |
| 10068 | 8622280.55 | 523660.01 | I-10068 |
| 10069 | 8622280.56 | 523660.02 | I-10069 |
| 10070 | 8622280.57 | 523660.03 | I-10070 |
| 10071 | 8622280.58 | 523660.04 | I-10071 |
| 10072 | 8622280.59 | 523660.05 | I-10072 |
| 10073 | 8622280.60 | 523660.06 | I-10073 |
| 10074 | 8622280.61 | 523660.07 | I-10074 |
| 10075 | 8622280.62 | 523660.08 | I-10075 |
| 10076 | 8622280.63 | 523660.09 | I-10076 |
| 10077 | 8622280.64 | 523660.10 | I-10077 |
| 10078 | 8622280.65 | 523660.11 | I-10078 |
| 10079 | 8622280.66 | 523660.12 | I-10079 |
| 10080 | 8622280.67 | 523660.13 | I-10080 |
| 10081 | 8622280.68 | 523660.14 | I-10081 |
| 10082 | 8622280.69 | 523660.15 | I-10082 |
| 10083 | 8622280.70 | 523660.16 | I-10083 |
| 10084 | 8622280.71 | 523660.17 | I-10084 |
| 10085 | 8622280.72 | 523660.18 | I-10085 |
| 10086 | 8622280.73 | 523660.19 | I-10086 |
| 10087 | 8622280.74 | 523660.20 | I-10087 |
| 10088 | 8622280.75 | 523660.21 | I-10088 |
| 10089 | 8622280.76 | 523660.22 | I-10089 |
| 10090 | 8622280.77 | 523660.23 | I-10090 |
| 10091 | 8622280.78 | 523660.24 | I-10091 |
| 10092 | 8622280.79 | 523660.25 | I-10092 |
| 10093 | 8622280.80 | 523660.26 | I-10093 |
| 10094 | 8622280.81 | 523660.27 | I-10094 |
| 10095 | 8622280.82 | 523660.28 | I-10095 |
| 10096 | 8622280.83 | 523660.29 | I-10096 |
| 10097 | 8622280.84 | 523660.30 | I-10097 |
| 10098 | 8622280.85 | 523660.31 | I-10098 |
| 10099 | 8622280.86 | 523660.32 | I-10099 |
| 10100 | 8622280.87 | 523660.33 | I-10100 |
| 10101 | 8622280.88 | 523660.34 | I-10101 |
| 10102 | 8622280.89 | 523660.35 | I-10102 |
| 10103 | 8622280.90 | 523660.36 | I-10103 |
| 10104 | 8622280.91 | 523660.37 | I-10104 |
| 10105 | 8622280.92 | 523660.38 | I-10105 |
| 10106 | 8622280.93 | 523660.39 | I-10106 |
| 10107 | 8622280.94 | 523660.40 | I-10107 |
| 10108 | 8622280.95 | 523660.41 | I-10108 |
| 10109 | 8622280.96 | 523660.42 | I-10109 |
| 10110 | 8622280.97 | 523660.43 | I-10110 |
| 10111 | 8622280.98 | 523660.44 | I-10111 |
| 10112 | 8622280.99 | 523660.45 | I-10112 |
| 10113 | 8622281.00 | 523660.46 | I-10113 |
| 10114 | 8622281.01 | 523660.47 | I-10114 |
| 10115 | 8622281.02 | 523660.48 | I-10115 |
| 10116 | 8622281.03 | 523660.49 | I-10116 |
| 10117 | 8622281.04 | 523660.50 | I-10117 |
| 10118 | 8622281.05 | 523660.51 | I-10118 |
| 10119 | 8622281.06 | 523660.52 | I-10119 |
| 10120 | 8622281.07 | 523660.53 | I-10120 |
| 10121 | 8622281.08 | 523660.54 | I-10121 |
| 10122 | 8622281.09 | 523660.55 | I-10122 |
| 10123 | 8622281.10 | 523660.56 | I-10123 |
| 10124 | 8622281.11 | 523660.57 | I-10124 |
| 10125 | 8622281.12 | 523660.58 | I-10125 |
| 10126 | 8622281.13 | 523660.59 | I-10126 |
| 10127 | 8622281.14 | 523660.60 | I-10127 |
| 10128 | 8622281.15 | 523660.61 | I-10128 |
| 10129 | 8622281.16 | 523660.62 | I-10129 |
| 10130 | 8622281.17 | 523660.63 | I-10130 |
| 10131 | 8622281.18 | 523660.64 | I-10131 |
| 10132 | 8622281.19 | 523660.65 | I-10132 |
| 10133 | 8622281.20 | 523660.66 | I-10133 |
| 10134 | 8622281.21 | 523660.67 | I-10134 |
| 10135 | 8622281.22 | 523660.68 | I-10135 |
| 10136 | 8622281.23 | 523660.69 | I-10136 |
| 10137 | 8622281.24 | 523660.70 | I-10137 |
| 10138 | 8622281.25 | 523660.71 | I-10138 |
| 10139 | 8622281.26 | 523660.72 | I-10139 |
| 10140 | 8622281.27 | 523660.73 | I-10140 |
| 10141 | 8622281.28 | 523660.74 | I-10141 |
| 10142 | 8622281.29 | 523660.75 | I-10142 |
| 10143 | 8622281.30 | 523660.76 | I-10143 |
| 10144 | 8622281.31 | 523660.77 | I-10144 |
| 10145 | 8622281.32 | 523660.78 | I-10145 |
| 10146 | 8622281.33 | 523660.79 | I-10146 |
| 10147 | 8622281.34 | 523660.80 | I-10147 |
| 10148 | 8622281.35 | 523660.81 | I-10148 |
| 10149 | 8622281.36 | 523660.82 | I-10149 |
| 10150 | 8622281.37 | 523660.83 | I-10150 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10151 | 8622281.38 | 523660.84 | I-10151 |
| 10152 | 8622281.39 | 523660.85 | I-10152 |
| 10153 | 8622281.40 | 523660.86 | I-10153 |
| 10154 | 8622281.41 | 523660.87 | I-10154 |
| 10155 | 8622281.42 | 523660.88 | I-10155 |
| 10156 | 8622281.43 | 523660.89 | I-10156 |
| 10157 | 8622281.44 | 523660.90 | I-10157 |
| 10158 | 8622281.45 | 523660.91 | I-10158 |
| 10159 | 8622281.46 | 523660.92 | I-10159 |
| 10160 | 8622281.47 | 523660.93 | I-10160 |
| 10161 | 8622281.48 | 523660.94 | I-10161 |
| 10162 | 8622281.49 | 523660.95 | I-10162 |
| 10163 | 8622281.50 | 523660.96 | I-10163 |
| 10164 | 8622281.51 | 523660.97 | I-10164 |
| 10165 | 8622281.52 | 523660.98 | I-10165 |
| 10166 | 8622281.53 | 523660.99 | I-10166 |
| 10167 | 8622281.54 | 523661.00 | I-10167 |
| 10168 | 8622281.55 | 523661.01 | I-10168 |
| 10169 | 8622281.56 | 523661.02 | I-10169 |
| 10170 | 8622281.57 | 523661.03 | I-10170 |
| 10171 | 8622281.58 | 523661.04 | I-10171 |
| 10172 | 8622281.59 | 523661.05 | I-10172 |
| 10173 | 8622281.60 | 523661.06 | I-10173 |
| 10174 | 8622281.61 | 523661.07 | I-10174 |
| 10175 | 8622281.62 | 523661.08 | I-10175 |
| 10176 | 8622281.63 | 523661.09 | I-10176 |
| 10177 | 8622281.64 | 523661.10 | I-10177 |
| 10178 | 8622281.65 | 523661.11 | I-10178 |
| 10179 | 8622281.66 | 523661.12 | I-10179 |
| 10180 | 8622281.67 | 523661.13 | I-10180 |
| 10181 | 8622281.68 | 523661.14 | I-10181 |
| 10182 | 8622281.69 | 523661.15 | I-10182 |
| 10183 | 8622281.70 | 523661.16 | I-10183 |
| 10184 | 8622281.71 | 523661.17 | I-10184 |
| 10185 | 8622281.72 | 523661.18 | I-10185 |
| 10186 | 8622281.73 | 523661.19 | I-10186 |
| 10187 | 8622281.74 | 523661.20 | I-10187 |
| 10188 | 8622281.75 | 523661.21 | I-10188 |
| 10189 | 8622281.76 | 523661.22 | I-10189 |
| 10190 | 8622281.77 | 523661.23 | I-10190 |
| 10191 | 8622281.78 | 523661.24 | I-10191 |
| 10192 | 8622281.79 | 523661.25 | I-10192 |
| 10193 | 8622281.80 | 523661.26 | I-10193 |
| 10194 | 8622281.81 | 523661.27 | I-10194 |
| 10195 | 8622281.82 | 523661.28 | I-10195 |
| 10196 | 8622281.83 | 523661.29 | I-10196 |
| 10197 | 8622281.84 | 523661.30 | I-10197 |
| 10198 | 8622281.85 | 523661.31 | I-10198 |
| 10199 | 8622281.86 | 523661.32 | I-10199 |
| 10200 | 8622281.87 | 523661.33 | I-10200 |
| 10201 | 8622281.88 | 523661.34 | I-10201 |
| 10202 | 8622281.89 | 523661.35 | I-10202 |
| 10203 | 8622281.90 | 523661.36 | I-10203 |
| 10204 | 8622281.91 | 523661.37 | I-10204 |
| 10205 | 8622281.92 | 523661.38 | I-10205 |
| 10206 | 8622281.93 | 523661.39 | I-10206 |
| 10207 | 8622281.94 | 523661.40 | I-10207 |
| 10208 | 8622281.95 | 523661.41 | I-10208 |
| 10209 | 8622281.96 | 523661.42 | I-10209 |
| 10210 | 8622281.97 | 523661.43 | I-10210 |
| 10211 | 8622281.98 | 523661.44 | I-10211 |
| 10212 | 8622281.99 | 523661.45 | I-10212 |
| 10213 


106
35+800
35+700
35+600
35+500
35+400
35+300
35+200
35+100
35+000
36+500
36+400
36+300
36+200
36+100
36+000
KM 36
D-18800
D-18750
D-18700
D-18650
D-18600
D-18550
I-10650
I-10600
I-10550
LEYENDA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 35+100 – KM. 36+600
PLANTA
1510081-22-DV-106
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

101

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10501 | 8621826.18 | 5245467.12 | D-10501 |
| 10502 | 8621895.31 | 5245488.34 | D-10502 |
| 10503 | 8621924.43 | 5245499.56 | D-10503 |
| 10504 | 8621953.85 | 5245510.77 | D-10504 |
| 10505 | 8621982.87 | 5245531.99 | D-10505 |
| 10506 | 8622081.18 | 5245553.98 | D-10506 |
| 10507 | 8622097.74 | 5245570.50 | D-10507 |
| 10508 | 8622196.23 | 5245595.83 | D-10508 |
| 10509 | 8622299.03 | 5245595.96 | D-10509 |
| 10510 | 8622399.83 | 5245595.96 | D-10510 |
| 10511 | 8622499.63 | 5245595.96 | D-10511 |
| 10512 | 8622599.43 | 5245595.96 | D-10512 |
| 10513 | 8622699.23 | 5245595.96 | D-10513 |
| 10514 | 8622799.03 | 5245595.96 | D-10514 |
| 10515 | 8622898.83 | 5245595.96 | D-10515 |
| 10516 | 8622997.63 | 5245595.96 | D-10516 |
| 10517 | 8623096.43 | 5245595.96 | D-10517 |
| 10518 | 8623196.23 | 5245594.52 | D-10518 |
| 10519 | 8623295.69 | 5245593.24 | D-10519 |
| 10520 | 8623395.56 | 5245592.96 | D-10520 |
| 10521 | 8623494.42 | 5245592.69 | D-10521 |
| 10522 | 8623593.79 | 5245592.39 | D-10522 |
| 10523 | 8623693.15 | 5245592.11 | D-10523 |
| 10524 | 8623792.95 | 5245592.34 | D-10524 |
| 10525 | 8623891.76 | 5245592.75 | D-10525 |
| 10526 | 8623991.56 | 5245593.28 | D-10526 |
| 10527 | 8624091.36 | 5245594.36 | D-10527 |
| 10528 | 8624191.16 | 5245595.76 | D-10528 |
| 10529 | 8624290.96 | 5245595.76 | D-10529 |
| 10530 | 8624390.76 | 5245595.76 | D-10530 |
| 10531 | 8624489.57 | 5245595.76 | D-10531 |
| 10532 | 8624589.37 | 5245595.76 | D-10532 |
| 10533 | 8624689.17 | 5245595.76 | D-10533 |
| 10534 | 8624788.97 | 5245595.76 | D-10534 |
| 10535 | 8624888.77 | 5245595.76 | D-10535 |
| 10536 | 8624988.57 | 5245595.76 | D-10536 |
| 10537 | 8625088.37 | 5245595.76 | D-10537 |
| 10538 | 8625188.17 | 5245595.76 | D-10538 |
| 10539 | 8625287.97 | 5245595.76 | D-10539 |
| 10540 | 8625387.77 | 5245595.76 | D-10540 |
| 10541 | 8625487.57 | 5245595.76 | D-10541 |
| 10542 | 8625587.37 | 5245595.76 | D-10542 |
| 10543 | 8625687.17 | 5245595.76 | D-10543 |
| 10544 | 8625787.45 | 5245595.73 | D-10544 |
| 10545 | 8625887.52 | 5245595.87 | D-10545 |
| 10546 | 8625987.30 | 5245597.34 | D-10546 |
| 10547 | 8626087.70 | 5245598.10 | D-10547 |
| 10548 | 8626187.10 | 5245598.46 | D-10548 |
| 10549 | 8626287.50 | 5245599.40 | D-10549 |
| 10550 | 8626387.90 | 5245600.38 | D-10550 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10551 | 8626487.30 | 5245601.38 | D-10551 |
| 10552 | 8626487.69 | 5245601.42 | D-10552 |
| 10553 | 8626487.69 | 5245602.70 | D-10553 |
| 10554 | 8626487.46 | 5245703.47 | D-10554 |
| 10555 | 8626487.66 | 5245704.25 | D-10555 |
| 10556 | 8626487.26 | 5245805.03 | D-10556 |
| 10557 | 8626487.07 | 5245806.81 | D-10557 |
| 10558 | 8626487.07 | 5245706.60 | D-10558 |
| 10559 | 8626487.47 | 5245707.39 | D-10559 |
| 10560 | 8626487.87 | 5245708.18 | D-10560 |
| 10561 | 8626487.87 | 5245708.18 | D-10561 |
| 10562 | 8626487.87 | 5245709.76 | D-10562 |
| 10563 | 8626487.07 | 5245711.56 | D-10563 |
| 10564 | 8626487.48 | 5245711.30 | D-10564 |
| 10565 | 8626487.88 | 5245712.20 | D-10565 |
| 10566 | 8626487.29 | 5245713.02 | D-10566 |
| 10567 | 8626673.70 | 5245713.84 | D-10567 |
| 10568 | 8626676.11 | 5245713.66 | D-10568 |
| 10569 | 8626676.53 | 5245713.49 | D-10569 |
| 10570 | 8626668.94 | 5245713.32 | D-10570 |
| 10571 | 8625906.36 | 5245707.18 | D-10571 |
| 10572 | 8625907.76 | 5245706.00 | D-10572 |
| 10573 | 8625907.22 | 5245706.84 | D-10573 |
| 10574 | 8625906.45 | 5245705.70 | D-10574 |
| 10575 | 8625906.06 | 5245705.55 | D-10575 |
| 10576 | 8625903.52 | 5245702.41 | D-10576 |
| 10577 | 8625904.05 | 5245702.25 | D-10577 |
| 10578 | 8625904.96 | 5245702.28 | D-10578 |
| 10579 | 8625904.27 | 5245703.22 | D-10579 |
| 10580 | 8625903.68 | 5245704.06 | D-10580 |
| 10581 | 8625903.80 | 5245704.78 | D-10581 |
| 10582 | 8625902.60 | 5245721.06 | D-10582 |
| 10583 | 8625901.27 | 5245726.36 | D-10583 |
| 10584 | 8625900.50 | 5245729.60 | D-10584 |
| 10585 | 8625899.70 | 5245732.81 | D-10585 |
| 10586 | 8625898.93 | 5245736.05 | D-10586 |
| 10587 | 8625898.80 | 5245738.19 | D-10587 |
| 10588 | 8625898.80 | 5245738.19 | D-10588 |
| 10589 | 8625898.12 | 5245746.19 | D-10589 |
| 10590 | 8625897.84 | 5245748.01 | D-10590 |
| 10591 | 8625897.17 | 5245755.82 | D-10591 |
| 10592 | 8625896.71 | 5245758.84 | D-10592 |
| 10593 | 8625895.25 | 5245767.76 | D-10593 |
| 10594 | 8625895.01 | 5245768.62 | D-10594 |
| 10595 | 8625894.38 | 5245774.94 | D-10595 |
| 10596 | 8625894.50 | 5245775.40 | D-10596 |
| 10597 | 8625894.49 | 5245781.40 | D-10597 |
| 10598 | 8625894.66 | 5245782.32 | D-10598 |
| 10599 | 8625894.66 | 5245783.23 | D-10599 |
| 10600 | 8625894.66 | 5245784.14 | D-10600 |
| 10601 | 8625893.38 | 5245793.53 | D-10601 |
| 10602 | 8625893.18 | 5245794.79 | D-10602 |
| 10603 | 8625893.78 | 5245803.61 | D-10603 |
| 10604 | 8625893.39 | 5245803.58 | D-10604 |
| 10605 | 8625893.41 | 5245804.49 | D-10605 |
| 10606 | 8625893.44 | 5245805.40 | D-10606 |
| 10607 | 8625893.47 | 5245806.31 | D-10607 |
| 10608 | 8625893.49 | 5245807.22 | D-10608 |
| 10609 | 8625893.52 | 5245808.13 | D-10609 |
| 10610 | 8625893.54 | 5245809.04 | D-10610 |
| 10611 | 8625893.57 | 5245809.95 | D-10611 |
| 10612 | 8625893.59 | 5245810.86 | D-10612 |
| 10613 | 8625893.62 | 5245811.77 | D-10613 |
| 10614 | 8625893.64 | 5245812.68 | D-10614 |
| 10615 | 8625893.67 | 5245813.59 | D-10615 |
| 10616 | 8625893.69 | 5245814.50 | D-10616 |
| 10617 | 8625893.72 | 5245815.41 | D-10617 |
| 10618 | 8625893.74 | 5245816.32 | D-10618 |
| 10619 | 8625893.77 | 5245817.23 | D-10619 |
| 10620 | 8625893.79 | 5245818.14 | D-10620 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10621 | 8625893.81 | 5245819.05 | D-10621 |
| 10622 | 8625893.84 | 5245819.96 | D-10622 |
| 10623 | 8625893.43 | 5245820.70 | D-10623 |
| 10624 | 8625892.85 | 5245821.37 | D-10624 |
| 10625 | 8625892.87 | 5245822.44 | D-10625 |
| 10626 | 8625892.19 | 5245827.61 | D-10626 |
| 10627 | 8625892.32 | 5245827.78 | D-10627 |
| 10628 | 8625893.55 | 5245836.50 | D-10628 |
| 10629 | 8625894.74 | 5245845.81 | D-10629 |
| 10630 | 8625894.91 | 5245845.26 | D-10630 |
| 10631 | 8625895.24 | 5245844.64 | D-10631 |
| 10632 | 8625892.44 | 5245844.04 | D-10632 |
| 10633 | 8625892.11 | 5245846.16 | D-10633 |
| 10634 | 8625892.89 | 5245846.31 | D-10634 |
| 10635 | 8625892.55 | 5245849.37 | D-10635 |
| 10636 | 8625892.44 | 5245850.08 | D-10636 |
| 10637 | 8625892.32 | 5245851.08 | D-10637 |
| 10638 | 8625892.44 | 5245852.08 | D-10638 |
| 10639 | 8625892.55 | 5245853.08 | D-10639 |
| 10640 | 8625892.66 | 5245854.08 | D-10640 |
| 10641 | 8625893.31 | 5245861.21 | D-10641 |
| 10642 | 8625894.09 | 5245862.84 | D-10642 |
| 10643 | 8625894.88 | 5245864.46 | D-10643 |
| 10644 | 8625897.68 | 5245865.07 | D-10644 |
| 10645 | 8625898.44 | 5245865.89 | D-10645 |
| 10646 | 8625899.27 | 5245866.26 | D-10646 |
| 10647 | 8625900.08 | 5245866.64 | D-10647 |
| 10648 | 8625900.84 | 5245867.49 | D-10648 |
| 10649 | 8625901.60 | 5245868.33 | D-10649 |
| 10650 | 8625902.42 | 5245869.12 | D-10650 |
| 10651 | 8625902.22 | 5245869.33 | D-10651 |
| 10652 | 8625904.00 | 5245871.95 | D-10652 |
| 10653 | 8625904.71 | 5245872.65 | D-10653 |
| 10654 | 8625905.32 | 5245873.48 | D-10654 |
| 10655 | 8625905.93 | 5245874.31 | D-10655 |
| 10656 | 8625906.55 | 5245875.14 | D-10656 |
| 10657 | 8625906.55 | 5245875.69 | D-10657 |
| 10658 | 8625906.55 | 5245876.60 | D-10658 |
| 10659 | 8625907.16 | 5245877.51 | D-10659 |
| 10660 | 8625907.84 | 5245878.51 | D-10660 |
| 10661 | 8625908.51 | 5245879.51 | D-10661 |
| 10662 | 8625909.19 | 5245880.51 | D-10662 |
| 10663 | 8625909.86 | 5245881.51 | D-10663 |
| 10664 | 8625910.54 | 5245882.51 | D-10664 |
| 10665 | 8625912.19 | 5245884.92 | D-10665 |
| 10666 | 8625912.80 | 5245885.92 | D-10666 |
| 10667 | 8625913.48 | 5245886.92 | D-10667 |
| 10668 | 8625914.15 | 5245887.92 | D-10668 |
| 10669 | 8625914.83 | 5245888.92 | D-10669 |
| 10670 | 8625915.50 | 5245889.92 | D-10670 |
| 10671 | 8625916.18 | 5245890.92 | D-10671 |
| 10672 | 8625916.54 | 5245891.42 | D-10672 |
| 10673 | 8625916.15 | 5245892.03 | D-10673 |
| 10674 | 8625916.15 | 5245892.64 | D-10674 |
| 10675 | 8625916.15 | 5245893.25 | D-10675 |
| 10676 | 8625916.15 | 5245893.86 | D-10676 |
| 10677 | 8625916.15 | 5245894.47 | D-10677 |
| 10678 | 8625916.15 | 5245895.08 | D-10678 |
| 10679 | 8625916.14 | 5245895.47 | D-10679 |
| 10680 | 8625916.14 | 5245896.25 | D-10680 |
| 10681 | 8625916.14 | 5245897.03 | D-10681 |
| 10682 | 8625916.14 | 5245897.81 | D-10682 |
| 10683 | 8625916.14 | 5245898.59 | D-10683 |
| 10684 | 8625916.14 | 5245899.37 | D-10684 |
| 10685 | 8625916.13 | 5245900.15 | D-10685 |
| 10686 | 8625916.13 | 5245900.93 | D-10686 |
| 10687 | 8625916.13 | 5245901.71 | D-10687 |
| 10688 | 8625916.13 | 5245902.49 | D-10688 |
| 10689 | 8625916.13 | 5245903.27 | D-10689 |
| 10690 | 8625916.13 | 5245904.05 | D-10690 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10691 | 8625916.13 | 5245904.83 | D-10691 |
| 10692 | 8625916.21 | 5245905.61 | D-10692 |
| 10693 | 8625916.03 | 5245906.39 | D-10693 |
| 10694 | 8625916.03 | 5245907.17 | D-10694 |
| 10695 | 8625916.03 | 5245907.95 | D-10695 |
| 10696 | 8625916.03 | 5245908.73 | D-10696 |
| 10697 | 8625916.03 | 5245909.51 | D-10697 |
| 10698 | 8625916.03 | 5245910.29 | D-10698 |
| 10699 | 8625916.04 | 5245911.07 | D-10699 |
| 10700 | 8625916.04 | 5245911.85 | D-10700 |
| 10701 | 8625916.04 | 5245912.63 | D-10701 |
| 10702 | 8625916.04 | 5245913.41 | D-10702 |
| 10703 | 8625916.04 | 5245914.19 | D-10703 |
| 10704 | 8625916.05 | 5245914.97 | D-10704 |
| 10705 | 8625916.01 | 5245915.61 | D-10705 |
| 10706 | 8625916.05 | 5245916.39 | D-10706 |
| 10707 | 8625916.05 | 5245917.80 | D-10707 |
| 10708 | 8625916.05 | 5245918.34 | D-10708 |
| 10709 | 8625916.76 | 5245919.99 | D-10709 |
| 10710 | 8625916.10 | 5245919.84 | D-10710 |
| 10711 | 8625917.03 | 5245921.49 | D-10711 |
| 10712 | 8625939.79 | 5245931.73 | D-10712 |
| 10713 | 8625950.11 | 5245931.77 | D-10713 |
| 10714 | 8625955.64 | 5245932.42 | D-10714 |
| 10715 | 8625955.64 | 5245933.08 | D-10715 |
| 10716 | 8625955.64 | 5245933.73 | D-10716 |
| 10717 | 8625955.64 | 5245934.38 | D-10717 |
| 10718 | 8625955.64 | 5245935.04 | D-10718 |
| 10719 | 8625955.64 | 5245935.69 | D-10719 |
| 10720 | 8625955.64 | 5245936.34 | D-10720 |
| 10721 | 8625955.64 | 5245937.00 | D-10721 |
| 10722 | 8625955.64 | 5245937.65 | D-10722 |
| 10723 | 8625955.64 | 5245938.30 | D-10723 |
| 10724 | 8625955.64 | 5245938.96 | D-10724 |
| 10725 | 8625955.64 | 5245939.61 | D-10725 |
| 10726 | 8625955.64 | 5245940.26 | D-10726 |
| 10727 | 8625955.64 | 5245940.92 | D-10727 |
| 10728 | 8625955.64 | 5245941.57 | D-10728 |
| 10729 | 8625955.64 | 5245942.85 | D-10729 |
| 10730 | 8625955.64 | 5245943.52 | D-10730 |
| 10731 | 8625955.73 | 5245944.20 | D-10731 |
| 10732 | 8625955.80 | 5245944.87 | D-10732 |
| 10733 | 8625955.89 | 5245945.55 | D-10733 |
| 10734 | 8625955.98 | 5245946.23 | D-10734 |
| 10735 | 8625956.07 | 5245946.90 | D-10735 |
| 10736 | 8625956.16 | 5245947.58 | D-10736 |
| 10737 | 8625956.25 | 5245948.26 | D-10737 |
| 10738 | 8625956.34 | 5245948.93 | D-10738 |
| 10739 | 8625956.43 | 5245949.61 | D-10739 |
| 10740 | 8625956.52 | 5245950.29 | D-10740 |
| 10741 | 8625956.61 | 5245950.96 | D-10741 |
| 10742 | 8625956.70 | 5245951.64 | D-10742 |
| 10743 | 8625956.79 | 5245952.32 | D-10743 |
| 10744 | 8625956.88 | 5245952.99 | D-10744 |
| 10745 | 8625956.70 | 5245953.67 | D-10745 |
| 10746 | 8625957.22 | 5245954.35 | D-10746 |
| 10747 | 8625957.30 | 5245955.02 | D-10747 |
| 10748 | 8625957.39 | 5245955.70 | D-10748 |
| 10749 | 8625957.48 | 5245956.37 | D-10749 |
| 10750 | 8625957.57 | 5245957.05 | D-10750 |
| 10751 | 8625957.66 | 5245957.73 | D-10751 |
| 10752 | 8625957.75 | 5245958.40 | D-10752 |
| 10753 | 8625957.84 | 5245959.08 | D-10753 |
| 10754 | 8625957.93 | 5245959.75 | D-10754 |
| 10755 | 8625958.02 | 5245960.43 | D-10755 |
| 10756 | 8625958.11 | 5245961.10 | D-10756 |
| 10757 | 8625958.20 | 5245961.78 | D-10757 |
| 10758 | 8625958.29 | 5245962.45 | D-10758 |
| 10759 | 8625958.38 | 5245963.13 | D-10759 |
| 10760 | 8625958.47 | 5245963.80 | D-10760 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10761 | 8625958.56 | 5245964.48 | D-10761 |
| 10762 | 8625958.65 | 5245965.15 | D-10762 |
| 10763 | 8625958.74 | 5245965.83 | D-10763 |
| 10764 | 8625958.83 | 5245966.50 | D-10764 |
| 10765 | 8625958.92 | 5245967.18 | D-10765 |
| 10766 | 8625959.01 | 5245967.85 | D-10766 |
| 10767 | 8625959.10 | 5245968.53 | D-10767 |
| 10768 | 8625959.19 | 5245969.20 | D-10768 |
| 10769 | 8625959.28 | 5245969.88 | D-10769 |
| 10770 | 8625959.37 | 5245970.55 | D-10770 |
| 10771 | 8625959.46 | 5245971.23 | D-10771 |
| 10772 | 8625959.55 | 5245971.90 | D-10772 |
| 10773 | 8625959.64 | 5245972.58 | D-10773 |
| 10774 | 8625959.73 | 5245973.25 | D-10774 |
| 10775 | 8625959.82 | 5245973.93 | D-10775 |
| 10776 | 8625959.91 | 5245974.60 | D-10776 |
| 10777 | 8625960.00 | 5245975.28 | D-10777 |
| 10778 | 8625960.09 | 5245975.95 | D-10778 |
| 10779 | 8625960.18 | 5245976.63 | D-10779 |
| 10780 | 8625960.27 | 5245977.30 | D-10780 |
| 10781 | 8625960.36 | 5245977.98 | D-10781 |
| 10782 | 8625960.45 | 5245978.65 | D-10782 |
| 10783 | 8625960.54 | 5245979.33 | D-10783 |
| 10784 | 8625960.63 | 5245980.00 | D-10784 |
| 10785 | 8625960.72 | 5245980.68 | D-10785 |
| 10786 | 8625960.81 | 5245981.35 | D-10786 |
| 10787 | 8625960.90 | 5245982.03 | D-10787 |
| 10788 | 8625960.99 | 5245982.70 | D-10788 |
| 10789 | 8625961.08 | 5245983.38 | D-10789 |
| 10790 | 8625961.17 | 5245984.05 | D-10790 |
| 10791 | 8625961.26 | 5245984.73 | D-10791 |
| 10792 | 8625961.35 | 5245985.40 | D-10792 |
| 10793 | 8625961.44 | 5245986.08 | D-10793 |
| 10794 | 8625961.53 | 5245986.75 | D-10794 |
| 10795 | 8625961.62 | 5245987.43 | D-10795 |
| 10796 | 8625961.71 | 5245988.10 | D-10796 |
| 10797 | 8625961.80 | 5245988.78 | D-10797 |
| 10798 | 8625961.89 | 5245989.45 | D-10798 |
| 10799 | 8625961.98 | 5245990.13 | D-10799 |
| 10800 | 8625962.07 | 5245990.80 | D-10800 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10801 | 8625962.16 | 5245991.48 | D-10801 |
| 10802 | 8625962.25 | 5245992.15 | D-10802 |
| 10803 | 8625962.34 | 5245992.83 | D-10803 |
| 10804 | 8625962.43 | 5245993.50 | D-10804 |
| 10805 | 8625962.52 | 5245994.18 | D-10805 |
| 10806 | 8625962.61 | 5245994.85 | D-10806 |
| 10807 | 8625962.70 | 5245995.53 | D-10807 |
| 10808 | 8625962.79 | 5245996.20 | D-10808 |
| 10809 | 8625962.88 | 5245996.88 | D-10809 |
| 10810 | 8625962.97 | 5245997.55 | D-10810 |
| 10811 | 8625963.06 | 5245998.23 | D-10811 |
| 10812 | 8625963.15 | 5245998.90 | D-10812 |
| 10813 | 8625963.24 | 5245999.58 | D-10813 |
| 10814 | 8625963.33 | 5246000.25 | D-10814 |
| 10815 | 8625963.42 | 5246000.93 | D-10815 |
| 10816 | 8625963.51 | 5246001.60 | D-10816 |
| 10817 | 8625963.60 | 5246002.28 | D-10817 |
| 10818 | 8625963.69 | 5246002.95 | D-10818 |
| 10819 | 8625963.78 | 5246003.63 | D-10819 |
| 10820 | 8625963.87 | 5246004.30 | D-10820 |
| 10821 | 8625963.96 | 5246004.98 | D-10821 |
| 10822 | 8625964.05 | 5246005.65 | D-10822 |
| 10823 | 8625964.14 | 5246006.33 | D-10823 |
| 10824 | 8625964.23 | 5246007.00 | D-10824 |
| 10825 | 8625964.32 | 5246007.68 | D-10825 |
| 10826 | 8625964.41 | 5246008.35 | D-10826 |
| 10827 | 8625964.50 | 5246009.03 | D-10827 |
| 10828 | 8625964.59 | 5246009.70 | D-10828 |
| 10829 | 8625964.68 | 5246010.38 | D-10829 |
| 10830 | 8625964.77 | 5246011.05 | D-10830 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10831 | 8625964.86 | 5246011.73 | D-10831 |
| 10832 | 8625964.95 | 5246012.40 | D-10832 |
| 10833 | 8625965.04 | 5246013.08 | D-10833 |
| 10834 | 8625965.13 | 5246013.75 | D-10834 |
| 10835 | 8625965.22 | 5246014.43 | D-10835 |
| 10836 | 8625965.31 | 5246015.10 | D-10836 |
| 10837 | 8625965.40 | 5246015.78 | D-10837 |
| 10838 | 8625965.49 | 5246016.45 | D-10838 |
| 10839 | 8625965.58 | 5246017.13 | D-10839 |
| 10840 | 8625965.67 | 5246017.80 | D-10840 |
| 10841 | 8625965.76 | 5246018.48 | D-10841 |
| 10842 | 8625965.85 | 5246019.15 | D-10842 |
| 10843 | 8625965.94 | 5246019.83 | D-10843 |
| 10844 | 8625966.03 | 5246020.50 | D-10844 |
| 10845 | 8625966.12 | 5246021.18 | D-10845 |
| 10846 | 8625966.21 | 5246021.85 | D-10846 |
| 10847 | 8625966.30 | 5246022.53 | D-10847 |
| 10848 | 8625966.39 | 5246023.20 | D-10848 |
| 10849 | 8625966.48 | 5246023.88 | D-10849 |
| 10850 | 8625966.57 | 5246024.55 | D-10850 |
| 10851 | 8625966.66 | 5246025.23 | D-10851 |
| 10852 | 8625966.75 | 5246025.90 | D-10852 |
| 10853 | 8625966.84 | 5246026.58 | D-10853 |
| 10854 | 8625966.93 | 5246027.25 | D-10854 |
| 10855 | 8625967.02 | 5246027.93 | D-10855 |
| 10856 | 8625967.11 | 5246028.60 | D-10856 |
| 10857 | 8625967.20 | 5246029.28 | D-10857 |
| 10858 | 8625967.29 | 5246029.95 | D-10858 |
| 10859 | 8625967.38 | 5246030.63 | D-10859 |
| 10860 | 8625967.47 | 5246031.30 | D-10860 |
| 10861 | 8625967.56 | 5246031.98 | D-10861 |
| 10862 | 8625967.65 | 5246032.65 | D-10862 |
| 10863 | 8625967.74 | 5246033.33 | D-10863 |
| 10864 | 8625967.83 | 5246034.00 | D-10864 |
| 10865 | 8625967.92 | 5246034.68 | D-10865 |
| 10866 | 8625968.01 | 5246035.35 | D-10866 |
| 10867 | 8625968.10 | 5246036.03 | D-10867 |
| 10868 | 8625968.19 | 5246036.70 | D-10868 |
| 10869 | 8625968.28 | 5246037.38 | D-10869 |
| 10870 | 8625968.37 | 5246038.05 | D-10870 |
| 10871 | 8625968.46 | 5246038.73 | D-10871 |
| 10872 | 8625968.55 | 5246039.40 | D-10872 |
| 10873 | 8625968.64 | 5246040.08 | D-10873 |
| 10874 | 8625968.73 | 5246040.75 | D-10874 |
| 10875 | 8625968.82 | 5246041.43 | D-10875 |
| 10876 | 8625968.91 | 5246042.10 | D-10876 |
| 10877 | 8625969.00 | 5246042.78 | D-10877 |
| 10878 | 8625969.09 | 5246043.45 | D-10878 |
| 10879 | 8625969.18 | 5246044.13 | D-10879 |
| 10880 | 8625969.27 | 5246044.80 | D-10880 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10881 | 8625969.36 | 5246045.48 | D-10881 |
| 10882 | 8625969.45 | 5246046.15 | D-10882 |
| 10883 | 8625969.54 | 5246046.83 | D-10883 |
| 10884 | 8625969.63 | 5246047.50 | D-10884 |
| 10885 | 8625969.72 | 5246048.18 | D-10885 |
| 10886 | 8625969.81 | 5246048.85 | D-10886 |
| 10887 | 8625969.90 | 5246049.53 | D-10887 |
| 10888 | 8625969.99 | 5246050.20 | D-10888 |
| 10889 | 8625970.08 | 5246050.88 | D-10889 |
| 10890 | 8625970.17 | 5246051.55 | D-10890 |
| 10891 | 8625970.26 | 5246052.23 | D-10891 |
| 10892 | 8625970.35 | 5246052.90 | D-10892 |
| 10893 | 8625970.44 | 5246053.58 | D-10893 |
| 10894 | 8625970.53 | 5246054.25 | D-10894 |
| 10895 | 8625970.62 | 5246054.93 | D-10895 |
| 10896 | 8625970.71 | 5246055.60 | D-10896 |
| 10897 | 8625970.80 | 5246056.28 | D-10897 |
| 10898 | 8625970.89 | 5246056.95 | D-10898 |
| 10899 | 8625970.98 | 5246057.63 | D-10899 |
| 10900 | 8625971.07 | 5246058.30 | D-10900 |
| 10901 | 8625971.16 | 5246058.98 | D-10901 |
| 10902 | 8625971.25 | 5246059.65 | D-10902 |
| 10903 | 8625971.34 | 5246060.33 | D-10903 |
| 10904 | 8625971.43 | 5246061.00 | D-10904 |
| 10905 | 8625971.52 | 5246061.68 | D-10905 |
| 10906 | 8625971.61 | 5246062.35 | D-10906 |
| 10907 | 8625971.70 | 5246063.03 | D-10907 |
| 10908 | 8625971.79 | 5246063.70 | D-10908 |
| 10909 | 8625971.88 | 5246064.38 | D-10909 |
| 10910 | 8625971.97 | 5246065.05 | D-10910 |
| 10911 | 8625972.06 | 5246065.73 | D-10911 |
| 10912 | 8625972.15 | 5246066.40 | D-10912 |
| 10913 | 8625972.24 | 5246067.08 | D-10913 |
| 10914 | 8625972.33 | 5246067.75 | D-10914 |
| 10915 | 8625972.42 | 5246068.43 | D-10915 |
| 10916 | 8625972.51 | 5246069.10 | D-10916 |
| 10917 | 8625972.60 | 5246069.78 | D-10917 |
| 10918 | 8625972.69 | 5246070.45 | D-10918 |
| 10919 | 8625972.78 | 5246071.13 | D-10919 |
| 10920 | 8625972.87 | 5246071.80 | D-10920 |
| 10921 | 8625972.96 | 5246072.48 | D-10921 |
| 10922 | 8625973.05 | 5246073.15 | D-10922 |
| 10923 | 8625973.14 | 5246073.83 | D-10923 |
| 10924 | 8625973.23 | 5246074.50 | D-10924 |
| 10925 | 8625973.32 | 5246075.18 | D-10925 |
| 10926 | 8625973.41 | 5246075.85 | D-10926 |
| 10927 | 8625973.50 | 5246076.53 | D-10927 |
| 10928 | 8625973.59 | 5246077.20 | D-10928 |
| 10929 | 8625973.68 | 5246077.88 | D-10929 |
| 10930 | 8625973.77 | 5246078.55 | D-10930 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10931 | 8625973.86 | 5246079.23 | D-10931 |
| 10932 | 8625973.95 | 5246079.90 | D-10932 |
| 10933 | 8625974.04 | 5246080.58 | D-10933 |
| 10934 | 8625974.13 | 5246081.25 | D-10934 |
| 10935 | 8625974.22 | 5246081.93 | D-10935 |
| 10936 | 8625974.31 | 5246082.60 | D-10936 |
| 10937 | 8625974.40 | 5246083.28 | D-10937 |
| 10938 | 8625974.49 | 5246083.95 | D-10938 |
| 10939 | 8625974.58 | 5246084.63 | D-10939 |
| 10940 | 8625974.67 | 5246085.30 | D-10940 |
| 10941 | 8625974.76 | 5246085.98 | D-10941 |
| 10942 | 8625974.85 | 5246086.65 | D-10942 |
| 10943 | 8625974.94 | 5246087.33 | D-10943 |
| 10944 | 8625975.03 | 5246088.00 | D-10944 |
| 10945 | 8625975.12 | 5246088.68 | D-10945 |
| 10946 | 8625975.21 | 5246089.35 | D-10946 |
| 10947 | 8625975.30 | 5246090.03 | D-10947 |
| 10948 | 8625975.39 | 5246090.70 | D-10948 |
| 10949 | 8625975.48 | 5246091.38 | D-10949 |
| 10950 | 8625975.57 | 5246092.05 | D-10950 |
| 10951 | 8625975.66 | 5246092.73 | D-10951 |
| 10952 | 8625975.75 | 5246093.40 | D-10952 |
| 10953 | 8625975.84 | 5246094.08 | D-10953 |
| 10954 | 8625975.93 | 5246094.75 | D-10954 |
| 10955 | 8625976.02 | 5246095.43 | D-10955 |
| 10956 | 8625976.11 | 5246096.10 | D-10956 |
| 10957 | 8625976.20 | 5246096.78 | D-10957 |
| 10958 | 8625976.29 | 5246097.45 | D-10958 |
| 10959 | 8625976.38 | 5246098.13 | D-10959 |
| 10960 | 8625976.47 | 5246098.80 | D-10960 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10961 | 8625976.56 | 5246099.48 | D-10961 |
| 10962 | 8625976.65 | 5246100.15 | D-10962 |
| 10963 | 8625976.74 | 5246100.83 | D-10963 |
| 10964 | 8625976.83 | 5246101.50 | D-10964 |
| 10965 | 8625976.92 | 5246102.18 | D-10965 |
| 10966 | 8625977.01 | 5246102.85 | D-10966 |
| 10967 | 8625977.10 | 5246103.53 | D-10967 |
| 10968 | 8625977.19 | 5246104.20 | D-10968 |
| 10969 | 8625977.28 | 5246104.88 | D-10969 |
| 10970 | 8625977.37 | 5246105.55 | D-10970 |
| 10971 | 8625977.46 | 5246106.23 | D-10971 |
| 10972 | 8625977.55 | 5246106.90 | D-10972 |
| 10973 | 8625977.64 | 5246107.58 | D-10973 |
| 10974 | 8625977.73 | 5246108.25 | D-10974 |
| 10975 | 8625977.82 | 5246108.93 | D-10975 |
| 10976 | 8625977.91 | 5246109.60 | D-10976 |
| 10977 | 8625978.00 | 5246110.28 | D-10977 |
| 10978 | 8625978.09 | 5246110.95 | D-10978 |
| 10979 | 8625978.18 | 5246111.63 | D-10979 |
| 10980 | 8625978.27 | 5246112.30 | D-10980 |
| 10981 | 8625978.36 | 5246112.98 | D-10981 |
| 10982 | 8625978.45 | 5246113.65 | D-10982 |
| 10983 | 8625978.54 | 5246114.33 | D-10983 |
| 10984 | 8625978.63 | 5246115.00 | D-10984 |
| 10985 | 8625978.72 | 5246115.68 | D-10985 |
| 10986 | 8625978.81 | 5246116.35 | D-10986 |
| 10987 | 8625978.90 | 5246117.03 | D-10987 |
| 10988 | 8625978.99 | 5246117.70 | D-10988 |
| 10989 | 8625979.08 | 5246118.38 | D-10989 |
| 10990 | 8625979.17 | 5246119.05 | D-10990 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10991 | 8625979.26 | 5246119.73 | D-10991 |
| 10992 | 8625979.35 | 5246120.40 | D-10992 |
| 10993 | 8625979.44 | 5246121.08 | D-10993 |
| 10994 | 8625979.53 | 5246121.75 | D-10994 |
| 10995 | 8625979.62 | 5246122.43 | D-10995 |
| 10996 | 8625979.71 | 5246123.10 | D-10996 |
| 10997 | 8625979.80 | 5246123.78 | D-10997 |
| 10998 | 8625979.89 | 5246124.45 | D-10998 |
| 10999 | 8625979.98 | 5246125.13 | D-10999 |
| 11000 | 8625980.07 | 5246125.80 | D-11000 |
| 11001 | 8625980.16 | 5246126.48 | D-11001 |
| 11002 | 8625980.25 | 5246127.15 | D-11002 |
| 11003 | 8625980.34 | 5246127.83 | D-11003 |
| 11004 | 8625980.43 | 5246128.50 | D-11004 |
| 11005 | 8625980.52 | 5246129.18 | D-11005 |
| 11006 | 8625980.61 | 5246129.85 | D-11006 |
| 11007 | 8625980.70 | 5246130.53 | D-11007 |
| 11008 | 8625980.79 | 5246131.20 | D-11008 |
| 11009 | 8625980.88 | 5246131.88 | D-11009 |
| 11010 | 8625980.97 | 5246132.55 | D-11010 |
| 11011 | 8625981.06 | 5246133.23 | D-11011 |
| 11012 | 8625981.15 | 5246133.90 | D-11012 |
| 11013 | 8625981.24 | 5246134.58 | D-11013 |
| 11014 | 8625981.33 | 5246135.25 | D-11014 |
| 11015 | 8625981.42 | 5246135.93 | D-11015 |
| 11016 | 8625981.51 | 5246136.60 | D-11016 |
| 11017 | 8625981.60 | 5246137.28 | D-11017 |
| 11018 | 8625981.69 | 5246137.95 | D-11018 |
| 11019 | 8625981.78 | 5246138.63 | D-11019 |
| 11020 | 8625981.87 | 5246139.30 | D-11020 |

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10101 | 9621879.24 | 524478.68 | I-10101 |
| 10102 | 9621874.23 | 524491.98 | I-10102 |
| 10103 | 9621867.93 | 524504.28 | I-10103 |
| 10104 | 9621857.64 | 524521.90 | I-10104 |
| 10105 | 9621852.24 | 524531.90 | I-10105 |
| 10106 | 9621854.74 | 524537.67 | I-10106 |
| 10107 | 9621848.98 | 524550.67 | I-10107 |
| 10108 | 9621840.12 | 524563.53 | I-10108 |
| 10109 | 9621834.48 | 524569.50 | I-10109 |
| 10110 | 9621828.58 | 524581.95 | I-10110 |
| 10111 | 9621822.50 | 524597.36 | I-10111 |
| 10112 | 9621815.54 | 524579.65 | I-10112 |
| 10113 | 9621800.79 | 524598.73 | I-10113 |
| 10114 | 9621800.31 | 524597.30 | I-10114 |
| 10115 | 9621848.98 | 524550.67 | I-10115 |
| 10116 | 9621799.68 | 524588.05 | I-10116 |
| 10117 | 9621799.04 | 524588.81 | I-10117 |
| 10118 | 9621784.48 | 524589.56 | I-10118 |
| 10119 | 9621782.50 | 524590.31 | I-10119 |
| 10120 | 9621782.12 | 524591.28 | I-10120 |
| 10121 | 9621766.48 | 524591.81 | I-10121 |
| 10122 | 9621765.84 | 524592.55 | I-10122 |
| 10123 | 9621756.20 | 524593.32 | I-10123 |
| 10124 | 9621756.40 | 524594.04 | I-10124 |
| 10125 | 9621737.51 | 524594.78 | I-10125 |
| 10126 | 9621737.26 | 524595.52 | I-10126 |
| 10127 | 9621736.58 | 524581.81 | I-10127 |
| 10128 | 9621736.84 | 524582.55 | I-10128 |
| 10129 | 9621719.04 | 524583.30 | I-10129 |
| 10130 | 9621718.80 | 524584.04 | I-10130 |
| 10131 | 9621718.56 | 524584.78 | I-10131 |
| 10132 | 9621717.31 | 524585.73 | I-10132 |
| 10133 | 9621700.58 | 524586.49 | I-10133 |
| 10134 | 9621700.34 | 524587.23 | I-10134 |
| 10135 | 9621699.60 | 524587.97 | I-10135 |
| 10136 | 9621682.12 | 524588.72 | I-10136 |
| 10137 | 9621681.88 | 524589.46 | I-10137 |
| 10138 | 9621681.64 | 524590.20 | I-10138 |
| 10139 | 9621664.16 | 524590.94 | I-10139 |
| 10140 | 9621663.92 | 524591.68 | I-10140 |
| 10141 | 9621663.68 | 524592.42 | I-10141 |
| 10142 | 9621646.20 | 524593.16 | I-10142 |
| 10143 | 9621645.96 | 524593.90 | I-10143 |
| 10144 | 9621645.72 | 524594.64 | I-10144 |
| 10145 | 9621628.24 | 524595.38 | I-10145 |
| 10146 | 9621628.00 | 524596.12 | I-10146 |
| 10147 | 9621627.76 | 524596.86 | I-10147 |
| 10148 | 9621610.28 | 524597.60 | I-10148 |
| 10149 | 9621610.04 | 524598.34 | I-10149 |
| 10150 | 9621609.80 | 524599.08 | I-10150 |
| 10151 | 9621592.32 | 524599.82 | I-10151 |
| 10152 | 9621592.08 | 524600.56 | I-10152 |
| 10153 | 9621591.84 | 524601.30 | I-10153 |
| 10154 | 9621574.36 | 524602.04 | I-10154 |
| 10155 | 9621574.12 | 524602.78 | I-10155 |
| 10156 | 9621573.88 | 524603.52 | I-10156 |
| 10157 | 9621556.40 | 524604.26 | I-10157 |
| 10158 | 9621556.16 | 524605.00 | I-10158 |
| 10159 | 9621555.92 | 524605.74 | I-10159 |
| 10160 | 9621538.44 | 524606.48 | I-10160 |
| 10161 | 9621538.20 | 524607.22 | I-10161 |
| 10162 | 9621537.96 | 524607.96 | I-10162 |
| 10163 | 9621520.48 | 524608.70 | I-10163 |
| 10164 | 9621520.24 | 524609.44 | I-10164 |
| 10165 | 9621519.99 | 524610.18 | I-10165 |
| 10166 | 9621502.51 | 524610.92 | I-10166 |
| 10167 | 9621502.27 | 524611.66 | I-10167 |
| 10168 | 9621501.03 | 524612.40 | I-10168 |
| 10169 | 9621484.55 | 524613.14 | I-10169 |
| 10170 | 9621484.31 | 524613.88 | I-10170 |
| 10171 | 9621483.07 | 524614.62 | I-10171 |
| 10172 | 9621466.59 | 524615.36 | I-10172 |
| 10173 | 9621466.35 | 524616.10 | I-10173 |
| 10174 | 9621465.11 | 524616.84 | I-10174 |
| 10175 | 9621448.63 | 524617.58 | I-10175 |
| 10176 | 9621448.39 | 524618.32 | I-10176 |
| 10177 | 9621447.15 | 524619.06 | I-10177 |
| 10178 | 9621430.67 | 524619.80 | I-10178 |
| 10179 | 9621430.43 | 524620.54 | I-10179 |
| 10180 | 9621429.19 | 524621.28 | I-10180 |
| 10181 | 9621412.71 | 524622.02 | I-10181 |
| 10182 | 9621412.47 | 524622.76 | I-10182 |
| 10183 | 9621411.23 | 524623.50 | I-10183 |
| 10184 | 9621394.75 | 524624.24 | I-10184 |
| 10185 | 9621394.51 | 524624.98 | I-10185 |
| 10186 | 9621393.27 | 524625.72 | I-10186 |
| 10187 | 9621376.79 | 524626.46 | I-10187 |
| 10188 | 9621376.55 | 524627.20 | I-10188 |
| 10189 | 9621375.31 | 524627.94 | I-10189 |
| 10190 | 9621358.83 | 524628.68 | I-10190 |
| 10191 | 9621358.59 | 524629.42 | I-10191 |
| 10192 | 9621357.35 | 524630.16 | I-10192 |
| 10193 | 9621340.87 | 524630.90 | I-10193 |
| 10194 | 9621340.63 | 524631.64 | I-10194 |
| 10195 | 9621339.39 | 524632.38 | I-10195 |
| 10196 | 9621322.91 | 524633.12 | I-10196 |
| 10197 | 9621322.67 | 524633.86 | I-10197 |
| 10198 | 9621321.43 | 524634.60 | I-10198 |
| 10199 | 9621304.95 | 524635.34 | I-10199 |
| 10200 | 9621304.71 | 524636.08 | I-10200 |
| 10201 | 9621303.47 | 524636.82 | I-10201 |
| 10202 | 9621286.99 | 524637.56 | I-10202 |
| 10203 | 9621286.75 | 524638.30 | I-10203 |
| 10204 | 9621285.51 | 524639.04 | I-10204 |
| 10205 | 9621268.33 | 524639.78 | I-10205 |
| 10206 | 9621268.09 | 524640.52 | I-10206 |
| 10207 | 9621266.85 | 524641.26 | I-10207 |
| 10208 | 9621249.67 | 524642.00 | I-10208 |
| 10209 | 9621249.43 | 524642.74 | I-10209 |
| 10210 | 9621248.19 | 524643.48 | I-10210 |
| 10211 | 9621231.01 | 524644.22 | I-10211 |
| 10212 | 9621230.77 | 524644.96 | I-10212 |
| 10213 | 9621229.53 | 524645.70 | I-10213 |
| 10214 | 9621212.35 | 524646.44 | I-10214 |
| 10215 | 9621212.11 | 524647.18 | I-10215 |
| 10216 | 9621210.87 | 524647.92 | I-10216 |
| 10217 | 9621193.69 | 524648.66 | I-10217 |
| 10218 | 9621193.45 | 524649.40 | I-10218 |
| 10219 | 9621192.21 | 524650.14 | I-10219 |
| 10220 | 9621175.03 | 524650.88 | I-10220 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10221 | 9621174.79 | 524651.62 | I-10221 |
| 10222 | 9621173.55 | 524652.36 | I-10222 |
| 10223 | 9621156.37 | 524653.10 | I-10223 |
| 10224 | 9621156.13 | 524653.84 | I-10224 |
| 10225 | 9621154.89 | 524654.58 | I-10225 |
| 10226 | 9621137.71 | 524655.32 | I-10226 |
| 10227 | 9621137.47 | 524656.06 | I-10227 |
| 10228 | 9621136.23 | 524656.80 | I-10228 |
| 10229 | 9621119.05 | 524657.54 | I-10229 |
| 10230 | 9621118.81 | 524658.28 | I-10230 |
| 10231 | 9621117.57 | 524659.02 | I-10231 |
| 10232 | 9621100.39 | 524659.76 | I-10232 |
| 10233 | 9621100.15 | 524660.50 | I-10233 |
| 10234 | 9621098.91 | 524661.24 | I-10234 |
| 10235 | 9621081.73 | 524661.98 | I-10235 |
| 10236 | 9621081.49 | 524662.72 | I-10236 |
| 10237 | 9621080.25 | 524663.46 | I-10237 |
| 10238 | 9621063.07 | 524664.20 | I-10238 |
| 10239 | 9621062.83 | 524664.94 | I-10239 |
| 10240 | 9621061.78 | 524731.51 | I-10240 |
| 10241 | 9621082.80 | 524732.27 | I-10241 |
| 10242 | 9621081.80 | 524733.06 | I-10242 |
| 10243 | 9621081.00 | 524734.31 | I-10243 |
| 10244 | 9621080.22 | 524731.56 | I-10244 |
| 10245 | 9621079.45 | 524732.87 | I-10245 |
| 10246 | 9621078.69 | 524734.16 | I-10246 |
| 10247 | 9621077.94 | 524733.46 | I-10247 |
| 10248 | 9621077.21 | 524743.77 | I-10248 |
| 10249 | 9621076.57 | 524741.77 | I-10249 |
| 10250 | 9621076.24 | 524742.58 | I-10250 |
| 10251 | 9621075.81 | 524743.36 | I-10251 |
| 10252 | 9621075.49 | 524744.18 | I-10252 |
| 10253 | 9621074.96 | 524746.99 | I-10253 |
| 10254 | 9621074.57 | 524745.81 | I-10254 |
| 10255 | 9621074.16 | 524746.62 | I-10255 |
| 10256 | 9621073.78 | 524747.45 | I-10256 |
| 10257 | 9621073.35 | 524748.27 | I-10257 |
| 10258 | 9621072.99 | 524749.10 | I-10258 |
| 10259 | 9621072.59 | 524749.94 | I-10259 |
| 10260 | 9621072.17 | 524750.77 | I-10260 |
| 10261 | 9621071.78 | 524751.61 | I-10261 |
| 10262 | 9621071.39 | 524752.46 | I-10262 |
| 10263 | 9621071.00 | 524753.30 | I-10263 |
| 10264 | 9621070.62 | 524754.15 | I-10264 |
| 10265 | 9621070.24 | 524755.01 | I-10265 |
| 10266 | 9621069.86 | 524755.86 | I-10266 |
| 10267 | 9621069.48 | 524756.72 | I-10267 |
| 10268 | 9621069.13 | 524757.58 | I-10268 |
| 10269 | 9621068.73 | 524758.45 | I-10269 |
| 10270 | 9621068.36 | 524759.32 | I-10270 |
| 10271 | 9621067.99 | 524760.19 | I-10271 |
| 10272 | 9621067.62 | 524761.06 | I-10272 |
| 10273 | 9621067.26 | 524761.94 | I-10273 |
| 10274 | 9621066.90 | 524762.82 | I-10274 |
| 10275 | 9621066.55 | 524763.70 | I-10275 |
| 10276 | 9621066.13 | 524764.58 | I-10276 |
| 10277 | 9621065.76 | 524765.47 | I-10277 |
| 10278 | 9621065.38 | 524766.35 | I-10278 |
| 10279 | 9621065.01 | 524767.24 | I-10279 |
| 10280 | 9621064.64 | 524768.13 | I-10280 |
| 10281 | 9621063.97 | 524733.72 | I-10281 |
| 10282 | 9621063.93 | 524734.92 | I-10282 |
| 10283 | 9621063.22 | 524735.91 | I-10283 |
| 10284 | 9621062.84 | 524736.41 | I-10284 |
| 10285 | 9621062.46 | 524737.32 | I-10285 |
| 10286 | 9621062.08 | 524738.22 | I-10286 |
| 10287 | 9621061.70 | 524739.13 | I-10287 |
| 10288 | 9621061.31 | 524800.04 | I-10288 |
| 10289 | 9621060.92 | 524800.95 | I-10289 |
| 10290 | 9621059.53 | 524801.87 | I-10290 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10291 | 9621650.12 | 524602.72 | I-10291 |
| 10292 | 9621649.72 | 524603.70 | I-10292 |
| 10293 | 9621649.32 | 524604.62 | I-10293 |
| 10294 | 9621648.90 | 524605.54 | I-10294 |
| 10295 | 9621648.48 | 524606.45 | I-10295 |
| 10296 | 9621648.06 | 524607.33 | I-10296 |
| 10297 | 9621647.63 | 524608.21 | I-10297 |
| 10298 | 9621647.19 | 524609.09 | I-10298 |
| 10299 | 9621646.75 | 524610.16 | I-10299 |
| 10300 | 9621646.30 | 524611.39 | I-10300 |
| 10301 | 9621645.84 | 524612.61 | I-10301 |
| 10302 | 9621645.37 | 524612.94 | I-10302 |
| 10303 | 9621644.90 | 524613.85 | I-10303 |
| 10304 | 9621644.42 | 524614.76 | I-10304 |
| 10305 | 9621643.92 | 524615.71 | I-10305 |
| 10306 | 9621643.42 | 524616.63 | I-10306 |
| 10307 | 9621642.91 | 524617.56 | I-10307 |
| 10308 | 9621642.39 | 524618.48 | I-10308 |
| 10309 | 9621641.86 | 524619.39 | I-10309 |
| 10310 | 9621641.32 | 524620.31 | I-10310 |
| 10311 | 9621640.77 | 524621.22 | I-10311 |
| 10312 | 9621640.22 | 524622.11 | I-10312 |
| 10313 | 9621639.66 | 524623.00 | I-10313 |
| 10314 | 9621638.60 | 524624.63 | I-10314 |
| 10315 | 9621638.76 | 524625.87 | I-10315 |
| 10316 | 9621636.90 | 524627.10 | I-10316 |
| 10317 | 9621636.02 | 524628.32 | I-10317 |
| 10318 | 9621635.13 | 524629.53 | I-10318 |
| 10319 | 9621634.22 | 524630.71 | I-10319 |
| 10320 | 9621633.30 | 524631.89 | I-10320 |
| 10321 | 9621632.39 | 524633.06 | I-10321 |
| 10322 | 9621632.09 | 524633.44 | I-10322 |
| 10323 | 9621632.01 | 524633.46 | I-10323 |
| 10324 | 9621631.33 | 524634.27 | I-10324 |
| 10325 | 9621630.44 | 524635.31 | I-10325 |
| 10326 | 9621629.55 | 524636.35 | I-10326 |
| 10327 | 9621629.25 | 524636.65 | I-10327 |
| 10328 | 9621628.56 | 524637.40 | I-10328 |
| 10329 | 9621627.46 | 524638.29 | I-10329 |
| 10330 | 9621627.37 | 524639.19 | I-10330 |
| 10331 | 9621626.28 | 524639.29 | I-10331 |
| 10332 | 9621625.18 | 524639.39 | I-10332 |
| 10333 | 9621624.09 | 524639.49 | I-10333 |
| 10334 | 9621623.00 | 524639.59 | I-10334 |
| 10335 | 9621621.90 | 524639.69 | I-10335 |
| 10336 | 9621620.03 | 524639.86 | I-10336 |
| 10337 | 9621619.94 | 524640.77 | I-10337 |
| 10338 | 9621618.84 | 524640.87 | I-10338 |
| 10339 | 9621617.75 | 524640.97 | I-10339 |
| 10340 | 9621616.67 | 524641.07 | I-10340 |
| 10341 | 9621615.58 | 524641.17 | I-10341 |
| 10342 | 9621614.49 | 524641.27 | I-10342 |
| 10343 | 9621613.40 | 524641.37 | I-10343 |
| 10344 | 9621612.31 | 524641.47 | I-10344 |
| 10345 | 9621611.22 | 524641.57 | I-10345 |
| 10346 | 9621610.13 | 524641.67 | I-10346 |
| 10347 | 9621609.04 | 524641.77 | I-10347 |
| 10348 | 9621607.95 | 524642.45 | I-10348 |
| 10349 | 9621606.86 | 524642.55 | I-10349 |
| 10350 | 9621605.76 | 524642.65 | I-10350 |
| 10351 | 9621604.68 | 524642.75 | I-10351 |
| 10352 | 9621603.59 | 524642.85 | I-10352 |
| 10353 | 9621602.50 | 524642.95 | I-10353 |
| 10354 | 9621601.41 | 524643.05 | I-10354 |
| 10355 | 9621600.32 | 524643.15 | I-10355 |
| 10356 | 9621599.23 | 524643.25 | I-10356 |
| 10357 | 9621598.14 | 524643.35 | I-10357 |
| 10358 | 9621597.05 | 524643.45 | I-10358 |
| 10359 | 9621595.96 | 524643.55 | I-10359 |
| 10360 | 9621594.87 | 524643.65 | I-10360 |
| 10361 | 9621593.78 | 524643.75 | I-10361 |
| 10362 | 9621592.69 | 524643.85 | I-10362 |
| 10363 | 9621591.60 | 524643.95 | I-10363 |
| 10364 | 9621590.51 | 524644.05 | I-10364 |
| 10365 | 9621589.42 | 524644.15 | I-10365 |
| 10366 | 9621588.33 | 524644.25 | I-10366 |
| 10367 | 9621587.24 | 524644.35 | I-10367 |
| 10368 | 9621586.15 | 524644.45 | I-10368 |
| 10369 | 9621585.06 | 524644.55 | I-10369 |
| 10370 | 9621583.97 | 524644.65 | I-10370 |
| 10371 | 9621582.88 | 524644.75 | I-10371 |
| 10372 | 9621581.79 | 524644.85 | I-10372 |
| 10373 | 9621580.70 | 524644.95 | I-10373 |
| 10374 | 9621579.61 | 524645.05 | I-10374 |
| 10375 | 9621578.52 | 524645.15 | I-10375 |
| 10376 | 9621577.34 | 524645.27 | I-10376 |
| 10377 | 9621576.34 | 524645.37 | I-10377 |
| 10378 | 9621575.25 | 524645.47 | I-10378 |
| 10379 | 9621574.16 | 524645.57 | I-10379 |
| 10380 | 9621573.07 | 524645.67 | I-10380 |
| 10381 | 9621571.98 | 524645.77 | I-10381 |
| 10382 | 9621570.89 | 524645.87 | I-10382 |
| 10383 | 9621569.80 | 524645.97 | I-10383 |
| 10384 | 9621568.71 | 524646.07 | I-10384 |
| 10385 | 9621567.62 | 524646.17 | I-10385 |
| 10386 | 9621566.53 | 524646.27 | I-10386 |
| 10387 | 9621565.44 | 524646.37 | I-10387 |
| 10388 | 9621564.35 | 524646.47 | I-10388 |
| 10389 | 9621563.26 | 524646.57 | I-10389 |
| 10390 | 9621562.17 | 524646.67 | I-10390 |
| 10391 | 9621561.08 | 524646.77 | I-10391 |
| 10392 | 9621559.99 | 524646.87 | I-10392 |
| 10393 | 9621558.90 | 524646.97 | I-10393 |
| 10394 | 9621557.81 | 524647.07 | I-10394 |
| 10395 | 9621556.72 | 524647.17 | I-10395 |
| 10396 | 9621555.63 | 524647.27 | I-10396 |
| 10397 | 9621554.54 | 524647.37 | I-10397 |
| 10398 | 9621553.45 | 524647.47 | I-10398 |
| 10399 | 9621552.36 | 524647.57 | I-10399 |
| 10400 | 9621551.27 | 524647.67 | I-10400 |
| 10401 | 9621550.18 | 524647.77 | I-10401 |
| 10402 | 9621549.09 | 524647.87 | I-10402 |
| 10403 | 9621548.00 | 524647.97 | I-10403 |
| 10404 | 9621546.91 | 524648.07 | I-10404 |
| 10405 | 9621545.82 | 524648.17 | I-10405 |
| 10406 | 9621544.73 | 524648.27 | I-10406 |
| 10407 | 9621543.64 | 524648.37 | I-10407 |
| 10408 | 9621542.55 | 524648.47 | I-10408 |
| 10409 | 9621541.46 | 524648.57 | I-10409 |
| 10410 | 9621540.37 | 524648.67 | I-10410 |
| 10411 | 9621539.28 | 524648.77 | I-10411 |
| 10412 | 9621538.19 | 524648.87 | I-10412 |
| 10413 | 9621537.10 | 524648.97 | I-10413 |
| 10414 | 9621536.01 | 524649.07 | I-10414 |
| 10415 | 9621534.92 | 524649.17 | I-10415 |
| 10416 | 9621533.83 | 524649.27 | I-10416 |
| 10417 | 9621532.74 | 524649.37 | I-10417 |
| 10418 | 9621531.65 | 524649.47 | I-10418 |
| 10419 | 9621530.56 | 524649.57 | I-10419 |
| 10420 | 9621529.47 | 524649.67 | I-10420 |
| 10421 | 9621528.38 | 524649.77 | I-10421 |
| 10422 | 9621527.29 | 524649.87 | I-10422 |
| 10423 | 9621526.20 | 524649.97 | I-10423 |
| 10424 | 9621525.11 | 524650.07 | I-10424 |
| 10425 | 9621524.02 | 524650.17 | I-10425 |
| 10426 | 9621522.93 | 524650.27 | I-10426 |
| 10427 | 9621521.84 | 524650.37 | I-10427 |
| 10428 | 9621520.75 | 524650.47 | I-10428 |
| 10429 | 9621519.66 | 524650.57 | I-10429 |
| 10430 | 9621518.57 | 524650.67 | I-10430 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

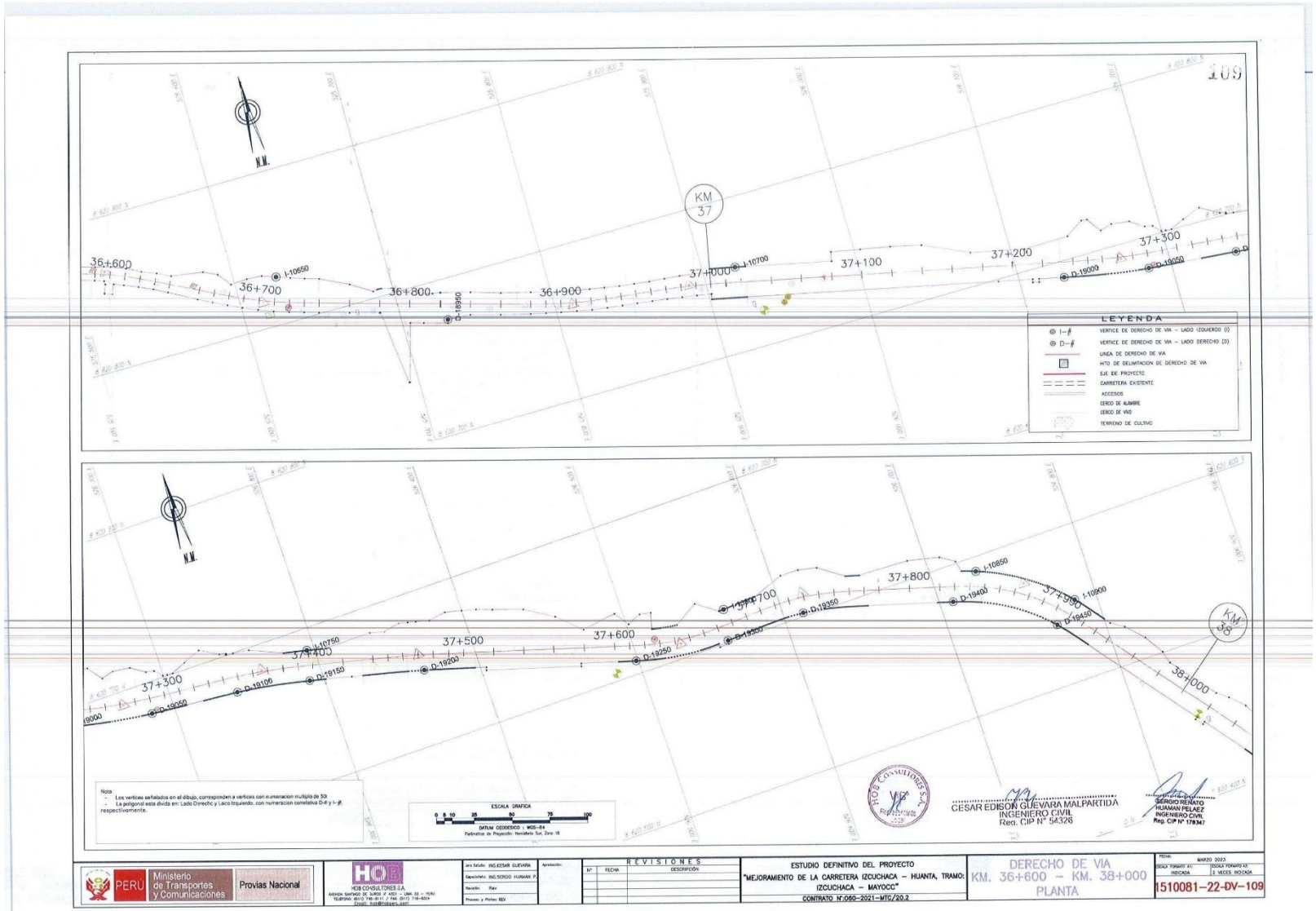
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10431 | 9621517.48 | 524650.77 | I-10431 |
| 10432 | 9621516.39 | 524650.87 | I-10432 |
| 10433 | 9621515.30 | 524650.97 | I-10433 |
| 10434 | 9621514.21 | 524651.07 | I-10434 |
| 10435 | 9621513.12 | 524651.17 | I-10435 |
| 10436 | 9621512.03 | 524651.27 | I-10436 |
| 10437 | 9621510.94 | 524651.37 | I-10437 |
| 10438 | 9621509.85 | 524651.47 | I-10438 |
| 10439 | 9621508.76 | 524651.57 | I-10439 |
| 10440 | 9621507.67 | 524651.67 | I-10440 |
| 10441 | 9621506.58 | 524651.77 | I-10441 |
| 10442 | 9621505.49 | 524651.87 | I-10442 |
| 10443 | 9621504.40 | 524651.97 | I-10443 |
| 10444 | 9621503.31 | 524652.07 | I-10444 |
| 10445 | 9621502.22 | 524652.17 | I-10445 |
| 10446 | 9621501.13 | 524652.27 | I-10446 |
| 10447 | 9621500.04 | 524652.37 | I-10447 |
| 10448 | 9621498.95 | 524652.47 | I-10448 |
| 10449 | 9621497.86 | 524652.57 | I-10449 |
| 10450 | 9621496.77 | 524652.67 | I-10450 |
| 10451 | 9621495.68 | 524652.77 | I-10451 |
| 10452 | 9621494.59 | 524652.87 | I-10452 |
| 10453 | 9621493.50 | 524652.97 | I-10453 |
| 10454 | 9621492.41 | 524653.07 | I-10454 |
| 10455 | 9621491.32 | 524653.17 | I-10455 |
| 10456 | 9621490.23 | 524653.27 | I-10456 |
| 10457 | 9621489.14 | 524653.37 | I-10457 |
| 10458 | 9621488.05 | 524653.47 | I-10458 |
| 10459 | 9621486.96 | 524653.57 | I-10459 |
| 10460 | 9621485.87 | 524653.67 | I-10460 |
| 10461 | 9621484.78 | 524653.77 | I-10461 |
| 10462 | 9621483.69 | 524653.87 | I-10462 |
| 10463 | 9621482.60 | 524653.97 | I-10463 |
| 10464 | 9621481.51 | 524654.07 | I-10464 |
| 10465 | 9621480.42 | 524654.17 | I-10465 |
| 10466 | 9621479.33 | 524654.27 | I-10466 |
| 10467 | 9621478.24 | 524654.37 | I-10467 |
| 10468 | 9621477.15 | 524654.47 | I-10468 |
| 10469 | 9621476.06 | 524654.57 | I-10469 |
| 10470 | 9621474.97 | 524654.67 | I-10470 |
| 10471 | 9621473.88 | 524654.77 | I-10471 |
| 10472 | 9621472.79 | 524654.87 | I-10472 |
| 10473 | 9621471.70 | 524654.97 | I-10473 |
| 10474 | 9621470.61 | 524655.07 | I-10474 |
| 10475 | 9621469.52 | 524655.17 | I-10475 |
| 10476 | 9621468.43 | 524655.27 | I-10476 |
| 10477 | 9621467.34 | 524655.37 | I-10477 |
| 10478 | 9621466.25 | 524655.47 | I-10478 |
| 10479 | 9621465.16 | 524655.57 | I-10479 |
| 10480 | 9621464.07 | 524655.67 | I-10480 |
| 10481 | 9621462.98 | 524655.77 | I-10481 |
| 10482 | 9621461.89 | 524655.87 | I-10482 |
| 10483 | 9621460.80 | 524655.97 | I-10483 |
| 10484 | 9621459.71 | 524656.07 | I-10484 |
| 10485 | 9621458.62 | 524656.17 | I-10485 |
| 10486 | 9621457.53 | 524656.27 | I-10486 |
| 10487 | 9621456.44 | 524656.37 | I-10487 |
| 10488 | 9621455.35 | 524656.47 | I-10488 |
| 10489 | 9621454.26 | 524656.57 | I-10489 |
| 10490 | 9621453.17 | 524656.67 | I-10490 |
| 10491 | 9621452.08 | 524656.77 | I-10491 |
| 10492 | 9621450.99 | 524656.87 | I-10492 |
| 10493 | 9621449.90 | 524656.97 | I-10493 |
| 10494 | 9621448.81 | 524657.07 | I-10494 |
| 10495 | 9621447.72 | 524657.17 | I-10495 |
| 10496 | 9621446.63 | 524657.27 | I-10496 |
| 10497 | 9621445.54 | 524657.37 | I-10497 |
| 10498 | 9621444.45 | 524657.47 | I-10498 |
| 10499 | 9621443.36 | 524657.57 | I-10499 |
| 10500 | 9621442.27 | 524657.67 | I-10500 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10501 | 9621441.18 | 524657.77 | I-10501 |
| 10502 | 9621440.09 | 524657.87 | I-10502 |
| 10503 | 9621439.00 | 524657.97 | I-10503 |
| 10504 | 9621437.91 | 524658.07 | I-10504 |
| 10505 | 9621436.82 | 524658.17 | I-10505 |
| 10506 | 9621435.73 | 524658.27 | I-10506 |
| 10507 | 9621434.64 | 524658.37 | I-10507 |
| 10508 | 9621433.55 | 524658.47 | I-10508 |
| 10509 | 9621432.46 | 524658.57 | I-10509 |
| 10510 | 9621431.37 | 524658.67 | I-10510 |
| 10511 | 9621430.28 | 524658.77 | I-10511 |
| 10512 | 9621429.19 | 524658.87 | I-10512 |
| 10513 | 9621428.10 | 524658.97 | I-10513 |
| 10514 | 9621427.01 | 524659.07 | I-10514 |
| 10515 | 9621425.92 | 524659.17 | I-10515 |
| 10516 | 9621424.83 | 524659.27 | I-10516 |
| 10517 | 9621423.74 | 524659.37 | I-10517 |
| 10518 | 9621422.65 | 524659.47 | I-10518 |
| 10519 | 9621421.56 | 524659.57 | I-10519 |
| 10520 | 9621420.47 | 524659.67 | I-10520 |
| 10521 | 9621419.38 | 524659.77 | I-10521 |
| 10522 | 9621418.29 | 524659.87 | I-10522 |
| 10523 | 9621417.20 | 524659.97 | I-10523 |
| 10524 | 9621416.11 | 524660.07 | I-10524 |
| 10525 | 9621415.02 | 524660.17 | I-10525 |
| 10526 | 9621413.93 | 524660.27 | I-10526 |
| 10527 | 9621412.84 | 524660.37 | I-10527 |
| 10528 | 9621411.75 | 524660.47 | I-10528 |
| 10529 | 9621410.66 | 524660.57 | I-10529 |
| 10530 | 9621409.57 | 524660.67 | I-10530 |
| 10531 | 9621408.48 | 524660.77 | I-10531 |
| 10532 | 9621407.39 | 524660.87 | I-10532 |
| 10533 | 9621406.30 | 524660.97 | I-10533 |
| 10534 | 9621405.21 | 524661.07 | I-10534 |
| 10535 | 9621404.12 | 524661.17 | I-10535 |
| 10536 | 9621403.03 | 524661.27 | I-10536 |
| 10537 | 9621401.94 | 524661.37 | I-10537 |
| 10538 | 9621400.85 | 524661.47 | I-10538 |
| 10539 | 9621399.76 | 524661.57 | I-10539 |
| 10540 | 9621398.67 | 524661.67 | I-10540 |
| 10541 | 9621397.58 | 524661.77 | I-10541 |
| 10542 | 9621396.49 | 524661.87 | I-10542 |
| 10543 | 9621395.40 | 524661.97 | I-10543 |
| 10544 | 9621394.31 | 524662.07 | I-10544 |
| 10545 | 9621393.22 | 524662.17 | I-10545 |
| 10546 | 9621392.13 | 524662.27 | I-10546 |
| 10547 | 9621391.04 | 524662.37 | I-10547 |
| 10548 | 9621389.95 | 524662.47 | I-10548 |
| 10549 | 9621388.86 | 524662.57 | I-10549 |
| 10550 | 9621387.77 | 524662.67 | I-10550 |
| 10551 | 9621386.68 | 524662.77 | I-10551 |
| 10552 | 9621385.59 | 524662.87 | I-10552 |
| 10553 | 9621384.50 | 524662.97 | I-10553 |
| 10554 | 9621383.41 | 524663.07 | I-10554 |
| 10555 | 9621382.32 | 524663.17 | I-10555 |
| 10556 | 9621381.23 | 524663.27 | I-10556 |
| 10557 | 9621380.14 | 524663.37 | I-10557 |
| 10558 | 9621379.05 | 524663.47 | I-10558 |
| 10559 | 9621377.96 | 524663.57 | I-10559 |
| 10560 | 9621376.87 | 524663.67 | I-10560 |
| 10561 | 9621375.78 | 524663.77 | I-10561 |
| 10562 | 9621374.69 | 524663.87 | I-10562 |
| 10563 | 9621373.60 | 524663.97 | I-10563 |
| 10564 | 9621372.51 | 524664.07 | I-10564 |
| 10565 | 9621371.42 | 524664.17 | I-10565 |
| 10566 | 9621370.33 | 524664.27 | I-10566 |
| 10567 | 9621369.24 | 524664.37 | I-10567 |
| 10568 | 9621368.15 | 524664.47 | I-10568 |
| 10569 | 9621367.06 | 524664.57 | I-10569 |
| 10570 | 9621365.97 | 524664.67 | I-10570 |
| 10571 | 9621364.88 | 524664.77 | I-10571 |
| 10572 | 9621363.79 | 524664.87 | I-10572 |
| 10573 | 9621362.70 | 524664.97 | I-10573 |
| 10574 | 9621361.61 | 524665.07 | I-10574 |
| 10575 | 9621360.52 | 524665.17 | I-10575 |
| 10576 | 9621359.43 | 524665.27 | I-10576 |
| 10577 | 9621358.34 | 524665.37 | I-10577 |
| 10578 | 9621357.25 | 524665.47 | I-10578 |
| 10579 | 9621356.16 | 524665.57 | I-10579 |
| 10580 | 9621355.07 | 524665.67 | I-10580 |
| 10581 | 9621353.98 | 524665.77 | I-10581 |
| 10582 | 9621352.89 | 524665.87 | I-10582 |
| 10583 | 9621351.80 | 524665.97 | I-10583 |
| 10584 | 9621350.71 | 524666.07 | I-10584 |
| 10585 | 9621349.62 | 524666.17 | I-10585 |
| 10586 | 9621348.53 | 524666.27 | I-10586 |
| 10587 | 9621347.44 | 524666.37 | I-10587 |
| 10588 | 9621346.35 | 524666.47 | I-10588 |
| 10589 | 9621345.26 | 524666.57 | I-10589 |
| 10590 | 9621344.17 | 524666.67 | I-10590 |
| 10591 | 9621343.08 | 524666.77 | I-10591 |
| 10592 | 9621341.99 | 524666.87 | I-10592 |
| 10593 | 9621340.90 | 524666.97 | I-10593 |
| 10594 | 9621339.81 | 524667.07 | I-10594 |
| 10595 | 9621338.72 | 524667.17 | I-10595 |
| 10596 | 9621337.63 | 524667.27 | I-10596 |
| 10597 | 9621336.54 | 524667.37 | I-10597 |
| 10598 | 9621335.45 | 524667.47 | I-10598 |
| 10599 | 9621334.36 | 524667.57 | I-10599 |
| 10600 | 9621333.27 | 524667.67 | I-10600 |
| 10601 | 9621332.18 | 524667.77 | I-10601 |
| 10602 | 9621331.09 | 524667.87 | I-10602 |
| 10603 | 9621330.00 | 524667.97 | I-10603 |
| 10604 | 9621328.91 | 524668.07 | I-10604 |
| 10605 | 9621327.82 | 524668.17 | I-10605 |
| 10606 | 9621326.73 | 524668.27 | I-10606 |
| 10607 | 9621325.64 | 524668.37 | I-10607 |
| 10608 | 9621324.55 | 524668.47 | I-10608 |
| 10609 | 9621323.46 | 524668.57 | I-10609 |
| 10610 | 9621322.37 | 524668.67 | I-10610 |
| 10611 | 9621321.28 | 524668.77 | I-10611 |
| 10612 | 9621320.19 | 524668.87 | I-10612 |
| 10613 | 9621319.10 | 524668.97 | I-10613 |
| 10614 | 9621318.01 | 524669.07 | I-10614 |
| 10615 | 9621316.92 | 524669.17 | I-10615 |
| 10616 | 9621315.83 | 524669.27 | I-10616 |
| 10617 | 9621314.74 | 524669.37 | I-10617 |
| 10618 | 9621313.65 | 524669.47 | I-10618 |
| 10619 | 9621312.56 | 524669.57 | I-10619 |
| 10620 | 9621311.47 | 524669.67 | I-10620 |
| 10621 | 9621310.38 | 524669.77 | I-10621 |
| 10622 | 9621309.29 | 524669.87 | I-10622 |
| 10623 | 9621308.20 | 524669.97 | I-10623 |
| 10624 | 9621307.11 | 524670.07 | I-10624 |
| 10625 | 9621306.02 | 524670.17 | I-10625 |
| 10626 | 9621304.93 | 524670.27 | I-10626 |
| 10627 | 9621303.84 | 524670.37 | I-10627 |
| 10628 | 9621302.75 | 524670.47 | I-10628 |
| 10629 | 9621301.66 | 524670.57 | I-10629 |
| 10630 | 9621300.57 | 524670.67 | I-10630 |
| 10631 | 9621299.48 | 524670.77 | I-10631 |
| 10632 | 9621298.39 | 524670.87 | I-10632 |
| 10633 | 9621297.30 | 524670.97 | I-10633 |
| 10634 | 9621296.21 | 524671.07 | I-10634 |
| 10635 | 9621295.12 | 524671.17 | I-10635 |
| 10636 | 9621294.03 | 524671.27 | I-10636 |
| 10637 | 9621292.94 | 524671.37 | I-10637 |
| 10638 | 9621291.85 | 524671.47 | I-10638 |
| 10639 | 9621290.76 | 524671.57 | I-10639 |
| 10640 | 9621289.67 | 524671.67 | I-10640 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10641 | 9621288.58 | 524671.77 | I-10641 |
| 10642 | 9621287.49 | 524671.87 | I-10642 |
| 10643 | 9621286.40 | 524671.97 | I-10643 |
| 10644 | 9621285.31 | 524672.07 | I-10644 |
| 10645 | 9621284.22 | 524672.17 | I-10645 |
| 10646 | 9621283.13 | 524672.27 | I-10646 |
| 10647 | 9621282.04 | 524672.37 | I-10647 |
| 10648 | 9621280.95 | 524672.47 | I-10648 |
| 10649 | 9621279.86 | 524672.57 | I-10649 |
| 10650 | 9621278.77 | 524672.67 | I-10650 |
| 10651 | 9621277.68 | 524672.77 | I-10651 |
| 10652 | 9621276.59 | 524672.87 | I-10652 |
| 10653 | 9621275.50 | 524672.97 | I-10653 |
| 10654 | 9621274.41 | 524673.07 | I-10654 


109
N.M.
KM 37
36+600
36+700
36+800
36+900
37+000
37+100
37+200
37+300
I-10650
I-10700
D-18950
D-19000
D-19050
LEYENDA
I-# VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
D-# VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
N.M.
37+300
37+400
37+500
37+600
37+700
37+800
37+900
38+000
I-10750
I-10800
I-10850
I-10900
D-19100
D-19150
D-19200
D-19250
D-19300
D-19350
D-19400
D-19450
KM 38
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parámetros de Proyección: Horizontal Sur, Zona 18
GESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO (511) 710-0111 / FAX (511) 710-0324
Email: hcb@hcbsa.com
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyecto y Planos: REV
Aprobación:
REVISIONES
Nº FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 36+600 – KM. 38+000
PLANTA
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–109

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

110

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 18501 | 8620546.84 | 525304.47 | D-18501 |
| 18502 | 8620480.51 | 525361.99 | D-18502 |
| 18503 | 8620398.74 | 525387.59 | D-18503 |
| 18504 | 8620395.31 | 525371.67 | D-18504 |
| 18505 | 8620393.06 | 525373.53 | D-18505 |
| 18506 | 8620389.50 | 525384.85 | D-18506 |
| 18507 | 8620384.28 | 525388.65 | D-18507 |
| 18508 | 8620381.84 | 525390.08 | D-18508 |
| 18509 | 8620362.09 | 525413.26 | D-18509 |
| 18510 | 8620358.35 | 525428.73 | D-18510 |
| 18511 | 8620355.13 | 525436.05 | D-18511 |
| 18512 | 8620352.59 | 525439.42 | D-18512 |
| 18513 | 8620349.98 | 525439.72 | D-18513 |
| 18514 | 8620320.98 | 525439.72 | D-18514 |
| 18515 | 8620303.56 | 525439.02 | D-18515 |
| 18516 | 8620292.90 | 525434.23 | D-18516 |
| 18517 | 8620292.97 | 525443.38 | D-18517 |
| 18518 | 8620274.81 | 525453.48 | D-18518 |
| 18519 | 8620262.79 | 525463.50 | D-18519 |
| 18520 | 8620258.69 | 525467.89 | D-18520 |
| 18521 | 8620246.31 | 525482.62 | D-18521 |
| 18522 | 8620249.12 | 525502.04 | D-18522 |
| 18523 | 8620260.99 | 525517.40 | D-18523 |
| 18524 | 8620268.83 | 525517.23 | D-18524 |
| 18525 | 8620316.58 | 525517.44 | D-18525 |
| 18526 | 8620360.84 | 525515.36 | D-18526 |
| 18527 | 8620404.14 | 525512.24 | D-18527 |
| 18528 | 8620418.15 | 525522.88 | D-18528 |
| 18529 | 8620432.76 | 525529.12 | D-18529 |
| 18530 | 8620438.92 | 525538.17 | D-18530 |
| 18531 | 8620446.96 | 525547.35 | D-18531 |
| 18532 | 8620450.37 | 525556.07 | D-18532 |
| 18533 | 8620460.68 | 525573.56 | D-18533 |
| 18534 | 8620470.19 | 525582.50 | D-18534 |
| 18535 | 8620501.74 | 525611.54 | D-18535 |
| 18536 | 8620517.50 | 525600.35 | D-18536 |
| 18537 | 8620538.44 | 525610.16 | D-18537 |
| 18538 | 8620549.74 | 525619.72 | D-18538 |
| 18539 | 8620566.55 | 525629.41 | D-18539 |
| 18540 | 8620584.68 | 525639.11 | D-18540 |
| 18541 | 8620600.76 | 525649.72 | D-18541 |
| 18542 | 8620615.36 | 525647.96 | D-18542 |
| 18543 | 8620719.98 | 525687.20 | D-18543 |
| 18544 | 8620719.65 | 525687.58 | D-18544 |
| 18545 | 8620743.83 | 525693.83 | D-18545 |
| 18546 | 8620743.76 | 525694.43 | D-18546 |
| 18547 | 8620718.90 | 525701.08 | D-18547 |
| 18548 | 8620717.50 | 525713.44 | D-18548 |
| 18549 | 8620717.50 | 525713.44 | D-18549 |
| 18550 | 8620711.26 | 525728.62 | D-18550 |
| 18551 | 8620723.51 | 525728.28 | D-18551 |
| 18552 | 8620737.15 | 525753.81 | D-18552 |
| 18553 | 8620737.17 | 525753.21 | D-18553 |
| 18554 | 8620737.18.94 | 525783.07 | D-18554 |
| 18555 | 8620737.71 | 525803.00 | D-18555 |
| 18556 | 8620737.78 | 525813.02 | D-18556 |
| 18557 | 8620737.75 | 525833.02 | D-18557 |
| 18558 | 8620752.31 | 525833.05 | D-18558 |
| 18559 | 8620711.05 | 525843.04 | D-18559 |
| 18560 | 8620719.80 | 525853.06 | D-18560 |
| 18561 | 8620718.48 | 525862.83 | D-18561 |
| 18562 | 8620737.91 | 525872.64 | D-18562 |
| 18563 | 8620737.58 | 525882.39 | D-18563 |
| 18564 | 8620754.02 | 525892.11 | D-18564 |
| 18565 | 8620752.33 | 525901.82 | D-18565 |
| 18566 | 8620738.85 | 525901.14 | D-18566 |
| 18567 | 8620738.79 | 525901.45 | D-18567 |
| 18568 | 8620738.80 | 525910.38 | D-18568 |
| 18569 | 8620758.61 | 525924.25 | D-18570 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 18571 | 8620737.04 | 525932.76 | D-18571 |
| 18572 | 8620737.05 | 525935.12 | D-18572 |
| 18573 | 8620737.66 | 525937.05 | D-18573 |
| 18574 | 8620737.67 | 525937.06 | D-18574 |
| 18575 | 8620737.27 | 525938.92 | D-18575 |
| 18576 | 8620737.07 | 525939.86 | D-18576 |
| 18577 | 8620737.67 | 525941.86 | D-18577 |
| 18578 | 8620737.68 | 525917.73 | D-18578 |
| 18579 | 8620737.49 | 525912.67 | D-18579 |
| 18580 | 8620737.28 | 525912.61 | D-18580 |
| 18581 | 8620737.06 | 525910.56 | D-18581 |
| 18582 | 8620737.47 | 525917.36 | D-18582 |
| 18583 | 8620737.26 | 525918.39 | D-18583 |
| 18584 | 8620737.06 | 525919.25 | D-18584 |
| 18585 | 8620737.47 | 525917.36 | D-18585 |
| 18586 | 8620734.86 | 525902.19 | D-18586 |
| 18587 | 8620734.65 | 525902.13 | D-18587 |
| 18588 | 8620734.45 | 525822.07 | D-18588 |
| 18589 | 8620734.45 | 525822.07 | D-18589 |
| 18590 | 8620658.83 | 525822.56 | D-18590 |
| 18591 | 8620734.04 | 525822.56 | D-18591 |
| 18592 | 8620663.61 | 525586.46 | D-18592 |
| 18593 | 8620691.61 | 525586.46 | D-18593 |
| 18594 | 8620663.72 | 525610.62 | D-18594 |
| 18595 | 8620663.73 | 525610.62 | D-18595 |
| 18596 | 8620663.74 | 525612.12 | D-18596 |
| 18597 | 8620663.54 | 525612.07 | D-18597 |
| 18598 | 8620663.54 | 525612.07 | D-18598 |
| 18599 | 8620663.54 | 525612.07 | D-18599 |
| 18600 | 8620663.54 | 525612.07 | D-18600 |
| 18601 | 8620663.13 | 525613.96 | D-18601 |
| 18602 | 8620658.02 | 525613.91 | D-18602 |
| 18603 | 8620658.51 | 525613.85 | D-18603 |
| 18604 | 8620658.51 | 525613.92 | D-18604 |
| 18605 | 8620658.50 | 525613.75 | D-18605 |
| 18606 | 8620658.13 | 525613.74 | D-18606 |
| 18607 | 8620658.07 | 525613.30 | D-18607 |
| 18608 | 8620658.69 | 525613.66 | D-18608 |
| 18609 | 8620658.69 | 525613.66 | D-18609 |
| 18610 | 8620658.49 | 525613.56 | D-18610 |
| 18611 | 8620658.28 | 525613.52 | D-18611 |
| 18612 | 8620658.05 | 525613.45 | D-18612 |
| 18613 | 8620658.68 | 525613.44 | D-18613 |
| 18614 | 8620658.48 | 525613.35 | D-18614 |
| 18615 | 8620658.48 | 525613.35 | D-18615 |
| 18616 | 8620658.28 | 525613.31 | D-18616 |
| 18617 | 8620658.08 | 525613.27 | D-18617 |
| 18618 | 8620658.69 | 525613.45 | D-18618 |
| 18619 | 8620658.69 | 525613.45 | D-18619 |
| 18620 | 8620658.50 | 525613.45 | D-18620 |
| 18621 | 8620658.31 | 525613.13 | D-18621 |
| 18622 | 8620658.12 | 525613.12 | D-18622 |
| 18623 | 8620658.93 | 525613.06 | D-18623 |
| 18624 | 8620658.74 | 525613.04 | D-18624 |
| 18625 | 8620658.56 | 525613.02 | D-18625 |
| 18626 | 8620658.37 | 525613.00 | D-18626 |
| 18627 | 8620658.20 | 525613.00 | D-18627 |
| 18628 | 8620658.02 | 525613.00 | D-18628 |
| 18629 | 8620657.83 | 525613.00 | D-18629 |
| 18630 | 8620657.64 | 525613.00 | D-18630 |
| 18631 | 8620657.45 | 525613.00 | D-18631 |
| 18632 | 8620657.27 | 525613.00 | D-18632 |
| 18633 | 8620657.08 | 525613.00 | D-18633 |
| 18634 | 8620656.89 | 525613.00 | D-18634 |
| 18635 | 8620656.70 | 525613.00 | D-18635 |
| 18636 | 8620656.51 | 525613.00 | D-18636 |
| 18637 | 8620656.32 | 525613.00 | D-18637 |
| 18638 | 8620656.13 | 525613.00 | D-18638 |
| 18639 | 8620655.94 | 525613.00 | D-18639 |
| 18640 | 8620655.75 | 525613.00 | D-18640 |
| 18641 | 8620655.56 | 525613.00 | D-18641 |
| 18642 | 8620655.37 | 525613.00 | D-18642 |
| 18643 | 8620655.18 | 525613.00 | D-18643 |
| 18644 | 8620654.99 | 525613.00 | D-18644 |
| 18645 | 8620654.80 | 525613.00 | D-18645 |
| 18646 | 8620654.61 | 525613.00 | D-18646 |
| 18647 | 8620654.42 | 525613.00 | D-18647 |
| 18648 | 8620654.23 | 525613.00 | D-18648 |
| 18649 | 8620654.04 | 525613.00 | D-18649 |
| 18650 | 8620653.85 | 525613.00 | D-18650 |
| 18651 | 8620653.66 | 525613.00 | D-18651 |
| 18652 | 8620653.47 | 525613.00 | D-18652 |
| 18653 | 8620653.28 | 525613.00 | D-18653 |
| 18654 | 8620653.09 | 525613.00 | D-18654 |
| 18655 | 8620652.90 | 525613.00 | D-18655 |
| 18656 | 8620652.71 | 525613.00 | D-18656 |
| 18657 | 8620652.52 | 525613.00 | D-18657 |
| 18658 | 8620652.33 | 525613.00 | D-18658 |
| 18659 | 8620652.14 | 525613.00 | D-18659 |
| 18660 | 8620651.95 | 525613.00 | D-18660 |
| 18661 | 8620651.76 | 525613.00 | D-18661 |
| 18662 | 8620651.57 | 525613.00 | D-18662 |
| 18663 | 8620651.38 | 525613.00 | D-18663 |
| 18664 | 8620651.19 | 525613.00 | D-18664 |
| 18665 | 8620651.00 | 525613.00 | D-18665 |
| 18666 | 8620650.81 | 525613.00 | D-18666 |
| 18667 | 8620650.62 | 525613.00 | D-18667 |
| 18668 | 8620650.43 | 525613.00 | D-18668 |
| 18669 | 8620650.24 | 525613.00 | D-18669 |
| 18670 | 8620650.05 | 525613.00 | D-18670 |
| 18671 | 8620649.86 | 525613.00 | D-18671 |
| 18672 | 8620649.67 | 525613.00 | D-18672 |
| 18673 | 8620649.48 | 525613.00 | D-18673 |
| 18674 | 8620649.29 | 525613.00 | D-18674 |
| 18675 | 8620649.10 | 525613.00 | D-18675 |
| 18676 | 8620648.91 | 525613.00 | D-18676 |
| 18677 | 8620648.72 | 525613.00 | D-18677 |
| 18678 | 8620648.53 | 525613.00 | D-18678 |
| 18679 | 8620648.34 | 525613.00 | D-18679 |
| 18680 | 8620648.15 | 525613.00 | D-18680 |
| 18681 | 8620647.96 | 525613.00 | D-18681 |
| 18682 | 8620647.77 | 525613.00 | D-18682 |
| 18683 | 8620647.58 | 525613.00 | D-18683 |
| 18684 | 8620647.39 | 525613.00 | D-18684 |
| 18685 | 8620647.20 | 525613.00 | D-18685 |
| 18686 | 8620647.01 | 525613.00 | D-18686 |
| 18687 | 8620646.82 | 525613.00 | D-18687 |
| 18688 | 8620646.63 | 525613.00 | D-18688 |
| 18689 | 8620646.44 | 525613.00 | D-18689 |
| 18690 | 8620646.25 | 525613.00 | D-18690 |
| 18691 | 8620646.06 | 525613.00 | D-18691 |
| 18692 | 8620645.87 | 525613.00 | D-18692 |
| 18693 | 8620645.68 | 525613.00 | D-18693 |
| 18694 | 8620645.49 | 525613.00 | D-18694 |
| 18695 | 8620645.30 | 525613.00 | D-18695 |
| 18696 | 8620645.11 | 525613.00 | D-18696 |
| 18697 | 8620644.92 | 525613.00 | D-18697 |
| 18698 | 8620644.73 | 525613.00 | D-18698 |
| 18699 | 8620644.54 | 525613.00 | D-18699 |
| 18700 | 8620644.35 | 525613.00 | D-18700 |
| 18701 | 8620644.16 | 525613.00 | D-18701 |
| 18702 | 8620643.97 | 525613.00 | D-18702 |
| 18703 | 8620643.78 | 525613.00 | D-18703 |
| 18704 | 8620643.59 | 525613.00 | D-18704 |
| 18705 | 8620643.40 | 525613.00 | D-18705 |
| 18706 | 8620643.21 | 525613.00 | D-18706 |
| 18707 | 8620643.02 | 525613.00 | D-18707 |
| 18708 | 8620642.83 | 525613.00 | D-18708 |
| 18709 | 8620642.64 | 525613.00 | D-18709 |
| 18710 | 8620642.45 | 525613.00 | D-18710 |
| 18711 | 8620642.26 | 525613.00 | D-18711 |
| 18712 | 8620642.07 | 525613.00 | D-18712 |
| 18713 | 8620641.88 | 525613.00 | D-18713 |
| 18714 | 8620641.69 | 525613.00 | D-18714 |
| 18715 | 8620641.50 | 525613.00 | D-18715 |
| 18716 | 8620641.31 | 525613.00 | D-18716 |
| 18717 | 8620641.12 | 525613.00 | D-18717 |
| 18718 | 8620640.93 | 525613.00 | D-18718 |
| 18719 | 8620640.74 | 525613.00 | D-18719 |
| 18720 | 8620640.55 | 525613.00 | D-18720 |
| 18721 | 8620640.36 | 525613.00 | D-18721 |
| 18722 | 8620640.17 | 525613.00 | D-18722 |
| 18723 | 8620639.98 | 525613.00 | D-18723 |
| 18724 | 8620639.79 | 525613.00 | D-18724 |
| 18725 | 8620639.60 | 525613.00 | D-18725 |
| 18726 | 8620639.41 | 525613.00 | D-18726 |
| 18727 | 8620639.22 | 525613.00 | D-18727 |
| 18728 | 8620639.03 | 525613.00 | D-18728 |
| 18729 | 8620638.84 | 525613.00 | D-18729 |
| 18730 | 8620638.65 | 525613.00 | D-18730 |
| 18731 | 8620638.46 | 525613.00 | D-18731 |
| 18732 | 8620638.27 | 525613.00 | D-18732 |
| 18733 | 8620638.08 | 525613.00 | D-18733 |
| 18734 | 8620637.89 | 525613.00 | D-18734 |
| 18735 | 8620637.70 | 525613.00 | D-18735 |
| 18736 | 8620637.51 | 525613.00 | D-18736 |
| 18737 | 8620637.32 | 525613.00 | D-18737 |
| 18738 | 8620637.13 | 525613.00 | D-18738 |
| 18739 | 8620636.94 | 525613.00 | D-18739 |
| 18740 | 8620636.75 | 525613.00 | D-18740 |
| 18741 | 8620636.56 | 525613.00 | D-18741 |
| 18742 | 8620636.37 | 525613.00 | D-18742 |
| 18743 | 8620636.18 | 525613.00 | D-18743 |
| 18744 | 8620635.99 | 525613.00 | D-18744 |
| 18745 | 8620635.80 | 525613.00 | D-18745 |
| 18746 | 8620635.61 | 525613.00 | D-18746 |
| 18747 | 8620635.42 | 525613.00 | D-18747 |
| 18748 | 8620635.23 | 525613.00 | D-18748 |
| 18749 | 8620635.04 | 525613.00 | D-18749 |
| 18750 | 8620634.85 | 525613.00 | D-18750 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19111 | 8620673.41 | 526263.43 | D-19111 |
| 19112 | 8620673.28 | 526274.42 | D-19112 |
| 19113 | 8620673.14 | 526285.41 | D-19113 |
| 19114 | 8620672.00 | 526296.40 | D-19114 |
| 19115 | 8620672.35 | 526297.38 | D-19115 |
| 19116 | 8620672.70 | 526298.37 | D-19116 |
| 19117 | 8620672.76 | 526299.36 | D-19117 |
| 19118 | 8620672.10 | 526263.50 | D-19118 |
| 19119 | 8620672.24 | 526261.53 | D-19119 |
| 19120 | 8620672.38 | 526262.52 | D-19120 |
| 19121 | 8620671.52 | 526263.51 | D-19121 |
| 19122 | 8620671.76 | 526264.29 | D-19122 |
| 19123 | 8620671.53 | 526265.28 | D-19123 |
| 19124 | 8620671.42 | 526266.26 | D-19124 |
| 19125 | 8620671.24 | 526267.25 | D-19125 |
| 19126 | 8620671.06 | 526268.23 | D-19126 |
| 19127 | 8620670.89 | 526269.21 | D-19127 |
| 19128 | 8620670.71 | 526270.19 | D-19128 |
| 19129 | 8620670.53 | 526271.18 | D-19129 |
| 19130 | 8620670.36 | 526271.88 | D-19130 |
| 19131 | 8620670.20 | 526272.81 | D-19131 |
| 19132 | 8620670.02 | 526273.79 | D-19132 |
| 19133 | 8620669.84 | 526274.66 | D-19133 |
| 19134 | 8620669.66 | 526275.56 | D-19134 |
| 19135 | 8620669.48 | 526276.51 | D-19135 |
| 19136 | 8620669.27 | 526277.43 | D-19136 |
| 19137 | 8620669.09 | 526278.36 | D-19137 |
| 19138 | 8620668.90 | 526279.28 | D-19138 |
| 19139 | 8620668.72 | 526280.21 | D-19139 |
| 19140 | 8620668.49 | 526281.16 | D-19140 |
| 19141 | 8620668.29 | 526282.08 | D-19141 |
| 19142 | 8620668.08 | 526282.99 | D-19142 |
| 19143 | 8620667.87 | 526283.92 | D-19143 |
| 19144 | 8620667.65 | 526284.83 | D-19144 |
| 19145 | 8620667.45 | 526285.75 | D-19145 |
| 19146 | 8620667.24 | 526286.67 | D-19146 |
| 19147 | 8620667.03 | 526287.64 | D-19147 |
| 19148 | 8620666.82 | 526288.57 | D-19148 |
| 19149 | 8620666.60 | 526289.50 | D-19149 |
| 19150 | 8620666.39 | 526290.43 | D-19150 |
| 19151 | 8620666.17 | 526291.37 | D-19151 |
| 19152 | 8620665.96 | 526292.30 | D-19152 |
| 19153 | 8620665.74 | 526293.23 | D-19153 |
| 19154 | 8620665.52 | 526294.17 | D-19154 |
| 19155 | 8620665.30 | 526295.10 | D-19155 |
| 19156 | 8620665.08 | 526296.04 | D-19156 |
| 19157 | 8620664.86 | 526296.98 | D-19157 |
| 19158 | 8620664.63 | 526297.91 | D-19158 |
| 19159 | 8620664.41 | 526298.85 | D-19159 |
| 19160 | 8620664.19 | 526299.78 | D-19160 |
| 19161 | 8620663.96 | 526300.72 | D-19161 |
| 19162 | 8620663.74 | 526301.66 | D-19162 |
| 19163 | 8620663.51 | 526302.60 | D-19163 |
| 19164 | 8620663.28 | 526303.54 | D-19164 |
| 19165 | 8620663.07 | 526304.72 | D-19165 |
| 19166 | 8620663.37 | 526327.50 | D-19166 |
| 19167 | 8620663.35 | 526328.80 | D-19167 |
| 19168 | 8620652.12 | 526329.54 | D-19168 |
| 19169 | 8620656.90 | 526330.49 | D-19169 |
| 19170 | 8620656.68 | 526331.43 | D-19170 |
| 19171 | 8620656.40 | 526332.35 | D-19171 |
| 19172 | 8620656.20 | 526333.29 | D-19172 |
| 19173 | 8620656.00 | 526334.23 | D-19173 |
| 19174 | 8620655.79 | 526335.15 | D-19174 |
| 19175 | 8620655.53 | 526336.10 | D-19175 |
| 19176 | 8620655.33 | 526337.04 | D-19176 |
| 19177 | 8620655.10 | 526337.97 | D-19177 |
| 19178 | 8620654.88 | 526338.90 | D-19178 |
| 19179 | 8620654.65 | 526339.84 | D-19179 |
| 19180 | 8620654.42 | 526340.77 | D-19180 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19181 | 8620656.20 | 526341.70 | D-19181 |
| 19182 | 8620653.97 | 526342.64 | D-19182 |
| 19183 | 8620653.74 | 526343.57 | D-19183 |
| 19184 | 8620653.51 | 526344.50 | D-19184 |
| 19185 | 8620653.28 | 526345.43 | D-19185 |
| 19186 | 8620653.05 | 526346.36 | D-19186 |
| 19187 | 8620652.82 | 526347.29 | D-19187 |
| 19188 | 8620652.59 | 526348.21 | D-19188 |
| 19189 | 8620652.35 | 526349.14 | D-19189 |
| 19190 | 8620652.12 | 526350.07 | D-19190 |
| 19191 | 8620651.88 | 526351.00 | D-19191 |
| 19192 | 8620651.65 | 526351.92 | D-19192 |
| 19193 | 8620651.41 | 526352.85 | D-19193 |
| 19194 | 8620651.17 | 526353.78 | D-19194 |
| 19195 | 8620650.93 | 526354.69 | D-19195 |
| 19196 | 8620650.49 | 526356.42 | D-19196 |
| 19197 | 8620649.98 | 526358.35 | D-19197 |
| 19198 | 8620649.45 | 526360.28 | D-19198 |
| 19199 | 8620648.95 | 526362.22 | D-19199 |
| 19200 | 8620648.42 | 526364.14 | D-19200 |
| 19201 | 8620647.89 | 526366.07 | D-19201 |
| 19202 | 8620647.36 | 526368.00 | D-19202 |
| 19203 | 8620647.10 | 526368.92 | D-19203 |
| 19204 | 8620646.85 | 526369.84 | D-19204 |
| 19205 | 8620646.59 | 526370.76 | D-19205 |
| 19206 | 8620646.33 | 526371.68 | D-19206 |
| 19207 | 8620646.07 | 526372.60 | D-19207 |
| 19208 | 8620645.80 | 526373.52 | D-19208 |
| 19209 | 8620645.54 | 526374.44 | D-19209 |
| 19210 | 8620645.28 | 526375.36 | D-19210 |
| 19211 | 8620645.01 | 526376.28 | D-19211 |
| 19212 | 8620644.74 | 526377.20 | D-19212 |
| 19213 | 8620644.48 | 526378.12 | D-19213 |
| 19214 | 8620644.21 | 526379.04 | D-19214 |
| 19215 | 8620643.94 | 526379.96 | D-19215 |
| 19216 | 8620643.67 | 526380.88 | D-19216 |
| 19217 | 8620643.40 | 526381.81 | D-19217 |
| 19218 | 8620643.13 | 526382.73 | D-19218 |
| 19219 | 8620642.86 | 526383.65 | D-19219 |
| 19220 | 8620642.59 | 526384.57 | D-19220 |
| 19221 | 8620642.31 | 526385.50 | D-19221 |
| 19222 | 8620642.04 | 526386.42 | D-19222 |
| 19223 | 8620641.77 | 526387.34 | D-19223 |
| 19224 | 8620641.50 | 526388.26 | D-19224 |
| 19225 | 8620641.22 | 526389.19 | D-19225 |
| 19226 | 8620640.94 | 526390.11 | D-19226 |
| 19227 | 8620640.67 | 526391.03 | D-19227 |
| 19228 | 8620640.39 | 526391.96 | D-19228 |
| 19229 | 8620640.11 | 526392.88 | D-19229 |
| 19230 | 8620639.84 | 526393.81 | D-19230 |
| 19231 | 8620639.56 | 526394.73 | D-19231 |
| 19232 | 8620639.28 | 526395.66 | D-19232 |
| 19233 | 8620639.01 | 526396.58 | D-19233 |
| 19234 | 8620638.85 | 526403.79 | D-19234 |
| 19235 | 8620638.56 | 526403.32 | D-19235 |
| 19236 | 8620637.06 | 526403.97 | D-19236 |
| 19237 | 8620618.06 | 526403.85 | D-19237 |
| 19238 | 8620611.85 | 526407.34 | D-19238 |
| 19239 | 8620611.77 | 526408.27 | D-19239 |
| 19240 | 8620611.50 | 526409.19 | D-19240 |
| 19241 | 8620611.02 | 526410.13 | D-19241 |
| 19242 | 8620610.74 | 526411.06 | D-19242 |
| 19243 | 8620610.46 | 526412.00 | D-19243 |
| 19244 | 8620610.18 | 526412.94 | D-19244 |
| 19245 | 8620609.63 | 526414.82 | D-19245 |
| 19246 | 8620609.35 | 526415.77 | D-19246 |
| 19247 | 8620609.08 | 526416.72 | D-19247 |
| 19248 | 8620608.81 | 526417.67 | D-19248 |
| 19249 | 8620608.81 | 526417.67 | D-19249 |
| 19250 | 8620608.54 | 526418.62 | D-19250 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19251 | 8620608.27 | 526419.56 | D-19251 |
| 19252 | 8620608.00 | 526506.53 | D-19252 |
| 19253 | 8620607.74 | 526521.50 | D-19253 |
| 19254 | 8620607.48 | 526532.46 | D-19254 |
| 19255 | 8620607.22 | 526532.42 | D-19255 |
| 19256 | 8620606.96 | 526534.49 | D-19256 |
| 19257 | 8620606.71 | 526535.27 | D-19257 |
| 19258 | 8620606.45 | 526536.33 | D-19258 |
| 19259 | 8620606.21 | 526537.33 | D-19259 |
| 19260 | 8620606.97 | 526538.31 | D-19260 |
| 19261 | 8620606.73 | 526539.23 | D-19261 |
| 19262 | 8620606.49 | 526540.15 | D-19262 |
| 19263 | 8620606.26 | 526511.07 | D-19263 |
| 19264 | 8620606.04 | 526512.27 | D-19264 |
| 19265 | 8620603.82 | 526512.20 | D-19265 |
| 19266 | 8620604.60 | 526514.28 | D-19266 |
| 19267 | 8620604.38 | 526515.27 | D-19267 |
| 19268 | 8620603.94 | 526517.26 | D-19268 |
| 19269 | 8620603.90 | 526517.26 | D-19269 |
| 19270 | 8620603.90 | 526517.26 | D-19270 |
| 19271 | 8620603.82 | 526519.24 | D-19271 |
| 19272 | 8620603.26 | 526521.21 | D-19272 |
| 19273 | 8620602.96 | 526523.18 | D-19273 |
| 19274 | 8620602.67 | 526525.15 | D-19274 |
| 19275 | 8620602.40 | 526527.14 | D-19275 |
| 19276 | 8620602.16 | 526529.12 | D-19276 |
| 19277 | 8620601.94 | 526531.11 | D-19277 |
| 19278 | 8620601.75 | 526533.10 | D-19278 |
| 19279 | 8620601.66 | 526535.09 | D-19279 |
| 19280 | 8620601.43 | 526537.08 | D-19280 |
| 19281 | 8620601.32 | 526539.09 | D-19281 |
| 19282 | 8620601.22 | 526541.87 | D-19282 |
| 19283 | 8620601.22 | 526541.10 | D-19283 |
| 19284 | 8620601.16 | 526542.16 | D-19284 |
| 19285 | 8620601.15 | 526543.13 | D-19285 |
| 19286 | 8620601.12 | 526544.16 | D-19286 |
| 19287 | 8620601.10 | 526545.18 | D-19287 |
| 19288 | 8620601.09 | 526546.20 | D-19288 |
| 19289 | 8620601.08 | 526547.22 | D-19289 |
| 19290 | 8620601.08 | 526548.24 | D-19290 |
| 19291 | 8620601.08 | 526549.26 | D-19291 |
| 19292 | 8620601.08 | 526550.27 | D-19292 |
| 19293 | 8620601.10 | 526551.28 | D-19293 |
| 19294 | 8620601.11 | 526552.29 | D-19294 |
| 19295 | 8620601.13 | 526553.30 | D-19295 |
| 19296 | 8620601.16 | 526554.31 | D-19296 |
| 19297 | 8620596.86 | 526554.29 | D-19297 |
| 19298 | 8620599.08 | 526560.35 | D-19298 |
| 19299 | 8620601.36 | 526559.37 | D-19299 |
| 19300 | 8620601.37 | 526560.28 | D-19300 |
| 19301 | 8620601.41 | 526561.28 | D-19301 |
| 19302 | 8620601.46 | 526562.28 | D-19302 |
| 19303 | 8620601.51 | 526563.25 | D-19303 |
| 19304 | 8620601.56 | 526564.23 | D-19304 |
| 19305 | 8620601.62 | 526565.20 | D-19305 |
| 19306 | 8620601.68 | 526566.18 | D-19306 |
| 19307 | 8620601.83 | 526568.12 | D-19307 |
| 19308 | 8620601.92 | 526569.09 | D-19308 |
| 19309 | 8620602.03 | 526570.06 | D-19309 |
| 19310 | 8620601.89 | 526571.09 | D-19310 |
| 19311 | 8620601.86 | 526571.26 | D-19311 |
| 19312 | 8620602.03 | 526572.02 | D-19312 |
| 19313 | 8620602.12 | 526573.95 | D-19313 |
| 19314 | 8620602.18 | 526574.91 | D-19314 |
| 19315 | 8620602.23 | 526575.88 | D-19315 |
| 19316 | 8620602.29 | 526576.84 | D-19316 |
| 19317 | 8620602.35 | 526577.81 | D-19317 |
| 19318 | 8620602.40 | 526578.76 | D-19318 |
| 19319 | 8620602.45 | 526579.71 | D-19319 |
| 19320 | 8620602.51 | 526580.66 | D-19320 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19321 | 8620602.56 | 525581.61 | D-19321 |
| 19322 | 8620602.61 | 525582.56 | D-19322 |
| 19323 | 8620602.66 | 525583.51 | D-19323 |
| 19324 | 8620602.70 | 525584.45 | D-19324 |
| 19325 | 8620602.74 | 525585.40 | D-19325 |
| 19326 | 8620602.73 | 525586.34 | D-19326 |
| 19327 | 8620602.82 | 525587.28 | D-19327 |
| 19328 | 8620602.91 | 526588.21 | D-19328 |
| 19329 | 8620602.96 | 526589.15 | D-19329 |
| 19330 | 8620602.92 | 526590.09 | D-19330 |
| 19331 | 8620602.96 | 526591.03 | D-19331 |
| 19332 | 8620603.01 | 525592.03 | D-19332 |
| 19333 | 8620603.03 | 526594.72 | D-19333 |
| 19334 | 8620603.04 | 526595.65 | D-19334 |
| 19335 | 8620603.04 | 526596.62 | D-19335 |
| 19336 | 8620603.04 | 526597.49 | D-19336 |
| 19337 | 8620603.04 | 526598.43 | D-19337 |
| 19338 | 8620603.04 | 526599.37 | D-19338 |
| 19339 | 8620603.04 | 526600.31 | D-19339 |
| 19340 | 8620603.02 | 526601.24 | D-19340 |
| 19341 | 8620603.00 | 526602.24 | D-19341 |
| 19342 | 8620602.96 | 526603.18 | D-19342 |
| 19343 | 8620602.96 | 526603.18 | D-19343 |
| 19344 | 8620602.96 | 526602.24 | D-19344 |
| 19345 | 8620602.96 | 526603.01 | D-19345 |
| 19346 | 8620602.96 | 526602.09 | D-19346 |
| 19347 | 8620602.75 | 526601.03 | D-19347 |
| 19348 | 8620602.61 | 526600.03 | D-19348 |
| 19349 | 8620602.46 | 526599.02 | D-19349 |
| 19350 | 8620602.26 | 526613.04 | D-19350 |
| 19351 | 8620602.04 | 526615.04 | D-19351 |
| 19352 | 8620601.80 | 526617.03 | D-19352 |
| 19353 | 8620601.52 | 526619.01 | D-19353 |
| 19354 | 8620601.23 | 526620.99 | D-19354 |
| 19355 | 8620600.91 | 526622.96 | D-19355 |
| 19356 | 8620600.56 | 526624.92 | D-19356 |
| 19357 | 8620600.16 | 526626.86 | D-19357 |
| 19358 | 8620599.74 | 526628.79 | D-19358 |
| 19359 | 8620599.30 | 526630.71 | D-19359 |
| 19360 | 8620598.82 | 526632.62 | D-19360 |
| 19361 | 8620598.30 | 526634.54 | D-19361 |
| 19362 | 8620597.76 | 526636.42 | D-19362 |
| 19363 | 8620597.20 | 526638.30 | D-19363 |
| 19364 | 8620596.61 | 526640.16 | D-19364 |
| 19365 | 8620596.00 | 526642.01 | D-19365 |
| 19366 | 8620595.36 | 526643.84 | D-19366 |
| 19367 | 8620594.70 | 526645.66 | D-19367 |
| 19368 | 8620594.01 | 526647.46 | D-19368 |
| 19369 | 8620593.30 | 526649.24 | D-19369 |
| 19370 | 8620592.57 | 526651.00 | D-19370 |
| 19371 | 8620591.81 | 526652.74 | D-19371 |
| 19372 | 8620591.03 | 526654.46 | D-19372 |
| 19373 | 8620590.23 | 526656.16 | D-19373 |
| 19374 | 8620589.40 | 526657.84 | D-19374 |
| 19375 | 8620588.56 | 526659.50 | D-19375 |
| 19376 | 8620587.69 | 526661.14 | D-19376 |
| 19377 | 8620586.80 | 526662.76 | D-19377 |
| 19378 | 8620585.89 | 526664.36 | D-19378 |
| 19379 | 8620584.96 | 526665.94 | D-19379 |
| 19380 | 8620584.01 | 526667.50 | D-19380 |
| 19381 | 8620583.04 | 526669.04 | D-19381 |
| 19382 | 8620582.06 | 526670.56 | D-19382 |
| 19383 | 8620581.06 | 526672.06 | D-19383 |
| 19384 | 8620580.04 | 526673.54 | D-19384 |
| 19385 | 8620579.01 | 526675.00 | D-19385 |
| 19386 | 8620577.96 | 526676.44 | D-19386 |
| 19387 | 8620576.90 | 526677.86 | D-19387 |
| 19388 | 8620575.82 | 526679.26 | D-19388 |
| 19389 | 8620574.73 | 526680.64 | D-19389 |
| 19390 | 8620573.63 | 526682.00 | D-19390 |
| 19391 | 8620572.52 | 526683.34 | D-19391 |
| 19392 | 8620571.39 | 526684.67 | D-19392 |
| 19393 | 8620570.25 | 526685.97 | D-19393 |
| 19394 | 8620569.10 | 526687.25 | D-19394 |
| 19395 | 8620567.94 | 526688.52 | D-19395 |
| 19396 | 8620566.77 | 526689.76 | D-19396 |
| 19397 | 8620565.59 | 526690.99 | D-19397 |
| 19398 | 8620564.40 | 526692.19 | D-19398 |
| 19399 | 8620563.20 | 526693.38 | D-19399 |
| 19400 | 8620561.99 | 526694.54 | D-19400 |
| 19401 | 8620560.77 | 526695.69 | D-19401 |
| 19402 | 8620559.54 | 526696.81 | D-19402 |
| 19403 | 8620558.30 | 526697.92 | D-19403 |
| 19404 | 8620557.05 | 526699.00 | D-19404 |
| 19405 | 8620555.79 | 526700.06 | D-19405 |
| 19406 | 8620554.52 | 526701.10 | D-19406 |
| 19407 | 8620553.24 | 526702.11 | D-19407 |
| 19408 | 8620551.95 | 526703.10 | D-19408 |
| 19409 | 8620550.65 | 526704.07 | D-19409 |
| 19410 | 8620549.34 | 526705.01 | D-19410 |
| 19411 | 8620548.02 | 526705.93 | D-19411 |
| 19412 | 8620546.69 | 526706.82 | D-19412 |
| 19413 | 8620545.35 | 526707.69 | D-19413 |
| 19414 | 8620544.00 | 526708.53 |

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

111

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19391 | 8620878.16 | 526700.48 | D-19391 |
| 19392 | 8620859.99 | 526701.40 | D-19392 |
| 19393 | 8620839.93 | 526702.32 | D-19393 |
| 19394 | 8620839.33 | 526703.43 | D-19394 |
| 19395 | 8620819.06 | 526704.35 | D-19395 |
| 19396 | 8620817.78 | 526705.26 | D-19396 |
| 19397 | 8620817.50 | 526706.16 | D-19397 |
| 19398 | 8620577.22 | 526707.37 | D-19398 |
| 19399 | 8620576.65 | 526707.37 | D-19399 |
| 19400 | 8620576.66 | 526708.37 | D-19400 |
| 19401 | 8620576.38 | 526709.27 | D-19401 |
| 19402 | 8620576.10 | 526710.86 | D-19402 |
| 19403 | 8620575.61 | 526711.05 | D-19403 |
| 19404 | 8620575.52 | 526712.44 | D-19404 |
| 19405 | 8620575.24 | 526713.22 | D-19405 |
| 19406 | 8620574.64 | 526714.20 | D-19406 |
| 19407 | 8620574.65 | 526715.08 | D-19407 |
| 19408 | 8620574.35 | 526715.98 | D-19408 |
| 19409 | 8620574.04 | 526716.82 | D-19409 |
| 19410 | 8620573.74 | 526717.69 | D-19410 |
| 19411 | 8620573.43 | 526718.58 | D-19411 |
| 19412 | 8620573.12 | 526719.61 | D-19412 |
| 19413 | 8620572.80 | 526720.27 | D-19413 |
| 19414 | 8620572.49 | 526721.12 | D-19414 |
| 19415 | 8620572.19 | 526721.96 | D-19415 |
| 19416 | 8620571.83 | 526722.81 | D-19416 |
| 19417 | 8620571.53 | 526723.64 | D-19417 |
| 19418 | 8620571.16 | 526724.49 | D-19418 |
| 19419 | 8620570.61 | 526725.31 | D-19419 |
| 19420 | 8620570.46 | 526726.15 | D-19420 |
| 19421 | 8620570.27 | 526726.80 | D-19421 |
| 19422 | 8620569.46 | 526728.42 | D-19422 |
| 19423 | 8620569.63 | 526730.24 | D-19423 |
| 19424 | 8620569.76 | 526732.04 | D-19424 |
| 19425 | 8620569.87 | 526733.83 | D-19425 |
| 19426 | 8620569.94 | 526735.60 | D-19426 |
| 19427 | 8620569.99 | 526737.36 | D-19427 |
| 19428 | 8620569.91 | 526738.10 | D-19428 |
| 19429 | 8620569.90 | 526742.82 | D-19429 |
| 19430 | 8620569.96 | 526743.53 | D-19430 |
| 19431 | 8620569.90 | 526745.22 | D-19431 |
| 19432 | 8620529.81 | 526747.89 | D-19432 |
| 19433 | 8620508.69 | 526749.55 | D-19433 |
| 19434 | 8620587.51 | 526749.16 | D-19434 |
| 19435 | 8620506.36 | 526750.80 | D-19435 |
| 19436 | 8620505.17 | 526752.40 | D-19436 |
| 19437 | 8620503.84 | 526753.98 | D-19437 |
| 19438 | 8620502.69 | 526755.54 | D-19438 |
| 19439 | 8620501.41 | 526757.07 | D-19439 |
| 19440 | 8620500.11 | 526758.59 | D-19440 |
| 19441 | 8620498.73 | 526760.08 | D-19441 |
| 19442 | 8620547.43 | 526761.56 | D-19442 |
| 19443 | 8620546.96 | 526762.01 | D-19443 |
| 19444 | 8620544.58 | 526764.48 | D-19444 |
| 19445 | 8620543.24 | 526765.84 | D-19445 |
| 19446 | 8620541.58 | 526767.48 | D-19446 |
| 19447 | 8620541.83 | 526769.09 | D-19447 |
| 19448 | 8620541.29 | 526762.71 | D-19448 |
| 19449 | 8620540.61 | 526766.32 | D-19449 |
| 19450 | 8620539.95 | 526760.93 | D-19450 |
| 19451 | 8620539.27 | 526760.54 | D-19451 |
| 19452 | 8620538.59 | 526717.14 | D-19452 |
| 19453 | 8620537.91 | 526770.75 | D-19453 |
| 19454 | 8620537.22 | 526771.35 | D-19454 |
| 19455 | 8620536.53 | 526771.95 | D-19455 |
| 19456 | 8620535.83 | 526772.54 | D-19456 |
| 19457 | 8620535.13 | 526772.14 | D-19457 |
| 19458 | 8620534.42 | 526777.73 | D-19458 |
| 19459 | 8620533.71 | 526774.33 | D-19459 |
| 19460 | 8620533.99 | 526774.92 | D-19460 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19461 | 8620532.27 | 526775.51 | ID-19461 |
| 19462 | 8620531.55 | 526776.09 | ID-19462 |
| 19463 | 8620530.82 | 526776.68 | ID-19463 |
| 19464 | 8620530.09 | 526777.27 | ID-19464 |
| 19465 | 8620529.30 | 526777.85 | ID-19465 |
| 19466 | 8620528.62 | 526778.44 | D-19466 |
| 19467 | 8620527.89 | 526779.02 | D-19467 |
| 19468 | 8620527.13 | 526779.61 | D-19468 |
| 19469 | 8620526.38 | 526780.20 | D-19469 |
| 19470 | 8620525.64 | 526780.78 | D-19470 |
| 19471 | 8620524.90 | 526781.37 | D-19471 |
| 19472 | 8620524.12 | 526781.96 | D-19472 |
| 19473 | 8620523.37 | 526782.54 | D-19473 |
| 19474 | 8620522.61 | 526783.13 | D-19474 |
| 19475 | 8620521.83 | 526783.72 | D-19475 |
| 19476 | 8620521.08 | 526784.31 | D-19476 |
| 19477 | 8620452.80 | 526837.46 | D-19477 |
| 19478 | 8620451.87 | 526838.19 | D-19478 |
| 19479 | 8620447.16 | 526838.15 | D-19479 |
| 19480 | 8620446.24 | 526841.18 | D-19480 |
| 19481 | 8620422.26 | 526860.16 | D-19481 |
| 19482 | 8620421.63 | 526861.14 | D-19482 |
| 19483 | 8620420.96 | 526861.73 | D-19483 |
| 19484 | 8620420.10 | 526862.32 | D-19484 |
| 19485 | 8620419.34 | 526862.90 | D-19485 |
| 19486 | 8620418.59 | 526863.48 | D-19486 |
| 19487 | 8620417.83 | 526864.07 | D-19487 |
| 19488 | 8620417.07 | 526864.64 | D-19488 |
| 19489 | 8620416.32 | 526865.22 | D-19489 |
| 19490 | 8620415.56 | 526865.79 | D-19490 |
| 19491 | 8620414.81 | 526866.38 | D-19491 |
| 19492 | 8620414.05 | 526866.83 | D-19492 |
| 19493 | 8620413.30 | 526867.50 | D-19493 |
| 19494 | 8620412.55 | 526868.06 | D-19494 |
| 19495 | 8620411.79 | 526868.62 | D-19495 |
| 19496 | 8620411.04 | 526868.17 | D-19496 |
| 19497 | 8620410.29 | 526869.72 | D-19497 |
| 19498 | 8620409.54 | 526870.26 | D-19498 |
| 19499 | 8620408.78 | 526870.81 | D-19499 |
| 19500 | 8620408.03 | 526871.34 | D-19500 |
| 19501 | 8620407.28 | 526871.88 | D-19501 |
| 19502 | 8620406.52 | 526872.41 | D-19502 |
| 19503 | 8620405.76 | 526872.93 | D-19503 |
| 19504 | 8620405.01 | 526873.45 | D-19504 |
| 19505 | 8620404.25 | 526873.96 | D-19505 |
| 19506 | 8620403.49 | 526874.47 | D-19506 |
| 19507 | 8620402.74 | 526874.97 | D-19507 |
| 19508 | 8620401.96 | 526875.47 | D-19508 |
| 19509 | 8620401.22 | 526875.96 | D-19509 |
| 19510 | 8620400.45 | 526876.45 | D-19510 |
| 19511 | 8620399.69 | 526876.93 | D-19511 |
| 19512 | 8620398.91 | 526877.41 | D-19512 |
| 19513 | 8620397.30 | 526878.38 | D-19513 |
| 19514 | 8620395.57 | 526879.39 | D-19514 |
| 19515 | 8620393.83 | 526880.37 | D-19515 |
| 19516 | 8620392.09 | 526881.32 | D-19516 |
| 19517 | 8620390.31 | 526882.25 | D-19517 |
| 19518 | 8620388.52 | 526883.15 | D-19518 |
| 19519 | 8620386.72 | 526884.02 | D-19519 |
| 19520 | 8620384.91 | 526884.86 | D-19520 |
| 19521 | 8620383.09 | 526885.68 | D-19521 |
| 19522 | 8620381.25 | 526886.47 | D-19522 |
| 19523 | 8620380.40 | 526886.82 | D-19523 |
| 19524 | 8620378.57 | 526887.16 | D-19524 |
| 19525 | 8620378.73 | 526887.50 | D-19525 |
| 19526 | 8620377.89 | 526887.83 | D-19526 |
| 19527 | 8620377.04 | 526888.16 | D-19527 |
| 19528 | 8620376.19 | 526888.48 | D-19528 |
| 19529 | 8620375.34 | 526888.80 | D-19529 |
| 19530 | 8620374.48 | 526889.11 | D-19530 |

HQB Co. Consultores S.A.C.
Reg. Nº

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HQB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-6015 / FAX: (511) 715-6024
Email: hqb@hqbsrl.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rpo
Proyecto y Portes: RDV

Aprobación:

REVISIONES

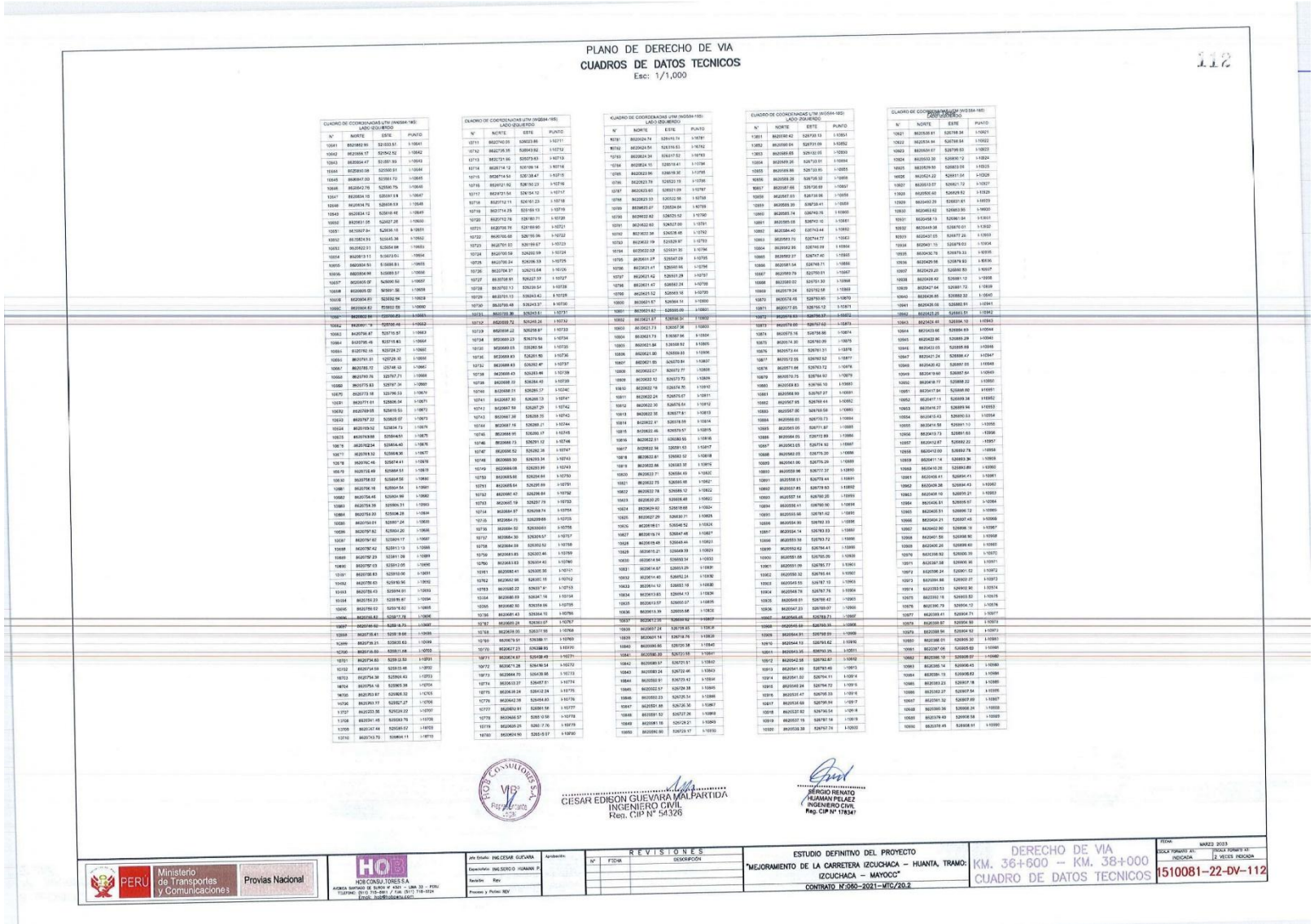
| Nº | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 36+600 – KM. 38+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–111



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

112

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10641 | 8521852.90 | 531033.51 | I-10641 |
| 10642 | 8521856.17 | 531042.52 | I-10642 |
| 10643 | 8520834.47 | 531051.93 | I-10643 |
| 10644 | 8520833.08 | 525560.91 | I-10644 |
| 10645 | 8520817.00 | 525561.70 | I-10645 |
| 10646 | 8520642.76 | 525566.75 | I-10646 |
| 10647 | 8520634.15 | 525597.51 | I-10647 |
| 10648 | 8520634.75 | 525638.53 | I-10648 |
| 10649 | 8520634.12 | 525818.40 | I-10649 |
| 10650 | 8520631.05 | 525837.26 | I-10650 |
| 10651 | 8520587.84 | 525836.18 | I-10651 |
| 10652 | 8520583.51 | 526045.36 | I-10652 |
| 10653 | 8520422.01 | 526054.69 | I-10653 |
| 10654 | 8520813.11 | 526073.01 | I-10654 |
| 10655 | 8520824.50 | 526086.93 | I-10655 |
| 10656 | 8520834.96 | 526089.57 | I-10656 |
| 10657 | 8520835.97 | 526090.50 | I-10657 |
| 10658 | 8520805.02 | 526091.58 | I-10658 |
| 10659 | 8520804.81 | 526092.54 | I-10659 |
| 10660 | 8520804.81 | 526092.54 | I-10660 |
| 10661 | 8520781.91 | 526728.10 | I-10661 |
| 10662 | 8520781.72 | 526746.13 | I-10662 |
| 10663 | 8520796.47 | 526775.57 | I-10663 |
| 10664 | 8520795.45 | 526775.83 | I-10664 |
| 10665 | 8520792.55 | 526728.27 | I-10665 |
| 10666 | 8520791.91 | 526728.10 | I-10666 |
| 10667 | 8520785.72 | 526746.13 | I-10667 |
| 10668 | 8520769.76 | 526767.71 | I-10668 |
| 10669 | 8520773.83 | 526797.39 | I-10669 |
| 10670 | 8520773.16 | 526798.53 | I-10670 |
| 10671 | 8520771.01 | 526836.54 | I-10671 |
| 10672 | 8520769.05 | 526915.53 | I-10672 |
| 10673 | 8520767.22 | 526935.07 | I-10673 |
| 10674 | 8520159.52 | 526934.73 | I-10674 |
| 10675 | 8520159.98 | 526954.51 | I-10675 |
| 10676 | 8520162.04 | 526954.40 | I-10676 |
| 10677 | 8520159.52 | 526956.36 | I-10677 |
| 10678 | 8520742.46 | 526974.41 | I-10678 |
| 10679 | 8520758.49 | 526984.51 | I-10679 |
| 10680 | 8520758.02 | 526984.54 | I-10680 |
| 10681 | 8520756.16 | 526984.54 | I-10681 |
| 10682 | 8520754.46 | 526984.99 | I-10682 |
| 10683 | 8520754.39 | 526985.31 | I-10683 |
| 10684 | 8520754.20 | 526984.28 | I-10684 |
| 10685 | 8520754.01 | 526987.24 | I-10685 |
| 10686 | 8520757.62 | 526991.20 | I-10686 |
| 10687 | 8520758.62 | 526993.17 | I-10687 |
| 10688 | 8520757.42 | 526913.13 | I-10688 |
| 10689 | 8520757.23 | 525911.99 | I-10689 |
| 10690 | 8520757.03 | 525912.05 | I-10690 |
| 10691 | 8520758.83 | 525913.00 | I-10691 |
| 10692 | 8520758.63 | 525916.96 | I-10692 |
| 10693 | 8520758.43 | 525984.91 | I-10693 |
| 10694 | 8520758.23 | 525785.87 | I-10694 |
| 10695 | 8520758.03 | 525974.83 | I-10695 |
| 10696 | 8520758.83 | 526047.78 | I-10696 |
| 10697 | 8520758.62 | 526048.78 | I-10697 |
| 10698 | 8520758.41 | 526048.98 | I-10698 |
| 10699 | 8520758.21 | 526263.63 | I-10699 |
| 10700 | 8520758.03 | 526351.68 | I-10700 |
| 10701 | 8520754.80 | 526912.54 | I-10701 |
| 10702 | 8520754.59 | 526913.48 | I-10702 |
| 10703 | 8520754.39 | 525964.43 | I-10703 |
| 10704 | 8520754.18 | 525965.39 | I-10704 |
| 10705 | 8520753.97 | 525966.52 | I-10705 |
| 10706 | 8520753.77 | 525827.27 | I-10706 |
| 10707 | 8520753.56 | 525239.22 | I-10707 |
| 10708 | 8520741.48 | 525183.72 | I-10708 |
| 10709 | 8520743.59 | 525184.11 | I-10709 |
| 10710 | 8520743.79 | 525804.11 | I-10710 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10711 | 8520740.05 | 526023.86 | I-10711 |
| 10712 | 8520735.35 | 526043.82 | I-10712 |
| 10713 | 8520731.95 | 525573.63 | I-10713 |
| 10714 | 8520714.12 | 526199.14 | I-10714 |
| 10715 | 8520714.54 | 526138.47 | I-10715 |
| 10716 | 8520721.92 | 526150.23 | I-10716 |
| 10717 | 8520721.54 | 526154.12 | I-10717 |
| 10718 | 8520712.11 | 526161.23 | I-10718 |
| 10719 | 8520714.25 | 526169.13 | I-10719 |
| 10720 | 8520712.76 | 526180.71 | I-10720 |
| 10721 | 8520708.76 | 526189.90 | I-10721 |
| 10722 | 8520700.68 | 526195.06 | I-10722 |
| 10723 | 8520701.02 | 526199.67 | I-10723 |
| 10724 | 8520700.59 | 526202.59 | I-10724 |
| 10725 | 8520700.24 | 526206.33 | I-10725 |
| 10726 | 8520704.37 | 526211.64 | I-10726 |
| 10727 | 8520705.91 | 526237.37 | I-10727 |
| 10728 | 8520702.13 | 526239.54 | I-10728 |
| 10729 | 8520701.13 | 526243.42 | I-10729 |
| 10730 | 8520700.48 | 526243.37 | I-10730 |
| 10731 | 8520700.86 | 526243.61 | I-10731 |
| 10732 | 8520699.72 | 526245.26 | I-10732 |
| 10733 | 8520698.22 | 526259.87 | I-10733 |
| 10734 | 8520699.23 | 526279.59 | I-10734 |
| 10735 | 8520699.05 | 526280.84 | I-10735 |
| 10736 | 8520699.83 | 526281.50 | I-10736 |
| 10737 | 8520688.83 | 526282.87 | I-10737 |
| 10738 | 8520699.43 | 526283.89 | I-10738 |
| 10739 | 8520698.22 | 526284.40 | I-10739 |
| 10740 | 8520698.01 | 526285.37 | I-1024C |
| 10741 | 8520687.80 | 526288.13 | I-10741 |
| 10742 | 8520687.59 | 526287.29 | I-10742 |
| 10743 | 8520687.38 | 526288.35 | I-10743 |
| 10744 | 8520687.16 | 526289.21 | I-10744 |
| 10745 | 8520686.95 | 526290.17 | I-10745 |
| 10746 | 8520686.73 | 526291.02 | I-10746 |
| 10747 | 8520686.52 | 526292.36 | I-10747 |
| 10748 | 8520686.30 | 526293.34 | I-10743 |
| 10749 | 8520684.08 | 526293.99 | I-10749 |
| 10750 | 8520685.88 | 526284.65 | I-10750 |
| 10751 | 8520685.64 | 526295.89 | I-10751 |
| 10752 | 8520687.42 | 526296.84 | I-10752 |
| 10753 | 8520687.19 | 526297.79 | I-10753 |
| 10754 | 8520684.97 | 526298.74 | I-10754 |
| 10755 | 8520684.73 | 526299.65 | I-10725 |
| 10756 | 8520684.52 | 526300.63 | I-10756 |
| 10757 | 8520684.30 | 526301.57 | I-10757 |
| 10758 | 8520684.09 | 526302.52 | I-10758 |
| 10759 | 8520683.85 | 526303.47 | I-10759 |
| 10760 | 8520683.63 | 526304.42 | I-10760 |
| 10761 | 8520680.41 | 526305.36 | I-10761 |
| 10762 | 8520682.96 | 526301.15 | I-10762 |
| 10763 | 8520680.22 | 526307.91 | I-10753 |
| 10764 | 8520680.89 | 526347.16 | I-10764 |
| 10765 | 8520680.50 | 526358.06 | I-10765 |
| 10766 | 8520680.43 | 526364.10 | I-10766 |
| 10767 | 8520680.29 | 526301.07 | I-10767 |
| 10768 | 8520678.35 | 526377.66 | I-10768 |
| 10769 | 8520679.91 | 526388.11 | I-10769 |
| 10770 | 8520677.23 | 526398.93 | I-10770 |
| 10771 | 8520674.87 | 526408.49 | I-10771 |
| 10772 | 8520671.28 | 526418.54 | I-10772 |
| 10773 | 8520664.70 | 526436.98 | I-10773 |
| 10774 | 8520663.27 | 526457.81 | I-10774 |
| 10775 | 8520648.28 | 526512.24 | I-10775 |
| 10776 | 8520642.38 | 526548.80 | I-10776 |
| 10777 | 8520632.91 | 526581.58 | I-10777 |
| 10778 | 8520626.57 | 526510.58 | I-10778 |
| 10779 | 8520626.37 | 526510.58 | I-10779 |
| 10780 | 8520624.50 | 526515.97 | I-10780 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10781 | 8520624.74 | 526516.74 | I-10781 |
| 10782 | 8520624.54 | 526516.53 | I-10782 |
| 10783 | 8520624.34 | 526517.53 | I-10783 |
| 10784 | 8520624.15 | 526518.41 | I-10784 |
| 10785 | 8520623.96 | 526519.30 | I-10785 |
| 10786 | 8520623.79 | 526523.15 | I-10786 |
| 10787 | 8520623.60 | 526521.09 | I-10787 |
| 10788 | 8520623.33 | 526522.56 | I-10788 |
| 10789 | 8520623.07 | 526524.04 | I-10789 |
| 10790 | 8520622.82 | 526525.52 | I-10790 |
| 10791 | 8520622.60 | 526527.00 | I-10791 |
| 10792 | 8520622.38 | 526528.48 | I-10792 |
| 10793 | 8520622.19 | 526529.97 | I-10793 |
| 10794 | 8520622.02 | 526531.33 | I-10794 |
| 10795 | 8520621.27 | 526547.09 | I-10795 |
| 10796 | 8520621.47 | 526560.96 | I-10796 |
| 10797 | 8520621.42 | 526561.29 | I-10797 |
| 10798 | 8520621.47 | 526562.24 | I-10798 |
| 10799 | 8520621.52 | 526563.18 | I-10799 |
| 10800 | 8520621.67 | 526564.14 | I-10800 |
| 10801 | 8520621.62 | 526565.09 | I-10801 |
| 10802 | 8520621.87 | 526566.04 | I-10802 |
| 10803 | 8520621.73 | 526567.06 | I-10803 |
| 10804 | 8520621.73 | 526567.96 | I-10804 |
| 10805 | 8520621.84 | 526568.92 | I-10805 |
| 10806 | 8520621.80 | 526569.93 | I-10806 |
| 10807 | 8520621.85 | 526570.84 | I-10807 |
| 10808 | 8520622.07 | 526572.77 | I-10808 |
| 10809 | 8520622.12 | 526573.73 | I-10809 |
| 10810 | 8520622.16 | 526574.70 | I-10810 |
| 10811 | 8520622.24 | 526575.47 | I-10811 |
| 10812 | 8520622.30 | 526576.64 | I-10812 |
| 10813 | 8520622.37 | 526577.61 | I-10813 |
| 10814 | 8520622.41 | 526578.59 | I-10814 |
| 10815 | 8520622.46 | 526579.57 | I-10815 |
| 10816 | 8520622.51 | 526580.53 | I-10816 |
| 10817 | 8520622.56 | 526581.53 | I-10817 |
| 10818 | 8520622.61 | 526582.52 | I-10818 |
| 10819 | 8520622.66 | 526583.50 | I-10819 |
| 10820 | 8520622.71 | 526584.49 | I-10820 |
| 10821 | 8520622.75 | 526585.48 | I-10821 |
| 10822 | 8520622.78 | 526586.12 | I-10822 |
| 10823 | 8520620.20 | 526585.68 | I-10823 |
| 10824 | 8520620.52 | 526618.68 | I-10824 |
| 10825 | 8520627.29 | 526630.71 | I-10825 |
| 10826 | 8520618.61 | 526546.52 | I-10826 |
| 10827 | 8520618.74 | 526547.48 | I-10827 |
| 10828 | 8520618.48 | 526548.44 | I-10828 |
| 10829 | 8520615.21 | 526549.39 | I-10829 |
| 10830 | 8520614.94 | 526550.34 | I-10830 |
| 10831 | 8520614.67 | 526551.29 | I-10831 |
| 10832 | 8520614.40 | 526552.24 | I-10832 |
| 10833 | 8520614.12 | 526553.19 | I-10833 |
| 10834 | 8520613.85 | 526554.13 | I-10834 |
| 10835 | 8520613.57 | 526555.07 | I-10835 |
| 10836 | 8520615.99 | 526555.68 | I-10836 |
| 10837 | 8520612.95 | 526556.02 | I-10837 |
| 10838 | 8520607.24 | 526709.65 | I-10838 |
| 10839 | 8520605.14 | 526718.76 | I-10839 |
| 10840 | 8520595.56 | 526720.38 | I-10840 |
| 10841 | 8520590.30 | 526722.55 | I-10841 |
| 10842 | 8520589.57 | 526721.51 | I-10842 |
| 10843 | 8520589.24 | 526722.46 | I-10843 |
| 10844 | 8520592.91 | 526725.43 | I-10844 |
| 10845 | 8520592.57 | 526726.38 | I-10845 |
| 10846 | 8520592.23 | 526727.34 | I-10846 |
| 10847 | 8520591.88 | 526727.30 | I-10847 |
| 10848 | 8520591.52 | 526727.26 | I-10848 |
| 10849 | 8520591.16 | 526728.21 | I-10849 |
| 10850 | 8520590.80 | 526729.17 | I-10850 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10851 | 8520592.42 | 526730.13 | I-10851 |
| 10852 | 8520592.09 | 526731.09 | I-10852 |
| 10853 | 8520589.65 | 526732.05 | I-10853 |
| 10854 | 8520589.26 | 526733.01 | I-10854 |
| 10855 | 8520589.86 | 526733.95 | I-10855 |
| 10856 | 8520589.28 | 526738.32 | I-10856 |
| 10857 | 8520587.66 | 526736.69 | I-10857 |
| 10858 | 8520587.05 | 526738.96 | I-10858 |
| 10859 | 8520589.35 | 526739.41 | I-10859 |
| 10860 | 8520589.74 | 526740.16 | I-10860 |
| 10861 | 8520585.58 | 526743.10 | I-10861 |
| 10862 | 8520584.40 | 526743.44 | I-10862 |
| 10863 | 8520583.70 | 526744.77 | I-10863 |
| 10864 | 8520582.89 | 526745.09 | I-10864 |
| 10865 | 8520582.37 | 526747.40 | I-10865 |
| 10866 | 8520581.54 | 526749.71 | I-10866 |
| 10867 | 8520580.79 | 526750.51 | I-10867 |
| 10868 | 8520580.02 | 526751.33 | I-10868 |
| 10869 | 8520579.24 | 526752.58 | I-10869 |
| 10870 | 8520578.45 | 526753.85 | I-10870 |
| 10871 | 8520577.65 | 526755.12 | I-10871 |
| 10872 | 8520576.83 | 526756.37 | I-10872 |
| 10873 | 8520576.05 | 526757.62 | I-10873 |
| 10874 | 8520575.16 | 526758.86 | I-10874 |
| 10875 | 8520574.30 | 526760.09 | I-10875 |
| 10876 | 8520573.44 | 526761.31 | I-10876 |
| 10877 | 8520572.55 | 526762.52 | I-10877 |
| 10878 | 8520571.66 | 526763.72 | I-10878 |
| 10879 | 8520570.75 | 526764.92 | I-10879 |
| 10880 | 8520568.83 | 526765.10 | I-10880 |
| 10881 | 8520568.89 | 526767.07 | I-10881 |
| 10882 | 8520567.95 | 526769.64 | I-10882 |
| 10883 | 8520567.00 | 526769.59 | I-10883 |
| 10884 | 8520566.03 | 526770.73 | I-10884 |
| 10885 | 8520565.05 | 526771.87 | I-10885 |
| 10886 | 8520564.05 | 526772.99 | I-10886 |
| 10887 | 8520563.05 | 526774.10 | I-10887 |
| 10888 | 8520562.05 | 526775.20 | I-10888 |
| 10889 | 8520561.06 | 526776.29 | I-10889 |
| 10890 | 8520559.96 | 526777.37 | I-10890 |
| 10891 | 8520558.91 | 526778.44 | I-10891 |
| 10892 | 8520557.85 | 526779.53 | I-10892 |
| 10893 | 8520557.14 | 526780.20 | I-10893 |
| 10894 | 8520556.41 | 526780.90 | I-10894 |
| 10895 | 8520555.66 | 526781.62 | I-10895 |
| 10896 | 8520554.90 | 526782.33 | I-10896 |
| 10897 | 8520554.14 | 526783.03 | I-10897 |
| 10898 | 8520553.38 | 526783.72 | I-10898 |
| 10899 | 8520552.62 | 526784.41 | I-10899 |
| 10900 | 8520551.88 | 526785.09 | I-10900 |
| 10901 | 8520551.09 | 526785.77 | I-10901 |
| 10902 | 8520550.32 | 526786.44 | I-10902 |
| 10903 | 8520549.55 | 526787.10 | I-10903 |
| 10904 | 8520548.78 | 526787.76 | I-10904 |
| 10905 | 8520548.01 | 526788.42 | I-10905 |
| 10906 | 8520547.23 | 526789.07 | I-10906 |
| 10907 | 8520546.46 | 526789.71 | I-10907 |
| 10908 | 8520545.68 | 526790.35 | I-10908 |
| 10909 | 8520544.91 | 526790.99 | I-10909 |
| 10910 | 8520544.13 | 526791.62 | I-10910 |
| 10911 | 8520543.35 | 526792.25 | I-10911 |
| 10912 | 8520542.58 | 526792.87 | I-10912 |
| 10913 | 8520541.80 | 526793.49 | I-10913 |
| 10914 | 8520541.02 | 526794.11 | I-10914 |
| 10915 | 8520540.24 | 526794.72 | I-10915 |
| 10916 | 8520539.47 | 526795.33 | I-10916 |
| 10917 | 8520538.68 | 526795.94 | I-10917 |
| 10918 | 8520537.92 | 526796.54 | I-10918 |
| 10919 | 8520537.15 | 526797.14 | I-10919 |
| 10920 | 8520536.38 | 526797.74 | I-10920 |

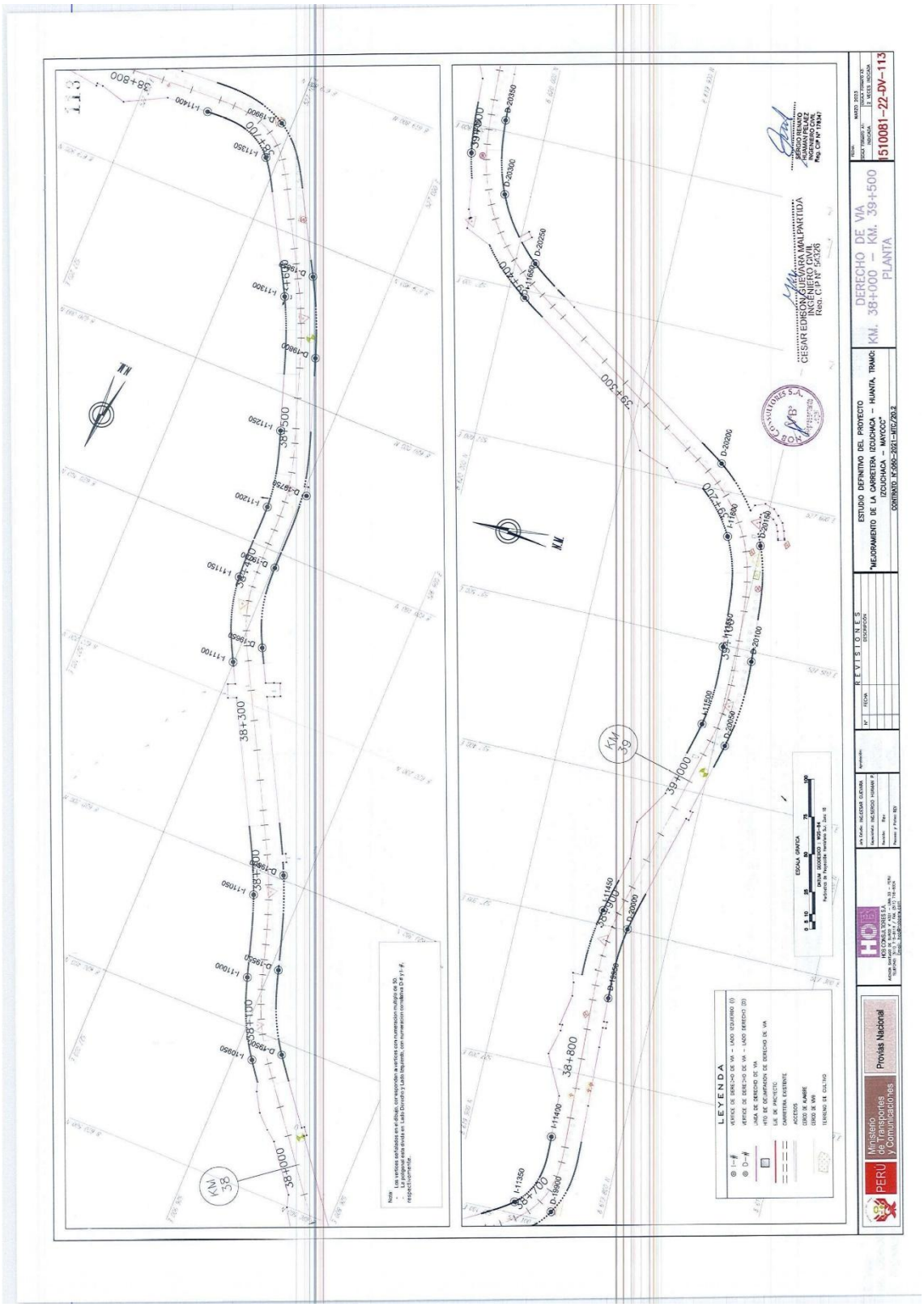
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10921 | 8520539.81 | 526798.34 | I-10921 |
| 10922 | 8520534.94 | 526798.94 | I-10922 |
| 10923 | 8520534.07 | 526799.53 | I-10923 |
| 10924 | 8520533.20 | 526800.12 | I-10924 |
| 10925 | 8520529.50 | 526803.06 | I-10925 |
| 10926 | 8520524.22 | 526811.04 | I-10926 |
| 10927 | 8520513.07 | 526821.72 | I-10927 |
| 10928 | 8520506.60 | 526829.82 | I-10928 |
| 10929 | 8520443.29 | 526831.61 | I-10929 |
| 10930 | 8520463.62 | 526863.95 | I-10930 |
| 10931 | 8520458.13 | 526861.04 | I-10931 |
| 10932 | 8520445.38 | 526870.01 | I-10932 |
| 10933 | 8520437.05 | 526877.20 | I-10933 |
| 10934 | 8520431.10 | 526876.03 | I-10934 |
| 10935 | 8520430.76 | 526879.33 | I-10935 |
| 10936 | 8520429.56 | 526879.82 | I-10936 |
| 10937 | 8520429.20 | 526880.83 | I-10937 |
| 10938 | 8520428.82 | 526881.12 | I-10938 |
| 10939 | 8520427.64 | 526881.72 | I-10939 |
| 10940 | 8520426.85 | 526882.32 | I-10940 |
| 10941 | 8520426.06 | 526882.91 | I-10941 |
| 10942 | 8520425.26 | 526883.51 | I-10942 |
| 10943 | 8520426.49 | 526884.10 | I-10943 |
| 10944 | 8520423.46 | 526884.69 | I-10944 |
| 10945 | 8520422.66 | 526885.29 | I-10945 |
| 10946 | 8520422.05 | 526885.88 | I-10946 |
| 10947 | 8520421.24 | 526886.47 | I-10947 |
| 10948 | 8520420.42 | 526887.05 | I-10948 |
| 10949 | 8520419.60 | 526887.64 | I-10949 |
| 10950 | 8520418.77 | 526888.22 | I-10950 |
| 10951 | 8520417.94 | 526888.80 | I-10951 |
| 10952 | 8520417.11 | 526889.38 | I-10952 |
| 10953 | 8520416.27 | 526889.96 | I-10953 |
| 10954 | 8520416.43 | 526890.53 | I-10954 |
| 10955 | 8520414.58 | 526891.10 | I-10955 |
| 10956 | 8520413.73 | 526891.63 | I-10956 |
| 10957 | 8520412.87 | 526892.22 | I-10957 |
| 10958 | 8520412.00 | 526892.76 | I-10958 |
| 10959 | 8520411.14 | 526893.36 | I-10959 |
| 10960 | 8520410.26 | 526893.89 | I-10960 |
| 10961 | 8520408.41 | 526894.43 | I-10961 |
| 10962 | 8520408.26 | 526894.43 | I-10962 |
| 10963 | 8520408.10 | 526895.21 | I-10963 |
| 10964 | 8520406.51 | 526896.07 | I-10964 |
| 10965 | 8520405.51 | 526896.72 | I-10965 |
| 10966 | 8520404.21 | 526897.48 | I-10966 |
| 10967 | 8520402.80 | 526898.19 | I-10967 |
| 10968 | 8520401.50 | 526898.90 | I-10968 |
| 10969 | 8520400.20 | 526899.60 | I-10969 |
| 10970 | 8520398.92 | 526900.30 | I-10970 |
| 10971 | 8520397.58 | 526900.96 | I-10971 |
| 10972 | 8520396.24 | 526901.62 | I-10972 |
| 10973 | 8520394.88 | 526902.27 | I-10973 |
| 10974 | 8520393.53 | 526902.90 | I-10974 |
| 10975 | 8520392.19 | 526903.53 | I-10975 |
| 10976 | 8520390.87 | 526904.12 | I-10976 |
| 10977 | 8520389.41 | 526904.73 | I-10977 |
| 10978 | 8520388.87 | 526904.59 | I-10978 |
| 10979 | 8520388.54 | 526904.92 | I-10973 |
| 10980 | 8520388.01 | 526906.30 | I-10980 |
| 10981 | 8520387.06 | 526905.63 | I-10980 |
| 10982 | 8520386.19 | 526906.07 | I-10980 |
| 10983 | 8520385.14 | 526906.45 | I-10980 |
| 10984 | 8520384.19 | 526906.82 | I-10984 |
| 10985 | 8520383.23 | 526907.18 | I-10985 |
| 10986 | 8520382.27 | 526907.54 | I-10986 |
| 10987 | 8520381.32 | 526907.90 | I-10987 |
| 10988 | 8520380.36 | 526908.26 | I-10988 |
| 10989 | 8520379.40 | 526908.58 | I-10989 |
| 10990 | 8520378.45 | 526908.91 | I-10990 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional | HDB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4520 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-5901 / Fax: (511) 715-3324 Email: hdb@hdbcal.com | Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA<br>Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.<br>Revisado: Rev<br>Proceso y Puntos: REV | Aprobado: | REVISIONES<br>N° / FECHA / DESCRIPCIÓN | ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO<br>"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"<br>CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2 | DERECHO DE VIA<br>KM. 36+600 – KM. 38+000<br>CUADRO DE DATOS TECNICOS | FECHA: MARZO 2023<br>ESCALA FORMATO A1: INDICADA<br>ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA<br>1510081-22-DV-112 |


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DOLORCHACA – HUANTA, TRAMO: DOLORCHACA – HUANTA
CONTRATO: LP-006-2011-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 38+000 – KM. 39+500
PLANTA
5100B1-22-DV-113
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P N° 54326
SERGIO RENATO
MARIN CARRASCO
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19401 | 8625532.27 | 526775.51 | D-19401 |
| 19402 | 8625551.55 | 526770.08 | D-19402 |
| 19403 | 8625553.82 | 526770.68 | D-19403 |
| 19404 | 8625555.09 | 526777.27 | D-19404 |
| 19405 | 8625529.38 | 526777.85 | D-19405 |
| 19406 | 8625533.58 | 526778.44 | D-19406 |
| 19407 | 8625537.86 | 526779.03 | D-19407 |
| 19408 | 8625537.15 | 526779.61 | D-19408 |
| 19409 | 8625526.26 | 526780.20 | D-19409 |
| 19410 | 8625523.64 | 526780.78 | D-19410 |
| 19411 | 8625524.96 | 526781.37 | D-19411 |
| 19412 | 8625528.12 | 526781.96 | D-19412 |
| 19413 | 8625523.37 | 526782.54 | D-19413 |
| 19414 | 8625521.67 | 526783.13 | D-19414 |
| 19415 | 8625521.85 | 526783.72 | D-19415 |
| 19416 | 8625521.17 | 526784.31 | D-19416 |
| 19417 | 8625452.80 | 526837.06 | D-19417 |
| 19418 | 8625451.67 | 526835.59 | D-19418 |
| 19419 | 8625447.10 | 526838.10 | D-19419 |
| 19420 | 8625448.34 | 526839.58 | D-19420 |
| 19421 | 8625422.38 | 526861.06 | D-19421 |
| 19422 | 8625421.83 | 526861.14 | D-19422 |
| 19423 | 8625420.86 | 526861.73 | D-19423 |
| 19424 | 8625420.10 | 526862.32 | D-19424 |
| 19425 | 8625419.34 | 526862.90 | D-19425 |
| 19426 | 8625418.59 | 526863.49 | D-19426 |
| 19427 | 8625417.83 | 526864.07 | D-19427 |
| 19428 | 8625417.07 | 526864.66 | D-19428 |
| 19429 | 8625416.32 | 526865.25 | D-19429 |
| 19430 | 8625415.56 | 526865.83 | D-19430 |
| 19431 | 8625414.80 | 526866.42 | D-19431 |
| 19432 | 8625414.04 | 526867.01 | D-19432 |
| 19433 | 8625413.29 | 526867.59 | D-19433 |
| 19434 | 8625412.53 | 526868.18 | D-19434 |
| 19435 | 8625411.78 | 526868.76 | D-19435 |
| 19436 | 8625411.02 | 526869.35 | D-19436 |
| 19437 | 8625410.26 | 526869.94 | D-19437 |
| 19438 | 8625409.51 | 526870.52 | D-19438 |
| 19439 | 8625408.75 | 526871.11 | D-19439 |
| 19440 | 8625408.00 | 526871.69 | D-19440 |
| 19441 | 8625407.24 | 526872.28 | D-19441 |
| 19442 | 8625406.48 | 526872.87 | D-19442 |
| 19443 | 8625405.73 | 526873.45 | D-19443 |
| 19444 | 8625404.97 | 526874.04 | D-19444 |
| 19445 | 8625404.22 | 526874.62 | D-19445 |
| 19446 | 8625403.46 | 526875.21 | D-19446 |
| 19447 | 8625402.70 | 526875.80 | D-19447 |
| 19448 | 8625401.95 | 526876.38 | D-19448 |
| 19449 | 8625401.19 | 526876.97 | D-19449 |
| 19450 | 8625400.44 | 526877.55 | D-19450 |
| 19451 | 8625399.68 | 526878.14 | D-19451 |
| 19452 | 8625398.92 | 526878.73 | D-19452 |
| 19453 | 8625398.17 | 526879.31 | D-19453 |
| 19454 | 8625397.41 | 526879.90 | D-19454 |
| 19455 | 8625396.66 | 526880.48 | D-19455 |
| 19456 | 8625395.90 | 526881.07 | D-19456 |
| 19457 | 8625395.15 | 526881.66 | D-19457 |
| 19458 | 8625394.39 | 526882.24 | D-19458 |
| 19459 | 8625393.63 | 526882.83 | D-19459 |
| 19460 | 8625392.88 | 526883.41 | D-19460 |
| 19461 | 8625392.12 | 526884.00 | D-19461 |
| 19462 | 8625391.37 | 526884.59 | D-19462 |
| 19463 | 8625390.61 | 526885.17 | D-19463 |
| 19464 | 8625389.85 | 526885.76 | D-19464 |
| 19465 | 8625389.10 | 526886.35 | D-19465 |
| 19466 | 8625388.34 | 526886.93 | D-19466 |
| 19467 | 8625387.59 | 526887.52 | D-19467 |
| 19468 | 8625386.83 | 526888.10 | D-19468 |
| 19469 | 8625386.08 | 526888.69 | D-19469 |
| 19470 | 8625385.32 | 526889.28 | D-19470 |
| 19471 | 8625384.57 | 526889.86 | D-19471 |
| 19472 | 8625383.81 | 526890.45 | D-19472 |
| 19473 | 8625383.06 | 526891.03 | D-19473 |
| 19474 | 8625382.30 | 526891.62 | D-19474 |
| 19475 | 8625381.55 | 526892.21 | D-19475 |
| 19476 | 8625380.79 | 526892.79 | D-19476 |
| 19477 | 8625380.04 | 526893.38 | D-19477 |
| 19478 | 8625379.28 | 526893.97 | D-19478 |
| 19479 | 8625378.53 | 526894.55 | D-19479 |
| 19480 | 8625377.77 | 526895.14 | D-19480 |
| 19481 | 8625377.02 | 526895.72 | D-19481 |
| 19482 | 8625376.26 | 526896.31 | D-19482 |
| 19483 | 8625375.51 | 526896.90 | D-19483 |
| 19484 | 8625374.75 | 526897.48 | D-19484 |
| 19485 | 8625374.00 | 526898.07 | D-19485 |
| 19486 | 8625373.24 | 526898.65 | D-19486 |
| 19487 | 8625372.49 | 526899.24 | D-19487 |
| 19488 | 8625371.73 | 526899.83 | D-19488 |
| 19489 | 8625370.98 | 526900.41 | D-19489 |
| 19490 | 8625370.22 | 526901.00 | D-19490 |
| 19491 | 8625369.47 | 526901.58 | D-19491 |
| 19492 | 8625368.71 | 526902.17 | D-19492 |
| 19493 | 8625367.96 | 526902.76 | D-19493 |
| 19494 | 8625367.20 | 526903.34 | D-19494 |
| 19495 | 8625366.45 | 526903.93 | D-19495 |
| 19496 | 8625365.69 | 526904.51 | D-19496 |
| 19497 | 8625364.94 | 526905.10 | D-19497 |
| 19498 | 8625364.18 | 526905.69 | D-19498 |
| 19499 | 8625363.43 | 526906.27 | D-19499 |
| 19500 | 8625362.67 | 526906.86 | D-19500 |
| 19501 | 8625361.92 | 526907.44 | D-19501 |
| 19502 | 8625361.16 | 526908.03 | D-19502 |
| 19503 | 8625360.41 | 526908.62 | D-19503 |
| 19504 | 8625359.65 | 526909.20 | D-19504 |
| 19505 | 8625358.90 | 526909.79 | D-19505 |
| 19506 | 8625358.14 | 526910.37 | D-19506 |
| 19507 | 8625357.39 | 526910.96 | D-19507 |
| 19508 | 8625356.63 | 526911.55 | D-19508 |
| 19509 | 8625355.88 | 526912.13 | D-19509 |
| 19510 | 8625355.12 | 526912.72 | D-19510 |
| 19511 | 8625354.37 | 526913.30 | D-19511 |
| 19512 | 8625353.61 | 526913.89 | D-19512 |
| 19513 | 8625352.86 | 526914.48 | D-19513 |
| 19514 | 8625352.10 | 526915.06 | D-19514 |
| 19515 | 8625351.35 | 526915.65 | D-19515 |
| 19516 | 8625350.59 | 526916.23 | D-19516 |
| 19517 | 8625349.84 | 526916.82 | D-19517 |
| 19518 | 8625349.08 | 526917.41 | D-19518 |
| 19519 | 8625348.33 | 526917.99 | D-19519 |
| 19520 | 8625347.57 | 526918.58 | D-19520 |
| 19521 | 8625346.82 | 526919.16 | D-19521 |
| 19522 | 8625346.06 | 526919.75 | D-19522 |
| 19523 | 8625345.31 | 526920.34 | D-19523 |
| 19524 | 8625344.55 | 526920.92 | D-19524 |
| 19525 | 8625343.80 | 526921.51 | D-19525 |
| 19526 | 8625343.04 | 526922.09 | D-19526 |
| 19527 | 8625342.29 | 526922.68 | D-19527 |
| 19528 | 8625341.53 | 526923.27 | D-19528 |
| 19529 | 8625340.78 | 526923.85 | D-19529 |
| 19530 | 8625340.02 | 526924.44 | D-19530 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19531 | 8625337.52 | 526929.42 | D-19531 |
| 19532 | 8625337.78 | 526929.73 | D-19532 |
| 19533 | 8625337.98 | 526929.94 | D-19533 |
| 19534 | 8625337.51 | 526929.34 | D-19534 |
| 19535 | 8625337.13 | 526928.84 | D-19535 |
| 19536 | 8625336.20 | 526927.63 | D-19536 |
| 19537 | 8625335.27 | 526926.43 | D-19537 |
| 19538 | 8625334.34 | 526925.22 | D-19538 |
| 19539 | 8625333.41 | 526924.02 | D-19539 |
| 19540 | 8625332.48 | 526922.81 | D-19540 |
| 19541 | 8625331.55 | 526921.61 | D-19541 |
| 19542 | 8625330.62 | 526920.40 | D-19542 |
| 19543 | 8625329.69 | 526919.20 | D-19543 |
| 19544 | 8625328.76 | 526917.99 | D-19544 |
| 19545 | 8625327.83 | 526916.79 | D-19545 |
| 19546 | 8625326.90 | 526915.58 | D-19546 |
| 19547 | 8625325.97 | 526914.38 | D-19547 |
| 19548 | 8625325.04 | 526913.17 | D-19548 |
| 19549 | 8625324.11 | 526911.97 | D-19549 |
| 19550 | 8625323.18 | 526910.76 | D-19550 |
| 19551 | 8625322.25 | 526909.56 | D-19551 |
| 19552 | 8625321.32 | 526908.35 | D-19552 |
| 19553 | 8625320.39 | 526907.15 | D-19553 |
| 19554 | 8625319.46 | 526905.94 | D-19554 |
| 19555 | 8625318.53 | 526904.74 | D-19555 |
| 19556 | 8625317.60 | 526903.53 | D-19556 |
| 19557 | 8625316.67 | 526902.33 | D-19557 |
| 19558 | 8625315.74 | 526901.12 | D-19558 |
| 19559 | 8625314.81 | 526899.92 | D-19559 |
| 19560 | 8625313.88 | 526898.71 | D-19560 |
| 19561 | 8625312.95 | 526897.51 | D-19561 |
| 19562 | 8625312.02 | 526896.30 | D-19562 |
| 19563 | 8625311.09 | 526895.09 | D-19563 |
| 19564 | 8625310.16 | 526893.89 | D-19564 |
| 19565 | 8625309.23 | 526892.68 | D-19565 |
| 19566 | 8625308.30 | 526891.48 | D-19566 |
| 19567 | 8625307.37 | 526890.27 | D-19567 |
| 19568 | 8625306.44 | 526889.07 | D-19568 |
| 19569 | 8625305.51 | 526887.86 | D-19569 |
| 19570 | 8625304.58 | 526886.66 | D-19570 |
| 19571 | 8625303.65 | 526885.45 | D-19571 |
| 19572 | 8625302.72 | 526884.25 | D-19572 |
| 19573 | 8625301.79 | 526883.04 | D-19573 |
| 19574 | 8625300.86 | 526881.84 | D-19574 |
| 19575 | 8625299.93 | 526880.63 | D-19575 |
| 19576 | 8625299.00 | 526879.43 | D-19576 |
| 19577 | 8625298.07 | 526878.22 | D-19577 |
| 19578 | 8625297.14 | 526877.02 | D-19578 |
| 19579 | 8625296.21 | 526875.81 | D-19579 |
| 19580 | 8625295.28 | 526874.60 | D-19580 |
| 19581 | 8625294.35 | 526873.40 | D-19581 |
| 19582 | 8625293.42 | 526872.19 | D-19582 |
| 19583 | 8625292.49 | 526870.99 | D-19583 |
| 19584 | 8625291.56 | 526869.78 | D-19584 |
| 19585 | 8625290.63 | 526868.58 | D-19585 |
| 19586 | 8625289.70 | 526867.37 | D-19586 |
| 19587 | 8625288.77 | 526866.17 | D-19587 |
| 19588 | 8625287.84 | 526864.96 | D-19588 |
| 19589 | 8625286.91 | 526863.76 | D-19589 |
| 19590 | 8625285.98 | 526862.55 | D-19590 |
| 19591 | 8625285.05 | 526861.35 | D-19591 |
| 19592 | 8625284.12 | 526860.14 | D-19592 |
| 19593 | 8625283.19 | 526858.94 | D-19593 |
| 19594 | 8625282.26 | 526857.73 | D-19594 |
| 19595 | 8625281.33 | 526856.53 | D-19595 |
| 19596 | 8625280.40 | 526855.32 | D-19596 |
| 19597 | 8625279.47 | 526854.12 | D-19597 |
| 19598 | 8625278.54 | 526852.91 | D-19598 |
| 19599 | 8625277.61 | 526851.71 | D-19599 |
| 19600 | 8625276.68 | 526850.50 | D-19600 |
| 19601 | 8625275.75 | 526849.30 | D-19601 |
| 19602 | 8625274.82 | 526848.09 | D-19602 |
| 19603 | 8625273.89 | 526846.89 | D-19603 |
| 19604 | 8625272.96 | 526845.68 | D-19604 |
| 19605 | 8625272.03 | 526844.48 | D-19605 |
| 19606 | 8625271.10 | 526843.27 | D-19606 |
| 19607 | 8625270.17 | 526842.07 | D-19607 |
| 19608 | 8625269.24 | 526840.86 | D-19608 |
| 19609 | 8625268.31 | 526839.66 | D-19609 |
| 19610 | 8625267.38 | 526838.45 | D-19610 |
| 19611 | 8625266.45 | 526837.25 | D-19611 |
| 19612 | 8625265.52 | 526836.04 | D-19612 |
| 19613 | 8625264.59 | 526834.84 | D-19613 |
| 19614 | 8625263.66 | 526833.63 | D-19614 |
| 19615 | 8625262.73 | 526832.43 | D-19615 |
| 19616 | 8625261.80 | 526831.22 | D-19616 |
| 19617 | 8625260.87 | 526830.02 | D-19617 |
| 19618 | 8625259.94 | 526828.81 | D-19618 |
| 19619 | 8625259.01 | 526827.61 | D-19619 |
| 19620 | 8625258.08 | 526826.40 | D-19620 |
| 19621 | 8625257.15 | 526825.20 | D-19621 |
| 19622 | 8625256.22 | 526823.99 | D-19622 |
| 19623 | 8625255.29 | 526822.79 | D-19623 |
| 19624 | 8625254.36 | 526821.58 | D-19624 |
| 19625 | 8625253.43 | 526820.38 | D-19625 |
| 19626 | 8625252.50 | 526819.17 | D-19626 |
| 19627 | 8625251.57 | 526817.97 | D-19627 |
| 19628 | 8625250.64 | 526816.76 | D-19628 |
| 19629 | 8625249.71 | 526815.56 | D-19629 |
| 19630 | 8625248.78 | 526814.35 | D-19630 |
| 19631 | 8625247.85 | 526813.15 | D-19631 |
| 19632 | 8625246.92 | 526811.94 | D-19632 |
| 19633 | 8625245.99 | 526810.74 | D-19633 |
| 19634 | 8625245.06 | 526809.53 | D-19634 |
| 19635 | 8625244.13 | 526808.33 | D-19635 |
| 19636 | 8625243.20 | 526807.12 | D-19636 |
| 19637 | 8625242.27 | 526805.92 | D-19637 |
| 19638 | 8625241.34 | 526804.71 | D-19638 |
| 19639 | 8625240.41 | 526803.51 | D-19639 |
| 19640 | 8625239.48 | 526802.30 | D-19640 |
| 19641 | 8625238.55 | 526801.10 | D-19641 |
| 19642 | 8625237.62 | 526799.89 | D-19642 |
| 19643 | 8625236.69 | 526798.69 | D-19643 |
| 19644 | 8625235.76 | 526797.48 | D-19644 |
| 19645 | 8625234.83 | 526796.28 | D-19645 |
| 19646 | 8625233.90 | 526795.07 | D-19646 |
| 19647 | 8625232.97 | 526793.87 | D-19647 |
| 19648 | 8625232.04 | 526792.66 | D-19648 |
| 19649 | 8625231.11 | 526791.46 | D-19649 |
| 19650 | 8625230.18 | 526790.25 | D-19650 |
| 19651 | 8625229.25 | 526789.05 | D-19651 |
| 19652 | 8625228.32 | 526787.84 | D-19652 |
| 19653 | 8625227.39 | 526786.64 | D-19653 |
| 19654 | 8625226.46 | 526785.43 | D-19654 |
| 19655 | 8625225.53 | 526784.23 | D-19655 |
| 19656 | 8625224.60 | 526783.02 | D-19656 |
| 19657 | 8625223.67 | 526781.82 | D-19657 |
| 19658 | 8625222.74 | 526780.61 | D-19658 |
| 19659 | 8625221.81 | 526779.41 | D-19659 |
| 19660 | 8625220.88 | 526778.20 | D-19660 |
| 19661 | 8625219.95 | 526777.00 | D-19661 |
| 19662 | 8625219.02 | 526775.79 | D-19662 |
| 19663 | 8625218.09 | 526774.59 | D-19663 |
| 19664 | 8625217.16 | 526773.38 | D-19664 |
| 19665 | 8625216.23 | 526772.18 | D-19665 |
| 19666 | 8625215.30 | 526770.97 | D-19666 |
| 19667 | 8625214.37 | 526769.77 | D-19667 |
| 19668 | 8625213.44 | 526768.56 | D-19668 |
| 19669 | 8625212.51 | 526767.36 | D-19669 |
| 19670 | 8625211.58 | 526766.15 | D-19670 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19671 | 8625210.65 | 526764.95 | D-19671 |
| 19672 | 8625209.72 | 526763.74 | D-19672 |
| 19673 | 8625208.79 | 526762.54 | D-19673 |
| 19674 | 8625207.86 | 526761.33 | D-19674 |
| 19675 | 8625206.93 | 526760.13 | D-19675 |
| 19676 | 8625206.00 | 526758.92 | D-19676 |
| 19677 | 8625205.07 | 526757.72 | D-19677 |
| 19678 | 8625204.14 | 526756.51 | D-19678 |
| 19679 | 8625203.21 | 526755.31 | D-19679 |
| 19680 | 8625202.28 | 526754.10 | D-19680 |
| 19681 | 8625201.35 | 526752.90 | D-19681 |
| 19682 | 8625200.42 | 526751.69 | D-19682 |
| 19683 | 8625199.49 | 526750.49 | D-19683 |
| 19684 | 8625198.56 | 526749.28 | D-19684 |
| 19685 | 8625197.63 | 526748.08 | D-19685 |
| 19686 | 8625196.70 | 526746.87 | D-19686 |
| 19687 | 8625195.77 | 526745.67 | D-19687 |
| 19688 | 8625194.84 | 526744.46 | D-19688 |
| 19689 | 8625193.91 | 526743.26 | D-19689 |
| 19690 | 8625192.98 | 526742.05 | D-19690 |
| 19691 | 8625192.05 | 526740.85 | D-19691 |
| 19692 | 8625191.12 | 526739.64 | D-19692 |
| 19693 | 8625190.19 | 526738.44 | D-19693 |
| 19694 | 8625189.26 | 526737.23 | D-19694 |
| 19695 | 8625188.33 | 526736.03 | D-19695 |
| 19696 | 8625187.40 | 526734.82 | D-19696 |
| 19697 | 8625186.47 | 526733.62 | D-19697 |
| 19698 | 8625185.54 | 526732.41 | D-19698 |
| 19699 | 8625184.61 | 526731.21 | D-19699 |
| 19700 | 8625183.68 | 526730.00 | D-19700 |
| 19701 | 8625182.75 | 526728.80 | D-19701 |
| 19702 | 8625181.82 | 526727.59 | D-19702 |
| 19703 | 8625180.89 | 526726.39 | D-19703 |
| 19704 | 8625179.96 | 526725.18 | D-19704 |
| 19705 | 8625179.03 | 526723.98 | D-19705 |
| 19706 | 8625178.10 | 526722.77 | D-19706 |
| 19707 | 8625177.17 | 526721.57 | D-19707 |
| 19708 | 8625176.24 | 526720.36 | D-19708 |
| 19709 | 8625175.31 | 526719.16 | D-19709 |
| 19710 | 8625174.38 | 526717.95 | D-19710 |
| 19711 | 8625173.45 | 526716.75 | D-19711 |
| 19712 | 8625172.52 | 526715.54 | D-19712 |
| 19713 | 8625171.59 | 526714.34 | D-19713 |
| 19714 | 8625170.66 | 526713.13 | D-19714 |
| 19715 | 8625169.73 | 526711.93 | D-19715 |
| 19716 | 8625168.80 | 526710.72 | D-19716 |
| 19717 | 8625167.87 | 526709.52 | D-19717 |
| 19718 | 8625166.94 | 526708.31 | D-19718 |
| 19719 | 8625166.01 | 526707.11 | D-19719 |
| 19720 | 8625165.08 | 526705.90 | D-19720 |
| 19721 | 8625164.15 | 526704.70 | D-19721 |
| 19722 | 8625163.22 | 526703.49 | D-19722 |
| 19723 | 8625162.29 | 526702.29 | D-19723 |
| 19724 | 8625161.36 | 526701.08 | D-19724 |
| 19725 | 8625160.43 | 526699.88 | D-19725 |
| 19726 | 8625159.50 | 526698.67 | D-19726 |
| 19727 | 8625158.57 | 526697.47 | D-19727 |
| 19728 | 8625157.64 | 526696.26 | D-19728 |
| 19729 | 8625156.71 | 526695.06 | D-19729 |
| 19730 | 8625155.78 | 526693.85 | D-19730 |
| 19731 | 8625154.85 | 526692.65 | D-19731 |
| 19732 | 8625153.92 | 526691.44 | D-19732 |
| 19733 | 8625152.99 | 526690.24 | D-19733 |
| 19734 | 8625152.06 | 526689.03 | D-19734 |
| 19735 | 8625151.13 | 526687.83 | D-19735 |
| 19736 | 8625150.20 | 526686.62 | D-19736 |
| 19737 | 8625149.27 | 526685.42 | D-19737 |
| 19738 | 8625148.34 | 526684.21 | D-19738 |
| 19739 | 8625147.41 | 526683.01 | D-19739 |
| 19740 | 8625146.48 | 526681.80 | D-19740 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19741 | 8625145.55 | 526680.60 | D-19741 |
| 19742 | 8625144.62 | 526679.39 | D-19742 |
| 19743 | 8625143.69 | 526678.17 | D-19743 |
| 19744 | 8625142.76 | 526676.96 | D-19744 |
| 19745 | 8625141.83 | 526675.74 | D-19745 |
| 19746 | 8625140.90 | 526674.53 | D-19746 |
| 19747 | 8625139.97 | 526673.31 | D-19747 |
| 19748 | 8625139.04 | 526672.10 | D-19748 |
| 19749 | 8625138.11 | 526670.88 | D-19749 |
| 19750 | 8625137.18 | 526669.67 | D-19750 |
| 19751 | 8625136.25 | 526668.45 | D-19751 |
| 19752 | 8625135.32 | 526667.24 | D-19752 |
| 19753 | 8625134.39 | 526666.02 | D-19753 |
| 19754 | 8625133.46 | 526664.81 | D-19754 |
| 19755 | 8625132.53 | 526663.59 | D-19755 |
| 19756 | 8625131.60 | 526662.38 | D-19756 |
| 19757 | 8625130.67 | 526661.16 | D-19757 |
| 19758 | 8625129.74 | 526659.95 | D-19758 |
| 19759 | 8625128.81 | 526658.73 | D-19759 |
| 19760 | 8625127.88 | 526657.52 | D-19760 |
| 19761 | 8625126.95 | 526656.30 | D-19761 |
| 19762 | 8625126.02 | 526655.09 | D-19762 |
| 19763 | 8625125.09 | 526653.87 | D-19763 |
| 19764 | 8625124.16 | 526652.66 | D-19764 |
| 19765 | 8625123.23 | 526651.44 | D-19765 |
| 19766 | 8625122.30 | 526650.23 | D-19766 |
| 19767 | 8625121.37 | 526649.01 | D-19767 |
| 19768 | 8625120.44 | 526647.80 | D-19768 |
| 19769 | 8625119.51 | 526646.58 | D-19769 |
| 19770 | 8625118.58 | 526645.37 | D-19770 |
| 19771 | 8625117.65 | 526644.15 | D-19771 |
| 19772 | 8625116.72 | 526642.94 | D-19772 |
| 19773 | 8625115.79 | 526641.73 | D-19773 |
| 19774 | 8625114.86 | 526640.51 | D-19774 |
| 19775 | 8625113.93 | 526639.30 | D-19775 |
| 19776 | 8625113.00 | 526638.08 | D-19776 |
| 19777 | 8625112.07 | 526636.87 | D-19777 |
| 19778 | 8625111.14 | 526635.65 | D-19778 |
| 19779 | 8625110.21 | 526634.44 | D-19779 |
| 19780 | 8625109.28 | 526633.22 | D-19780 |
| 19781 | 8625108.35 | 526632.01 | D-19781 |
| 19782 | 8625107.42 | 526630.80 | D-19782 |
| 19783 | 8625106.49 | 526629.58 | D-19783 |
| 19784 | 8625105.56 | 526628.37 | D-19784 |
| 19785 | 8625104.63 | 526627.15 | D-19785 |
| 19786 | 8625103.70 | 526625.94 | D-19786 |
| 19787 | 8625102.77 | 526624.73 | D-19787 |
| 19788 | 8625101.84 | 526623.51 | D-19788 |
| 19789 | 8625100.91 | 526622.30 | D-19789 |
| 19790 | 8625099.98 | 526621.08 | D-19790 |
| 19791 | 8625099.05 | 526619.87 | D-19791 |
| 19792 | 8625098.12 | 526618.65 | D-19792 |
| 19793 | 8625097.19 | 526617.44 | D-19793 |
| 19794 | 8625096.26 | 526616.23 | D-19794 |
| 19795 | 8625095.33 | 526615.01 | D-19795 |
| 19796 | 8625094.40 | 526613.80 | D-19796 |
| 19797 | 8625093.47 | 526612.58 | D-19797 |
| 19798 | 8625092.54 | 526611.37 | D-19798 |
| 19799 | 8625091.61 | 526610.16 | D-19799 |
| 19800 | 8625090.68 | 526608.94 | D-19800 |
| 19801 | 8625089.75 | 526607.73 | D-19801 |
| 19802 | 8625088.82 | 526606.51 | D-19802 |
| 19803 | 8625087.89 | 526605.30 | D-19803 |
| 19804 | 8625086.96 | 526604.09 | D-19804 |
| 19805 | 8625086.03 | 526602.87 | D-19805 |
| 19806 | 8625085.10 | 526601.66 | D-19806 |
| 19807 | 8625084.17 | 526600.44 | D-19807 |
| 19808 | 8625083.24 | 526599.23 | D-19808 |
| 19809 | 8625082.31 | 526598.02 | D-19809 |
| 19810 | 8625081.38 | 526596.80 | D-19810 |
| 19811 | 8625080.45 | 526595.59 | D-19811 |
| 19812 | 8625079.52 | 526594.37 | D-19812 |
| 19813 | 8625078.59 | 526593.16 | D-19813 |
| 19814 | 8625077.66 | 526591.95 | D-19814 |
| 19815 | 8625076.73 | 526590.73 | D-19815 |
| 19816 | 8625075.80 | 526589.52 | D-19816 |
| 19817 | 8625074.87 | 526588.30 | D-19817 |
| 19818 | 8625073.94 | 526587.09 | D-19818 |
| 19819 | 8625073.01 | 526585.88 | D-19819 |
| 19820 | 8625072.08 | 526584.66 | D-19820 |
| 19821 | 8625071.15 | 526583.45 | D-19821 |
| 19822 | 8625070.22 | 526582.23 | D-19822 |
| 19823 | 8625069.29 | 526581.02 | D-19823 |
| 19824 | 8625068.36 | 526579.81 | D-19824 |
| 19825 | 8625067.43 | 526578.59 | D-19825 |
| 19826 | 8625066.50 | 526577.38 | D-19826 |
| 19827 | 8625065.57 | 526576.16 | D-19827 |
| 19828 | 8625064.64 | 526574.95 | D-19828 |
| 19829 | 8625063.71 | 526573.74 | D-19829 |
| 19830 | 8625062.78 | 526572.52 | D-19830 |
| 19831 | 8625061.85 | 526571.31 | D-19831 |
| 19832 | 8625060.92 | 526570.09 | D-19832 |
| 19833 | 8625059.99 | 526568.88 | D-19833 |
| 19834 | 8625059.06 | 526567.67 | D-19834 |
| 19835 | 8625058.13 | 526566.45 | D-19835 |
| 19836 | 8625057.20 | 526565.24 | D-19836 |
| 19837 | 8625056.27 | 526564.02 | D-19837 |
| 19838 | 8625055.34 | 526562.81 | D-19838 |
| 19839 | 8625054.41 | 526561.60 | D-19839 |
| 19840 | 8625053.48 | 526560.38 | D-19840 |
| 19841 | 8625052.55 | 526559.17 | D-19841 |
| 19842 | 8625051.62 | 526557.95 | D-19842 |
| 19843 | 8625050.69 | 526556.74 | D-19843 |
| 19844 | 8625049.76 | 526555.53 | D-19844 |
| 19845 | 8625048.83 | 526554.31 | D-19845 |
| 19846 | 8625047.90 | 526553.10 | D-19846 |
| 19847 | 8625046.97 | 526551.88 | D-19847 |
| 19848 | 8625046.04 | 526550.67 | D-19848 |
| 19849 | 8625045.11 | 526549.46 | D-19849 |
| 19850 | 8625044.18 | 526548.24 | D-19850 |
| 19851 | 8625043.25 | 526547.03 | D-19851 |
| 19852 | 8625042.32 | 526545.81 | D-19852 |
| 19853 | 8625041.39 | 526544.60 | D-19853 |
| 19854 | 8625040.46 | 526543.39 | D-19854 |
| 19855 | 8625039.53 | 526542.17 | D-19855 |
| 19856 | 8625038.60 | 526540.96 | D-19856 |
| 19857 | 8625037.67 | 526539.74 | D-19857 |
| 19858 | 8625036.74 | 526538.53 | D-19858 |
| 19859 | 8625035.81 | 526537.32 | D-19859 |
| 19860 | 8625034.88 | 526536.10 | D-19860 |
| 19861 | 8625033.95 | 526534.89 | D-19861 |
| 19862 | 8625033.02 | 526533.67 | D-19862 |
| 19863 | 8625032.09 | 526532.46 | D-19863 |
| 19864 | 8625031.16 | 526531.25 | D-19864 |
| 19865 | 8625030.23 | 526530.03 | D-19865 |
| 19866 | 8625029.30 | 526528.82 | D-19866 |
| 19867 | 8625028.37 | 526527.60 | D-19867 |
| 19868 | 8625027.44 | 526526.39 | D-19868 |
| 19869 | 8625026.51 | 526525.18 | D-19869 |
| 19870 | 8625025.58 | 526523.96 | D-19870 |
| 19871 | 8625024.65 | 526522.75 | D-19871 |
| 19872 | 8625023.72 | 526521.53 | D-19872 |
| 19873 | 8625022.79 | 526520.32 | D-19873 |
| 19874 | 8625021.86 | 526519.11 | D-19874 |
| 19875 | 8625020.93 | 526517.89 | D-19875 |
| 19876 | 8625020.00 | 526516.68 | D-19876 |
| 19877 | 8625019.07 | 526515.47 | D-19877 |
| 19878 | 8625018.14 | 526514.25 | D-19878 |
| 19879 | 8625017.21 | 526513.04 | D-19879 |
| 19880 | 8625016.28 | 526511.82 | D-19880 |
| 19881 | 8625015.35 | 526510.61 | D-19881 |
| 19882 | 8625014.42 | 526509.40 | D-19882 |
| 19883 | 8625013.49 | 526508.18 | D-19883 |
| 19884 | 8625012.56 | 526506.97 | D-19884 |
| 19885 | 8625011.63 | 526505.75 | D-19885 |
| 19886 | 8625010.70 | 526504.54 | D-19886 |
| 19887 | 8625009.77 | 526503.33 | D-19887 |
| 19888 | 8625008.84 | 526502.11 | D-19888 |
| 19889 | 8625007.91 | 526500.90 | D-19889 |
| 19890 | 8625006.98 | 526499.68 | D-19890 |
| 19891 | 8625006.05 | 526498.47 | D-19891 |
| 19892 | 8625005.12 | 526497.26 | D-19892 |
| 19893 | 8625004.19 | 526496.04 | D-19893 |
| 19894 | 8625003.26 | 526494.83 | D-19894 |
| 19895 | 8625002.33 | 526493.62 | D-19895 |
| 19896 | 8625001.40 | 526492.40 | D-19896 |
| 19897 | 8625000.47 | 526491.19 | D-19897 |
| 19898 | 8624999.54 | 526489.97 | D-19898 |
| 19899 | 8624998.61 | 526488.76 | D-19899 |
| 19900 | 8624997.68 | 526487.55 | D-19900 |
| 19901 | 8624996.75 | 526486.33 | D-19901 |
| 19902 | 8624995.82 | 526485.12 | D-19902 |
| 19903 | 8624994.89 | 526483.91 | D-19903 |
| 19904 | 8624993.96 | 526482.69 | D-19904 |
| 19905 | 8624993.03 | 526481.48 | D-19905 |
| 19906 | 8624992.10 | 526480.26 | D-19906 |
| 19907 | 8624991.17 | 526479.05 | D-19907 |
| 19908 | 8624990.24 | 526477.84 | D-19908 |
| 19909 | 8624989.31 | 526476.62 | D-19909 |
| 19910 | 8624988.38 | 526475.41 | D-19910 |
| 19911 | 8624987.45 | 526474.20 | D-19911 |
| 19912 | 8624986.52 | 526472.98 | D-19912 |
| 19913 | 8624985.59 | 526471.77 | D-19913 |
| 19914 | 8624984.66 | 526470.56 | D-19914 |
| 19915 | 8624983.73 | 526469.34 | D-19915 |
| 19916 | 8624982.80 | 526468.13 | D-19916 |
| 19917 | 8624981.87 | 526466.92 | D-19917 |
| 19918 | 8624980.94 | 526465.70 | D-19918 |
| 19919 | 8624980.01 | 526464.49 | D-19919 |
| 19920 | 8624979.08 | 526463.28 | D-19920 |
| 19921 | 8624978.15 | 526462.06 | D-19921 |
| 19922 | 8624977.22 | 526460.85 | D-19922 |
| 19923 | 8624976.29 | 526459.64 | D-19923 |
| 19924 | 8624975.36 | 526458.42 | D-19924 |
| 19925 | 8624974.43 | 526457.21 | D-19925 |
| 19926 | 8624973.50 | 526456.00 | D-19926 |
| 19927 | 8624972.57 | 526454.78 | D-19927 |
| 19928 | 8624971.64 | 526453.57 | D-19928 |
| 19929 | 8624970.71 | 526452.36 | D-19929 |
| 19930 | 8624969.78 | 526451.14 | D-19930 |
| 19931 | 8624968.85 | 526449.93 | D-19931 |
| 19932 | 8624967.92 | 526448.72 | D-19932 |
| 19933 | 8624966.99 | 526447.50 | D-19933 |
| 19934 | 8624966.06 | 526446.29 | D-19934 |
| 19935 | 8624965.13 | 526445.08 | D-19935 |
| 19936 | 8624964.20 | 526443.86 | D-19936 |
| 19937 | 8624963.27 | 526442.65 | D-19937 |
| 19938 | 8624962.34 | 526441.44 | D-19938 |
| 19939 | 8624961.41 | 526440.22 | D-19939 |
| 19940 | 8624960.48 | 526439.01 | D-19940 |
| 19941 | 8624959.55 | 526437.80 | D-19941 |
| 19942 | 8624958.62 | 526436.58 | D-19942 |
| 19943 | 8624957.69 | 526435.37 | D-19943 |
| 19944 | 8624956.76 | 526434.16 | D-19944 |
| 19945 | 8624955.83 | 526432.94 | D-19945 |
| 19946 | 8624954.90 | 526431.73 | D-19946 |
| 19947 | 8624953.97 | 526430.52 | D-19947 |
| 19948 | 8624953.04 | 526429.30 | D-19948 |
| 19949 | 8624952.11 | 526428.09 | D-19949 |
| 19950 | 8624951.18 | 526426.88 | D-19950 |
| 19951 | 8624950.25 | 526425.66 | D-19951 |
| 19952 | 8624949.32 | 526424.45 | D-19952 |
| 19953 | 8624948.39 | 526423.24 | D-19953 |
| 19954 | 8624947.46 | 526422.02 | D-19954 |
| 19955 | 8624946.53 | 526420.81 | D-19955 |
| 19956 | 8624945.60 | 526419.60 | D-19956 |
| 19957 | 8624944.67 | 526418.38 | D

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

115

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20021 | 8618223.62 | 527315.04 | D-20021 |
| 20022 | 8618223.28 | 527319.95 | D-20022 |
| 20023 | 8618231.83 | 527322.97 | D-20023 |
| 20024 | 8618232.16 | 527321.81 | D-20024 |
| 20025 | 8618232.55 | 527322.34 | D-20025 |
| 20026 | 8618232.90 | 527323.46 | D-20026 |
| 20027 | 8618232.09 | 527324.89 | D-20027 |
| 20028 | 8618231.51 | 527325.52 | D-20028 |
| 20029 | 8618231.36 | 527326.48 | D-20029 |
| 20030 | 8618236.38 | 527381.12 | D-20030 |
| 20031 | 8618236.35 | 527381.34 | D-20031 |
| 20032 | 8618236.40 | 527387.29 | D-20032 |
| 20033 | 8618236.90 | 527419.27 | D-20033 |
| 20034 | 8618236.83 | 527420.90 | D-20034 |
| 20035 | 8618236.40 | 527421.94 | D-20035 |
| 20036 | 8618236.90 | 527422.08 | D-20036 |
| 20037 | 8618236.18 | 527422.08 | D-20037 |
| 20038 | 8618239.91 | 527423.52 | D-20038 |
| 20039 | 8618240.66 | 527423.97 | D-20039 |
| 20040 | 8618239.41 | 527424.90 | D-20040 |
| 20041 | 8618240.16 | 527425.66 | D-20041 |
| 20042 | 8618239.81 | 527426.92 | D-20042 |
| 20043 | 8618239.67 | 527427.77 | D-20043 |
| 20044 | 8618239.42 | 527428.73 | D-20044 |
| 20045 | 8618239.18 | 527429.68 | D-20045 |
| 20046 | 8618239.04 | 527430.64 | D-20046 |
| 20047 | 8618238.70 | 527431.61 | D-20047 |
| 20048 | 8618238.46 | 527432.58 | D-20048 |
| 20049 | 8618238.23 | 527433.54 | D-20049 |
| 20050 | 8618238.00 | 527434.52 | D-20050 |
| 20051 | 8618237.77 | 527435.49 | D-20051 |
| 20052 | 8618237.54 | 527436.47 | D-20052 |
| 20053 | 8618237.32 | 527437.45 | D-20053 |
| 20054 | 8618237.10 | 527438.43 | D-20054 |
| 20055 | 8618237.88 | 527439.42 | D-20055 |
| 20056 | 8618237.67 | 527440.41 | D-20056 |
| 20057 | 8618237.46 | 527441.40 | D-20057 |
| 20058 | 8618237.26 | 527442.39 | D-20058 |
| 20059 | 8618237.06 | 527443.39 | D-20059 |
| 20060 | 8618236.86 | 527444.39 | D-20060 |
| 20061 | 8618236.67 | 527445.40 | D-20061 |
| 20062 | 8618236.49 | 527446.40 | D-20062 |
| 20063 | 8618236.33 | 527447.43 | D-20063 |
| 20064 | 8618236.54 | 527448.43 | D-20064 |
| 20065 | 8618278.97 | 527449.61 | D-20065 |
| 20066 | 8618278.97 | 527449.45 | D-20066 |
| 20067 | 8618278.69 | 527451.26 | D-20067 |
| 20068 | 8618278.41 | 527453.23 | D-20068 |
| 20069 | 8618278.15 | 527455.21 | D-20069 |
| 20070 | 8618278.91 | 527457.20 | D-20070 |
| 20071 | 8618278.71 | 527459.18 | D-20071 |
| 20072 | 8618278.52 | 527461.17 | D-20072 |
| 20073 | 8618278.36 | 527463.17 | D-20073 |
| 20074 | 8618278.23 | 527465.16 | D-20074 |
| 20075 | 8618278.12 | 527467.16 | D-20075 |
| 20076 | 8618278.04 | 527469.15 | D-20076 |
| 20077 | 8618278.00 | 527471.15 | D-20077 |
| 20078 | 8618277.98 | 527473.15 | D-20078 |
| 20079 | 8618277.96 | 527475.15 | D-20079 |
| 20080 | 8618277.94 | 527479.21 | D-20080 |
| 20081 | 8618277.94 | 527479.22 | D-20081 |
| 20082 | 8618277.93 | 527479.25 | D-20082 |
| 20083 | 8618277.94 | 527479.28 | D-20083 |
| 20084 | 8618277.95 | 527477.30 | D-20084 |
| 20085 | 8618277.96 | 527479.32 | D-20085 |
| 20086 | 8618277.98 | 527479.33 | D-20086 |
| 20087 | 8618278.00 | 527480.35 | D-20087 |
| 20088 | 8618278.03 | 527481.36 | D-20088 |
| 20089 | 8618278.07 | 527482.37 | D-20089 |
| 20090 | 8618278.13 | 527483.37 | D-20090 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20091 | 8618278.16 | 527484.38 | D-20091 |
| 20092 | 8618278.19 | 527485.38 | D-20092 |
| 20093 | 8618278.24 | 527486.38 | D-20093 |
| 20094 | 8618278.31 | 527487.38 | D-20094 |
| 20095 | 8618278.39 | 527488.37 | D-20095 |
| 20096 | 8618278.43 | 527489.37 | D-20096 |
| 20097 | 8618278.55 | 527490.36 | D-20097 |
| 20098 | 8618278.62 | 527491.36 | D-20098 |
| 20099 | 8618278.69 | 527492.35 | D-20099 |
| 20100 | 8618278.68 | 527493.35 | D-20100 |
| 20101 | 8618278.72 | 527494.35 | D-20101 |
| 20102 | 8618278.79 | 527495.25 | D-20102 |
| 20103 | 8618278.88 | 527496.25 | D-20103 |
| 20104 | 8618278.94 | 527497.25 | D-20104 |
| 20105 | 8618278.91 | 527498.20 | D-20105 |
| 20106 | 8618278.98 | 527499.18 | D-20106 |
| 20107 | 8618278.18 | 527500.16 | D-20107 |
| 20108 | 8618278.23 | 527501.16 | D-20108 |
| 20109 | 8618278.30 | 527502.08 | D-20109 |
| 20110 | 8618790.80 | 527521.52 | D-20110 |
| 20111 | 8618790.88 | 527522.43 | D-20111 |
| 20112 | 8618790.55 | 527523.48 | D-20112 |
| 20113 | 8618791.02 | 527524.43 | D-20113 |
| 20114 | 8618791.10 | 527525.41 | D-20114 |
| 20115 | 8618791.18 | 527526.36 | D-20115 |
| 20116 | 8618791.35 | 527527.36 | D-20116 |
| 20117 | 8618791.34 | 527528.35 | D-20117 |
| 20118 | 8618791.53 | 527529.34 | D-20118 |
| 20119 | 8618791.52 | 527530.32 | D-20119 |
| 20120 | 8618791.60 | 527531.33 | D-20120 |
| 20121 | 8618791.70 | 527532.31 | D-20121 |
| 20122 | 8618791.80 | 527533.31 | D-20122 |
| 20123 | 8618791.90 | 527534.31 | D-20123 |
| 20124 | 8618792.05 | 527535.32 | D-20124 |
| 20125 | 8618792.12 | 527536.32 | D-20125 |
| 20126 | 8618792.23 | 527537.33 | D-20126 |
| 20127 | 8618792.35 | 527538.34 | D-20127 |
| 20128 | 8618792.48 | 527539.36 | D-20128 |
| 20129 | 8618792.61 | 527540.37 | D-20129 |
| 20130 | 8618792.79 | 527541.39 | D-20130 |
| 20131 | 8618792.90 | 527542.41 | D-20131 |
| 20132 | 8618793.05 | 527543.43 | D-20132 |
| 20133 | 8618793.21 | 527544.46 | D-20133 |
| 20134 | 8618793.38 | 527545.48 | D-20134 |
| 20135 | 8618793.56 | 527546.51 | D-20135 |
| 20136 | 8618793.74 | 527547.54 | D-20136 |
| 20137 | 8618793.94 | 527548.57 | D-20137 |
| 20138 | 8618794.14 | 527549.61 | D-20138 |
| 20139 | 8618794.36 | 527550.64 | D-20139 |
| 20140 | 8618794.58 | 527551.68 | D-20140 |
| 20141 | 8618794.81 | 527552.85 | D-20141 |
| 20142 | 8618795.22 | 527554.41 | D-20142 |
| 20143 | 8618795.72 | 527556.34 | D-20143 |
| 20144 | 8618796.25 | 527558.27 | D-20144 |
| 20145 | 8618796.82 | 527560.19 | D-20145 |
| 20146 | 8618797.42 | 527562.09 | D-20146 |
| 20147 | 8618798.06 | 527563.98 | D-20147 |
| 20148 | 8618798.73 | 527565.86 | D-20148 |
| 20149 | 8618799.43 | 527567.73 | D-20149 |
| 20150 | 8618800.17 | 527569.59 | D-20150 |
| 20151 | 8618800.94 | 527571.43 | D-20151 |
| 20152 | 8618801.75 | 527573.26 | D-20152 |
| 20153 | 8618802.59 | 527575.08 | D-20153 |
| 20154 | 8618803.46 | 527576.87 | D-20154 |
| 20155 | 8618803.36 | 527578.32 | D-20155 |
| 20156 | 8618804.02 | 527584.72 | D-20156 |
| 20157 | 8618804.73 | 527588.16 | D-20157 |
| 20158 | 8618804.63 | 527590.04 | D-20158 |
| 20159 | 8618802.89 | 527591.70 | D-20159 |
| 20160 | 8618800.02 | 527591.50 | D-20160 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20161 | 8617795.94 | 527568.83 | D-20161 |
| 20162 | 8617793.08 | 527565.68 | D-20162 |
| 20163 | 8616791.43 | 527561.90 | D-20163 |
| 20164 | 8616789.65 | 527558.71 | D-20164 |
| 20165 | 8616788.75 | 527555.75 | D-20165 |
| 20166 | 8616785.85 | 527576.05 | D-20166 |
| 20167 | 8616785.94 | 527577.91 | D-20167 |
| 20168 | 8616787.38 | 527582.73 | D-20168 |
| 20169 | 8616789.48 | 527587.64 | D-20169 |
| 20170 | 8616793.33 | 527591.98 | D-20170 |
| 20171 | 8616795.91 | 527595.67 | D-20171 |
| 20172 | 8616800.34 | 527597.83 | D-20172 |
| 20173 | 8616809.85 | 527595.20 | D-20173 |
| 20174 | 8616811.85 | 527591.56 | D-20174 |
| 20175 | 8616812.20 | 527591.51 | D-20175 |
| 20176 | 8616813.67 | 527589.13 | D-20176 |
| 20177 | 8616814.67 | 527584.73 | D-20177 |
| 20178 | 8616818.56 | 527586.31 | D-20178 |
| 20179 | 8616817.06 | 527587.84 | D-20179 |
| 20180 | 8616818.34 | 527589.28 | D-20180 |
| 20181 | 8616819.61 | 527590.96 | D-20181 |
| 20182 | 8616820.94 | 527592.54 | D-20182 |
| 20183 | 8616822.35 | 527593.84 | D-20183 |
| 20184 | 8616823.73 | 527595.23 | D-20184 |
| 20185 | 8616825.17 | 527596.58 | D-20185 |
| 20186 | 8616826.61 | 527597.91 | D-20186 |
| 20187 | 8616827.94 | 527599.75 | D-20187 |
| 20188 | 8616827.76 | 527609.13 | D-20188 |
| 20189 | 8616828.83 | 527609.80 | D-20189 |
| 20190 | 8616829.82 | 527610.53 | D-20190 |
| 20191 | 8616830.82 | 527611.23 | D-20191 |
| 20192 | 8616830.62 | 527611.91 | D-20192 |
| 20193 | 8616831.32 | 527612.59 | D-20193 |
| 20194 | 8616832.52 | 527613.26 | D-20194 |
| 20195 | 8616833.53 | 527613.92 | D-20195 |
| 20196 | 8616834.14 | 527614.57 | D-20196 |
| 20197 | 8616834.95 | 527615.21 | D-20197 |
| 20198 | 8616835.27 | 527615.85 | D-20198 |
| 20199 | 8616836.59 | 527616.48 | D-20199 |
| 20200 | 8616837.40 | 527617.10 | D-20200 |
| 20201 | 8616838.22 | 527617.71 | D-20201 |
| 20202 | 8616838.44 | 527618.32 | D-20202 |
| 20203 | 8616820.87 | 527618.92 | D-20203 |
| 20204 | 8616840.48 | 527619.52 | D-20204 |
| 20205 | 8616841.31 | 527620.11 | D-20205 |
| 20206 | 8616842.15 | 527620.70 | D-20206 |
| 20207 | 8616843.15 | 527621.28 | D-20207 |
| 20208 | 8616843.97 | 527621.85 | D-20208 |
| 20209 | 8616844.79 | 527622.42 | D-20209 |
| 20210 | 8616845.61 | 527622.99 | D-20210 |
| 20211 | 8616846.43 | 527623.55 | D-20211 |
| 20212 | 8616847.25 | 527624.11 | D-20212 |
| 20213 | 8616848.37 | 527624.67 | D-20213 |
| 20214 | 8616849.89 | 527625.22 | D-20214 |
| 20215 | 8616849.35 | 527625.77 | D-20215 |
| 20216 | 8616850.50 | 527626.31 | D-20216 |
| 20217 | 8616851.31 | 527626.86 | D-20217 |
| 20218 | 8616852.12 | 527627.40 | D-20218 |
| 20219 | 8616852.93 | 527627.94 | D-20219 |
| 20220 | 8616853.50 | 527628.72 | D-20220 |
| 20221 | 8616853.62 | 527632.10 | D-20221 |
| 20222 | 8616854.32 | 527632.64 | D-20222 |
| 20223 | 8616855.12 | 527633.17 | D-20223 |
| 20224 | 8616855.92 | 527633.71 | D-20224 |
| 20225 | 8616856.27 | 527633.95 | D-20225 |
| 20226 | 8616856.72 | 527634.24 | D-20226 |
| 20227 | 8616857.50 | 527634.76 | D-20227 |
| 20228 | 8616858.21 | 527635.25 | D-20228 |
| 20229 | 8616911.42 | 527707.64 | D-20229 |
| 20230 | 8616912.20 | 527707.96 | D-20230 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20231 | 8616913.87 | 527708.52 | D-20231 |
| 20232 | 8616873.73 | 527708.05 | D-20232 |
| 20233 | 8616874.50 | 527709.59 | D-20233 |
| 20234 | 8616875.35 | 527710.13 | D-20234 |
| 20235 | 8616876.01 | 527710.67 | D-20235 |
| 20236 | 8616876.76 | 527711.21 | D-20236 |
| 20237 | 8616877.51 | 527711.75 | D-20237 |
| 20238 | 8616878.25 | 527712.30 | D-20238 |
| 20239 | 8616878.80 | 527712.84 | D-20239 |
| 20240 | 8616879.72 | 527713.39 | D-20240 |
| 20241 | 8616882.45 | 527713.94 | D-20241 |
| 20242 | 8616881.17 | 527714.50 | D-20242 |
| 20243 | 8616881.89 | 527715.06 | D-20243 |
| 20244 | 8616882.60 | 527715.62 | D-20244 |
| 20245 | 8616883.31 | 527716.18 | D-20245 |
| 20246 | 8616884.01 | 527716.74 | D-20246 |
| 20247 | 8616884.71 | 527717.31 | D-20247 |
| 20248 | 8616885.40 | 527717.88 | D-20248 |
| 20249 | 8616886.08 | 527718.45 | D-20249 |
| 20250 | 8616886.77 | 527719.03 | D-20250 |
| 20251 | 8616887.42 | 527719.70 | D-20251 |
| 20252 | 8616888.27 | 527720.37 | D-20252 |
| 20253 | 8616889.02 | 527721.03 | D-20253 |
| 20254 | 8616889.79 | 527721.71 | D-20254 |
| 20255 | 8616890.49 | 527722.39 | D-20255 |
| 20256 | 8616891.21 | 527723.08 | D-20256 |
| 20257 | 8616891.93 | 527723.77 | D-20257 |
| 20258 | 8616892.64 | 527724.47 | D-20258 |
| 20259 | 8616893.35 | 527725.18 | D-20259 |
| 20260 | 8616894.05 | 527725.89 | D-20260 |
| 20261 | 8616894.76 | 527726.61 | D-20261 |
| 20262 | 8616895.43 | 527727.33 | D-20262 |
| 20263 | 8616896.12 | 527728.06 | D-20263 |
| 20264 | 8616896.79 | 527728.80 | D-20264 |
| 20265 | 8616897.46 | 527729.54 | D-20265 |
| 20266 | 8616898.12 | 527730.29 | D-20266 |
| 20267 | 8616898.80 | 527730.78 | D-20267 |
| 20268 | 8616899.96 | 527735.46 | D-20268 |
| 20269 | 8616900.80 | 527736.80 | D-20269 |
| 20270 | 8620901.18 | 527737.92 | D-20270 |
| 20271 | 8620901.80 | 527738.79 | D-20271 |
| 20272 | 8620902.42 | 527739.48 | D-20272 |
| 20273 | 8620903.63 | 527739.27 | D-20273 |
| 20274 | 8620903.64 | 527737.67 | D-20274 |
| 20275 | 8620904.23 | 527737.97 | D-20275 |
| 20276 | 8620904.82 | 527738.68 | D-20276 |
| 20277 | 8620905.41 | 527739.49 | D-20277 |
| 20278 | 8620905.98 | 527740.50 | D-20278 |
| 20279 | 8620906.56 | 527741.13 | D-20279 |
| 20280 | 8620907.11 | 527741.85 | D-20280 |
| 20281 | 8620907.67 | 527742.79 | D-20281 |
| 20282 | 8620908.22 | 527743.82 | D-20282 |
| 20283 | 8620908.76 | 527744.46 | D-20283 |
| 20284 | 8620909.29 | 527745.31 | D-20284 |
| 20285 | 8620909.81 | 527746.16 | D-20285 |
| 20286 | 8620910.33 | 527747.01 | D-20286 |
| 20287 | 8620910.84 | 527747.87 | D-20287 |
| 20288 | 8620911.34 | 527748.73 | D-20288 |
| 20289 | 8620911.84 | 527749.60 | D-20289 |
| 20290 | 8620912.33 | 527750.47 | D-20290 |
| 20291 | 8620912.81 | 527751.35 | D-20291 |
| 20292 | 8620913.28 | 527752.23 | D-20292 |
| 20293 | 8620913.74 | 527753.11 | D-20293 |
| 20294 | 8620914.20 | 527754.00 | D-20294 |
| 20295 | 8620914.65 | 527754.90 | D-20295 |
| 20296 | 8620915.09 | 527755.79 | D-20296 |
| 20297 | 8620915.53 | 527756.69 | D-20297 |
| 20298 | 8620915.95 | 527757.60 | D-20298 |
| 20299 | 8620916.37 | 527758.50 | D-20299 |
| 20300 | 8620916.78 | 527759.41 | D-20300 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20301 | 8620917.18 | 527760.33 | D-20301 |
| 20302 | 8620917.58 | 527761.25 | D-20302 |
| 20303 | 8620917.96 | 527762.17 | D-20303 |
| 20304 | 8620918.34 | 527763.09 | D-20304 |
| 20305 | 8620918.71 | 527764.02 | D-20305 |
| 20306 | 8620919.07 | 527764.95 | D-20306 |
| 20307 | 8620919.43 | 527765.88 | D-20307 |
| 20308 | 8620919.77 | 527766.82 | D-20308 |
| 20309 | 8620920.11 | 527767.76 | D-20309 |
| 20310 | 8620920.44 | 527768.71 | D-20310 |
| 20311 | 8620920.76 | 527769.65 | D-20311 |
| 20312 | 8620921.07 | 527770.60 | D-20312 |
| 20313 | 8620921.38 | 527771.56 | D-20313 |
| 20314 | 8620921.39 | 527771.56 | D-20314 |
| 20315 | 8620921.86 | 527772.50 | D-20315 |
| 20316 | 8620922.46 | 527773.43 | D-20316 |
| 20317 | 8620923.49 | 527774.36 | D-20317 |
| 20318 | 8620922.78 | 527775.41 | D-20318 |
| 20319 | 8620923.17 | 527777.60 | D-20319 |
| 20320 | 8620923.53 | 527778.31 | D-20320 |
| 20321 | 8620923.87 | 527778.72 | D-20321 |
| 20322 | 8620924.19 | 527782.24 | D-20322 |
| 20323 | 8620924.49 | 527783.22 | D-20323 |
| 20324 | 8620924.58 | 527784.20 | D-20324 |
| 20325 | 8620924.78 | 527785.18 | D-20325 |
| 20326 | 8620924.96 | 527786.16 | D-20326 |
| 20327 | 8620925.12 | 527787.14 | D-20327 |
| 20328 | 8620925.14 | 527787.29 | D-20328 |
| 20329 | 8620925.28 | 527788.13 | D-20329 |
| 20330 | 8620925.42 | 527789.09 | D-20330 |
| 20331 | 8620925.55 | 527789.90 | D-20331 |
| 20332 | 8620925.68 | 527790.70 | D-20332 |
| 20333 | 8620925.80 | 527791.48 | D-20333 |
| 20334 | 8620925.91 | 527792.28 | D-20334 |
| 20335 | 8620926.02 | 527793.42 | D-20335 |
| 20336 | 8620926.12 | 527794.38 | D-20336 |
| 20337 | 8620926.22 | 527795.28 | D-20337 |
| 20338 | 8620926.31 | 527796.19 | D-20338 |
| 20339 | 8620926.40 | 527797.18 | D-20339 |
| 20340 | 8620926.48 | 527798.02 | D-20340 |
| 20341 | 8620926.57 | 527798.93 | D-20341 |
| 20342 | 8620926.64 | 527799.86 | D-20342 |
| 20343 | 8620926.72 | 527800.78 | D-20343 |
| 20344 | 8620926.79 | 527801.70 | D-20344 |
| 20345 | 8620926.85 | 527802.63 | D-20345 |
| 20346 | 8620926.92 | 527803.55 | D-20346 |
| 20347 | 8620926.98 | 527804.50 | D-20347 |
| 20348 | 8620927.04 | 527805.43 | D-20348 |
| 20349 | 8620927.09 | 527806.37 | D-20349 |
| 20350 | 8620927.14 | 527807.31 | D-20350 |
| 20351 | 8620927.20 | 527808.25 | D-20351 |
| 20352 | 8620927.24 | 527809.20 | D-20352 |
| 20353 | 8620927.29 | 527811.15 | D-20353 |
| 20354 | 8620927.34 | 527811.11 | D-20354 |
| 20355 | 8620927.38 | 527812.06 | D-20355 |
| 20356 | 8620927.43 | 527813.00 | D-20356 |
| 20357 | 8620927.47 | 527813.96 | D-20357 |
| 20358 | 8620927.51 | 527814.91 | D-20358 |
| 20359 | 8620927.55 | 527815.86 | D-20359 |
| 20360 | 8620926.37 | 527836.32 | D-20360 |
| 20361 | 8620926.75 | 527837.08 | D-20361 |
| 20362 | 8620926.76 | 527838.05 | D-20362 |
| 20363 | 8620926.80 | 527887.83 | D-20363 |
| 20364 | 8620926.85 | 527888.78 | D-20364 |
| 20365 | 8620926.85 | 527889.78 | D-20365 |
| 20366 | 8620926.93 | 527890.72 | D-20366 |
| 20367 | 8620926.97 | 527891.68 | D-20367 |
| 20368 | 8620927.02 | 527892.64 | D-20368 |
| 20369 | 8620927.05 | 527893.59 | D-20369 |
| 20370 | 8620927.09 | 527894.54 | D-20370 |




PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCD CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4323 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-5511 / FAX: (511) 716-5324
Email: hcd@hcdconsultores.com.pe

| Jefe Estudio: INGJESAR GUEVARA | Aprobación: |
|---|---|
| Especialista: INGJSERGIO HUAMAN P. | |
| Revisión: Rev | |
| Proyecto y Planos: REV | |

REVISIONES

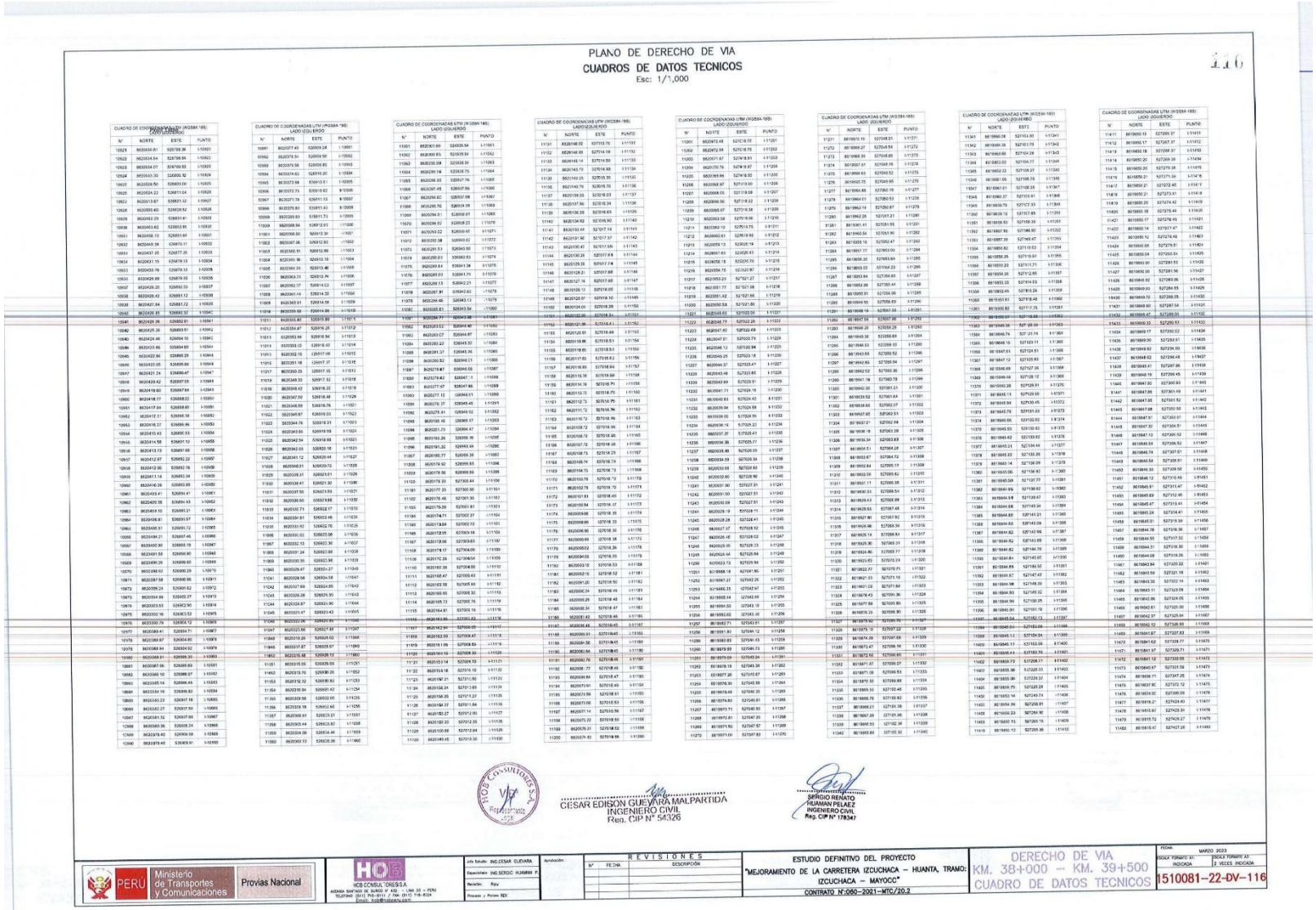
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 38+000 – KM. 39+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–115



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

116

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10929 | 8630836.61 | 826788.36 | 1-10921 |
| 10930 | 8630834.04 | 826788.96 | 1-10922 |
| 10931 | 8630834.07 | 826789.83 | 1-10923 |
| 10932 | 8630833.30 | 826806.92 | 1-10924 |
| 10933 | 8630829.50 | 826809.09 | 1-10925 |
| 10934 | 8630824.22 | 826811.04 | 1-10926 |
| 10935 | 8630819.87 | 826813.12 | 1-10927 |
| 10936 | 8630809.68 | 826819.58 | 1-10928 |
| 10937 | 8630802.98 | 826824.22 | 1-10929 |
| 10938 | 8630802.67 | 826825.12 | 1-10930 |
| 10939 | 8630802.46 | 826827.84 | 1-10931 |
| 10940 | 8630802.66 | 826829.55 | 1-10932 |
| 10941 | 8630802.86 | 826832.57 | 1-10933 |
| 10942 | 8630802.26 | 826833.91 | 1-10934 |
| 10943 | 8630802.46 | 826834.10 | 1-10935 |
| 10944 | 8630803.46 | 826835.69 | 1-10936 |
| 10945 | 8630802.86 | 826837.29 | 1-10937 |
| 10946 | 8630803.06 | 826838.47 | 1-10938 |
| 10947 | 8630802.26 | 826840.47 | 1-10939 |
| 10948 | 8630802.46 | 826841.66 | 1-10940 |
| 10949 | 8630803.06 | 826842.86 | 1-10941 |
| 10950 | 8630802.86 | 826844.06 | 1-10942 |
| 10951 | 8630803.06 | 826845.25 | 1-10943 |
| 10952 | 8630802.86 | 826846.45 | 1-10944 |
| 10953 | 8630803.06 | 826847.64 | 1-10945 |
| 10954 | 8630802.86 | 826848.84 | 1-10946 |
| 10955 | 8630803.06 | 826850.04 | 1-10947 |
| 10956 | 8630802.86 | 826851.23 | 1-10948 |
| 10957 | 8630803.06 | 826852.43 | 1-10949 |
| 10958 | 8630802.86 | 826853.62 | 1-10950 |
| 10959 | 8630803.06 | 826854.82 | 1-10951 |
| 10960 | 8630802.86 | 826856.02 | 1-10952 |
| 10961 | 8630803.06 | 826857.21 | 1-10953 |
| 10962 | 8630802.86 | 826858.41 | 1-10954 |
| 10963 | 8630803.06 | 826859.60 | 1-10955 |
| 10964 | 8630802.86 | 826860.80 | 1-10956 |
| 10965 | 8630803.06 | 826862.00 | 1-10957 |
| 10966 | 8630802.86 | 826863.19 | 1-10958 |
| 10967 | 8630803.06 | 826864.39 | 1-10959 |
| 10968 | 8630802.86 | 826865.58 | 1-10960 |
| 10969 | 8630803.06 | 826866.78 | 1-10961 |
| 10970 | 8630802.86 | 826867.98 | 1-10962 |
| 10971 | 8630803.06 | 826869.17 | 1-10963 |
| 10972 | 8630802.86 | 826870.37 | 1-10964 |
| 10973 | 8630803.06 | 826871.57 | 1-10965 |
| 10974 | 8630802.86 | 826872.76 | 1-10966 |
| 10975 | 8630803.06 | 826873.96 | 1-10967 |
| 10976 | 8630802.86 | 826875.15 | 1-10968 |
| 10977 | 8630803.06 | 826876.35 | 1-10969 |
| 10978 | 8630802.86 | 826877.55 | 1-10970 |
| 10979 | 8630803.06 | 826878.74 | 1-10971 |
| 10980 | 8630802.86 | 826879.94 | 1-10972 |
| 10981 | 8630803.06 | 826881.13 | 1-10973 |
| 10982 | 8630802.86 | 826882.33 | 1-10974 |
| 10983 | 8630803.06 | 826883.53 | 1-10975 |
| 10984 | 8630802.86 | 826884.72 | 1-10976 |
| 10985 | 8630803.06 | 826885.92 | 1-10977 |
| 10986 | 8630802.86 | 826887.11 | 1-10978 |
| 10987 | 8630803.06 | 826888.31 | 1-10979 |
| 10988 | 8630802.86 | 826889.51 | 1-10980 |
| 10989 | 8630803.06 | 826890.70 | 1-10981 |
| 10990 | 8630802.86 | 826891.90 | 1-10982 |
| 10991 | 8630803.06 | 826893.09 | 1-10983 |
| 10992 | 8630802.86 | 826894.29 | 1-10984 |
| 10993 | 8630803.06 | 826895.49 | 1-10985 |
| 10994 | 8630802.86 | 826896.68 | 1-10986 |
| 10995 | 8630803.06 | 826897.88 | 1-10987 |
| 10996 | 8630802.86 | 826899.07 | 1-10988 |
| 10997 | 8630803.06 | 826900.27 | 1-10989 |
| 10998 | 8630802.86 | 826901.47 | 1-10990 |
| 10999 | 8630803.06 | 826902.66 | 1-10991 |
| 11000 | 8630802.86 | 826903.86 | 1-10992 |
| 11001 | 8630803.06 | 826905.05 | 1-10993 |
| 11002 | 8630802.86 | 826906.25 | 1-10994 |
| 11003 | 8630803.06 | 826907.45 | 1-10995 |
| 11004 | 8630802.86 | 826908.64 | 1-10996 |
| 11005 | 8630803.06 | 826909.84 | 1-10997 |
| 11006 | 8630802.86 | 826911.03 | 1-10998 |
| 11007 | 8630802.86 | 826912.23 | 1-10999 |
| 11008 | 8630802.86 | 826913.42 | 1-11000 |
| 11009 | 8630802.86 | 826914.62 | 1-11001 |
| 11010 | 8630802.86 | 826915.82 | 1-11002 |
| 11011 | 8630802.86 | 826917.01 | 1-11003 |
| 11012 | 8630802.86 | 826918.21 | 1-11004 |
| 11013 | 8630802.86 | 826919.40 | 1-11005 |
| 11014 | 8630802.86 | 826920.60 | 1-11006 |
| 11015 | 8630802.86 | 826921.79 | 1-11007 |
| 11016 | 8630802.86 | 826922.99 | 1-11008 |
| 11017 | 8630802.86 | 826924.19 | 1-11009 |
| 11018 | 8630802.86 | 826925.38 | 1-11010 |
| 11019 | 8630802.86 | 826926.58 | 1-11011 |
| 11020 | 8630802.86 | 826927.77 | 1-11012 |
| 11021 | 8630802.86 | 826928.97 | 1-11013 |
| 11022 | 8630802.86 | 826930.16 | 1-11014 |
| 11023 | 8630802.86 | 826931.36 | 1-11015 |
| 11024 | 8630802.86 | 826932.56 | 1-11016 |
| 11025 | 8630802.86 | 826933.75 | 1-11017 |
| 11026 | 8630802.86 | 826934.95 | 1-11018 |
| 11027 | 8630802.86 | 826936.14 | 1-11019 |
| 11028 | 8630802.86 | 826937.34 | 1-11020 |
| 11029 | 8630802.86 | 826938.54 | 1-11021 |
| 11030 | 8630802.86 | 826939.73 | 1-11022 |
| 11031 | 8630802.86 | 826940.93 | 1-11023 |
| 11032 | 8630802.86 | 826942.12 | 1-11024 |
| 11033 | 8630802.86 | 826943.32 | 1-11025 |
| 11034 | 8630802.86 | 826944.52 | 1-11026 |
| 11035 | 8630802.86 | 826945.71 | 1-11027 |
| 11036 | 8630802.86 | 826946.91 | 1-11028 |
| 11037 | 8630802.86 | 826948.10 | 1-11029 |
| 11038 | 8630802.86 | 826949.30 | 1-11030 |
| 11039 | 8630802.86 | 826950.50 | 1-11031 |
| 11040 | 8630802.86 | 826951.69 | 1-11032 |
| 11041 | 8630802.86 | 826952.89 | 1-11033 |
| 11042 | 8630802.86 | 826954.08 | 1-11034 |
| 11043 | 8630802.86 | 826955.28 | 1-11035 |
| 11044 | 8630802.86 | 826956.48 | 1-11036 |
| 11045 | 8630802.86 | 826957.67 | 1-11037 |
| 11046 | 8630802.86 | 826958.87 | 1-11038 |
| 11047 | 8630802.86 | 826960.06 | 1-11039 |
| 11048 | 8630802.86 | 826961.26 | 1-11040 |
| 11049 | 8630802.86 | 826962.46 | 1-11041 |
| 11050 | 8630802.86 | 826963.65 | 1-11042 |
| 11051 | 8630802.86 | 826964.85 | 1-11043 |
| 11052 | 8630802.86 | 826966.04 | 1-11044 |
| 11053 | 8630802.86 | 826967.24 | 1-11045 |
| 11054 | 8630802.86 | 826968.44 | 1-11046 |
| 11055 | 8630802.86 | 826969.63 | 1-11047 |
| 11056 | 8630802.86 | 826970.83 | 1-11048 |
| 11057 | 8630802.86 | 826972.02 | 1-11049 |
| 11058 | 8630802.86 | 826973.22 | 1-11050 |
| 11059 | 8630802.86 | 826974.41 | 1-11051 |
| 11060 | 8630802.86 | 826975.61 | 1-11052 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11061 | 8630802.86 | 826976.80 | 1-11053 |
| 11062 | 8630802.86 | 826978.00 | 1-11054 |
| 11063 | 8630802.86 | 826979.19 | 1-11055 |
| 11064 | 8630802.86 | 826980.39 | 1-11056 |
| 11065 | 8630802.86 | 826981.59 | 1-11057 |
| 11066 | 8630802.86 | 826982.78 | 1-11058 |
| 11067 | 8630802.86 | 826983.98 | 1-11059 |
| 11068 | 8630802.86 | 826985.17 | 1-11060 |
| 11069 | 8630802.86 | 826986.37 | 1-11061 |
| 11070 | 8630802.86 | 826987.57 | 1-11062 |
| 11071 | 8630802.86 | 826988.76 | 1-11063 |
| 11072 | 8630802.86 | 826989.96 | 1-11064 |
| 11073 | 8630802.86 | 826991.15 | 1-11065 |
| 11074 | 8630802.86 | 826992.35 | 1-11066 |
| 11075 | 8630802.86 | 826993.55 | 1-11067 |
| 11076 | 8630802.86 | 826994.74 | 1-11068 |
| 11077 | 8630802.86 | 826995.94 | 1-11069 |
| 11078 | 8630802.86 | 826997.13 | 1-11070 |
| 11079 | 8630802.86 | 826998.33 | 1-11071 |
| 11080 | 8630802.86 | 826999.53 | 1-11072 |
| 11081 | 8630802.86 | 827000.72 | 1-11073 |
| 11082 | 8630802.86 | 827001.92 | 1-11074 |
| 11083 | 8630802.86 | 827003.11 | 1-11075 |
| 11084 | 8630802.86 | 827004.31 | 1-11076 |
| 11085 | 8630802.86 | 827005.51 | 1-11077 |
| 11086 | 8630802.86 | 827006.70 | 1-11078 |
| 11087 | 8630802.86 | 827007.90 | 1-11079 |
| 11088 | 8630802.86 | 827009.09 | 1-11080 |
| 11089 | 8630802.86 | 827010.29 | 1-11081 |
| 11090 | 8630802.86 | 827011.49 | 1-11082 |
| 11091 | 8630802.86 | 827012.68 | 1-11083 |
| 11092 | 8630802.86 | 827013.88 | 1-11084 |
| 11093 | 8630802.86 | 827015.07 | 1-11085 |
| 11094 | 8630802.86 | 827016.27 | 1-11086 |
| 11095 | 8630802.86 | 827017.47 | 1-11087 |
| 11096 | 8630802.86 | 827018.66 | 1-11088 |
| 11097 | 8630802.86 | 827019.86 | 1-11089 |
| 11098 | 8630802.86 | 827021.05 | 1-11090 |
| 11099 | 8630802.86 | 827022.25 | 1-11091 |
| 11100 | 8630802.86 | 827023.45 | 1-11092 |
| 11101 | 8630802.86 | 827024.64 | 1-11093 |
| 11102 | 8630802.86 | 827025.84 | 1-11094 |
| 11103 | 8630802.86 | 827027.03 | 1-11095 |
| 11104 | 8630802.86 | 827028.23 | 1-11096 |
| 11105 | 8630802.86 | 827029.43 | 1-11097 |
| 11106 | 8630802.86 | 827030.62 | 1-11098 |
| 11107 | 8630802.86 | 827031.82 | 1-11099 |
| 11108 | 8630802.86 | 827033.01 | 1-11100 |
| 11109 | 8630802.86 | 827034.21 | 1-11101 |
| 11110 | 8630802.86 | 827035.41 | 1-11102 |
| 11111 | 8630802.86 | 827036.60 | 1-11103 |
| 11112 | 8630802.86 | 827037.80 | 1-11104 |
| 11113 | 8630802.86 | 827039.00 | 1-11105 |
| 11114 | 8630802.86 | 827040.19 | 1-11106 |
| 11115 | 8630802.86 | 827041.39 | 1-11107 |
| 11116 | 8630802.86 | 827042.58 | 1-11108 |
| 11117 | 8630802.86 | 827043.78 | 1-11109 |
| 11118 | 8630802.86 | 827044.98 | 1-11110 |
| 11119 | 8630802.86 | 827046.17 | 1-11111 |
| 11120 | 8630802.86 | 827047.37 | 1-11112 |
| 11121 | 8630802.86 | 827048.57 | 1-11113 |
| 11122 | 8630802.86 | 827049.76 | 1-11114 |
| 11123 | 8630802.86 | 827050.96 | 1-11115 |
| 11124 | 8630802.86 | 827052.15 | 1-11116 |
| 11125 | 8630802.86 | 827053.35 | 1-11117 |
| 11126 | 8630802.86 | 827054.55 | 1-11118 |
| 11127 | 8630802.86 | 827055.74 | 1-11119 |
| 11128 | 8630802.86 | 827056.94 | 1-11120 |
| 11129 | 8630802.86 | 827058.13 | 1-11121 |
| 11130 | 8630802.86 | 827059.33 | 1-11122 |
| 11131 | 8630802.86 | 827060.53 | 1-11123 |
| 11132 | 8630802.86 | 827061.72 | 1-11124 |
| 11133 | 8630802.86 | 827062.92 | 1-11125 |
| 11134 | 8630802.86 | 827064.11 | 1-11126 |
| 11135 | 8630802.86 | 827065.31 | 1-11127 |
| 11136 | 8630802.86 | 827066.51 | 1-11128 |
| 11137 | 8630802.86 | 827067.70 | 1-11129 |
| 11138 | 8630802.86 | 827068.90 | 1-11130 |
| 11139 | 8630802.86 | 827070.09 | 1-11131 |
| 11140 | 8630802.86 | 827071.29 | 1-11132 |
| 11141 | 8630802.86 | 827072.49 | 1-11133 |
| 11142 | 8630802.86 | 827073.68 | 1-11134 |
| 11143 | 8630802.86 | 827074.88 | 1-11135 |
| 11144 | 8630802.86 | 827076.07 | 1-11136 |
| 11145 | 8630802.86 | 827077.27 | 1-11137 |
| 11146 | 8630802.86 | 827078.47 | 1-11138 |
| 11147 | 8630802.86 | 827079.66 | 1-11139 |
| 11148 | 8630802.86 | 827080.86 | 1-11140 |
| 11149 | 8630802.86 | 827082.05 | 1-11141 |
| 11150 | 8630802.86 | 827083.25 | 1-11142 |
| 11151 | 8630802.86 | 827084.45 | 1-11143 |
| 11152 | 8630802.86 | 827085.64 | 1-11144 |
| 11153 | 8630802.86 | 827086.84 | 1-11145 |
| 11154 | 8630802.86 | 827088.03 | 1-11146 |
| 11155 | 8630802.86 | 827089.23 | 1-11147 |
| 11156 | 8630802.86 | 827090.43 | 1-11148 |
| 11157 | 8630802.86 | 827091.62 | 1-11149 |
| 11158 | 8630802.86 | 827092.82 | 1-11150 |
| 11159 | 8630802.86 | 827094.01 | 1-11151 |
| 11160 | 8630802.86 | 827095.21 | 1-11152 |
| 11161 | 8630802.86 | 827096.41 | 1-11153 |
| 11162 | 8630802.86 | 827097.60 | 1-11154 |
| 11163 | 8630802.86 | 827098.80 | 1-11155 |
| 11164 | 8630802.86 | 827099.99 | 1-11156 |
| 11165 | 8630802.86 | 827101.19 | 1-11157 |
| 11166 | 8630802.86 | 827102.39 | 1-11158 |
| 11167 | 8630802.86 | 827103.58 | 1-11159 |
| 11168 | 8630802.86 | 827104.78 | 1-11160 |
| 11169 | 8630802.86 | 827105.97 | 1-11161 |
| 11170 | 8630802.86 | 827107.17 | 1-11162 |
| 11171 | 8630802.86 | 827108.36 | 1-11163 |
| 11172 | 8630802.86 | 827109.56 | 1-11164 |
| 11173 | 8630802.86 | 827110.76 | 1-11165 |
| 11174 | 8630802.86 | 827111.95 | 1-11166 |
| 11175 | 8630802.86 | 827113.15 | 1-11167 |
| 11176 | 8630802.86 | 827114.34 | 1-11168 |
| 11177 | 8630802.86 | 827115.54 | 1-11169 |
| 11178 | 8630802.86 | 827116.74 | 1-11170 |
| 11179 | 8630802.86 | 827117.93 | 1-11171 |
| 11180 | 8630802.86 | 827119.13 | 1-11172 |
| 11181 | 8630802.86 | 827120.32 | 1-11173 |
| 11182 | 8630802.86 | 827121.52 | 1-11174 |
| 11183 | 8630802.86 | 827122.72 | 1-11175 |
| 11184 | 8630802.86 | 827123.91 | 1-11176 |
| 11185 | 8630802.86 | 827125.11 | 1-11177 |
| 11186 | 8630802.86 | 827126.30 | 1-11178 |
| 11187 | 8630802.86 | 827127.50 | 1-11179 |
| 11188 | 8630802.86 | 827128.70 | 1-11180 |
| 11189 | 8630802.86 | 827129.89 | 1-11181 |
| 11190 | 8630802.86 | 827131.09 | 1-11182 |
| 11191 | 8630802.86 | 827132.28 | 1-11183 |
| 11192 | 8630802.86 | 827133.48 | 1-11184 |
| 11193 | 8630802.86 | 827134.68 | 1-11185 |
| 11194 | 8630802.86 | 827135.87 | 1-11186 |
| 11195 | 8630802.86 | 827137.07 | 1-11187 |
| 11196 | 8630802.86 | 827138.26 | 1-11188 |
| 11197 | 8630802.86 | 827139.46 | 1-11189 |
| 11198 | 8630802.86 | 827140.65 | 1-11190 |
| 11199 | 8630802.86 | 827141.85 | 1-11191 |
| 11200 | 8630802.86 | 827143.05 | 1-11192 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11201 | 8630802.86 | 827144.24 | 1-11193 |
| 11202 | 8630802.86 | 827145.44 | 1-11194 |
| 11203 | 8630802.86 | 827146.63 | 1-11195 |
| 11204 | 8630802.86 | 827147.83 | 1-11196 |
| 11205 | 8630802.86 | 827149.02 | 1-11197 |
| 11206 | 8630802.86 | 827150.22 | 1-11198 |
| 11207 | 8630802.86 | 827151.42 | 1-11199 |
| 11208 | 8630802.86 | 827152.61 | 1-11200 |
| 11209 | 8630802.86 | 827153.81 | 1-11201 |
| 11210 | 8630802.86 | 827155.00 | 1-11202 |
| 11211 | 8630802.86 | 827156.20 | 1-11203 |
| 11212 | 8630802.86 | 827157.39 | 1-11204 |
| 11213 | 8630802.86 | 827158.59 | 1-11205 |
| 11214 | 8630802.86 | 827159.79 | 1-11206 |
| 11215 | 8630802.86 | 827160.98 | 1-11207 |
| 11216 | 8630802.86 | 827162.18 | 1-11208 |
| 11217 | 8630802.86 | 827163.37 | 1-11209 |
| 11218 | 8630802.86 | 827164.57 | 1-11210 |
| 11219 | 8630802.86 | 827165.76 | 1-11211 |
| 11220 | 8630802.86 | 827166.96 | 1-11212 |
| 11221 | 8630802.86 | 827168.16 | 1-11213 |
| 11222 | 8630802.86 | 827169.35 | 1-11214 |
| 11223 | 8630802.86 | 827170.55 | 1-11215 |
| 11224 | 8630802.86 | 827171.74 | 1-11216 |
| 11225 | 8630802.86 | 827172.94 | 1-11217 |
| 11226 | 8630802.86 | 827174.13 | 1-11218 |
| 11227 | 8630802.86 | 827175.33 | 1-11219 |
| 11228 | 8630802.86 | 827176.53 | 1-11220 |
| 11229 | 8630802.86 | 827177.72 | 1-11221 |
| 11230 | 8630802.86 | 827178.92 | 1-11222 |
| 11231 | 8630802.86 | 827180.11 | 1-11223 |
| 11232 | 8630802.86 | 827181.31 | 1-11224 |
| 11233 | 8630802.86 | 827182.50 | 1-11225 |
| 11234 | 8630802.86 | 827183.70 | 1-11226 |
| 11235 | 8630802.86 | 827184.89 | 1-11227 |
| 11236 | 8630802.86 | 827186.09 | 1-11228 |
| 11237 | 8630802.86 | 827187.28 | 1-11229 |
| 11238 | 8630802.86 | 827188.48 | 1-11230 |
| 11239 | 8630802.86 | 827189.68 | 1-11231 |
| 11240 | 8630802.86 | 827190.87 | 1-11232 |
| 11241 | 8630802.86 | 827192.07 | 1-11233 |
| 11242 | 8630802.86 | 827193.26 | 1-11234 |
| 11243 | 8630802.86 | 827194.46 | 1-11235 |
| 11244 | 8630802.86 | 827195.65 | 1-11236 |
| 11245 | 8630802.86 | 827196.85 | 1-11237 |
| 11246 | 8630802.86 | 827198.04 | 1-11238 |
| 11247 | 8630802.86 | 827199.24 | 1-11239 |
| 11248 | 8630802.86 | 827200.44 | 1-11240 |
| 11249 | 8630802.86 | 827201.63 | 1-11241 |
| 11250 | 8630802.86 | 827202.83 | 1-11242 |
| 11251 | 8630802.86 | 827204.02 | 1-11243 |
| 11252 | 8630802.86 | 827205.22 | 1-11244 |
| 11253 | 8630802.86 | 827206.41 | 1-11245 |
| 11254 | 8630802.86 | 827207.61 | 1-11246 |
| 11255 | 8630802.86 | 827208.80 | 1-11247 |
| 11256 | 8630802.86 | 827210.00 | 1-11248 |
| 11257 | 8630802.86 | 827211.19 | 1-11249 |
| 11258 | 8630802.86 | 827212.39 | 1-11250 |
| 11259 | 8630802.86 | 827213.59 | 1-11251 |
| 11260 | 8630802.86 | 827214.78 | 1-11252 |
| 11261 | 8630802.86 | 827215.98 | 1-11253 |
| 11262 | 8630802.86 | 827217.17 | 1-11254 |
| 11263 | 8630802.86 | 827218.37 | 1-11255 |
| 11264 | 8630802.86 | 827219.56 | 1-11256 |
| 11265 | 8630802.86 | 827220.76 | 1-11257 |
| 11266 | 8630802.86 | 827221.95 | 1-11258 |
| 11267 | 8630802.86 | 827223.15 | 1-11259 |
| 11268 | 8630802.86 | 827224.34 | 1-11260 |
| 11269 | 8630802.86 | 827225.54 | 1-11261 |
| 11270 | 8630802.86 | 827226.73 | 1-11262 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11271 | 8630803.06 | 827227.93 | 1-11263 |
| 11272 | 8630802.86 | 827229.12 | 1-11264 |
| 11273 | 8630803.06 | 827230.32 | 1-11265 |
| 11274 | 8630802.86 | 827231.51 | 1-11266 |
| 11275 | 8630803.06 | 827232.71 | 1-11267 |
| 11276 | 8630802.86 | 827233.90 | 1-11268 |
| 11277 | 8630803.06 | 827235.10 | 1-11269 |
| 11278 | 8630802.86 | 827236.29 | 1-11270 |
| 11279 | 8630803.06 | 827237.49 | 1-11271 |
| 11280 | 8630802.86 | 827238.68 | 1-11272 |
| 11281 | 8630803.06 | 827239.88 | 1-11273 |
| 11282 | 8630802.86 | 827241.07 | 1-11274 |
| 11283 | 8630803.06 | 827242.27 | 1-11275 |
| 11284 | 8630802.86 | 827243.46 | 1-11276 |
| 11285 | 8630803.06 | 827244.66 | 1-11277 |
| 11286 | 8630802.86 | 827245.85 | 1-11278 |
| 11287 | 8630803.06 | 827247.05 | 1-11279 |
| 11288 | 8630802.86 | 827248.24 | 1-11280 |
| 11289 | 8630803.06 | 827249.44 | 1-11281 |
| 11290 | 8630802.86 | 827250.63 | 1-11282 |
| 11291 | 8630803.06 | 827251.83 | 1-11283 |
| 11292 | 8630802.86 | 827253.02 | 1-11284 |
| 11293 | 8630803.06 | 827254.22 | 1-11285 |
| 11294 | 8630802.86 | 827255.41 | 1-11286 |
| 11295 | 8630803.06 | 827256.61 | 1-11287 |
| 11296 | 8630802.86 | 827257.80 | 1-11288 |
| 11297 | 8630803.06 | 827259.00 | 1-11289 |
| 11298 | 8630802.86 | 827260.19 | 1-11290 |
| 11299 | 8630803.06 | 827261.39 | 1-11291 |
| 11300 | 8630802.86 | 827262.58 | 1-11292 |
| 11301 | 8630803.06 | 827263.78 | 1-11293 |
| 11302 | 8630802.86 | 827264.97 | 1-11294 |
| 11303 | 8630803.06 | 827266.17 | 1-11295 |
| 11304 | 8630802.86 | 827267.36 | 1-11296 |
| 11305 | 8630803.06 | 827268.56 | 1-11297 |
| 11306 | 8630802.86 | 827269.75 | 1-11298 |
| 11307 | 8630803.06 | 827270.95 | 1-11299 |
| 11308 | 8630802.86 | 827272.14 | 1-11300 |
| 11309 | 8630803.06 | 827273.34 | 1-11301 |
| 11310 | 8630802.86 | 827274.53 | 1-11302 |
| 11311 | 8630803.06 | 827275.73 | 1-11303 |
| 11312 | 8630802.86 | 827276.92 | 1-11304 |
| 11313 | 8630803.06 | 827278.12 | 1-11305 |
| 11314 | 8630802.86 | 827279.31 | 1-11306 |
| 11315 | 8630803.06 | 827280.50 | 1-11307 |
| 11316 | 8630802.86 | 827281.70 | 1-11308 |
| 11317 | 8630803.06 | 827282.89 | 1-11309 |
| 11318 | 8630802.86 | 827284.09 | 1-11310 |
| 11319 | 8630803.06 | 827285.28 | 1-11311 |
| 11320 | 8630802.86 | 827286.48 | 1-11312 |
| 11321 | 8630803.06 | 827287.67 | 1-11313 |
| 11322 | 8630802.86 | 827288.87 | 1-11314 |
| 11323 | 8630803.06 | 827290.06 | 1-11315 |
| 11324 | 8630802.86 | 827291.26 | 1-11316 |
| 11325 | 8630803.06 | 827292.45 | 1-11317 |
| 11326 | 8630802.86 | 827293.65 | 1-11318 |
| 11327 | 8630803.06 | 827294.84 | 1-11319 |
| 11328 | 8630802.86 | 827296.04 | 1-11320 |
| 11329 | 8630803.06 | 827297.23 | 1-11321 |
| 11330 | 8630802.86 | 827298.43 | 1-11322 |
| 11331 | 8630803.06 | 827299.62 | 1-11323 |
| 11332 | 8630802.86 | 827300.82 | 1-11324 |
| 11333 | 8630803.06 | 827302.01 | 1-11325 |
| 11334 | 8630802.86 | 827303.21 | 1-11326 |
| 11335 | 8630803.06 | 827304.40 | 1-11327 |
| 11336 | 8630802.86 | 827305.60 | 1-11328 |
| 11337 | 8630803.06 | 827306.79 | 1-11329 |
| 11338 | 8630802.86 | 827307.99 | 1-11330 |
| 11339 | 8630803.06 | 827309.18 | 1-11331 |
| 11340 | 8630802.86 | 827310.38 | 1-11332 |

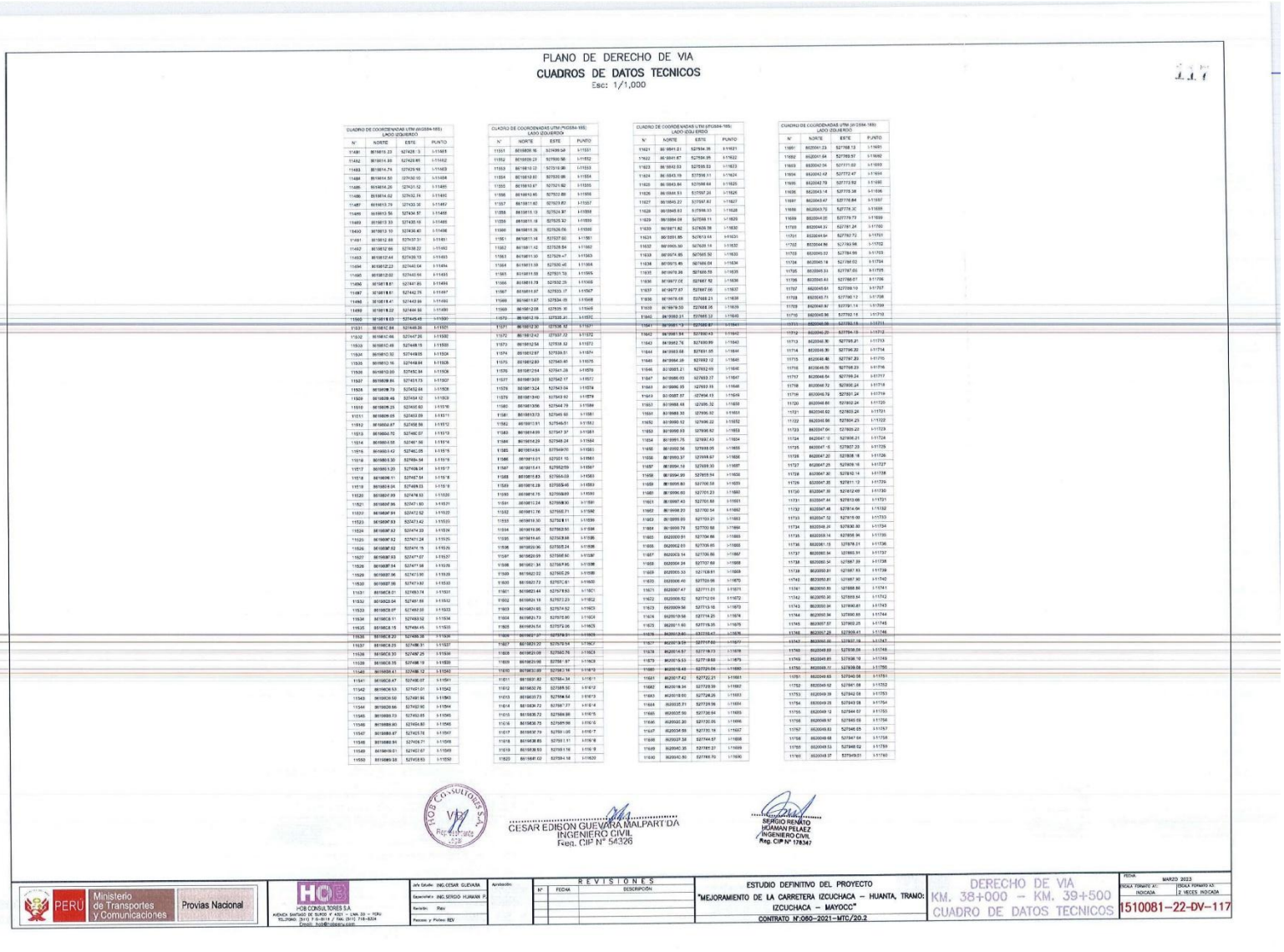
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11341 | 8630802.86 | 827311.57 | 1-11333 |
| 11342 | 8630803.06 | 827312.77 | 1-11334 |
| 11343 | 8630802.86 | 827314.26 | 1-11335 |
| 11344 | 8630803.06 | 827315.77 | 1-11336 |
| 11345 | 8630802.86 | 827317.27 | 1-11337 |
| 11346 | 8630803.06 | 827318.78 | 1-11338 |
| 11347 | 8630802.86 | 827320.28 | 1-11339 |
| 11348 | 8630803.06 | 827321.79 | 1-11340 |
| 11349 | 8630802.86 | 827323.29 | 1-11341 |
| 11350 | 8630803.06 | 827324.80 | 1-11342 |
| 11351 | 8630802.86 | 827326.30 | 1-11343 |
| 11352 | 8630803.06 | 827327.81 | 1-11344 |
| 11353 | 8630802.86 | 827329.31 | 1-11345 |
| 11354 | 8630803.06 | 827330.82 | 1-11346 |
| 11355 | 8630802.86 | 827332.32 | 1-11347 |
| 11356 | 8630803.06 | 827333.83 | 1-11348 |
| 11357 | 8630802.86 | 827335.33 | 1-11349 |
| 11358 | 8630803.06 | 827336.84 | 1-11350 |
| 11359 | 8630802.86 | 827338.34 | 1-11351 |
| 11360 | 8630803.06 | 827339.85 | 1-11352 |
| 11361 | 8630802.86 | 827341.35 | 1-11353 |
| 11362 | 8630803.06 | 827342.86 | 1-11354 |
| 11363 | 8630802.86 | 827344.36 | 1-11355 |
| 11364 | 8630803.06 | 827345.87 | 1-11356 |
| 11365 | 8630802.86 | 827347.37 | 1-11357 |
| 11366 | 8630803.06 | 827348.88 | 1-11358 |
| 11367 | 8630802.86 | 827350.38 | 1-11359 |
| 11368 | 8630803.06 | 827351.89 | 1-11360 |
| 11369 | 8630802.86 | 827353.39 | 1-11361 |
| 11370 | 8630803.06 | 827354.90 | 1-11362 |
| 11371 | 8630802.86 | 827356.40 | 1-11363 |
| 11372 | 8630803.06 | 827357.91 | 1-11364 |
| 11373 | 8630802.86 | 827359.41 | 1-11365 |
| 11374 | 8630803.06 | 827360.92 | 1-11366 |
| 11375 | 8630802.86 | 827362.42 | 1-11367 |
| 11376 | 8630803.06 | 827363.93 | 1-11368 |
| 11377 | 8630802.86 | 827365.43 | 1-11369 |
| 11378 | 8630803.06 | 827366.94 | 1-11370 |
| 11379 | 8630802.86 | 827368.44 | 1-11371 |
| 11380 | 8630803.06 | 827369.95 | 1-11372 |
| 11381 | 8630802.86 | 827371.45 | 1-11373 |
| 11382 | 8630803.06 | 827372.96 | 1-11374 |
| 11383 | 8630802.86 | 827374.46 | 1-11375 |
| 11384 | 8630802.86 | 827375.97 | 1-11376 |
| 11385 | 8630802.86 | 827377.47 | 1-11377 |
| 11386 | 8630802.86 | 827378.98 | 1-11378 |
| 11387 | 8630802.86 | 827380.48 | 1-11379 |
| 11388 | 8630802.86 | 827381.99 | 1-11380 |
| 11389 | 8630802.86 | 827383.49 | 1-11381 |
| 11390 | 8630802.86 | 827385.00 | 1-11382 |
| 11391 | 8630802.86 | 827386.50 | 1-11383 |
| 11392 | 8630802.86 | 827388.01 | 1-11384 |
| 11393 | 8630802.86 | 827389.51 | 1-11385 |
| 11394 | 8630802.86 | 827391.02 | 1-11386 |
| 11395 | 8630802.86 | 827392.52 | 1-11387 |
| 11396 | 8630802.86 | 827394.03 | 1-11388 |
| 11397 | 8630802.86 | 827395.53 | 1-11389 |
| 11398 | 8630802.86 | 827397.04 | 1-11390 |
| 11399 | 8630802.86 | 827398.54 | 1-11391 |
| 11400 | 8630802.86 | 827400.05 | 1-11392 |
| 11401 | 8630802.86 | 827401.55 | 1-11393 |
| 11402 | 8630802.86 | 827403.06 | 1-11394 |
| 11403 | 8630802.86 | 827404.56 | 1-11395 |
| 11404 | 8630802.86 | 827406.07 | 1-11396 |
| 11405 | 8630802.86 | 827407.57 | 1-11397 |
| 11406 | 8630802.86 | 827409.08 | 1-11398 |
| 11407 | 8630802.86 | 827410.58 | 1-11399 |
| 11408 | 8630802.86 | 827412.09 | 1-11400 |
| 11409 | 8630802.86 | 827413.59 | 1-11401 |
| 11410 | 8630802.86 | 827415.10 | 1-11402 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11411 | 8630802.86 | 827416.60 | 1-11403 |
| 11412 | 8630802.86 | 827418.11 | 1-11404 |
| 11413 | 8630802.86 | 827419.61 | 1-11405 |
| 11414 | 8630802.86 | 827421.12 | 1-11406 |
| 11415 | 8630802.86 | 827422.62 | 1-11407 |
| 11416 | 8630802.86 | 827424.13 | 1-11408 |
| 11417 | 8630802.86 | 827425.63 | 1-11409 |
| 11418 | 8630802.86 | 827427.14 | 1-11410 |
| 11419 | 8630802.86 | 827428.64 | 1-11411 |
| 11420 | 8630802.86 | 827430.15 | 1-11412 |
| 11421 | 8630802.86 | 827431.65 | 1-11413 |
| 11422 | 8630802.86 | 827433.16 | 1-11414 |
| 11423 | 8630802.86 | 827434.66 | 1-11415 |
| 11424 | 8630802.86 | 827436.17 | 1-11416 |
| 11425 | 8630802.86 | 827437.67 | 1-11417 |
| 11426 | 8630802.86 | 827439.18 | 1-11418 |
| 11427 | 8630802.86 | 827440.68 | 1-11419 |
| 11428 | 8630802.86 | 827442.19 | 1-11420 |
| 11429 | 8630802.86 | 827443.69 | 1-11421 |
| 11430 | 8630802.86 | 827445.20 | 1-11422 |
| 11431 | 8630802.86 | 827446.70 | 1-11423 |
| 11432 | 8630802.86 | 827448.21 | 1-11424 |
| 11433 | 8630802.86 | 827449.71 | 1-11425 |
| 11434 | 8630802.86 | 827451.22 | 1-11426 |
| 11435 | 8630802.86 | 827452.72 | 1-11427 |
| 11436 | 8630802.86 | 827454.23 | 1-11428 |
| 11437 | 8630802.86 | 827455.73 | 1-11429 |
| 11438 | 8630802.86 | 827457.24 | 1-11430 |
| 11439 | 8630802.86 | 827458.74 | 1-11431 |
| 11440 | 8630802.86 | 827460.25 | 1-11432 |
| 11441 | 8630802.86 | 827461.75 | 1-11433 |
| 11442 | 8630802.86 | 827463.26 | 1-11434 |
| 11443 | 8630802.86 | 827464.76 | 1-11435 |
| 11444 | 8630802.86 | 827466.27 | 1-11436 |
| 11445 | 8630802.86 | 827467.77 | 1-11437 |
| 11446 | 8630802.86 | 827469.28 | 1-11438 |
| 11447 | 8630802.86 | 827470.78 | 1-11439 |
| 11448 | 8630802.86 | 827472.29 | 1-11440 |
| 11449 | 8630802.86 | 827473.79 | 1-11441 |
| 11450 | 8630802.86 | 827475.30 | 1-11442 |
| 11451 | 8630802.86 | 827476.80 | 1-11443 |
| 11452 | 8630802.86 | 827478.31 | 1-11444 |
| 11453 | 8630802.86 | 827479.81 | 1-11445 |
| 11454 | 8630802.86 | 827481.32 | 1-11446 |
| 11455 | 8630802.86 | 827482.82 | 1-11447 |
| 11456 | 8630802.86 | 827484.33 | 1-11448 |
| 11457 | 8630802.86 | 827485.83 | 1-11449 |
| 11458 | 8630802.86 | 827487.34 | 1-11450 |
| 11459 | 8630802.86 | 827488.84 | 1-11451 |
| 11460 | 8630802.86 | 827490.35 | 1-11452 |

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11481 | 8518816.23 | 5274428.13 | L-11481 |
| 11482 | 8518814.89 | 5274426.95 | L-11482 |
| 11483 | 8518814.74 | 5274426.95 | L-11483 |
| 11484 | 8518814.50 | 5274430.10 | L-11484 |
| 11485 | 8518814.26 | 5274431.32 | L-11485 |
| 11486 | 8518814.02 | 5274432.74 | L-11486 |
| 11487 | 8518813.79 | 5274433.96 | L-11487 |
| 11488 | 8518813.56 | 5274434.97 | L-11488 |
| 11489 | 8518813.33 | 5274435.95 | L-11489 |
| 11490 | 8518813.10 | 5274436.45 | L-11490 |
| 11491 | 8518812.88 | 5274437.31 | L-11491 |
| 11492 | 8518812.66 | 5274438.22 | L-11492 |
| 11493 | 8518812.44 | 5274439.13 | L-11493 |
| 11494 | 8518812.22 | 5274440.04 | L-11494 |
| 11495 | 8518812.02 | 5274440.94 | L-11495 |
| 11496 | 8518811.81 | 5274441.85 | L-11496 |
| 11497 | 8518811.61 | 5274442.75 | L-11497 |
| 11498 | 8518811.41 | 5274443.56 | L-11498 |
| 11499 | 8518811.22 | 5274444.56 | L-11499 |
| 11500 | 8518811.03 | 5274445.45 | L-11500 |
| 11501 | 8518810.84 | 5274446.36 | L-11501 |
| 11502 | 8518810.66 | 5274447.26 | L-11502 |
| 11503 | 8518810.49 | 5274448.15 | L-11503 |
| 11504 | 8518810.32 | 5274449.05 | L-11504 |
| 11505 | 8518810.16 | 5274449.94 | L-11505 |
| 11506 | 8518810.00 | 5274450.84 | L-11506 |
| 11507 | 8518809.84 | 5274451.73 | L-11507 |
| 11508 | 8518809.73 | 5274452.64 | L-11508 |
| 11509 | 8518809.49 | 5274453.12 | L-11509 |
| 11510 | 8518809.25 | 5274455.60 | L-11510 |
| 11511 | 8518809.05 | 5274463.09 | L-11511 |
| 11512 | 8518808.87 | 5274468.98 | L-11512 |
| 11513 | 8518808.70 | 5274482.07 | L-11513 |
| 11514 | 8518808.55 | 5274491.56 | L-11514 |
| 11515 | 8518553.42 | 5274482.05 | L-11515 |
| 11516 | 8518553.30 | 5274484.54 | L-11516 |
| 11517 | 8518553.20 | 5274486.04 | L-11517 |
| 11518 | 8518809.11 | 5274487.54 | L-11518 |
| 11519 | 8518809.04 | 5274489.03 | L-11519 |
| 11520 | 8518807.99 | 5274478.53 | L-11520 |
| 11521 | 8518807.96 | 5274471.60 | L-11521 |
| 11522 | 8518807.94 | 5274472.52 | L-11522 |
| 11523 | 8518807.93 | 5274473.42 | L-11523 |
| 11524 | 8518807.93 | 5274474.33 | L-11524 |
| 11525 | 8518807.92 | 5274475.24 | L-11525 |
| 11526 | 8518807.92 | 5274476.15 | L-11526 |
| 11527 | 8518807.93 | 5274477.07 | L-11527 |
| 11528 | 8518807.94 | 5274477.98 | L-11528 |
| 11529 | 8518807.96 | 5274479.90 | L-11529 |
| 11530 | 8518807.98 | 5274479.82 | L-11530 |
| 11531 | 8518808.01 | 5274480.74 | L-11531 |
| 11532 | 8518808.04 | 5274481.66 | L-11532 |
| 11533 | 8518808.07 | 5274482.58 | L-11533 |
| 11534 | 8518808.11 | 5274483.52 | L-11534 |
| 11535 | 8518808.15 | 5274484.45 | L-11535 |
| 11536 | 8518808.20 | 5274486.39 | L-11536 |
| 11537 | 8518808.25 | 5274486.31 | L-11537 |
| 11538 | 8518808.30 | 5274487.25 | L-11538 |
| 11539 | 8518808.35 | 5274488.19 | L-11539 |
| 11540 | 8518808.41 | 5274489.12 | L-11540 |
| 11541 | 8518808.47 | 5274490.07 | L-11541 |
| 11542 | 8518808.53 | 5274491.01 | L-11542 |
| 11543 | 8518808.59 | 5274491.96 | L-11543 |
| 11544 | 8518808.66 | 5274492.90 | L-11544 |
| 11545 | 8518808.73 | 5274493.85 | L-11545 |
| 11546 | 8518808.80 | 5274494.80 | L-11546 |
| 11547 | 8518808.87 | 5274495.76 | L-11547 |
| 11548 | 8518808.94 | 5274496.71 | L-11548 |
| 11549 | 8518809.01 | 5274497.67 | L-11549 |
| 11550 | 8518809.08 | 5274498.63 | L-11550 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11551 | 8518809.16 | 5274499.58 | L-11551 |
| 11552 | 8518809.24 | 5274500.58 | L-11552 |
| 11553 | 8518810.12 | 5275316.96 | L-11553 |
| 11554 | 8518810.01 | 5275320.06 | L-11554 |
| 11555 | 8518810.67 | 5275321.62 | L-11555 |
| 11556 | 8518810.85 | 5275321.89 | L-11556 |
| 11557 | 8518811.02 | 5275323.82 | L-11557 |
| 11558 | 8518811.19 | 5275324.97 | L-11558 |
| 11559 | 8518811.18 | 5275325.32 | L-11559 |
| 11560 | 8518811.35 | 5275326.06 | L-11560 |
| 11561 | 8518811.14 | 5275327.60 | L-11561 |
| 11562 | 8518811.42 | 5275328.84 | L-11562 |
| 11563 | 8518811.30 | 5275329.47 | L-11563 |
| 11564 | 8518811.09 | 5275330.45 | L-11564 |
| 11565 | 8518811.09 | 5275331.73 | L-11565 |
| 11566 | 8518811.78 | 5275332.25 | L-11566 |
| 11567 | 8518811.97 | 5275333.17 | L-11567 |
| 11568 | 8518812.07 | 5275334.05 | L-11568 |
| 11569 | 8518812.08 | 5275335.90 | L-11569 |
| 11570 | 8518812.19 | 5275336.91 | L-11570 |
| 11571 | 8518812.30 | 5275338.32 | L-11571 |
| 11572 | 8518812.42 | 5275337.22 | L-11572 |
| 11573 | 8518812.54 | 5275318.32 | L-11573 |
| 11574 | 8518812.67 | 5275339.51 | L-11574 |
| 11575 | 8518812.83 | 5275340.40 | L-11575 |
| 11576 | 8518812.94 | 5275341.28 | L-11576 |
| 11577 | 8518813.09 | 5275342.17 | L-11577 |
| 11578 | 8518813.24 | 5275343.04 | L-11578 |
| 11579 | 8518813.40 | 5275343.92 | L-11579 |
| 11580 | 8518813.56 | 5275344.79 | L-11580 |
| 11581 | 8518813.73 | 5275345.68 | L-11581 |
| 11582 | 8518813.91 | 5275346.51 | L-11582 |
| 11583 | 8518814.09 | 5275347.37 | L-11583 |
| 11584 | 8518814.29 | 5275348.24 | L-11584 |
| 11585 | 8518814.64 | 5275349.70 | L-11585 |
| 11586 | 8518815.01 | 5275351.15 | L-11586 |
| 11587 | 8518815.41 | 5275352.59 | L-11587 |
| 11588 | 8518815.83 | 5275354.03 | L-11588 |
| 11589 | 8518816.28 | 5275355.46 | L-11589 |
| 11590 | 8518816.76 | 5275356.89 | L-11590 |
| 11591 | 8518817.24 | 5275358.30 | L-11591 |
| 11592 | 8518817.76 | 5275359.71 | L-11592 |
| 11593 | 8518818.30 | 5275361.11 | L-11593 |
| 11594 | 8518818.86 | 5275362.50 | L-11594 |
| 11595 | 8518819.45 | 5275363.88 | L-11595 |
| 11596 | 8518820.06 | 5275365.24 | L-11596 |
| 11597 | 8518820.69 | 5275366.60 | L-11597 |
| 11598 | 8518821.34 | 5275367.95 | L-11598 |
| 11599 | 8518822.02 | 5275369.29 | L-11599 |
| 11600 | 8518822.73 | 5275370.61 | L-11600 |
| 11601 | 8518823.46 | 5275371.93 | L-11601 |
| 11602 | 8518824.19 | 5275372.23 | L-11602 |
| 11603 | 8518824.93 | 5275374.52 | L-11603 |
| 11604 | 8518825.73 | 5275375.80 | L-11604 |
| 11605 | 8518826.54 | 5275376.06 | L-11605 |
| 11606 | 8518827.37 | 5275378.31 | L-11606 |
| 11607 | 8518828.22 | 5275379.54 | L-11607 |
| 11608 | 8518829.09 | 5275380.76 | L-11608 |
| 11609 | 8518829.96 | 5275381.97 | L-11609 |
| 11610 | 8518830.85 | 5275383.16 | L-11610 |
| 11611 | 8518831.82 | 5275384.34 | L-11611 |
| 11612 | 8518832.76 | 5275385.50 | L-11612 |
| 11613 | 8518833.73 | 5275386.64 | L-11613 |
| 11614 | 8518834.72 | 5275387.77 | L-11614 |
| 11615 | 8518835.72 | 5275388.88 | L-11615 |
| 11616 | 8518836.75 | 5275389.98 | L-11616 |
| 11617 | 8518837.79 | 5275391.05 | L-11617 |
| 11618 | 8518838.85 | 5275391.11 | L-11618 |
| 11619 | 8518838.93 | 5275391.16 | L-11619 |
| 11620 | 8518841.02 | 5275394.18 | L-11620 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11621 | 8518841.2 | 5275394.35 | L-11621 |
| 11622 | 8518841.67 | 5275394.95 | L-11622 |
| 11623 | 8518842.53 | 5275395.53 | L-11623 |
| 11624 | 8518843.19 | 5275396.11 | L-11624 |
| 11625 | 8518843.84 | 5275396.64 | L-11625 |
| 11626 | 8518844.53 | 5275397.20 | L-11626 |
| 11627 | 8518845.22 | 5275397.82 | L-11627 |
| 11628 | 8518845.93 | 5275398.33 | L-11628 |
| 11629 | 8518864.09 | 5275398.11 | L-11629 |
| 11630 | 8518871.82 | 5275405.28 | L-11630 |
| 11631 | 8518891.85 | 5275413.64 | L-11631 |
| 11632 | 8518905.30 | 5275428.14 | L-11632 |
| 11633 | 8518974.85 | 5275491.50 | L-11633 |
| 11634 | 8518978.45 | 5275494.04 | L-11634 |
| 11635 | 8518978.38 | 5275495.59 | L-11635 |
| 11636 | 8518977.05 | 5275497.52 | L-11636 |
| 11637 | 8518977.67 | 5275497.06 | L-11637 |
| 11638 | 8518976.68 | 5275498.21 | L-11638 |
| 11639 | 8518979.50 | 5275498.36 | L-11639 |
| 11640 | 8518983.31 | 5275495.13 | L-11640 |
| 11641 | 8518981.13 | 5275497.87 | L-11641 |
| 11642 | 8518981.84 | 5275500.43 | L-11642 |
| 11643 | 8518982.76 | 5275500.99 | L-11643 |
| 11644 | 8518983.58 | 5275501.55 | L-11644 |
| 11645 | 8518984.26 | 5275502.12 | L-11645 |
| 11646 | 8518985.21 | 5275502.69 | L-11646 |
| 11647 | 8518986.03 | 5275503.27 | L-11647 |
| 11648 | 8518986.85 | 5275503.15 | L-11648 |
| 11649 | 8518987.57 | 5275504.13 | L-11649 |
| 11650 | 8518988.48 | 5275505.32 | L-11650 |
| 11651 | 8518989.35 | 5275506.50 | L-11651 |
| 11652 | 8518990.12 | 5275506.22 | L-11652 |
| 11653 | 8518990.93 | 5275505.82 | L-11653 |
| 11654 | 8518991.76 | 5275507.43 | L-11654 |
| 11655 | 8518992.56 | 5275508.05 | L-11655 |
| 11656 | 8518993.37 | 5275508.67 | L-11656 |
| 11657 | 8518994.18 | 5275509.30 | L-11657 |
| 11658 | 8518994.99 | 5275509.94 | L-11658 |
| 11659 | 8518995.80 | 5275510.58 | L-11659 |
| 11660 | 8518996.60 | 5275511.23 | L-11660 |
| 11661 | 8518997.40 | 5275511.88 | L-11661 |
| 11662 | 8518998.20 | 5275512.54 | L-11662 |
| 11663 | 8518999.00 | 5275513.21 | L-11663 |
| 11664 | 8518999.78 | 5275513.88 | L-11664 |
| 11665 | 8520000.01 | 5275514.86 | L-11665 |
| 11666 | 8520002.03 | 5275516.65 | L-11666 |
| 11667 | 8520003.14 | 5275516.86 | L-11667 |
| 11668 | 8520004.24 | 5275517.68 | L-11668 |
| 11669 | 8520005.33 | 5275518.51 | L-11669 |
| 11670 | 8520006.43 | 5275519.35 | L-11670 |
| 11671 | 8520007.47 | 5275711.01 | L-11671 |
| 11672 | 8520008.52 | 5275712.09 | L-11672 |
| 11673 | 8520009.58 | 5275713.18 | L-11673 |
| 11674 | 8520010.58 | 5275714.25 | L-11674 |
| 11675 | 8520011.60 | 5275715.35 | L-11675 |
| 11676 | 8520012.60 | 5275716.43 | L-11676 |
| 11677 | 8520013.59 | 5275717.60 | L-11677 |
| 11678 | 8520014.57 | 5275718.73 | L-11678 |
| 11679 | 8520015.53 | 5275719.88 | L-11679 |
| 11680 | 8520016.48 | 5275721.04 | L-11680 |
| 11681 | 8520017.42 | 5275722.21 | L-11681 |
| 11682 | 8520018.34 | 5275723.39 | L-11682 |
| 11683 | 8520019.00 | 5275724.25 | L-11683 |
| 11684 | 8520035.71 | 5275739.56 | L-11684 |
| 11685 | 8520035.50 | 5275739.64 | L-11685 |
| 11686 | 8520032.20 | 5275735.05 | L-11686 |
| 11687 | 8520034.59 | 5275735.19 | L-11687 |
| 11688 | 8520032.58 | 5275744.57 | L-11688 |
| 11689 | 8520040.30 | 5275751.27 | L-11689 |
| 11690 | 8520040.50 | 5275750.70 | L-11690 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11691 | 8520041.23 | 5275768.13 | L-11691 |
| 11692 | 8520041.64 | 5275769.57 | L-11692 |
| 11693 | 8520042.04 | 5275771.02 | L-11693 |
| 11694 | 8520042.42 | 5275772.47 | L-11694 |
| 11695 | 8520042.79 | 5275773.92 | L-11695 |
| 11696 | 8520043.14 | 5275776.38 | L-11696 |
| 11697 | 8520043.47 | 5275776.84 | L-11697 |
| 11698 | 8520043.75 | 5275778.30 | L-11698 |
| 11699 | 8520044.00 | 5275779.77 | L-11699 |
| 11700 | 8520044.21 | 5275781.24 | L-11700 |
| 11701 | 8520044.64 | 5275782.72 | L-11701 |
| 11702 | 8520044.86 | 5275783.96 | L-11702 |
| 11703 | 8520045.02 | 5275784.99 | L-11703 |
| 11704 | 8520045.18 | 5275786.02 | L-11704 |
| 11705 | 8520045.33 | 5275787.05 | L-11705 |
| 11706 | 8520045.43 | 5275788.07 | L-11706 |
| 11707 | 8520045.51 | 5275789.10 | L-11707 |
| 11708 | 8520045.71 | 5275790.12 | L-11708 |
| 11709 | 8520045.87 | 5275791.14 | L-11709 |
| 11710 | 8520045.96 | 5275792.15 | L-11710 |
| 11711 | 8520046.06 | 5275793.15 | L-11711 |
| 11712 | 8520046.20 | 5275794.15 | L-11712 |
| 11713 | 8520046.30 | 5275795.21 | L-11713 |
| 11714 | 8520046.39 | 5275796.22 | L-11714 |
| 11715 | 8520046.46 | 5275797.23 | L-11715 |
| 11716 | 8520046.55 | 5275798.23 | L-11716 |
| 11717 | 8520046.64 | 5275799.24 | L-11717 |
| 11718 | 8520046.72 | 5275800.24 | L-11718 |
| 11719 | 8520046.79 | 5275801.24 | L-11719 |
| 11720 | 8520046.85 | 5275802.24 | L-11720 |
| 11721 | 8520046.92 | 5275803.24 | L-11721 |
| 11722 | 8520046.98 | 5275804.23 | L-11722 |
| 11723 | 8520047.04 | 5275805.22 | L-11723 |
| 11724 | 8520047.12 | 5275806.21 | L-11724 |
| 11725 | 8520047.16 | 5275807.23 | L-11725 |
| 11726 | 8520047.20 | 5275808.18 | L-11726 |
| 11727 | 8520047.25 | 5275809.16 | L-11727 |
| 11728 | 8520047.30 | 5275810.14 | L-11728 |
| 11729 | 8520047.35 | 5275811.12 | L-11729 |
| 11730 | 8520047.39 | 5275812.09 | L-11730 |
| 11731 | 8520047.44 | 5275813.09 | L-11731 |
| 11732 | 8520047.48 | 5275814.04 | L-11732 |
| 11733 | 8520047.52 | 5275815.00 | L-11733 |
| 11734 | 8520048.24 | 5275830.30 | L-11734 |
| 11735 | 8520050.14 | 5275876.94 | L-11735 |
| 11736 | 8520050.15 | 5275878.21 | L-11736 |
| 11737 | 8520050.54 | 5275885.91 | L-11737 |
| 11738 | 8520050.54 | 5275887.39 | L-11738 |
| 11739 | 8520050.51 | 5275887.93 | L-11739 |
| 11740 | 8520050.51 | 5275887.90 | L-11740 |
| 11741 | 8520050.50 | 5275888.86 | L-11741 |
| 11742 | 8520050.50 | 5275889.84 | L-11742 |
| 11743 | 8520050.50 | 5275890.81 | L-11743 |
| 11744 | 8520050.54 | 5275890.85 | L-11744 |
| 11745 | 8520050.57 | 5275892.25 | L-11745 |
| 11746 | 8520057.29 | 5275905.43 | L-11746 |
| 11747 | 8520060.06 | 5275907.16 | L-11747 |
| 11748 | 8520060.69 | 5275908.09 | L-11748 |
| 11749 | 8520049.85 | 5275938.19 | L-11749 |
| 11750 | 8520049.77 | 5275938.58 | L-11750 |
| 11751 | 8520049.69 | 5275940.58 | L-11751 |
| 11752 | 8520049.62 | 5275941.58 | L-11752 |
| 11753 | 8520049.39 | 5275942.58 | L-11753 |
| 11754 | 8520049.25 | 5275943.58 | L-11754 |
| 11755 | 8520049.12 | 5275944.57 | L-11755 |
| 11756 | 8520048.97 | 5275945.56 | L-11756 |
| 11757 | 8520048.83 | 5275946.55 | L-11757 |
| 11758 | 8520048.68 | 5275947.54 | L-11758 |
| 11759 | 8520048.53 | 5275948.52 | L-11759 |
| 11760 | 8520048.37 | 5275949.51 | L-11760 |

HOB CONSULTORES S.A
V°B°
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8114 / FAX: (511) 715-8324
EMAIL: hob@hobperu.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING. CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING. SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev. |
| Persona y Fecha: | REV. |

Aprobado:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

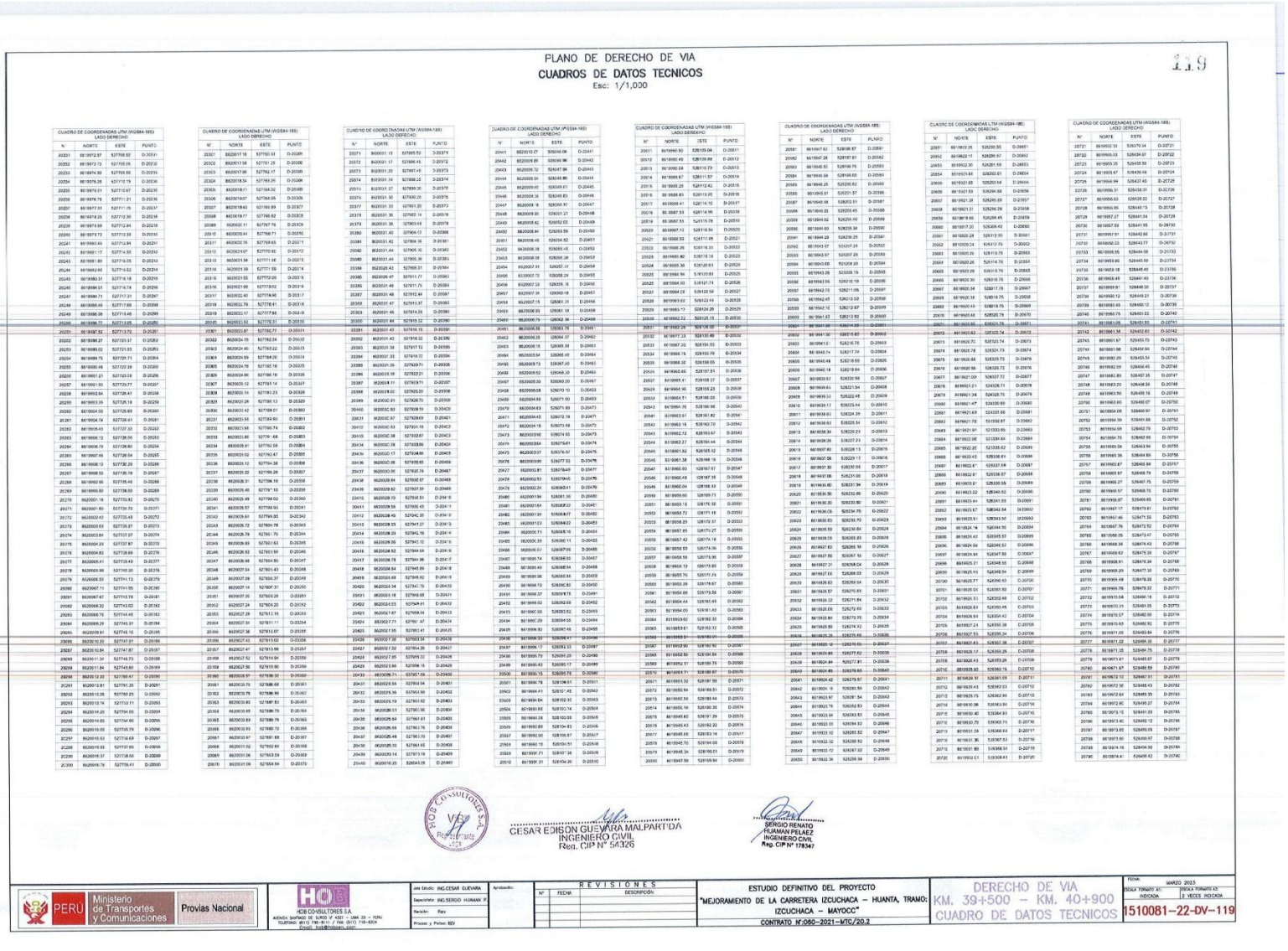
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 38+000 – KM. 39+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-117

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°086-2001-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 39+500 – KM. 40+900
PLANTA
I510081-22-DV-118
LEYENDA
REVISIONES
Provías Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

119

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20201 | 8619972.97 | 527766.82 | D-20201 |
| 20202 | 8619973.73 | 527765.95 | D-20202 |
| 20203 | 8619974.50 | 527765.09 | D-20203 |
| 20204 | 8619975.26 | 527765.23 | D-20204 |
| 20205 | 8619976.01 | 527765.87 | D-20205 |
| 20206 | 8619976.76 | 527771.21 | D-20206 |
| 20207 | 8619977.51 | 527771.85 | D-20207 |
| 20208 | 8619978.25 | 527772.30 | D-20208 |
| 20209 | 8619978.99 | 527772.84 | D-20209 |
| 20210 | 8619979.72 | 527773.38 | D-20210 |
| 20211 | 8619980.46 | 527773.93 | D-20211 |
| 20212 | 8619981.17 | 527774.50 | D-20212 |
| 20213 | 8619981.88 | 527775.08 | D-20213 |
| 20214 | 8619982.60 | 527775.62 | D-20214 |
| 20215 | 8619983.31 | 527776.18 | D-20215 |
| 20216 | 8619984.01 | 527776.74 | D-20216 |
| 20217 | 8619984.71 | 527777.31 | D-20217 |
| 20218 | 8619985.40 | 527777.88 | D-20218 |
| 20219 | 8619986.09 | 527778.46 | D-20219 |
| 20220 | 8619986.77 | 527779.05 | D-20220 |
| 20221 | 8619987.52 | 527779.70 | D-20221 |
| 20222 | 8619988.27 | 527781.37 | D-20222 |
| 20223 | 8619988.92 | 527781.93 | D-20223 |
| 20224 | 8619989.75 | 527782.71 | D-20224 |
| 20225 | 8619990.48 | 527782.39 | D-20225 |
| 20226 | 8619991.21 | 527783.58 | D-20226 |
| 20227 | 8619991.93 | 527784.17 | D-20227 |
| 20228 | 8619992.64 | 527784.87 | D-20228 |
| 20229 | 8619993.35 | 527785.78 | D-20229 |
| 20230 | 8619994.06 | 527786.46 | D-20230 |
| 20231 | 8619994.74 | 527787.41 | D-20231 |
| 20232 | 8619995.43 | 527787.93 | D-20232 |
| 20233 | 8619996.12 | 527788.66 | D-20233 |
| 20234 | 8619996.80 | 527789.39 | D-20234 |
| 20235 | 8619997.48 | 527790.12 | D-20235 |
| 20236 | 8619998.16 | 527790.85 | D-20236 |
| 20237 | 8619998.84 | 527791.58 | D-20237 |
| 20238 | 8619999.52 | 527792.31 | D-20238 |
| 20239 | 8620000.20 | 527793.04 | D-20239 |
| 20240 | 8620000.88 | 527793.77 | D-20240 |
| 20241 | 8620001.56 | 527794.50 | D-20241 |
| 20242 | 8620002.24 | 527795.23 | D-20242 |
| 20243 | 8620002.92 | 527795.96 | D-20243 |
| 20244 | 8620003.60 | 527796.69 | D-20244 |
| 20245 | 8620004.28 | 527797.42 | D-20245 |
| 20246 | 8620004.96 | 527798.15 | D-20246 |
| 20247 | 8620005.64 | 527798.88 | D-20247 |
| 20248 | 8620006.32 | 527799.61 | D-20248 |
| 20249 | 8620007.00 | 527800.34 | D-20249 |
| 20250 | 8620007.68 | 527801.07 | D-20250 |
| 20251 | 8620008.36 | 527801.80 | D-20251 |
| 20252 | 8620009.04 | 527802.53 | D-20252 |
| 20253 | 8620009.72 | 527803.26 | D-20253 |
| 20254 | 8620010.40 | 527803.99 | D-20254 |
| 20255 | 8620011.08 | 527804.72 | D-20255 |
| 20256 | 8620011.76 | 527805.45 | D-20256 |
| 20257 | 8620012.44 | 527806.18 | D-20257 |
| 20258 | 8620013.12 | 527806.91 | D-20258 |
| 20259 | 8620013.80 | 527807.64 | D-20259 |
| 20260 | 8620014.48 | 527808.37 | D-20260 |
| 20261 | 8620015.16 | 527809.10 | D-20261 |
| 20262 | 8620015.84 | 527809.83 | D-20262 |
| 20263 | 8620016.52 | 527810.56 | D-20263 |
| 20264 | 8620017.20 | 527811.29 | D-20264 |
| 20265 | 8620017.88 | 527812.02 | D-20265 |
| 20266 | 8620018.56 | 527812.75 | D-20266 |
| 20267 | 8620019.24 | 527813.48 | D-20267 |
| 20268 | 8620019.92 | 527814.21 | D-20268 |
| 20269 | 8620020.60 | 527814.94 | D-20269 |
| 20270 | 8620021.28 | 527815.67 | D-20270 |
| 20271 | 8620021.96 | 527816.40 | D-20271 |
| 20272 | 8620022.64 | 527817.13 | D-20272 |
| 20273 | 8620023.32 | 527817.86 | D-20273 |
| 20274 | 8620023.94 | 527818.59 | D-20274 |
| 20275 | 8620024.69 | 527819.32 | D-20275 |
| 20276 | 8620025.37 | 527820.05 | D-20276 |
| 20277 | 8620026.05 | 527820.78 | D-20277 |
| 20278 | 8620026.73 | 527821.51 | D-20278 |
| 20279 | 8620027.41 | 527822.24 | D-20279 |
| 20280 | 8620028.09 | 527822.97 | D-20280 |
| 20281 | 8620028.77 | 527823.70 | D-20281 |
| 20282 | 8620029.45 | 527824.43 | D-20282 |
| 20283 | 8620030.13 | 527825.16 | D-20283 |
| 20284 | 8620030.81 | 527825.89 | D-20284 |
| 20285 | 8620031.49 | 527826.62 | D-20285 |
| 20286 | 8620032.17 | 527827.35 | D-20286 |
| 20287 | 8620032.85 | 527828.08 | D-20287 |
| 20288 | 8620033.53 | 527828.81 | D-20288 |
| 20289 | 8620034.21 | 527829.54 | D-20289 |
| 20290 | 8620034.89 | 527830.27 | D-20290 |
| 20291 | 8620035.57 | 527831.00 | D-20291 |
| 20292 | 8620036.25 | 527831.73 | D-20292 |
| 20293 | 8620036.93 | 527832.46 | D-20293 |
| 20294 | 8620037.61 | 527833.19 | D-20294 |
| 20295 | 8620038.29 | 527833.92 | D-20295 |
| 20296 | 8620038.97 | 527834.65 | D-20296 |
| 20297 | 8620039.65 | 527835.38 | D-20297 |
| 20298 | 8620040.33 | 527836.11 | D-20298 |
| 20299 | 8620041.01 | 527836.84 | D-20299 |
| 20300 | 8620041.69 | 527837.57 | D-20300 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20301 | 8620042.37 | 527838.30 | D-20301 |
| 20302 | 8620043.05 | 527839.03 | D-20302 |
| 20303 | 8620043.73 | 527839.76 | D-20303 |
| 20304 | 8620044.41 | 527840.49 | D-20304 |
| 20305 | 8620045.09 | 527841.22 | D-20305 |
| 20306 | 8620045.77 | 527841.95 | D-20306 |
| 20307 | 8620046.45 | 527842.68 | D-20307 |
| 20308 | 8620047.13 | 527843.41 | D-20308 |
| 20309 | 8620047.81 | 527844.14 | D-20309 |
| 20310 | 8620048.49 | 527844.87 | D-20310 |
| 20311 | 8620049.17 | 527845.60 | D-20311 |
| 20312 | 8620049.85 | 527846.33 | D-20312 |
| 20313 | 8620050.53 | 527847.06 | D-20313 |
| 20314 | 8620051.21 | 527847.79 | D-20314 |
| 20315 | 8620051.89 | 527848.52 | D-20315 |
| 20316 | 8620052.57 | 527849.25 | D-20316 |
| 20317 | 8620053.25 | 527849.98 | D-20317 |
| 20318 | 8620053.93 | 527850.71 | D-20318 |
| 20319 | 8620054.61 | 527851.44 | D-20319 |
| 20320 | 8620055.29 | 527852.17 | D-20320 |
| 20321 | 8620055.97 | 527852.90 | D-20321 |
| 20322 | 8620056.65 | 527853.63 | D-20322 |
| 20323 | 8620057.33 | 527854.36 | D-20323 |
| 20324 | 8620058.01 | 527855.09 | D-20324 |
| 20325 | 8620058.69 | 527855.82 | D-20325 |
| 20326 | 8620059.37 | 527856.55 | D-20326 |
| 20327 | 8620060.05 | 527857.28 | D-20327 |
| 20328 | 8620060.73 | 527858.01 | D-20328 |
| 20329 | 8620061.41 | 527858.74 | D-20329 |
| 20330 | 8620062.09 | 527859.47 | D-20330 |
| 20331 | 8620062.77 | 527860.20 | D-20331 |
| 20332 | 8620063.45 | 527860.93 | D-20332 |
| 20333 | 8620064.13 | 527861.66 | D-20333 |
| 20334 | 8620064.81 | 527862.39 | D-20334 |
| 20335 | 8620065.49 | 527863.12 | D-20335 |
| 20336 | 8620066.17 | 527863.85 | D-20336 |
| 20337 | 8620066.85 | 527864.58 | D-20337 |
| 20338 | 8620067.53 | 527865.31 | D-20338 |
| 20339 | 8620068.21 | 527866.04 | D-20339 |
| 20340 | 8620068.89 | 527866.77 | D-20340 |
| 20341 | 8620069.57 | 527867.50 | D-20341 |
| 20342 | 8620070.25 | 527868.23 | D-20342 |
| 20343 | 8620070.93 | 527868.96 | D-20343 |
| 20344 | 8620071.61 | 527869.69 | D-20344 |
| 20345 | 8620072.29 | 527870.42 | D-20345 |
| 20346 | 8620072.97 | 527871.15 | D-20346 |
| 20347 | 8620073.65 | 527871.88 | D-20347 |
| 20348 | 8620074.33 | 527872.61 | D-20348 |
| 20349 | 8620075.01 | 527873.34 | D-20349 |
| 20350 | 8620075.69 | 527874.07 | D-20350 |
| 20351 | 8620076.37 | 527874.80 | D-20351 |
| 20352 | 8620077.05 | 527875.53 | D-20352 |
| 20353 | 8620077.73 | 527876.26 | D-20353 |
| 20354 | 8620078.41 | 527876.99 | D-20354 |
| 20355 | 8620079.09 | 527877.72 | D-20355 |
| 20356 | 8620079.77 | 527878.45 | D-20356 |
| 20357 | 8620080.45 | 527879.18 | D-20357 |
| 20358 | 8620081.13 | 527879.91 | D-20358 |
| 20359 | 8620081.81 | 527880.64 | D-20359 |
| 20360 | 8620082.49 | 527881.37 | D-20360 |
| 20361 | 8620083.17 | 527882.10 | D-20361 |
| 20362 | 8620083.85 | 527882.83 | D-20362 |
| 20363 | 8620084.53 | 527883.56 | D-20363 |
| 20364 | 8620085.21 | 527884.29 | D-20364 |
| 20365 | 8620085.89 | 527885.02 | D-20365 |
| 20366 | 8620086.57 | 527885.75 | D-20366 |
| 20367 | 8620087.25 | 527886.48 | D-20367 |
| 20368 | 8620087.93 | 527887.21 | D-20368 |
| 20369 | 8620088.61 | 527887.94 | D-20369 |
| 20370 | 8620089.29 | 527888.67 | D-20370 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20371 | 8620031.13 | 527865.63 | 3-20374 |
| 20372 | 8620031.17 | 527866.43 | D-20372 |
| 20373 | 8620031.20 | 527867.40 | D-20373 |
| 20374 | 8620031.74 | 527868.05 | D-20374 |
| 20375 | 8620031.27 | 527869.20 | D-20375 |
| 20376 | 8620031.30 | 527870.00 | D-20376 |
| 20377 | 8620031.33 | 527871.20 | D-20377 |
| 20378 | 8620031.36 | 527901.14 | D-20378 |
| 20379 | 8620031.39 | 527900.68 | D-20379 |
| 20380 | 8620031.43 | 527904.12 | D-20380 |
| 20381 | 8620031.42 | 527904.16 | D-20381 |
| 20382 | 8620031.44 | 527905.10 | D-20382 |
| 20383 | 8620031.44 | 527905.96 | D-20383 |
| 20384 | 8620026.43 | 527906.31 | D-20384 |
| 20385 | 8620026.47 | 527911.77 | D-20385 |
| 20386 | 8620031.48 | 527911.75 | D-20386 |
| 20387 | 8620031.48 | 527912.44 | D-20387 |
| 20388 | 8620031.47 | 527913.37 | D-20388 |
| 20389 | 8620031.46 | 527914.28 | D-20389 |
| 20390 | 8620031.44 | 527915.22 | D-20390 |
| 20391 | 8620031.43 | 527916.15 | D-20391 |
| 20392 | 8620031.40 | 527916.22 | D-20392 |
| 20393 | 8620031.38 | 527917.12 | D-20393 |
| 20394 | 8620031.33 | 527919.22 | D-20394 |
| 20395 | 8620031.26 | 527920.71 | D-20395 |
| 20396 | 8620031.19 | 527922.21 | D-20396 |
| 20397 | 8620031.11 | 527923.71 | D-20397 |
| 20398 | 8620031.02 | 527925.20 | D-20398 |
| 20399 | 8620030.91 | 527926.70 | D-20399 |
| 20400 | 8620030.80 | 527928.19 | D-20400 |
| 20401 | 8620030.67 | 527929.69 | D-20401 |
| 20402 | 8620030.53 | 527931.18 | D-20402 |
| 20403 | 8620030.38 | 527932.67 | D-20403 |
| 20404 | 8620030.20 | 527933.66 | D-20404 |
| 20405 | 8620030.17 | 527934.66 | D-20405 |
| 20406 | 8620030.06 | 527935.65 | D-20406 |
| 20407 | 8620030.00 | 527936.74 | D-20407 |
| 20408 | 8620029.94 | 527937.97 | D-20408 |
| 20409 | 8620029.82 | 527939.39 | D-20409 |
| 20410 | 8620029.70 | 527940.81 | D-20410 |
| 20411 | 8620029.58 | 527942.23 | D-20411 |
| 20412 | 8620029.46 | 527942.95 | D-20412 |
| 20413 | 8620029.33 | 527943.67 | D-20413 |
| 20414 | 8620029.20 | 527944.39 | D-20414 |
| 20415 | 8620029.06 | 527945.12 | D-20415 |
| 20416 | 8620028.92 | 527944.84 | D-20416 |
| 20417 | 8620028.78 | 527946.56 | D-20417 |
| 20418 | 8620028.64 | 527945.89 | D-20418 |
| 20419 | 8620028.49 | 527946.82 | D-20419 |
| 20420 | 8620024.34 | 527947.75 | D-20420 |
| 20421 | 8620024.18 | 527948.68 | D-20421 |
| 20422 | 8620024.03 | 527949.61 | D-20422 |
| 20423 | 8620027.87 | 527959.54 | D-20423 |
| 20424 | 8620027.71 | 527951.47 | D-20424 |
| 20425 | 8620027.55 | 527952.41 | D-20425 |
| 20426 | 8620027.38 | 527953.34 | D-20426 |
| 20427 | 8620027.22 | 527954.27 | D-20427 |
| 20428 | 8620027.05 | 527955.22 | D-20428 |
| 20429 | 8620026.89 | 527956.13 | D-20429 |
| 20430 | 8620026.73 | 527957.06 | D-20430 |
| 20431 | 8620026.57 | 527957.99 | D-20431 |
| 20432 | 8620026.40 | 527958.93 | D-20432 |
| 20433 | 8620026.19 | 527959.86 | D-20433 |
| 20434 | 8620026.11 | 527960.99 | D-20434 |
| 20435 | 8620025.94 | 527961.91 | D-20435 |
| 20436 | 8620025.66 | 527963.78 | D-20436 |
| 20437 | 8620025.48 | 527965.19 | D-20437 |
| 20438 | 8620025.30 | 527964.65 | D-20438 |
| 20439 | 8620023.14 | 527973.18 | D-20439 |
| 20440 | 8620010.25 | 528043.58 | D-20440 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20441 | 8619990.80 | 528105.04 | D-20441 |
| 20442 | 8619990.49 | 528109.89 | D-20442 |
| 20443 | 8620005.72 | 528047.96 | D-20443 |
| 20444 | 8620005.94 | 528046.86 | D-20444 |
| 20445 | 8620009.40 | 528049.47 | D-20445 |
| 20446 | 8620009.28 | 528049.83 | D-20446 |
| 20447 | 8620009.18 | 528050.92 | D-20447 |
| 20448 | 8620009.80 | 528051.21 | D-20448 |
| 20449 | 8620008.82 | 528052.65 | D-20449 |
| 20450 | 8620008.44 | 528053.56 | D-20450 |
| 20451 | 8620008.45 | 528054.82 | D-20451 |
| 20452 | 8620008.38 | 528055.45 | D-20452 |
| 20453 | 8620008.18 | 528056.38 | D-20453 |
| 20454 | 8620007.91 | 528057.31 | D-20454 |
| 20455 | 8620006.78 | 528058.24 | D-20455 |
| 20456 | 8620007.52 | 528059.16 | D-20456 |
| 20457 | 8620007.34 | 528060.18 | D-20457 |
| 20458 | 8620007.16 | 528061.21 | D-20458 |
| 20459 | 8620006.99 | 528062.24 | D-20459 |
| 20460 | 8620006.82 | 528063.27 | D-20460 |
| 20461 | 8620006.66 | 528063.78 | D-20461 |
| 20462 | 8620006.28 | 528064.37 | D-20462 |
| 20463 | 8620006.15 | 528065.38 | D-20463 |
| 20464 | 8620005.94 | 528066.40 | D-20464 |
| 20465 | 8620005.73 | 528067.40 | D-20465 |
| 20466 | 8620005.52 | 528068.40 | D-20466 |
| 20467 | 8620005.33 | 528069.39 | D-20467 |
| 20468 | 8620005.08 | 528070.10 | D-20468 |
| 20469 | 8620004.89 | 528071.00 | D-20469 |
| 20470 | 8620004.63 | 528072.00 | D-20470 |
| 20471 | 8620004.43 | 528072.78 | D-20471 |
| 20472 | 8620004.16 | 528073.68 | D-20472 |
| 20473 | 8620003.90 | 528074.65 | D-20473 |
| 20474 | 8620003.64 | 528075.61 | D-20474 |
| 20475 | 8620003.37 | 528076.57 | D-20475 |
| 20476 | 8620003.09 | 528077.53 | D-20476 |
| 20477 | 8620002.81 | 528078.49 | D-20477 |
| 20478 | 8620002.53 | 528079.45 | D-20478 |
| 20479 | 8620002.24 | 528080.41 | D-20479 |
| 20480 | 8620001.94 | 528081.36 | D-20480 |
| 20481 | 8620001.64 | 528082.32 | D-20481 |
| 20482 | 8620001.34 | 528083.27 | D-20482 |
| 20483 | 8620001.03 | 528084.22 | D-20483 |
| 20484 | 8620000.71 | 528085.16 | D-20484 |
| 20485 | 8620000.39 | 528086.11 | D-20485 |
| 20486 | 8620000.07 | 528087.06 | D-20486 |
| 20487 | 8619999.74 | 528087.99 | D-20487 |
| 20488 | 8619999.40 | 528088.94 | D-20488 |
| 20489 | 8619999.06 | 528089.88 | D-20489 |
| 20490 | 8619998.72 | 528090.82 | D-20490 |
| 20491 | 8619998.37 | 528091.76 | D-20491 |
| 20492 | 8619998.01 | 528092.70 | D-20492 |
| 20493 | 8619997.64 | 528093.64 | D-20493 |
| 20494 | 8619997.27 | 528094.58 | D-20494 |
| 20495 | 8619996.90 | 528095.52 | D-20495 |
| 20496 | 8619996.53 | 528096.46 | D-20496 |
| 20497 | 8619996.17 | 528097.39 | D-20497 |
| 20498 | 8619995.80 | 528098.33 | D-20498 |
| 20499 | 8619995.43 | 528099.27 | D-20499 |
| 20500 | 8619995.06 | 528100.21 | D-20500 |
| 20501 | 8619994.78 | 528101.15 | D-20501 |
| 20502 | 8619994.41 | 528102.10 | D-20502 |
| 20503 | 8619994.04 | 528103.04 | D-20503 |
| 20504 | 8619993.66 | 528103.98 | D-20504 |
| 20505 | 8619993.29 | 528104.92 | D-20505 |
| 20506 | 8619992.92 | 528105.86 | D-20506 |
| 20507 | 8619992.55 | 528106.80 | D-20507 |
| 20508 | 8619992.18 | 528107.74 | D-20508 |
| 20509 | 8619991.81 | 528108.68 | D-20509 |
| 20510 | 8619991.31 | 528109.62 | D-20510 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20511 | 8619990.80 | 528110.56 | D-20511 |
| 20512 | 8619990.49 | 528109.89 | D-20512 |
| 20513 | 8619990.08 | 528110.73 | D-20513 |
| 20514 | 8619989.67 | 528111.57 | D-20514 |
| 20515 | 8619989.25 | 528112.42 | D-20515 |
| 20516 | 8619988.83 | 528113.26 | D-20516 |
| 20517 | 8619988.41 | 528114.10 | D-20517 |
| 20518 | 8619987.99 | 528114.96 | D-20518 |
| 20519 | 8619987.55 | 528115.78 | D-20519 |
| 20520 | 8619987.13 | 528116.64 | D-20520 |
| 20521 | 8619986.82 | 528117.48 | D-20521 |
| 20522 | 8619986.38 | 528118.33 | D-20522 |
| 20523 | 8619985.96 | 528119.18 | D-20523 |
| 20524 | 8619985.39 | 528120.03 | D-20524 |
| 20525 | 8619984.99 | 528120.87 | D-20525 |
| 20526 | 8619984.60 | 528121.71 | D-20526 |
| 20527 | 8619984.18 | 528122.56 | D-20527 |
| 20528 | 8619983.82 | 528123.40 | D-20528 |
| 20529 | 8619983.73 | 528124.25 | D-20529 |
| 20530 | 8619982.22 | 528125.15 | D-20530 |
| 20531 | 8619982.24 | 528126.00 | D-20531 |
| 20532 | 8619977.23 | 528126.46 | D-20532 |
| 20533 | 8619967.20 | 528154.53 | D-20533 |
| 20534 | 8619966.75 | 528155.79 | D-20534 |
| 20535 | 8619966.30 | 528156.65 | D-20535 |
| 20536 | 8619965.86 | 528157.51 | D-20536 |
| 20537 | 8619965.41 | 528158.37 | D-20537 |
| 20538 | 8619964.96 | 528159.23 | D-20538 |
| 20539 | 8619964.51 | 528160.08 | D-20539 |
| 20540 | 8619964.06 | 528160.94 | D-20540 |
| 20541 | 8619963.61 | 528161.82 | D-20541 |
| 20542 | 8619963.16 | 528162.70 | D-20542 |
| 20543 | 8619962.72 | 528163.57 | D-20543 |
| 20544 | 8619962.27 | 528164.44 | D-20544 |
| 20545 | 8619961.82 | 528165.32 | D-20545 |
| 20546 | 8619961.37 | 528166.19 | D-20546 |
| 20547 | 8619960.93 | 528167.07 | D-20547 |
| 20548 | 8619960.48 | 528167.95 | D-20548 |
| 20549 | 8619960.04 | 528168.83 | D-20549 |
| 20550 | 8619959.60 | 528169.71 | D-20550 |
| 20551 | 8619959.16 | 528170.58 | D-20551 |
| 20552 | 8619958.72 | 528171.46 | D-20552 |
| 20553 | 8619958.28 | 528172.37 | D-20553 |
| 20554 | 8619957.85 | 528173.27 | D-20554 |
| 20555 | 8619957.42 | 528174.18 | D-20555 |
| 20556 | 8619956.99 | 528175.09 | D-20556 |
| 20557 | 8619956.56 | 528175.99 | D-20557 |
| 20558 | 8619956.13 | 528176.89 | D-20558 |
| 20559 | 8619955.70 | 528177.79 | D-20559 |
| 20560 | 8619955.28 | 528178.67 | D-20560 |
| 20561 | 8619954.85 | 528179.58 | D-20561 |
| 20562 | 8619954.44 | 528180.49 | D-20562 |
| 20563 | 8619954.03 | 528181.40 | D-20563 |
| 20564 | 8619953.62 | 528182.30 | D-20564 |
| 20565 | 8619953.21 | 528183.20 | D-20565 |
| 20566 | 8619952.80 | 528184.10 | D-20566 |
| 20567 | 8619952.39 | 528185.00 | D-20567 |
| 20568 | 8619951.98 | 528185.90 | D-20568 |
| 20569 | 8619951.57 | 528186.80 | D-20569 |
| 20570 | 8619951.16 | 528187.70 | D-20570 |
| 20571 | 8619950.75 | 528188.60 | D-20571 |
| 20572 | 8619950.34 | 528189.50 | D-20572 |
| 20573 | 8619949.93 | 528190.40 | D-20573 |
| 20574 | 8619949.52 | 528191.30 | D-20574 |
| 20575 | 8619949.11 | 528192.20 | D-20575 |
| 20576 | 8619948.70 | 528193.10 | D-20576 |
| 20577 | 8619948.34 | 528193.99 | D-20577 |
| 20578 | 8619948.34 | 528195.01 | D-20578 |
| 20579 | 8619948.34 | 528196.01 | D-20579 |
| 20580 | 8619947.90 | 528196.91 | D-20580 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20581 | 8619947.62 | 528197.87 | D-20581 |
| 20582 | 8619947.28 | 528197.61 | D-20582 |
| 20583 | 8619946.93 | 528198.76 | D-20583 |
| 20584 | 8619946.58 | 528199.69 | D-20584 |
| 20585 | 8619946.25 | 528200.62 | D-20585 |
| 20586 | 8619945.91 | 528201.57 | D-20586 |
| 20587 | 8619945.58 | 528202.51 | D-20587 |
| 20588 | 8619945.25 | 528203.45 | D-20588 |
| 20589 | 8619944.92 | 528204.49 | D-20589 |
| 20590 | 8619944.60 | 528205.34 | D-20590 |
| 20591 | 8619944.29 | 528206.29 | D-20591 |
| 20592 | 8619943.97 | 528207.24 | D-20592 |
| 20593 | 8619943.65 | 528208.20 | D-20593 |
| 20594 | 8619943.35 | 528209.15 | D-20594 |
| 20595 | 8619943.05 | 528210.10 | D-20595 |
| 20596 | 8619942.75 | 528211.06 | D-20596 |
| 20597 | 8619942.45 | 528212.02 | D-20597 |
| 20598 | 8619942.15 | 528212.98 | D-20598 |
| 20599 | 8619941.85 | 528213.93 | D-20599 |
| 20600 | 8619941.56 | 528214.89 | D-20600 |
| 20601 | 8619941.30 | 528215.85 | D-20601 |
| 20602 | 8619941.00 | 528216.81 | D-20602 |
| 20603 | 8619940.70 | 528217.76 | D-20603 |
| 20604 | 8619940.41 | 528218.72 | D-20604 |
| 20605 | 8619940.18 | 528219.64 | D-20605 |
| 20606 | 8619939.93 | 528220.58 | D-20606 |
| 20607 | 8619939.61 | 528221.54 | D-20607 |
| 20608 | 8619939.33 | 528222.49 | D-20608 |
| 20609 | 8619939.17 | 528223.44 | D-20609 |
| 20610 | 8619938.93 | 528224.39 | D-20610 |
| 20611 | 8619938.61 | 528225.34 | D-20611 |
| 20612 | 8619938.63 | 528225.34 | D-20612 |
| 20613 | 8619938.34 | 528226.23 | D-20613 |
| 20614 | 8619938.06 | 528227.23 | D-20614 |
| 20615 | 8619937.80 | 528228.13 | D-20615 |
| 20616 | 8619937.56 | 528229.12 | D-20616 |
| 20617 | 8619937.30 | 528230.06 | D-20617 |
| 20618 | 8619937.06 | 528231.00 | D-20618 |
| 20619 | 8619936.82 | 528231.94 | D-20619 |
| 20620 | 8619936.56 | 528232.89 | D-20620 |
| 20621 | 8619936.30 | 528233.80 | D-20621 |
| 20622 | 8619936.06 | 528234.75 | D-20622 |
| 20623 | 8619935.83 | 528235.70 | D-20623 |
| 20624 | 8619935.59 | 528236.64 | D-20624 |
| 20625 | 8619935.08 | 528303.83 | D-20625 |
| 20626 | 8619934.83 | 528305.16 | D-20626 |
| 20627 | 8619937.58 | 528307.06 | D-20627 |
| 20628 | 8619937.31 | 528308.04 | D-20628 |
| 20629 | 8619937.06 | 528309.03 | D-20629 |
| 20630 | 8619936.82 | 528310.04 | D-20630 |
| 20631 | 8619936.57 | 528310.93 | D-20631 |
| 20632 | 8619936.32 | 528311.84 | D-20632 |
| 20633 | 8619936.08 | 528312.80 | D-20633 |
| 20634 | 8619935.84 | 528313.75 | D-20634 |
| 20635 | 8619935.59 | 528314.70 | D-20635 |
| 20636 | 8619935.35 | 528315.65 | D-20636 |
| 20637 | 8619935.12 | 528316.60 | D-20637 |
| 20638 | 8619934.87 | 528317.55 | D-20638 |
| 20639 | 8619934.64 | 528318.50 | D-20639 |
| 20640 | 8619934.40 | 528319.46 | D-20640 |
| 20641 | 8619934.42 | 528279.57 | D-20641 |
| 20642 | 8619934.18 | 528280.52 | D-20642 |
| 20643 | 8619933.97 | 528281.54 | D-20643 |
| 20644 | 8619933.76 | 528282.53 | D-20644 |
| 20645 | 8619933.64 | 528283.53 | D-20645 |
| 20646 | 8619933.42 | 528284.52 | D-20646 |
| 20647 | 8619933.22 | 528285.52 | D-20647 |
| 20648 | 8619933.02 | 528286.52 | D-20648 |
| 20649 | 8619932.82 | 528287.51 | D-20649 |
| 20650 | 8619932.34 | 528288.64 | D-20650 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20651 | 8619932.38 | 528289.95 | D-20651 |
| 20652 | 8619932.17 | 528290.57 | D-20652 |
| 20653 | 8619932.00 | 528291.59 | D-20653 |
| 20654 | 8619931.83 | 528292.61 | D-20654 |
| 20655 | 8619931.65 | 528293.64 | D-20655 |
| 20656 | 8619931.53 | 528294.68 | D-20656 |
| 20657 | 8619931.38 | 528295.69 | D-20657 |
| 20658 | 8619931.31 | 528296.28 | D-20658 |
| 20659 | 8619878.95 | 528296.45 | D-20659 |
| 20660 | 8619817.20 | 528309.40 | D-20660 |
| 20661 | 8619830.24 | 528312.50 | D-20661 |
| 20662 | 8619829.04 | 528312.76 | D-20662 |
| 20663 | 8619828.26 | 528313.76 | D-20663 |
| 20664 | 8619828.26 | 528314.76 | D-20664 |
| 20665 | 8619828.26 | 528315.76 | D-20665 |
| 20666 | 8619828.26 | 528316.76 | D-20666 |
| 20667 | 8619828.24 | 528317.76 | D-20667 |
| 20668 | 8619828.18 | 528318.75 | D-20668 |
| 20669 | 8619828.43 | 528319.75 | D-20669 |
| 20670 | 8619828.68 | 528320.75 | D-20670 |
| 20671 | 8619828.84 | 528321.75 | D-20671 |
| 20672 | 8619828.62 | 528322.74 | D-20672 |
| 20673 | 8619828.70 | 528323.74 | D-20673 |
| 20674 | 8619828.78 | 528324.73 | D-20674 |
| 20675 | 8619828.86 | 528325.73 | D-20675 |
| 20676 | 8619828.96 | 528326.72 | D-20676 |
| 20677 | 8619821.09 | 528327.72 | D-20677 |
| 20678 | 8619821.21 | 528328.71 | D-20678 |
| 20679 | 8619821.34 | 528329.71 | D-20679 |
| 20680 | 8619821.47 | 528330.69 | D-20680 |
| 20681 | 8619821.61 | 528331.68 | D-20681 |
| 20682 | 8619821.74 | 528332.67 | D-20682 |
| 20683 | 8619821.87 | 528333.67 | D-20683 |
| 20684 | 8619822.00 | 528334.66 | D-20684 |
| 20685 | 8619822.20 | 528335.63 | D-20685 |
| 20686 | 8619822.41 | 528336.61 | D-20686 |
| 20687 | 8619822.61 | 528337.59 | D-20687 |
| 20688 | 8619822.81 | 528338.57 | D-20688 |
| 20689 | 8619823.01 | 528339.55 | D-20689 |
| 20690 | 8619823.22 | 528340.52 | D-20690 |
| 20691 | 8619823.44 | 528341.53 | D-20691 |
| 20692 | 8619823.67 | 528342.54 | D-20692 |
| 20693 | 8619823.91 | 528343.50 | D-20693 |
| 20694 | 8619824.14 | 528344.50 | D-20694 |
| 20695 | 8619824.42 | 528345.57 | D-20695 |
| 20696 | 8619824.64 | 528346.57 | D-20696 |
| 20697 | 8619824.86 | 528347.56 | D-20697 |
| 20698 | 8619825.21 | 528348.50 | D-20698 |
| 20699 | 8619825.43 | 528349.54 | D-20699 |
| 20700 | 8619825.77 | 528350.53 | D-20700 |
| 20701 | 8619826.01 | 528351.50 | D-20701 |
| 20702 | 8619826.31 | 528352.48 | D-20702 |
| 20703 | 8619826.61 | 528353.45 | D-20703 |
| 20704 | 8619826.94 | 528354.42 | D-20704 |
| 20705 | 8619827.21 | 528355.38 | D-20705 |
| 20706 | 8619827.53 | 528356.34 | D-20706 |
| 20707 | 8619827.83 | 528357.30 | D-20707 |
| 20708 | 8619828.14 | 528358.26 | D-20708 |
| 20709 | 8619828.43 | 528359.23 | D-20709 |
| 20710 | 8619828.74 | 528360.19 | D-20710 |
| 20711 | 8619829.10 | 528361.09 | D-20711 |
| 20712 | 8619829.43 | 528362.03 | D-20712 |
| 20713 | 8619829.75 | 528362.94 | D-20713 |
| 20714 | 8619830.08 | 528363.90 | D-20714 |
| 20715 | 8619830.40 | 528364.83 | D-20715 |
| 20716 | 8619830.72 | 528365.76 | D-20716 |
| 20717 | 8619831.04 | 528366.69 | D-20717 |
| 20718 | 8619831.36 | 528367.63 | D-20718 |
| 20719 | 8619831.68 | 528368.57 | D-20719 |
| 20720 | 8619832.00 | 528369.51 | D-20720 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20721 | 8619832.33 | 528370.34 | D-20721 |
| 20722 | 8619965.53 | 528434.67 | D-20722 |
| 20723 | 8619965.35 | 528435.56 | D-20723 |
| 20724 | 8619965.67 | 528436.49 | D-20724 |
| 20725 | 8619966.99 | 528437.40 | D-20725 |
| 20726 | 8619966.31 | 528438.31 | D-20726 |
| 20727 | 8619966.63 | 528439.22 | D-20727 |
| 20728 | 8619966.95 | 528440.13 | D-20728 |
| 20729 | 8619967.27 | 528441.04 | D-20729 |
| 20730 | 8619967.59 | 528441.95 | D-20730 |
| 20731 | 8619967.91 | 528442.86 | D-20731 |
| 20732 | 8619968.23 | 528443.77 | D-20732 |
| 20733 | 8619968.55 | 528444.68 | D-20733 |
| 20734 | 8619968.86 | 528445.59 | D-20734 |
| 20735 | 8619969.18 | 528446.49 | D-20735 |
| 20736 | 8619969.49 | 528447.40 | D-20736 |
| 20737 | 8619969.81 | 528448.30 | D-20737 |
| 20738 | 8619969.12 | 528449.21 | D-20738 |
| 20739 | 8619969.43 | 528450.12 | D-20739 |
| 20740 | 8619969.75 | 528451.02 | D-20740 |
| 20741 | 8619970.06 | 528451.93 | D-20741 |
| 20742 | 8619961.36 | 528452.63 | D-20742 |
| 20743 | 8619961.67 | 528453.73 | D-20743 |
| 20744 | 8619961.98 | 528454.64 | D-20744 |
| 20745 | 8619962.29 | 528455.54 | D-20745 |
| 20746 | 8619962.59 | 528456.45 | D-20746 |
| 20747 | 8619962.89 | 528457.35 | D-20747 |
| 20748 | 8619

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

120

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20761 | 8519974.69 | 526846.75 | D-20761 |
| 20762 | 8519974.80 | 526847.68 | D-20762 |
| 20763 | 8519975.15 | 526849.63 | D-20763 |
| 20764 | 8519975.43 | 526849.53 | D-20764 |
| 20765 | 8519975.65 | 526850.46 | D-20765 |
| 20766 | 8519975.90 | 526851.39 | D-20766 |
| 20767 | 8519976.14 | 526852.32 | D-20767 |
| 20768 | 8519976.35 | 526853.25 | D-20768 |
| 20769 | 8519976.64 | 526854.18 | D-20769 |
| 20830 | 8519978.88 | 526855.12 | D-20830 |
| 20831 | 8519977.13 | 526856.05 | D-20831 |
| 20832 | 8519977.38 | 526856.98 | D-20832 |
| 20833 | 8519977.62 | 526857.92 | D-20833 |
| 20834 | 8519977.87 | 526858.85 | D-20834 |
| 20835 | 8519978.13 | 526859.81 | D-20835 |
| 20836 | 8519978.38 | 526914.55 | D-20836 |
| 20837 | 8519978.62 | 526919.48 | D-20837 |
| 20838 | 8519978.87 | 526918.42 | D-20838 |
| 20811 | 8519980.37 | 526918.38 | D-20810 |
| 20811 | 8519980.62 | 526918.24 | D-20811 |
| 20812 | 8519980.87 | 526920.18 | D-20812 |
| 20813 | 8519981.12 | 526921.12 | D-20813 |
| 20814 | 8519981.37 | 526922.06 | D-20814 |
| 20815 | 8519981.63 | 526923.00 | D-20815 |
| 20816 | 8519981.88 | 526923.95 | D-20816 |
| 20817 | 8519982.14 | 526924.89 | D-20817 |
| 20818 | 8519982.40 | 526925.84 | D-20818 |
| 20819 | 8519982.69 | 526926.79 | D-20819 |
| 20820 | 8519983.93 | 526927.73 | D-20830 |
| 20821 | 8519983.18 | 526928.68 | D-20821 |
| 20822 | 8519983.44 | 526929.62 | D-20822 |
| 20823 | 8519983.71 | 526930.57 | D-20823 |
| 20824 | 8519980.28 | 526921.34 | D-20824 |
| 20825 | 8519981.41 | 526926.45 | D-20825 |
| 20826 | 8519984.84 | 526934.61 | D-20826 |
| 20827 | 8519985.07 | 526936.32 | D-20827 |
| 20828 | 8519985.35 | 526936.27 | D-20828 |
| 20829 | 8519985.65 | 526937.22 | D-20829 |
| 20830 | 8519985.92 | 526938.17 | D-20830 |
| 20831 | 8519986.21 | 526939.12 | D-20831 |
| 20832 | 8519986.45 | 526931.91 | D-20832 |
| 20833 | 8519986.60 | 526940.87 | D-20833 |
| 20834 | 8519985.79 | 526941.82 | D-20834 |
| 20835 | 8519987.09 | 526941.96 | D-20835 |
| 20836 | 8519987.39 | 526942.91 | D-20836 |
| 20837 | 8519987.69 | 526943.85 | D-20837 |
| 20838 | 8519987.52 | 526943.68 | D-20838 |
| 20839 | 8519988.24 | 526944.58 | D-20839 |
| 20840 | 8519988.89 | 526947.48 | D-20840 |
| 20841 | 8519988.93 | 526949.27 | D-20841 |
| 20842 | 8519989.15 | 526951.26 | D-20842 |
| 20843 | 8519990.61 | 526951.15 | D-20843 |
| 20844 | 8519991.49 | 526951.03 | D-20844 |
| 20845 | 8519992.17 | 526954.80 | D-20845 |
| 20846 | 8519992.18 | 526953.52 | D-20846 |
| 20847 | 8519992.52 | 526951.84 | D-20847 |
| 20848 | 8519992.87 | 526951.77 | D-20848 |
| 20849 | 8519996.22 | 526958.71 | D-20849 |
| 20850 | 8519996.57 | 526960.04 | D-20850 |
| 20851 | 8519996.93 | 526961.58 | D-20851 |
| 20852 | 8519997.28 | 526962.48 | D-20852 |
| 20853 | 8519997.64 | 526963.41 | D-20853 |
| 20854 | 8519998.00 | 526964.34 | D-20854 |
| 20855 | 8519998.37 | 526965.26 | D-20855 |
| 20856 | 8519998.73 | 526966.18 | D-20856 |
| 20857 | 8519998.10 | 526967.09 | D-20857 |
| 20858 | 8519998.47 | 526968.01 | D-20858 |
| 20859 | 8519998.84 | 526968.92 | D-20859 |
| 20860 | 8519987.21 | 526969.83 | D-20860 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20861 | 8519987.58 | 526970.74 | D-20860 |
| 20862 | 8519987.93 | 526971.65 | D-20862 |
| 20863 | 8519988.32 | 526972.56 | D-20861 |
| 20864 | 8519988.70 | 526973.47 | D-20864 |
| 20865 | 8519988.38 | 526974.37 | D-20865 |
| 20866 | 8519989.05 | 526975.28 | D-20866 |
| 20867 | 8519989.03 | 526976.18 | D-20867 |
| 20868 | 8520000.39 | 526977.17 | D-20868 |
| 20869 | 8520000.39 | 526978.37 | D-20869 |
| 20870 | 8520000.39 | 526978.37 | D-20870 |
| 20871 | 8520001.34 | 526979.77 | D-20871 |
| 20872 | 8520001.72 | 526980.17 | D-20872 |
| 20873 | 8520002.12 | 526981.36 | D-20873 |
| 20874 | 8520002.47 | 526982.26 | D-20873 |
| 20875 | 8520002.85 | 526983.35 | D-20875 |
| 20876 | 8520003.23 | 526984.24 | D-20875 |
| 20877 | 8520003.61 | 526985.13 | D-20877 |
| 20878 | 8520010.60 | 526957.40 | D-20878 |
| 20879 | 8519974.97 | 526852.49 | D-20879 |
| 20880 | 8520011.35 | 526933.37 | D-20880 |
| 20881 | 8520011.72 | 526934.25 | D-20881 |
| 20882 | 8520012.09 | 526935.13 | D-20882 |
| 20883 | 8520012.46 | 526936.01 | D-20883 |
| 20884 | 8520012.82 | 526936.88 | D-20884 |
| 20885 | 8520013.18 | 526937.75 | D-20885 |
| 20886 | 8520013.54 | 526938.63 | D-20886 |
| 20887 | 8520013.90 | 526939.50 | D-20887 |
| 20888 | 8520014.26 | 526940.38 | D-20888 |
| 20889 | 8520014.59 | 526941.21 | D-20889 |
| 20890 | 8520001.63 | 526912.07 | D-20890 |
| 20891 | 8520012.32 | 526912.92 | D-20891 |
| 20892 | 8520011.99 | 526913.78 | D-20892 |
| 20893 | 8520011.63 | 526914.63 | D-20893 |
| 20894 | 8520011.26 | 526915.49 | D-20894 |
| 20895 | 8520010.91 | 526916.34 | D-20895 |
| 20896 | 8520010.54 | 526917.20 | D-20896 |
| 20897 | 8520010.18 | 526918.06 | D-20897 |
| 20898 | 8520009.82 | 526918.91 | D-20898 |
| 20899 | 8520009.45 | 526919.77 | D-20899 |
| 20900 | 8520009.09 | 526920.62 | D-20900 |
| 20901 | 8520008.73 | 526921.48 | D-20901 |
| 20902 | 8520008.37 | 526922.33 | D-20902 |
| 20903 | 8520008.00 | 526923.19 | D-20903 |
| 20904 | 8520007.64 | 526924.04 | D-20904 |
| 20905 | 8520007.28 | 526924.90 | D-20905 |
| 20906 | 8520006.91 | 526925.75 | D-20906 |
| 20907 | 8520006.55 | 526926.61 | D-20907 |
| 20908 | 8520006.19 | 526927.46 | D-20908 |
| 20909 | 8520005.82 | 526928.32 | D-20909 |
| 20910 | 8520005.46 | 526929.17 | D-20910 |
| 20911 | 8520005.10 | 526930.03 | D-20911 |
| 20912 | 8520004.73 | 526930.88 | D-20912 |
| 20913 | 8520004.37 | 526931.74 | D-20913 |
| 20914 | 8520004.01 | 526932.59 | D-20914 |
| 20915 | 8520003.64 | 526933.45 | D-20915 |
| 20916 | 8520003.28 | 526934.30 | D-20916 |
| 20917 | 8520002.92 | 526935.16 | D-20917 |
| 20918 | 8520002.55 | 526936.01 | D-20918 |
| 20919 | 8520002.71 | 526941.50 | D-20919 |
| 20919 | 8520002.73 | 526942.40 | D-20919 |
| 20920 | 8520002.76 | 526942.26 | D-20920 |
| 20921 | 8520002.79 | 526944.13 | D-20921 |
| 20922 | 8520002.75 | 526945.01 | D-20922 |
| 20923 | 8520002.74 | 526947.89 | D-20923 |
| 20924 | 8520002.73 | 526947.77 | D-20924 |
| 20925 | 8520002.69 | 526949.65 | D-20925 |
| 20926 | 8520002.66 | 526950.54 | D-20926 |
| 20927 | 8520002.62 | 526951.43 | D-20927 |
| 20928 | 8520002.57 | 526952.33 | D-20928 |
| 20929 | 8520002.52 | 526953.23 | D-20929 |
| 20930 | 8520002.48 | 526954.13 | D-20930 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20931 | 8520021.79 | 526953.99 | D-20931 |
| 20932 | 8520021.52 | 526953.94 | D-20932 |
| 20933 | 8520021.24 | 526954.86 | D-20933 |
| 20934 | 8520021.16 | 526955.77 | D-20934 |
| 20935 | 8520021.06 | 526956.69 | D-20935 |
| 20936 | 8520020.99 | 526957.61 | D-20936 |
| 20937 | 8520020.90 | 526958.54 | D-20937 |
| 20938 | 8520020.83 | 526959.47 | D-20938 |
| 20939 | 8520020.73 | 526960.40 | D-20939 |
| 20940 | 8520020.59 | 526961.34 | D-20940 |
| 20941 | 8520020.49 | 526962.28 | D-20941 |
| 20942 | 8520020.38 | 526963.22 | D-20942 |
| 20943 | 8520020.27 | 526964.17 | D-20943 |
| 20944 | 8520020.16 | 526965.12 | D-20944 |
| 20945 | 8520020.05 | 526966.06 | D-20945 |
| 20946 | 8520019.93 | 526967.83 | D-20946 |
| 20947 | 8520003.99 | 526951.78 | D-20947 |
| 20948 | 8520003.55 | 526952.74 | D-20948 |
| 20949 | 8520003.76 | 526953.70 | D-20949 |
| 20950 | 8520003.55 | 526954.66 | D-20950 |
| 20951 | 8520003.53 | 526955.51 | D-20951 |
| 20952 | 8520003.42 | 526956.17 | D-20952 |
| 20953 | 8520003.31 | 526957.13 | D-20953 |
| 20954 | 8520003.29 | 526957.36 | D-20954 |
| 20955 | 8520002.23 | 526957.54 | D-20955 |
| 20956 | 8520001.96 | 526913.28 | D-20956 |
| 20957 | 8520002.60 | 526913.38 | D-20957 |
| 20958 | 8520002.50 | 526914.21 | D-20958 |
| 20959 | 8520002.39 | 526915.16 | D-20959 |
| 20960 | 8520002.25 | 526916.11 | D-20960 |
| 20961 | 8520002.14 | 526917.06 | D-20961 |
| 20962 | 8520002.02 | 526918.01 | D-20962 |
| 20963 | 8520001.90 | 526918.96 | D-20963 |
| 20964 | 8520001.78 | 526919.90 | D-20964 |
| 20965 | 8520001.65 | 526920.85 | D-20965 |
| 20966 | 8520001.53 | 526921.80 | D-20966 |
| 20967 | 8520001.40 | 526922.74 | D-20967 |
| 20968 | 8520001.28 | 526923.69 | D-20968 |
| 20969 | 8520001.15 | 526924.63 | D-20969 |
| 20970 | 8520001.02 | 526925.57 | D-20970 |
| 20971 | 8520000.89 | 526926.51 | D-20971 |
| 20972 | 8520000.75 | 526927.45 | D-20972 |
| 20973 | 8520000.62 | 526928.39 | D-20973 |
| 20974 | 8520000.48 | 526929.33 | D-20974 |
| 20975 | 8520000.35 | 526930.27 | D-20975 |
| 20976 | 8520000.21 | 526931.22 | D-20976 |
| 20977 | 8520000.14 | 526931.65 | D-20977 |
| 20978 | 8519999.84 | 526933.63 | D-20978 |
| 20979 | 8519999.54 | 526933.60 | D-20979 |
| 20980 | 8519999.22 | 526937.58 | D-20980 |
| 20981 | 8519998.93 | 526938.55 | D-20981 |
| 20982 | 8519998.56 | 526941.52 | D-20982 |
| 20983 | 8519998.22 | 526943.49 | D-20983 |
| 20984 | 8519997.87 | 526945.46 | D-20984 |
| 20985 | 8519997.52 | 526947.42 | D-20985 |
| 20986 | 8519997.15 | 526949.39 | D-20986 |
| 20987 | 8519996.78 | 526951.35 | D-20987 |
| 20988 | 8519996.40 | 526953.31 | D-20988 |
| 20989 | 8519996.01 | 526955.27 | D-20989 |
| 20990 | 8519995.62 | 526957.23 | D-20990 |
| 20991 | 8519995.21 | 526959.19 | D-20991 |
| 20992 | 8519994.80 | 526961.14 | D-20992 |
| 20993 | 8519994.40 | 526962.07 | D-20993 |
| 20994 | 8519994.40 | 526963.00 | D-20994 |
| 20995 | 8519994.20 | 526963.92 | D-20995 |
| 20996 | 8519993.99 | 526964.85 | D-20996 |
| 20997 | 8519993.79 | 526965.78 | D-20997 |
| 20998 | 8519993.58 | 526966.71 | D-20998 |
| 20999 | 8519993.37 | 526967.64 | D-20999 |
| 21000 | 8519993.16 | 526968.56 | D-21000 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21001 | 8519993.05 | 526969.49 | D-21001 |
| 21002 | 8519992.74 | 526970.42 | D-21002 |
| 21003 | 8519992.52 | 526971.35 | D-21003 |
| 21004 | 8519992.31 | 526972.28 | D-21004 |
| 21005 | 8519992.09 | 526973.21 | D-21005 |
| 21006 | 8519991.87 | 526974.14 | D-21006 |
| 21007 | 8519991.65 | 526975.08 | D-21007 |
| 21008 | 8519991.43 | 526976.01 | D-21008 |
| 21009 | 8519991.21 | 526976.94 | D-21009 |
| 21010 | 8519990.99 | 526977.87 | D-21010 |
| 21011 | 8519990.75 | 526978.81 | D-21011 |
| 21012 | 8519990.54 | 526979.74 | D-21012 |
| 21013 | 8519990.37 | 526980.67 | D-21013 |
| 21014 | 8519990.08 | 526981.60 | D-21014 |
| 21015 | 8519989.86 | 526982.54 | D-21015 |
| 21016 | 8519989.63 | 526983.48 | D-21016 |
| 21017 | 8519988.41 | 526984.41 | D-21017 |
| 21018 | 8519988.18 | 526985.35 | D-21018 |
| 21019 | 8519988.05 | 526986.29 | D-21019 |
| 21020 | 8519988.32 | 526987.22 | D-21020 |
| 21021 | 8519988.10 | 526988.16 | D-21021 |
| 21022 | 8519988.25 | 526989.10 | D-21022 |
| 21023 | 8519988.03 | 526990.04 | D-21023 |
| 21024 | 8519917.59 | 526977.59 | D-21024 |
| 21025 | 8519917.36 | 526978.53 | D-21025 |
| 21026 | 8519917.13 | 526979.47 | D-21026 |
| 21027 | 8519916.90 | 526980.80 | D-21027 |
| 21028 | 8519916.67 | 526981.44 | D-21028 |
| 21029 | 8519916.44 | 526982.67 | D-21029 |
| 21030 | 8519916.21 | 526983.60 | D-21030 |
| 21031 | 8519915.98 | 526984.52 | D-21031 |
| 21032 | 8519915.75 | 526985.45 | D-21032 |
| 21033 | 8519915.52 | 526986.38 | D-21033 |
| 21034 | 8519915.29 | 526987.33 | D-21034 |
| 21035 | 8519915.05 | 526988.23 | D-21035 |
| 21036 | 8519914.82 | 526989.14 | D-21036 |
| 21037 | 8519914.58 | 526990.06 | D-21037 |
| 21038 | 8519914.34 | 526990.99 | D-21038 |
| 21039 | 8519914.10 | 526991.90 | D-21039 |
| 21040 | 8519913.86 | 526992.80 | D-21040 |
| 21041 | 8519913.62 | 526993.71 | D-21041 |
| 21042 | 8519913.38 | 526994.62 | D-21042 |
| 21043 | 8519913.13 | 526995.52 | D-21043 |
| 21044 | 8519912.88 | 526996.42 | D-21044 |
| 21045 | 8519912.63 | 526997.32 | D-21045 |
| 21046 | 8519912.37 | 526998.22 | D-21046 |
| 21047 | 8519912.12 | 526999.12 | D-21047 |
| 21048 | 8519911.86 | 526000.01 | D-21048 |
| 21049 | 8519911.59 | 526000.90 | D-21049 |
| 21050 | 8519911.33 | 526001.79 | D-21050 |
| 21051 | 8519911.06 | 526002.68 | D-21051 |
| 21052 | 8519910.79 | 526003.56 | D-21052 |
| 21053 | 8519910.51 | 526004.44 | D-21053 |
| 21054 | 8519910.23 | 526005.32 | D-21054 |
| 21055 | 8519909.95 | 526006.20 | D-21055 |
| 21056 | 8519909.66 | 526007.08 | D-21056 |
| 21057 | 8519909.36 | 526209.16 | D-21057 |
| 21058 | 8519909.30 | 526211.04 | D-21058 |
| 21059 | 8519907.62 | 526212.92 | D-21059 |
| 21060 | 8519906.82 | 526214.79 | D-21060 |
| 21061 | 8519906.20 | 526216.55 | D-21061 |
| 21062 | 8519905.45 | 526218.51 | D-21062 |
| 21063 | 8519904.70 | 526220.26 | D-21063 |
| 21064 | 8519904.34 | 526221.22 | D-21064 |
| 21065 | 8519903.88 | 526222.37 | D-21065 |
| 21066 | 8519903.62 | 526222.82 | D-21066 |
| 21067 | 8519903.29 | 526223.75 | D-21067 |
| 21068 | 8519902.87 | 526224.61 | D-21068 |
| 21069 | 8519902.57 | 526225.48 | D-21069 |
| 21070 | 8519902.12 | 526226.33 | D-21070 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HQB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-4111 / FAX: (511) 715-4124
Email: hqb@hqbsa.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev. |
| Proyec. y Plotteo: | REV |

Aprobación:

REVISIONES

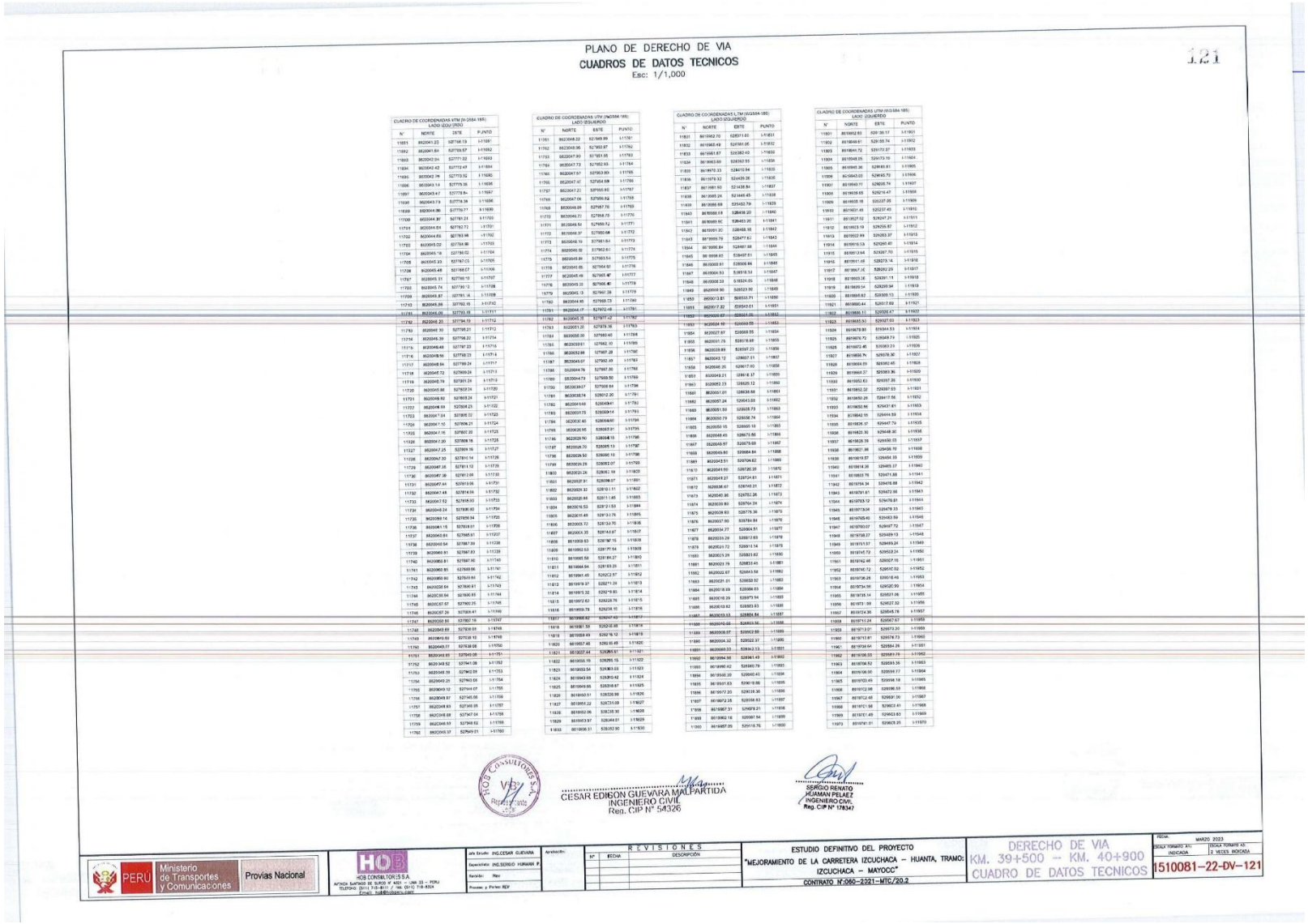
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 39+500 – KM. 40+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA TORNATO AS INDICADA
2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–120



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

121

CUADRO DE COORDENADAS UTM (N-2654.185) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11661 | 8620041.23 | 527768.19 | I-11661 |
| 11662 | 8620041.64 | 527769.57 | I-11662 |
| 11663 | 8620042.04 | 527771.02 | I-11663 |
| 11664 | 8620042.42 | 527772.47 | I-11664 |
| 11665 | 8620042.76 | 527773.92 | I-11665 |
| 11666 | 8620043.14 | 527775.36 | I-11666 |
| 11667 | 8620043.47 | 527778.84 | I-11667 |
| 11668 | 8620043.73 | 527774.39 | I-11668 |
| 11669 | 8620044.06 | 527779.77 | I-11669 |
| 11700 | 8620044.37 | 527781.21 | I-11701 |
| 11701 | 8620044.64 | 527782.72 | I-11701 |
| 11702 | 8620044.83 | 527783.98 | I-11702 |
| 11703 | 8620045.02 | 527784.98 | I-11703 |
| 11704 | 8620045.18 | 527786.02 | I-11704 |
| 11705 | 8620045.33 | 527787.03 | I-11705 |
| 11706 | 8620045.48 | 527788.07 | I-11706 |
| 11707 | 8620045.51 | 527788.10 | I-11707 |
| 11708 | 8620045.74 | 527790.12 | I-11708 |
| 11709 | 8620045.87 | 527791.14 | I-11709 |
| 11710 | 8620045.89 | 527792.15 | I-11710 |
| 11711 | 8620045.89 | 527793.18 | I-11711 |
| 11712 | 8620046.20 | 527794.19 | I-11712 |
| 11713 | 8620046.30 | 527795.21 | I-11713 |
| 11714 | 8620046.39 | 527796.22 | I-11714 |
| 11715 | 8620046.48 | 527797.23 | I-11715 |
| 11716 | 8620046.56 | 527798.23 | I-11716 |
| 11717 | 8620046.64 | 527799.24 | I-11717 |
| 11718 | 8620046.72 | 527800.24 | I-11718 |
| 11719 | 8620046.79 | 527801.24 | I-11719 |
| 11720 | 8620046.86 | 527802.24 | I-11720 |
| 11721 | 8620046.92 | 527803.24 | I-11721 |
| 11722 | 8620046.98 | 527804.23 | I-11722 |
| 11723 | 8620047.04 | 527805.22 | I-11723 |
| 11724 | 8620047.10 | 527806.21 | I-11724 |
| 11725 | 8620047.15 | 527807.20 | I-11725 |
| 11726 | 8620047.20 | 527808.19 | I-11726 |
| 11727 | 8620047.25 | 527809.18 | I-11727 |
| 11728 | 8620047.30 | 527810.16 | I-11728 |
| 11729 | 8620047.35 | 527811.13 | I-11729 |
| 11730 | 8620047.39 | 527812.09 | I-11730 |
| 11731 | 8620047.44 | 527813.06 | I-11731 |
| 11732 | 8620047.48 | 527814.04 | I-11732 |
| 11733 | 8620047.52 | 527815.00 | I-11733 |
| 11734 | 8620048.04 | 527816.80 | I-11734 |
| 11735 | 8620048.14 | 527826.94 | I-11735 |
| 11736 | 8620048.15 | 527818.91 | I-11736 |
| 11737 | 8620060.84 | 527995.51 | I-11737 |
| 11738 | 8620060.54 | 527987.39 | I-11738 |
| 11739 | 8620060.51 | 527987.83 | I-11739 |
| 11740 | 8620060.81 | 527987.90 | I-11740 |
| 11741 | 8620060.85 | 527988.56 | I-11741 |
| 11742 | 8620060.90 | 527989.84 | I-11742 |
| 11743 | 8620060.94 | 527990.61 | I-11743 |
| 11744 | 8620060.94 | 527990.85 | I-11744 |
| 11745 | 8620067.57 | 527992.25 | I-11745 |
| 11746 | 8620067.39 | 527994.41 | I-11746 |
| 11747 | 8620060.89 | 527997.19 | I-11747 |
| 11748 | 8620049.89 | 527998.68 | I-11748 |
| 11749 | 8620049.89 | 527998.93 | I-11749 |
| 11750 | 8620049.77 | 527999.08 | I-11750 |
| 11751 | 8620049.85 | 527999.08 | I-11751 |
| 11752 | 8620049.52 | 527941.08 | I-11752 |
| 11753 | 8620048.39 | 527942.08 | I-11753 |
| 11754 | 8620049.25 | 527943.08 | I-11754 |
| 11755 | 8620049.12 | 527944.07 | I-11755 |
| 11756 | 8620049.87 | 527945.06 | I-11756 |
| 11757 | 8620049.83 | 527946.05 | I-11757 |
| 11758 | 8620049.68 | 527947.04 | I-11758 |
| 11759 | 8620049.51 | 527948.02 | I-11759 |
| 11760 | 8620049.37 | 527949.01 | I-11760 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (N-9554.185) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11761 | 8620049.22 | 527949.99 | I-11761 |
| 11762 | 8620049.06 | 527950.97 | I-11762 |
| 11763 | 8620047.90 | 527951.95 | I-11763 |
| 11764 | 9620047.73 | 527952.93 | I-11764 |
| 11765 | 8620047.57 | 527953.90 | I-11765 |
| 11766 | 8620047.40 | 527954.88 | I-11766 |
| 11767 | 8620047.21 | 527955.83 | I-11767 |
| 11768 | 9620047.06 | 527956.82 | I-11768 |
| 11769 | 8620046.89 | 527957.79 | I-11769 |
| 11770 | 8620046.71 | 527958.76 | I-11770 |
| 11771 | 8620046.54 | 527959.72 | I-11771 |
| 11772 | 8620046.37 | 527960.68 | I-11772 |
| 11773 | 8620046.19 | 527961.64 | I-11773 |
| 11774 | 8620046.02 | 527962.61 | I-11774 |
| 11775 | 8620045.84 | 527963.53 | I-11775 |
| 11776 | 8620045.65 | 527964.50 | I-11776 |
| 11777 | 8620045.49 | 527965.47 | I-11777 |
| 11778 | 8620045.32 | 527966.40 | I-11778 |
| 11779 | 8620045.13 | 527967.39 | I-11779 |
| 11780 | 8620044.95 | 527968.33 | I-11780 |
| 11781 | 8620044.77 | 527969.29 | I-11781 |
| 11782 | 8620044.58 | 527970.22 | I-11782 |
| 11783 | 8620044.39 | 527971.20 | I-11783 |
| 11784 | 8620043.91 | 527972.18 | I-11784 |
| 11785 | 8620043.81 | 527973.15 | I-11785 |
| 11786 | 8620043.28 | 527974.12 | I-11786 |
| 11787 | 8620043.07 | 527975.09 | I-11787 |
| 11788 | 8620042.86 | 527976.06 | I-11788 |
| 11789 | 8620042.73 | 527977.03 | I-11789 |
| 11790 | 8620042.60 | 527978.00 | I-11790 |
| 11791 | 8620042.47 | 527978.96 | I-11791 |
| 11792 | 8620042.33 | 527979.93 | I-11792 |
| 11793 | 8620042.20 | 527980.90 | I-11793 |
| 11794 | 8620042.06 | 527981.87 | I-11794 |
| 11795 | 8620041.93 | 527982.84 | I-11795 |
| 11796 | 8620041.79 | 527983.81 | I-11796 |
| 11797 | 8620041.65 | 527984.78 | I-11797 |
| 11798 | 8620041.52 | 527985.75 | I-11798 |
| 11799 | 8620041.38 | 527986.72 | I-11799 |
| 11800 | 8620041.24 | 527987.69 | I-11800 |
| 11801 | 8620041.10 | 527988.66 | I-11801 |
| 11802 | 8620040.96 | 527989.63 | I-11802 |
| 11803 | 8620040.82 | 527990.60 | I-11803 |
| 11804 | 8620040.68 | 527991.57 | I-11804 |
| 11805 | 8620040.54 | 527992.54 | I-11805 |
| 11806 | 8620040.40 | 527993.51 | I-11806 |
| 11807 | 8620040.26 | 527994.48 | I-11807 |
| 11808 | 8619959.93 | 527995.51 | I-11808 |
| 11809 | 8619960.53 | 527997.54 | I-11809 |
| 11810 | 8619960.59 | 527998.27 | I-11810 |
| 11811 | 8619964.94 | 528183.03 | I-11811 |
| 11812 | 8619961.45 | 528022.57 | I-11812 |
| 11813 | 8619979.37 | 528271.28 | I-11813 |
| 11814 | 8619975.32 | 528276.85 | I-11814 |
| 11815 | 8619972.62 | 528228.76 | I-11815 |
| 11816 | 8619958.79 | 528258.15 | I-11816 |
| 11817 | 8619966.82 | 528247.43 | I-11817 |
| 11818 | 8619981.59 | 528232.65 | I-11818 |
| 11819 | 8619959.49 | 528216.12 | I-11819 |
| 11820 | 8619957.46 | 528216.49 | I-11820 |
| 11821 | 8619937.44 | 528265.61 | I-11821 |
| 11822 | 8619955.19 | 528295.15 | I-11822 |
| 11823 | 8619933.54 | 528303.03 | I-11823 |
| 11824 | 8619943.69 | 528310.42 | I-11824 |
| 11825 | 8619919.65 | 528318.87 | I-11825 |
| 11826 | 8619930.51 | 528328.99 | I-11826 |
| 11827 | 8619915.22 | 528213.09 | I-11827 |
| 11828 | 8619912.06 | 528238.30 | I-11828 |
| 11829 | 8619903.97 | 528249.01 | I-11829 |
| 11830 | 8619896.31 | 528262.90 | I-11830 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (N-9554.185) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11831 | 8619882.70 | 528311.65 | I-11831 |
| 11832 | 8619865.49 | 528181.05 | I-11832 |
| 11833 | 8619851.67 | 528382.40 | I-11833 |
| 11834 | 8619863.89 | 528352.55 | I-11834 |
| 11835 | 8619870.33 | 528412.94 | I-11835 |
| 11836 | 8619879.32 | 528429.26 | I-11836 |
| 11837 | 8619891.50 | 528438.84 | I-11837 |
| 11838 | 8619885.24 | 528448.45 | I-11838 |
| 11839 | 8619886.89 | 528462.79 | I-11839 |
| 11840 | 8619888.18 | 528498.20 | I-11840 |
| 11841 | 8619885.90 | 528483.20 | I-11841 |
| 11842 | 8619891.20 | 528498.16 | I-11842 |
| 11843 | 8619899.79 | 528477.83 | I-11843 |
| 11844 | 8619896.84 | 528487.88 | I-11844 |
| 11845 | 86 9898.65 | 528497.61 | I-11845 |
| 11846 | 8619899.91 | 528508.86 | I-11846 |
| 11847 | 8619904.53 | 528518.33 | I-11847 |
| 11848 | 8619908.24 | 528528.20 | I-11848 |
| 11849 | 8619909.90 | 528523.90 | I-11849 |
| 11850 | 8619913.81 | 528533.71 | I-11850 |
| 11851 | 8619917.32 | 528543.01 | I-11851 |
| 11852 | 8619920.87 | 528554.15 | I-11852 |
| 11853 | 8619924.19 | 528562.55 | I-11853 |
| 11854 | 8619927.67 | 528569.55 | I-11854 |
| 11855 | 8619931.75 | 528578.69 | I-11855 |
| 11856 | 8619933.89 | 528587.23 | I-11856 |
| 11857 | 8619943.72 | 528607.51 | I-11857 |
| 11858 | 8619946.20 | 528617.10 | I-11858 |
| 11859 | 8619944.21 | 528618.37 | I-11859 |
| 11860 | 8619952.13 | 528625.12 | I-11860 |
| 11861 | 8619957.01 | 528638.68 | I-11861 |
| 11862 | 8619957.24 | 528643.68 | I-11862 |
| 11863 | 8619951.59 | 528658.73 | I-11863 |
| 11864 | 8619956.79 | 528668.74 | I-11864 |
| 11865 | 8619958.15 | 528669.18 | I-11865 |
| 11866 | 8619948.45 | 528675.86 | I-11866 |
| 11867 | 8619948.97 | 528679.68 | I-11867 |
| 11868 | 8619945.80 | 528684.84 | I-11868 |
| 11869 | 8619944.51 | 528704.62 | I-11869 |
| 11870 | 8619944.60 | 528720.20 | I-11870 |
| 11871 | 8619944.27 | 528724.81 | I-11871 |
| 11872 | 8619938.47 | 528748.31 | I-11872 |
| 11873 | 8619940.96 | 528762.26 | I-11873 |
| 11874 | 8619939.80 | 528764.34 | I-11874 |
| 11875 | 8619939.83 | 528779.36 | I-11875 |
| 11876 | 8619937.80 | 528784.84 | I-11876 |
| 11877 | 8619934.77 | 528804.51 | I-11877 |
| 11878 | 8619933.29 | 528812.69 | I-11878 |
| 11879 | 8619933.72 | 528813.14 | I-11879 |
| 11880 | 8619933.29 | 528833.62 | I-11880 |
| 11881 | 8619933.78 | 528833.46 | I-11881 |
| 11882 | 8619932.87 | 528843.59 | I-11882 |
| 11883 | 8619931.51 | 528853.52 | I-11883 |
| 11884 | 8619931.69 | 528864.03 | I-11884 |
| 11885 | 8619931.29 | 528873.54 | I-11885 |
| 11886 | 8619931.82 | 528883.93 | I-11886 |
| 11887 | 8619933.53 | 528894.84 | I-11887 |
| 11888 | 8619930.66 | 528903.56 | I-11888 |
| 11889 | 8619930.97 | 528912.85 | I-11889 |
| 11890 | 8619930.52 | 528922.37 | I-11890 |
| 11891 | 8619929.33 | 528932.13 | I-11891 |
| 11892 | 8619934.56 | 528941.49 | I-11892 |
| 11893 | 8619936.42 | 528951.79 | I-11893 |
| 11894 | 8619940.30 | 528960.40 | I-11894 |
| 11895 | 8619951.63 | 528978.86 | I-11895 |
| 11896 | 8619972.20 | 529018.36 | I-11896 |
| 11897 | 8619972.35 | 529038.83 | I-11897 |
| 11898 | 8619967.31 | 529079.21 | I-11898 |
| 11899 | 8619962.16 | 529097.54 | I-11899 |
| 11900 | 8619957.05 | 529118.76 | I-11900 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-185) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11901 | 8619952.83 | 529136.17 | I-11901 |
| 11902 | 8619948.61 | 529155.74 | I-11902 |
| 11903 | 8619944.72 | 529172.37 | I-11903 |
| 11904 | 8619948.25 | 529173.70 | I-11904 |
| 11905 | 8619945.96 | 529185.81 | I-11905 |
| 11906 | 8619943.03 | 529195.70 | I-11906 |
| 11907 | 8619940.71 | 529208.74 | I-11907 |
| 11908 | 8619938.65 | 529218.47 | I-11908 |
| 11909 | 8619935.18 | 529237.05 | I-11909 |
| 11910 | 8619931.46 | 529237.45 | I-11910 |
| 11911 | 8619927.52 | 529247.21 | I-11911 |
| 11912 | 8619923.19 | 529259.87 | I-11912 |
| 11913 | 8619922.99 | 529263.37 | I-11913 |
| 11914 | 8619916.13 | 529280.41 | I-11914 |
| 11915 | 8619913.94 | 529287.70 | I-11915 |
| 11916 | 8619911.46 | 529273.14 | I-11916 |
| 11917 | 8619907.06 | 529262.29 | I-11917 |
| 11918 | 8619903.36 | 529281.15 | I-11918 |
| 11919 | 8619899.54 | 529299.34 | I-11919 |
| 11920 | 8619895.82 | 529305.10 | I-11920 |
| 11921 | 8619892.44 | 529317.82 | I-11921 |
| 11922 | 8619888.10 | 529324.47 | I-11922 |
| 11923 | 8619885.50 | 529337.03 | I-11923 |
| 11924 | 8619878.81 | 519344.53 | I-11924 |
| 11925 | 8619875.70 | 529349.73 | I-11925 |
| 11926 | 8619872.46 | 529363.23 | I-11926 |
| 11927 | 8619868.74 | 529378.30 | I-11927 |
| 11928 | 8619864.89 | 529392.45 | I-11928 |
| 11929 | 8619862.27 | 529383.36 | I-11929 |
| 11930 | 8619853.63 | 529397.26 | I-11930 |
| 11931 | 8619852.02 | 529397.53 | I-11931 |
| 11932 | 8619850.26 | 529417.56 | I-11932 |
| 11933 | 8619852.96 | 529437.81 | I-11933 |
| 11934 | 8619842.55 | 529444.59 | I-11934 |
| 11935 | 8619838.37 | 529447.79 | I-11935 |
| 11936 | 8619823.30 | 529448.30 | I-11936 |
| 11937 | 8619828.39 | 529450.03 | I-11937 |
| 11938 | 8619821.98 | 529456.70 | I-11938 |
| 11939 | 8619819.87 | 529454.33 | I-11939 |
| 11940 | 8619814.36 | 529465.27 | I-11940 |
| 11941 | 8619809.76 | 529471.88 | I-11941 |
| 11942 | 8619794.34 | 529476.88 | I-11942 |
| 11943 | 8619791.61 | 529472.66 | I-11943 |
| 11944 | 8619783.12 | 529476.81 | I-11944 |
| 11945 | 8619778.04 | 529479.33 | I-11945 |
| 11946 | 8619765.40 | 529483.59 | I-11946 |
| 11947 | 8619760.07 | 529487.72 | I-11947 |
| 11948 | 8619758.27 | 529489.13 | I-11948 |
| 11949 | 8619751.57 | 529499.24 | I-11949 |
| 11950 | 8619745.79 | 529528.24 | I-11950 |
| 11951 | 8619742.46 | 529507.15 | I-11951 |
| 11952 | 8619740.72 | 529510.02 | I-11952 |
| 11953 | 8619736.26 | 529518.49 | I-11953 |
| 11954 | 8619734.56 | 529520.99 | I-11954 |
| 11955 | 8619736.54 | 529531.06 | I-11955 |
| 11956 | 8619731.58 | 529537.32 | I-11956 |
| 11957 | 8619724.36 | 529545.78 | I-11957 |
| 11958 | 8619721.24 | 529567.67 | I-11958 |
| 11959 | 8619713.01 | 529573.20 | I-11959 |
| 11960 | 8619701.81 | 529578.73 | I-11960 |
| 11961 | 8619704.54 | 529584.26 | I-11961 |
| 11962 | 8619698.53 | 529589.79 | I-11962 |
| 11963 | 8619704.52 | 529593.36 | I-11963 |
| 11964 | 8619706.90 | 529594.77 | I-11964 |
| 11965 | 8619703.49 | 529599.18 | I-11965 |
| 11966 | 8619702.98 | 529598.59 | I-11966 |
| 11967 | 8619702.48 | 529597.90 | I-11967 |
| 11968 | 8619701.98 | 529602.41 | I-11968 |
| 11969 | 8619701.45 | 529603.83 | I-11969 |
| 11970 | 8619701.01 | 529605.25 | I-11970 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4251 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / (511) 715-8324
Email: hob@hob.com.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Fecha: REV

Aprobación:

| N° | REVISIONES FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 39+500 – KM. 40+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–121

LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
EJE DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MADERA
TERRENO DE CULTIVO
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 40+900 - KM. 42+400
PLANTA
1510081-22-DV-122
MARZO 2023
REVISIONES
Nº
FECHA
DESCRIPCIÓN
GESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 94326
SERGIO RENATO
VEGA PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 178367
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
HCH CONSULTORES S.A.
ESCALA GRAFICA
DATUM GEODESICO WGS-84
Proyección de Proyección: Horizontal Sin Zona - 0
Nota:
Los vertices definidos en el dibujo, corresponden a metros con numeración multiplo de 50.
- La poligonal esta dividida en Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeración correlativa D-N y I-N, respectivamente.
KM 41
KM 42
40+900
41+000
41+100
41+200
41+300
41+400
41+500
41+600
41+700
41+800
41+900
42+000
42+100
42+200
42+300
42+400

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21001 | 8519662.97 | 528809.49 | D-21001 |
| 21002 | 8519652.74 | 528870.42 | D-21002 |
| 21003 | 8519652.52 | 528871.35 | D-21003 |
| 21004 | 8519652.31 | 528872.28 | D-21004 |
| 21005 | 8519652.09 | 528873.21 | D-21005 |
| 21006 | 8519651.87 | 528874.14 | D-21006 |
| 21007 | 8519651.65 | 528875.08 | D-21007 |
| 21008 | 8519651.43 | 528876.01 | D-21008 |
| 21009 | 8519651.21 | 528876.94 | D-21009 |
| 21010 | 8519650.98 | 528877.88 | D-21010 |
| 21011 | 8519650.76 | 528878.81 | D-21011 |
| 21012 | 8519650.54 | 528879.74 | D-21012 |
| 21013 | 8519650.31 | 528880.67 | D-21013 |
| 21014 | 8519650.09 | 528881.61 | D-21014 |
| 21015 | 8519649.86 | 528882.54 | D-21015 |
| 21016 | 8519649.63 | 528883.48 | D-21016 |
| 21017 | 8519649.41 | 528884.41 | D-21017 |
| 21018 | 8519649.18 | 528885.35 | D-21018 |
| 21019 | 8519648.95 | 528886.28 | D-21019 |
| 21020 | 8519648.72 | 528887.22 | D-21020 |
| 21021 | 8519648.49 | 528888.16 | D-21021 |
| 21022 | 8519648.26 | 528889.10 | D-21022 |
| 21023 | 8519648.03 | 528890.04 | D-21023 |
| 21024 | 8519647.80 | 528877.99 | D-20024 |
| 21025 | 8519647.36 | 528878.93 | D-20025 |
| 21026 | 8519647.13 | 528879.87 | D-20026 |
| 21027 | 8519646.90 | 528880.80 | D-20027 |
| 21028 | 8519646.67 | 528881.74 | D-20028 |
| 21029 | 8519646.44 | 528882.67 | D-20029 |
| 21030 | 8519646.21 | 528883.62 | D-20030 |
| 21031 | 8519645.98 | 528884.52 | D-21031 |
| 21032 | 8519645.75 | 528885.45 | D-21032 |
| 21033 | 8519645.52 | 528886.38 | D-20033 |
| 21034 | 8519645.29 | 528887.32 | D-20034 |
| 21035 | 8519645.06 | 528888.22 | D-20035 |
| 21036 | 8519644.82 | 528889.16 | D-21036 |
| 21037 | 8519644.58 | 528890.09 | D-20037 |
| 21038 | 8519644.34 | 528891.03 | D-20038 |
| 21039 | 8519644.10 | 528891.96 | D-20039 |
| 21040 | 8519643.86 | 528892.90 | D-20040 |
| 21041 | 8519643.62 | 528893.83 | D-21041 |
| 21042 | 8519643.38 | 528894.82 | D-20042 |
| 21043 | 8519643.13 | 528895.82 | D-20043 |
| 21044 | 8519642.88 | 528896.82 | D-20044 |
| 21045 | 8519642.63 | 528897.82 | D-20045 |
| 21046 | 8519642.37 | 528898.82 | D-20046 |
| 21047 | 8519642.12 | 528899.82 | D-20047 |
| 21048 | 8519641.86 | 528900.81 | D-20048 |
| 21049 | 8519641.60 | 528901.80 | D-20049 |
| 21050 | 8519641.35 | 528902.79 | D-21050 |
| 21051 | 8519641.06 | 528903.85 | D-21051 |
| 21052 | 8519640.79 | 528904.91 | D-21052 |
| 21053 | 8519640.51 | 528905.44 | D-20053 |
| 21054 | 8519640.23 | 528905.92 | D-20054 |
| 21055 | 8519639.95 | 528906.20 | D-20055 |
| 21056 | 8519639.60 | 528907.06 | D-20056 |
| 21057 | 8519639.32 | 528907.92 | D-20057 |
| 21058 | 8519639.04 | 528908.18 | D-20058 |
| 21059 | 8519637.62 | 528912.92 | D-20059 |
| 21060 | 8519636.92 | 528914.79 | D-20060 |
| 21061 | 8519636.20 | 528916.66 | D-21061 |
| 21062 | 8519635.48 | 528918.51 | D-21062 |
| 21063 | 8519634.76 | 528920.36 | D-21063 |
| 21064 | 8519634.34 | 528921.22 | D-20064 |
| 21065 | 8519633.98 | 528922.07 | D-20065 |
| 21066 | 8519633.62 | 528922.92 | D-20066 |
| 21067 | 8519633.25 | 528923.76 | D-20067 |
| 21068 | 8519632.87 | 528924.61 | D-20068 |
| 21069 | 8519632.50 | 528925.46 | D-20069 |
| 21070 | 8519632.12 | 528926.30 | D-20070 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21071 | 8519581.73 | 528927.15 | D-21071 |
| 21072 | 8519581.34 | 528928.00 | D-21072 |
| 21073 | 8519580.95 | 528928.85 | D-21073 |
| 21074 | 8519580.56 | 528929.69 | D-21074 |
| 21075 | 8519580.16 | 528930.54 | D-21075 |
| 21076 | 8519579.75 | 528931.39 | D-21076 |
| 21077 | 8519579.35 | 528932.24 | D-21077 |
| 21078 | 8519578.94 | 528933.08 | D-21078 |
| 21079 | 8519578.53 | 528933.93 | D-21079 |
| 21080 | 8519578.12 | 528934.78 | D-21080 |
| 21081 | 8519577.70 | 528935.63 | D-21081 |
| 21082 | 8519577.28 | 528936.48 | D-21082 |
| 21083 | 8519576.86 | 528937.33 | D-21083 |
| 21084 | 8519576.44 | 528938.18 | D-21084 |
| 21085 | 8519576.01 | 528939.04 | D-21085 |
| 21086 | 8519575.59 | 528939.89 | D-21086 |
| 21087 | 8519575.16 | 528940.74 | D-21087 |
| 21088 | 8519574.73 | 528941.60 | D-21088 |
| 21089 | 8519574.30 | 528942.46 | D-21089 |
| 21090 | 8519573.87 | 528943.32 | D-21090 |
| 21091 | 8519573.44 | 528944.18 | D-21091 |
| 21092 | 8519572.99 | 528945.03 | D-21092 |
| 21093 | 8519572.54 | 528945.88 | D-21093 |
| 21094 | 8519572.09 | 528946.73 | D-21094 |
| 21095 | 8519571.64 | 528947.58 | D-21095 |
| 21096 | 8519571.19 | 528948.43 | D-21096 |
| 21097 | 8519570.74 | 528949.28 | D-21097 |
| 21098 | 8519570.29 | 528950.13 | D-21098 |
| 21099 | 8519569.84 | 528950.98 | D-21099 |
| 21100 | 8519569.39 | 528951.83 | D-21100 |
| 21101 | 8519568.94 | 528952.68 | D-21101 |
| 21102 | 8519568.49 | 528953.53 | D-21102 |
| 21103 | 8519568.04 | 528954.38 | D-21103 |
| 21104 | 8519567.59 | 528955.23 | D-21104 |
| 21105 | 8519567.14 | 528956.08 | D-21105 |
| 21106 | 8519566.69 | 528956.93 | D-21106 |
| 21107 | 8519566.24 | 528957.78 | D-21107 |
| 21108 | 8519565.79 | 528958.63 | D-21108 |
| 21109 | 8519565.34 | 528959.48 | D-21109 |
| 21110 | 8519564.89 | 528960.33 | D-21110 |
| 21111 | 8519564.44 | 528961.18 | D-21111 |
| 21112 | 8519563.99 | 528962.03 | D-21112 |
| 21113 | 8519563.54 | 528962.88 | D-21113 |
| 21114 | 8519563.09 | 528963.73 | D-21114 |
| 21115 | 8519562.64 | 528964.58 | D-21115 |
| 21116 | 8519562.19 | 528965.43 | D-21116 |
| 21117 | 8519561.74 | 528966.28 | D-21117 |
| 21118 | 8519561.29 | 528967.13 | D-21118 |
| 21119 | 8519560.84 | 528967.98 | D-21119 |
| 21120 | 8519560.39 | 528968.83 | D-21120 |
| 21121 | 8519559.94 | 528969.68 | D-21121 |
| 21122 | 8519559.49 | 528970.53 | D-21122 |
| 21123 | 8519559.04 | 528971.38 | D-21123 |
| 21124 | 8519558.59 | 528972.23 | D-21124 |
| 21125 | 8519558.14 | 528973.08 | D-21125 |
| 21126 | 8519557.69 | 528973.93 | D-21126 |
| 21127 | 8519557.24 | 528974.78 | D-21127 |
| 21128 | 8519556.79 | 528975.63 | D-21128 |
| 21129 | 8519556.34 | 528976.48 | D-21129 |
| 21130 | 8519555.89 | 528977.33 | D-21130 |
| 21131 | 8519555.44 | 528978.18 | D-21131 |
| 21132 | 8519554.99 | 528979.03 | D-21132 |
| 21133 | 8519554.54 | 528979.88 | D-21133 |
| 21134 | 8519554.09 | 528980.73 | D-21134 |
| 21135 | 8519553.64 | 528981.58 | D-21135 |
| 21136 | 8519553.19 | 528982.43 | D-21136 |
| 21137 | 8519552.74 | 528983.28 | D-21137 |
| 21138 | 8519552.29 | 528984.13 | D-21138 |
| 21139 | 8519551.84 | 528984.98 | D-21139 |
| 21140 | 8519551.39 | 528985.83 | D-21140 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21141 | 8519508.13 | 528991.95 | D-21141 |
| 21142 | 8519505.75 | 528992.27 | D-21142 |
| 21143 | 8519503.36 | 528993.18 | D-21143 |
| 21144 | 8519500.31 | 528994.05 | D-21144 |
| 21145 | 8519498.64 | 528995.30 | D-21145 |
| 21146 | 8519497.27 | 528975.91 | D-21146 |
| 21147 | 8519496.90 | 528936.92 | D-21147 |
| 21148 | 8519493.54 | 528977.73 | D-21148 |
| 21149 | 8519493.16 | 528938.31 | D-21149 |
| 21150 | 8519492.81 | 528939.24 | D-21150 |
| 21151 | 8519492.43 | 528979.84 | D-21151 |
| 21152 | 8519492.05 | 528940.77 | D-21152 |
| 21153 | 8519491.73 | 528982.26 | D-21153 |
| 21154 | 8519491.39 | 528983.17 | D-21154 |
| 21155 | 8519491.02 | 528984.08 | D-21155 |
| 21156 | 8519490.65 | 528984.99 | D-21156 |
| 21157 | 8519490.35 | 528985.79 | D-21157 |
| 21158 | 8519490.01 | 528986.69 | D-21158 |
| 21159 | 8519489.66 | 528987.59 | D-21159 |
| 21160 | 8519489.30 | 528988.50 | D-21160 |
| 21161 | 8519488.94 | 528989.41 | D-21161 |
| 21162 | 8519488.59 | 528990.31 | D-21162 |
| 21163 | 8519488.24 | 528991.22 | D-21163 |
| 21164 | 8519488.19 | 528991.31 | D-21164 |
| 21165 | 8519487.83 | 528992.21 | D-21165 |
| 21166 | 8519487.48 | 528993.12 | D-21166 |
| 21167 | 8519485.26 | 528995.96 | D-21167 |
| 21168 | 8519484.19 | 528996.92 | D-21168 |
| 21169 | 8519483.90 | 528997.29 | D-21169 |
| 21170 | 8519483.61 | 528997.65 | D-21170 |
| 21171 | 8519482.90 | 528998.58 | D-21171 |
| 21172 | 8519482.55 | 528982.49 | D-21172 |
| 21173 | 8519482.21 | 528983.36 | D-21173 |
| 21174 | 8519482.06 | 528984.25 | D-21174 |
| 21175 | 8519481.91 | 528986.13 | D-21175 |
| 21176 | 8519481.76 | 528986.01 | D-21176 |
| 21177 | 8519481.61 | 528986.88 | D-21177 |
| 21178 | 8519482.46 | 528987.74 | D-21178 |
| 21179 | 8519482.06 | 528988.72 | D-21179 |
| 21180 | 8519482.54 | 528981.64 | D-21180 |
| 21181 | 8519482.37 | 528981.58 | D-21181 |
| 21182 | 8519482.20 | 528982.48 | D-21182 |
| 21183 | 8519482.04 | 528983.36 | D-21183 |
| 21184 | 8519481.89 | 528984.25 | D-21184 |
| 21185 | 8519481.74 | 528985.13 | D-21185 |
| 21186 | 8519481.59 | 528986.02 | D-21186 |
| 21187 | 8519481.51 | 528986.66 | D-21187 |
| 21188 | 8519482.30 | 528987.62 | D-21188 |
| 21189 | 8519481.94 | 528988.61 | D-21189 |
| 21190 | 8519481.58 | 528989.60 | D-21190 |
| 21191 | 8519481.22 | 528990.59 | D-21191 |
| 21192 | 8519480.86 | 528991.58 | D-21192 |
| 21193 | 8519480.50 | 528992.57 | D-21193 |
| 21194 | 8519480.14 | 528993.56 | D-21194 |
| 21195 | 8519479.78 | 528994.55 | D-21195 |
| 21196 | 8519479.42 | 528995.54 | D-21196 |
| 21197 | 8519479.06 | 528996.53 | D-21197 |
| 21198 | 8519478.70 | 528997.52 | D-21198 |
| 21199 | 8519478.34 | 528998.51 | D-21199 |
| 21200 | 8519480.40 | 529001.79 | D-21200 |
| 21201 | 8519479.72 | 529002.30 | D-21201 |
| 21202 | 8519479.04 | 529002.81 | D-21202 |
| 21203 | 8519478.36 | 529003.32 | D-21203 |
| 21204 | 8519477.68 | 529003.83 | D-21204 |
| 21205 | 8519477.00 | 529004.34 | D-21205 |
| 21206 | 8519476.32 | 529004.85 | D-21206 |
| 21207 | 8519475.64 | 529005.36 | D-21207 |
| 21208 | 8519474.96 | 529005.87 | D-21208 |
| 21209 | 8519474.28 | 529006.38 | D-21209 |
| 21210 | 8519473.60 | 529006.89 | D-21210 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21211 | 8519787.05 | 529414.05 | D-21211 |
| 21212 | 8519786.61 | 529442.54 | D-21212 |
| 21213 | 8519781.63 | 529440.00 | D-21213 |
| 21214 | 8519784.64 | 529446.45 | D-21214 |
| 21215 | 8519781.23 | 529449.90 | D-21215 |
| 21216 | 8519785.45 | 529449.35 | D-21216 |
| 21217 | 8519787.64 | 529449.80 | D-21217 |
| 21218 | 8519785.83 | 529458.24 | D-21218 |
| 21219 | 8519788.01 | 529458.68 | D-21219 |
| 21220 | 8519788.18 | 529459.13 | D-21220 |
| 21221 | 8519784.36 | 529459.57 | D-21221 |
| 21222 | 8519788.53 | 529513.01 | D-21222 |
| 21223 | 8519782.69 | 529462.46 | D-21223 |
| 21224 | 8519781.85 | 529463.90 | D-21224 |
| 21225 | 8519781.72 | 529463.94 | D-21225 |
| 21226 | 8519786.76 | 529465.03 | D-21226 |
| 21227 | 8519788.44 | 529465.11 | D-21227 |
| 21228 | 8519779.55 | 529466.76 | D-21228 |
| 21229 | 8519785.75 | 529466.11 | D-21229 |
| 21230 | 8519787.03 | 529467.00 | D-21230 |
| 21231 | 8519790.80 | 529467.46 | D-21231 |
| 21232 | 8519788.90 | 529467.67 | D-21232 |
| 21233 | 8519787.22 | 529467.03 | D-21233 |
| 21234 | 8519785.99 | 529467.17 | D-21234 |
| 21235 | 8519786.32 | 529473.56 | D-21235 |
| 21236 | 8519785.15 | 529483.88 | D-21236 |
| 21237 | 8519781.78 | 529482.43 | D-21237 |
| 21238 | 8519785.43 | 529483.80 | D-21238 |
| 21239 | 8519778.12 | 529485.43 | D-21239 |
| 21240 | 8519777.84 | 529486.85 | D-21240 |
| 21241 | 8519778.60 | 529488.51 | D-21241 |
| 21242 | 8519773.39 | 529486.10 | D-21242 |
| 21243 | 8519774.21 | 529496.72 | D-21243 |
| 21244 | 8519772.07 | 529496.35 | D-21244 |
| 21245 | 8519771.86 | 529496.02 | D-21245 |
| 21246 | 8519772.40 | 529496.12 | D-21246 |
| 21247 | 8519773.84 | 529496.78 | D-21247 |
| 21248 | 8519772.29 | 529497.68 | D-21248 |
| 21249 | 8519728.75 | 529496.58 | D-21249 |
| 21250 | 8519728.22 | 529496.48 | D-21250 |
| 21251 | 8519728.70 | 529506.39 | D-21251 |
| 21252 | 8519728.20 | 529506.30 | D-21252 |
| 21253 | 8519727.70 | 529506.21 | D-21253 |
| 21254 | 8519727.21 | 529506.12 | D-21254 |
| 21255 | 8519726.73 | 529506.03 | D-21255 |
| 21256 | 8519726.25 | 529505.95 | D-21256 |
| 21257 | 8519725.79 | 529505.86 | D-21257 |
| 21258 | 8519725.33 | 529505.78 | D-21258 |
| 21259 | 8519724.88 | 529505.69 | D-21259 |
| 21260 | 8519724.44 | 529505.61 | D-21260 |
| 21261 | 8519724.00 | 529505.53 | D-21261 |
| 21262 | 8519723.58 | 529511.44 | D-21262 |
| 21263 | 8519723.15 | 529511.36 | D-21263 |
| 21264 | 8519722.73 | 529511.28 | D-21264 |
| 21265 | 8519722.32 | 529511.19 | D-21265 |
| 21266 | 8519721.91 | 529511.09 | D-21266 |
| 21267 | 8519721.51 | 529511.00 | D-21267 |
| 21268 | 8519721.12 | 529510.91 | D-21268 |
| 21269 | 8519720.72 | 529511.82 | D-21269 |
| 21270 | 8519720.34 | 529511.99 | D-21270 |
| 21271 | 8519722.22 | 529511.12 | D-21271 |
| 21272 | 8519721.83 | 529522.83 | D-21272 |
| 21273 | 8519721.85 | 529523.92 | D-21273 |
| 21274 | 8519721.20 | 529524.54 | D-21274 |
| 21275 | 8519720.35 | 529524.44 | D-21275 |
| 21276 | 8519701.05 | 529524.70 | D-21276 |
| 21277 | 8519700.67 | 529524.59 | D-21277 |
| 21278 | 8519700.29 | 529524.48 | D-21278 |
| 21279 | 8519699.92 | 529524.37 | D-21279 |
| 21280 | 8519699.54 | 529524.26 | D-21280 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21281 | 8519699.16 | 529524.16 | D-21281 |
| 21282 | 8519698.79 | 529661.06 | D-21282 |
| 21283 | 8519698.41 | 529567.95 | D-21283 |
| 21284 | 8519698.03 | 529568.85 | D-21284 |
| 21285 | 8519697.65 | 529569.74 | D-21285 |
| 21286 | 8519697.28 | 529570.64 | D-21286 |
| 21287 | 8519696.90 | 529571.54 | D-21287 |
| 21288 | 8519696.53 | 529572.45 | D-21288 |
| 21289 | 8519696.15 | 529573.35 | D-21289 |
| 21290 | 8519695.78 | 529574.25 | D-21290 |
| 21291 | 8519695.41 | 529575.16 | D-21291 |
| 21292 | 8519695.04 | 529576.06 | D-21292 |
| 21293 | 8519694.68 | 529576.97 | D-21293 |
| 21294 | 8519694.30 | 529577.88 | D-21294 |
| 21295 | 8519693.93 | 529578.79 | D-21295 |
| 21296 | 8519693.56 | 529579.70 | D-21296 |
| 21297 | 8519693.19 | 529580.61 | D-21297 |
| 21298 | 8519692.83 | 529581.52 | D-21298 |
| 21299 | 8519692.47 | 529582.44 | D-21299 |
| 21300 | 8519692.10 | 529583.36 | D-21300 |
| 21301 | 8519691.74 | 529584.28 | D-21301 |
| 21302 | 8519691.38 | 529585.20 | D-21302 |
| 21303 | 8519691.03 | 529586.12 | D-21303 |
| 21304 | 8519690.68 | 529587.04 | D-21304 |
| 21305 | 8519690.32 | 529587.96 | D-21305 |
| 21306 | 8519689.97 | 529588.89 | D-21306 |
| 21307 | 8519689.63 | 529589.81 | D-21307 |
| 21308 | 8519689.28 | 529590.74 | D-21308 |
| 21309 | 8519688.94 | 529591.66 | D-21309 |
| 21310 | 8519688.62 | 529593.94 | D-21310 |
| 21311 | 8519687.94 | 529594.42 | D-21311 |
| 21312 | 8519687.28 | 529595.30 | D-21312 |
| 21313 | 8519686.62 | 529596.19 | D-21313 |
| 21314 | 8519685.97 | 529597.08 | D-21314 |
| 21315 | 8519685.34 | 529597.98 | D-21315 |
| 21316 | 8519684.71 | 529601.87 | D-21316 |
| 21317 | 8519684.09 | 529598.78 | D-21317 |
| 21318 | 8519683.48 | 529600.68 | D-21318 |
| 21319 | 8519682.90 | 529605.61 | D-21319 |
| 21320 | 8519682.31 | 529611.50 | D-21320 |
| 21321 | 8519681.78 | 529612.41 | D-21321 |
| 21322 | 8519681.18 | 529615.30 | D-21322 |
| 21323 | 8519684.92 | 529616.15 | D-21323 |
| 21324 | 8519681.26 | 529625.92 | D-21324 |
| 21325 | 8519678.76 | 529626.76 | D-21325 |
| 21326 | 8519676.40 | 529645.46 | D-21326 |
| 21327 | 8519674.13 | 529651.26 | D-21327 |
| 21328 | 8519676.47 | 529674.86 | D-21328 |
| 21329 | 8519665.92 | 529656.12 | D-21329 |
| 21330 | 8519668.93 | 529721.66 | D-21330 |
| 21331 | 8519656.54 | 529721.44 | D-21331 |
| 21332 | 8519656.17 | 529732.26 | D-21332 |
| 21333 | 8519654.35 | 529743.25 | D-21333 |
| 21334 | 8519653.65 | 529743.16 | D-21334 |
| 21335 | 8519653.45 | 529743.13 | D-21335 |
| 21336 | 8519653.20 | 529743.07 | D-21336 |
| 21337 | 8519652.96 | 529743.01 | D-21337 |
| 21338 | 8519652.72 | 529742.95 | D-21338 |
| 21339 | 8519652.56 | 529743.25 | D-21339 |
| 21340 | 8519652.51 | 529743.45 | D-21340 |
| 21341 | 8519652.47 | 529743.72 | D-21341 |
| 21342 | 8519652.43 | 529743.97 | D-21342 |
| 21343 | 8519652.38 | 529744.23 | D-21343 |
| 21344 | 8519652.34 | 529744.49 | D-21344 |
| 21345 | 8519652.30 | 529744.74 | D-21345 |
| 21346 | 8519652.25 | 529745.00 | D-21346 |
| 21347 | 8519652.21 | 529745.25 | D-21347 |
| 21348 | 8519652.17 | 529745.50 | D-21348 |
| 21349 | 8519652.13 | 529745.76 | D-21349 |
| 21350 | 8519652.08 | 529746.01 | D-21350 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21351 | 8519652.64 | 529746.27 | D-21351 |
| 21352 | 8519652.60 | 529745.52 | D-21352 |
| 21353 | 8519651.96 | 529745.29 | D-21353 |
| 21354 | 8519651.92 | 529747.04 | D-21354 |
| 21355 | 8519651.87 | 529747.29 | D-21355 |
| 21356 | 8519651.83 | 529747.55 | D-21356 |
| 21357 | 8519651.79 | 529747.80 | D-21357 |
| 21358 | 8519651.75 | 529748.06 | D-21358 |
| 21359 | 8519651.71 | 529748.32 | D-21359 |
| 21360 | 8519651.67 | 529748.57 | D-21360 |
| 21361 | 8519651.63 | 529748.83 | D-21361 |
| 21362 | 8519651.59 | 529749.08 | D-21362 |
| 21363 | 8519651.55 | 529749.34 | D-21363 |
| 21364 | 8519651.51 | 529749.60 | D-21364 |
| 21365 | 8519651.47 | 529749.85 | D-21365 |
| 21366 | 8519651.43 | 529750.11 | D-21366 |
| 21367 | 8519651.39 | 529750.36 | D-21367 |
| 21368 | 8519651.35 | 529750.62 | D-21368 |
| 21369 | 8519651.31 | 529750.88 | D-21369 |
| 21370 | 8519651.28 | 529751.13 | D-21370 |
| 21371 | 8519651.24 | 529751.39 | D-21371 |
| 21372 | 8519651.20 | 529751.65 | D-21372 |
| 21373 | 8519651.16 | 529751.90 | D-21373 |
| 21374 | 8519651.12 | 529752.16 | D-21374 |
| 21375 | 8519651.08 | 529752.42 | D-21375 |
| 21376 | 8519651.05 | 529752.67 | D-21376 |
| 21377 | 8519651.01 | 529752.93 | D-21377 |
| 21378 | 8519650.97 | 529753.19 | D-21378 |
| 21379 | 8519650.94 | 529753.44 | D-21379 |
| 21380 | 8519650.90 | 529753.70 | D-21380 |
| 21381 | 8519650.86 | 529753.96 | D-21381 |
| 21382 | 8519650.82 | 529754.21 | D-21382 |
| 21383 | 8519650.79 | 529754.47 | D-21383 |
| 21384 | 8519650.75 | 529754.73 | D-21384 |
| 21385 | 8519650.72 | 529754.98 | D-21385 |
| 21386 | 8519650.68 | 529755.24 | D-21386 |
| 21387 | 8519650.65 | 529755.50 | D-21387 |
| 21388 | 8519650.61 | 529755.76 | D-21388 |
| 21389 | 8519650.58 | 529756.01 | D-21389 |
| 21390 | 8519650.54 | 529756.27 | D-21390 |
| 21391 | 8519650.51 | 529756.53 | D-21391 |
| 21392 | 8519650.48 | 529756.78 | D-21392 |
| 21393 | 8519650.44 | 529757.04 | D-21393 |
| 21394 | 8519650.41 | 529757.30 | D-21394 |
| 21395 | 8519650.37 | 529757.56 | D-21395 |
| 21396 | 8519650.34 | 529757.81 | D-21396 |
| 21397 | 8519650.30 | 529758.07 | D-21397 |
| 21398 | 8519650.27 | 529758.33 | D-21398 |
| 21399 | 8519650.24 | 529758.59 | D-21399 |
| 21400 | 8519650.21 | 529758.84 | D-21400 |
| 21401 | 8519650.17 | 529759.10 | D-21401 |
| 21402 | 8519650.14 | 529759.36 | D-21402 |
| 21403 | 8519650.11 | 529759.61 | D-21403 |
| 21404 | 8519650.08 | 529759.87 | D-21404 |
| 21405 | 8519650.04 | 529760.13 | D-21405 |
| 21406 | 8519650.01 | 529760.39 | D-21406 |
| 21407 | 8519649.98 | 529760.64 | D-21407 |
| 21408 | 8519649.95 | 529760.90 | D-21408 |
| 21409 | 8519649.92 | 529761.16 | D-21409 |
| 21410 | 8519649.89 | 529761.42 | D-21410 |
| 21411 | 8519649.86 | 529761.67 | D-21411 |
| 21412 | 8519649.83 | 529761.93 | D-21412 |
| 21413 | 8519649.80 | 529762.19 | D-21413 |
| 21414 | 8519649.77 | 529762.45 | D-21414 |
| 21415 | 8519649.74 | 529762.70 | D-21415 |
| 21416 | 8519649.71 | 529762.96 | D-21416 |
| 21417 | 8519649.68 | 529763.22 | D-21417 |
| 21418 | 8519649.65 | 529763.48 | D-21418 |
| 21419 | 8519649.62 | 529763.74 | D-21419 |
| 21420 | 8519649.59 | 529763.99 | D-21420 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21421 | 8519649.56 | 529764.25 | D-21421 |
| 21422 | 8519649.53 | 529764.51 | D-21422 |
| 21423 | 8519649.50 | 529764.77 | D-21423 |
| 21424 | 8519649.47 | 529765.02 | D-21424 |
| 21425 | 8519649.43 | 529765.28 | D-21425 |
| 21426 | 8519649.42 | 529765.54 | D-21426 |
| 21427 | 8519649.39 | 529765.80 | D-21427 |
| 21428 | 8519649.36 | 529766.05 | D-21428 |
| 21429 | 8519649.34 | 529766.32 | D-21429 |
| 21430 | 8519649.31 | 529766.57 | D-21430 |
| 21431 | 8519649.28 | 529766.83 | E-21431 |
| 21432 | 8519649.25 | 529767.09 | E-21432 |
| 21433 | 8519649.23 | 529767.35 | E-21433 |
| 21434 | 8519649.20 | 529767.61 | E-21434 |
| 21435 | 8519649.18 | 529767.86 | E-21435 |
| 21436 | 8519649.16 | 529768.12 | E-21436 |
| 21437 | 8519649.13 | 529768.38 | E-21437 |
| 21438 | 8519649.10 | 529768.64 | E-21438 |
| 21439 | 8519649.08 | 529768.90 | D-21439 |
| 21440 | 8519649.05 | 529769.16 | D-21440 |
| 21441 | 8519649.02 | 529769.42 | D-21441 |
| 21442 | 8519649.00 | 529769.67 | D-21442 |
| 21443 | 8519648.98 | 529770.17 | D-21443 |
| 21444 | 8519648.93 | 529770.71 | D-21444 |
| 21445 | 8519648.90 | 529770.71 | D-21445 |
| 21446 | 8519648.87 | 529771.22 | D-21446 |
| 21447 | 8519648.85 | 529771.48 | D-21447 |
| 21448 | 8519648.83 | 529771.61 | D-21448 |
| 21449 | 8519648.81 | 529771.74 | D-21449 |
| 21450 | 8519648.79 | 529772.00 | D-21450 |
| 21451 | 8519648.76 | 529772.26 | D-21451 |
| 21452 | 8519648.74 | 529772.52 | D-21452 |
| 21453 | 8519648.72 | 529772.78 | D-21453 |
| 21454 | 8519648.70 | 529773.03 | D-21454 |
| 21455 | 8519648.67 | 529773.29 | D-21455 |
| 21456 | 8519648.65 | 529773.55 | D-21456 |
| 21457 | 8519648.63 | 529773.81 | D-21457 |
| 21458 | 8519648.61 | 529774.07 | D-21458 |
| 21459 | 8519648.59 | 529774.33 | D-21459 |
| 21460 | 8519648.58 | 529774.33 | D-21460 |
| 21461 | 8519648.57 | 529774.59 | D-21461 |
| 21462 | 8519648.54 | 529774.84 | D-21462 |
| 21463 | 8519648.52 | 529775.10 | D-21463 |
| 21464 | 8519648.50 | 529775.36 | D-21464 |
| 21465 | 8519648.48 | 529775.62 | D-21465 |
| 21466 | 8519648.46 | 529775.88 | D-21466 |
| 21467 | 8519648.44 | 529776.14 | D-21467 |
| 21468 | 8519648.42 | 529776.40 | D-21468 |
| 21469 | 8519648.40 | 529776.66 | D-21469 |
| 21470 | 8519648.38 | 529776.92 | D-21470 |
| 21471 | 8519648.37 | 529777.17 | D-21471 |
| 21472 | 8519648.35 | 529777.43 | D-21472 |
| 21473 | 8519648.33 | 529777.69 | D-21473 |
| 21474 | 8519648.31 | 529777.95 | D-21474 |
| 21475 | 8519648.29 | 529778.21 | D-21475 |
| 21476 | 8519648.27 | 529778.47 | D-21476 |
| 21477 | 8519648.26 | 529778.73 | D-21477 |
| 21478 | 8519648.24 | 529778.99 | D-21478 |
| 21479 | 8519648.22 | 529779.24 | D-21479 |
| 21480 | 8519648.20 | 529779.50 | D-21480 |
| 21481 | 8519648.18 | 529779.76 | D-21481 |
| 21482 | 8519648.16 | 529780.02 | D-21482 |
| 21483 | 8519648.14 | 529780.28 | D-21483 |
| 21484 | 8519648.12 | 529780.54 | D-21484 |
| 21485 | 8519648.10 | 529780.79 | D-21485 |
| 21486 | 8519648.08 | 529781.05 | D-21486 |
| 21487 | 8519648.06 | 529781.31 | D-21487 |
| 21488 | 8519648.04 | 529781.57 | D-21488 |
| 21489 | 8519648.01 | 529781.83 | D-21489 |
| 21490 | 8519647.99 | 529782.09 | D-21490 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21491 | 8519647.97 | 529782.35 | D-21491 |
| 21492 | 8519647.95 | 529782.61 | D-21492 |
| 21493 | 8519647.93 | 529782.87 | D-21493 |
| 21494 | 8519647.91 | 529783.13 | D-21494 |
| 21495 | 8519647.89 | 529783.39 | D-21495 |
| 21496 | 8519647.87 | 529783.65 | D-21496 |
| 21497 | 8519647.84 | 529783.91 | D-21497 |
| 21498 | 8519647.82 | 529784.17 | D-21498 |
| 21499 | 8519647.81 | 529784.43 | D-21499 |
| 21500 | 8519647.85 | 529784.69 | D-21500 |
| 21501 | 8519647.88 | 529784.95 | D-21501 |
| 21502 | 8519647.92 | 529785.20 | D-21502 |
| 21503 | 8519647.96 | 529785.46 | D-21503 |
| 21504 | 8519647.99 | 529785.72 | D-21504 |
| 21505 | 8519647.82 | 529785.98 | D-21505 |
| 21506 | 8519647.83 | 529786.24 | D-21506 |
| 21507 | 8519647.86 | 529786.50 | D-21507 |
| 21508 | 8519647.90 | 529786.76 | D-21508 |
| 21509 | 8519647.78 | 529787.02 | D-21509 |
| 21510 | 8519647.77 | 529787.28 | D-21510 |
| 21511 | 8519647.74 | 529787.54 | D-21511 |
| 21512 | 8519647.73 | 529787.80 | D-21512 |
| 21513 | 8519647.74 | 529788.06 | D-21513 |
| 21514 | 8519647.72 | 529788.32 | D-21514 |
| 21515 | 8519647.71 | 529788.58 | D-21515 |
| 21516 | 8519647.73 | 529788.84 | D-21516 |
| 21517 | 8519647.63 | 529789.09 | D-21517 |
| 21518 | 8519647.68 | 529789.35 | D-21518 |
| 21519 | 8519647.67 | 529789.61 | D-21519 |
| 21520 | 8519647.66 | 529789.87 | D-21520 |
| 21521 | 8519647.64 | 529790.13 | D-21521 |
| 21522 | 8519647.64 | 529790.39 | D-21522 |
| 21523 | 8519647.64 | 529790.65 | D-21523 |
| 21524 | 8519647.62 | 529790.91 | D-21524 |
| 21525 | 8519647.62 | 529791.17 | D-21525 |
| 21526 | 8519647.61 | 529791.43 | D-21526 |
| 21527 | 8519647.60 | 529791.69 | D-21527 |
| 21528 | 8519647.59 | 529791.95 | D-21528 |
| 21529 | 8519647.59 | 529792.21 | D-21529 |
| 21530 | 8519647.58 | 529792.47 | D-21530 |
| 21531 | 8519647.57 | 529792.72 | D-21531 |
| 21532 | 8519647.56 | 529792.98 | D-21532 |
| 21533 | 8519647.56 | 529793.24 | D-21533 |
| 21534 | 8519647.56 | 529793.50 | D-21534 |
| 21535 | 8519647.56 | 529793.76 | D-21535 |
| 21536 | 8519647.54 | 529794.02 | D-21536 |
| 21537 | 8519647.53 | 529794.28 | D-21537 |
| 21538 | 8519647.52 | 529794.54 | D-21538 |
| 21539 | 8519647.52 | 529794.80 | D-21539 |
| 21540 | 8519647.51 | 529795.06 | D-21540 |
| 21541 | 8519647.51 | 529795.32 | D-21541 |
| 21542 | 8519647.50 | 529795.58 | D-21542 |
| 21543 | 8519647.50 | 529795.84 | D-21543 |
| 21544 | 8519647.49 | 529796.10 | D-21544 |
| 21545 | 8519647.49 | 529796.36 | D-21545 |
| 21546 | 8519647.48 | 529796.61 | D-21546 |
| 21547 | 8519647.47 | 529796.87 | D-21547 |
| 21548 | 8519647.47 |

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

124

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21561 | 8619447.43 | 529830.50 | D-21561 |
| 21562 | 8619447.43 | 529830.76 | D-21562 |
| 21563 | 8619447.43 | 529831.02 | D-21563 |
| 21564 | 8619447.43 | 529831.28 | D-21564 |
| 21565 | 8619447.43 | 529831.54 | D-21565 |
| 21566 | 8619447.43 | 529831.80 | D-21566 |
| 21567 | 8619447.43 | 529832.06 | D-21567 |
| 21568 | 8619447.43 | 529832.32 | D-21568 |
| 21569 | 8619447.43 | 529832.58 | D-21569 |
| 21570 | 8619447.43 | 529832.84 | D-21570 |
| 21571 | 8619447.43 | 529833.10 | D-21571 |
| 21572 | 8619447.43 | 529833.36 | D-21572 |
| 21573 | 8619447.43 | 529833.61 | D-21573 |
| 21574 | 8619447.43 | 529833.87 | D-21574 |
| 21575 | 8619447.43 | 529834.13 | D-21575 |
| 21576 | 8619447.43 | 529834.39 | D-21576 |
| 21577 | 8619447.43 | 529834.65 | D-21577 |
| 21578 | 8619447.43 | 529834.91 | D-21578 |
| 21579 | 8619447.44 | 529835.17 | D-21579 |
| 21580 | 8619447.44 | 529835.43 | D-21580 |
| 21581 | 8619447.44 | 529835.69 | D-21581 |
| 21582 | 8619447.44 | 529835.95 | D-21582 |
| 21583 | 8619447.44 | 529836.20 | D-21583 |
| 21584 | 8619447.45 | 529836.46 | D-21584 |
| 21585 | 8619447.45 | 529836.72 | D-21585 |
| 21586 | 8619447.45 | 529836.98 | D-21586 |
| 21587 | 8619447.45 | 529837.24 | D-21587 |
| 21588 | 8619447.46 | 529837.50 | D-21588 |
| 21589 | 8619447.46 | 529837.76 | D-21589 |
| 21590 | 8619447.47 | 529838.02 | D-21590 |
| 21591 | 8619447.47 | 529838.28 | D-21591 |
| 21592 | 8619447.48 | 529838.54 | D-21592 |
| 21593 | 8619447.48 | 529838.80 | D-21593 |
| 21594 | 8619447.49 | 529839.06 | D-21594 |
| 21595 | 8619447.49 | 529839.32 | D-21595 |
| 21596 | 8619447.49 | 529839.58 | D-21596 |
| 21597 | 8619447.49 | 529839.84 | D-21597 |
| 21598 | 8619447.49 | 529840.09 | D-21598 |
| 21599 | 8619447.49 | 529840.35 | D-21599 |
| 21600 | 8619447.49 | 529840.61 | D-21600 |
| 21601 | 8619447.49 | 529840.87 | D-21601 |
| 21602 | 8619447.50 | 529841.13 | D-21602 |
| 21603 | 8619447.50 | 529841.39 | D-21603 |
| 21604 | 8619447.50 | 529841.65 | D-21604 |
| 21605 | 8619447.51 | 529841.91 | D-21605 |
| 21606 | 8619447.51 | 529842.17 | D-21606 |
| 21607 | 8619447.52 | 529842.43 | D-21607 |
| 21608 | 8619447.52 | 529842.69 | D-21608 |
| 21609 | 8619447.53 | 529842.95 | D-21609 |
| 21610 | 8619447.53 | 529843.21 | D-21610 |
| 21611 | 8619447.54 | 529843.47 | D-21611 |
| 21612 | 8619447.54 | 529843.73 | D-21612 |
| 21613 | 8619447.55 | 529843.98 | D-21613 |
| 21614 | 8619447.55 | 529844.24 | D-21614 |
| 21615 | 8619447.56 | 529844.50 | D-21615 |
| 21616 | 8619447.56 | 529844.76 | D-21616 |
| 21617 | 8619447.57 | 529845.02 | D-21617 |
| 21618 | 8619447.57 | 529845.28 | D-21618 |
| 21619 | 8619447.58 | 529845.54 | D-21619 |
| 21620 | 8619447.58 | 529845.80 | D-21620 |
| 21621 | 8619447.59 | 529846.06 | D-21621 |
| 21622 | 8619447.59 | 529846.32 | D-21622 |
| 21623 | 8619447.60 | 529846.58 | D-21623 |
| 21624 | 8619447.60 | 529846.84 | D-21624 |
| 21625 | 8619447.61 | 529847.10 | D-21625 |
| 21626 | 8619447.61 | 529847.36 | D-21626 |
| 21627 | 8619447.62 | 529847.62 | D-21627 |
| 21628 | 8619447.62 | 529847.88 | D-21628 |
| 21629 | 8619447.63 | 529848.14 | D-21629 |
| 21630 | 8619447.63 | 529848.40 | D-21630 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21631 | 8619447.64 | 529848.66 | D-21631 |
| 21632 | 8619447.64 | 529848.91 | D-21632 |
| 21633 | 8619447.65 | 529849.17 | D-21633 |
| 21634 | 8619447.65 | 529849.43 | D-21634 |
| 21635 | 8619447.66 | 529849.69 | D-21635 |
| 21636 | 8619447.66 | 529849.95 | D-21636 |
| 21637 | 8619447.67 | 529850.21 | D-21637 |
| 21638 | 8619447.67 | 529850.47 | D-21638 |
| 21639 | 8619447.68 | 529850.73 | D-21639 |
| 21640 | 8619447.68 | 529850.99 | D-21640 |
| 21641 | 8619447.69 | 529851.25 | D-21641 |
| 21642 | 8619447.69 | 529851.51 | D-21642 |
| 21643 | 8619447.70 | 529851.77 | D-21643 |
| 21644 | 8619447.70 | 529852.03 | D-21644 |
| 21645 | 8619447.71 | 529852.29 | D-21645 |
| 21646 | 8619447.71 | 529852.55 | D-21646 |
| 21647 | 8619447.72 | 529852.81 | D-21647 |
| 21648 | 8619447.72 | 529853.07 | D-21648 |
| 21649 | 8619447.73 | 529853.33 | D-21649 |
| 21650 | 8619447.73 | 529853.59 | D-21650 |
| 21651 | 8619447.74 | 529853.85 | D-21651 |
| 21652 | 8619447.74 | 529854.11 | D-21652 |
| 21653 | 8619447.75 | 529854.37 | D-21653 |
| 21654 | 8619447.75 | 529854.63 | D-21654 |
| 21655 | 8619447.76 | 529854.89 | D-21655 |
| 21656 | 8619447.76 | 529855.15 | D-21656 |
| 21657 | 8619447.77 | 529855.41 | D-21657 |
| 21658 | 8619447.77 | 529855.67 | D-21658 |
| 21659 | 8619447.78 | 529855.93 | D-21659 |
| 21660 | 8619447.78 | 529856.19 | D-21660 |
| 21661 | 8619447.79 | 529856.45 | D-21661 |
| 21662 | 8619447.79 | 529856.71 | D-21662 |
| 21663 | 8619447.80 | 529856.97 | D-21663 |
| 21664 | 8619447.80 | 529857.23 | D-21664 |
| 21665 | 8619447.81 | 529857.49 | D-21665 |
| 21666 | 8619447.81 | 529857.75 | D-21666 |
| 21667 | 8619447.82 | 529858.01 | D-21667 |
| 21668 | 8619447.82 | 529858.27 | D-21668 |
| 21669 | 8619447.83 | 529858.53 | D-21669 |
| 21670 | 8619447.82 | 529858.28 | D-21670 |
| 21671 | 8619447.17 | 529858.23 | D-21671 |
| 21672 | 8619450.81 | 529866.22 | D-21672 |
| 21673 | 8619454.44 | 529872.18 | D-21673 |
| 21674 | 8619458.05 | 529914.14 | D-21674 |
| 21675 | 8619458.45 | 529916.16 | D-21675 |
| 21676 | 8619458.45 | 529917.08 | D-21676 |
| 21677 | 8619458.34 | 529918.06 | D-21677 |
| 21678 | 8619458.03 | 529919.03 | D-21678 |
| 21679 | 8619458.01 | 530000.58 | D-21679 |
| 21680 | 8619458.01 | 530000.84 | D-21680 |
| 21681 | 8619458.01 | 530001.10 | D-21681 |
| 21682 | 8619458.01 | 530001.36 | D-21682 |
| 21683 | 8619458.01 | 530001.62 | D-21683 |
| 21684 | 8619458.01 | 530001.88 | D-21684 |
| 21685 | 8619458.01 | 530002.14 | D-21685 |
| 21686 | 8619458.01 | 530002.40 | D-21686 |
| 21687 | 8619458.01 | 530002.66 | D-21687 |
| 21688 | 8619458.01 | 530002.92 | D-21688 |
| 21689 | 8619458.01 | 530003.18 | D-21689 |
| 21690 | 8619458.01 | 530003.44 | D-21690 |
| 21691 | 8619458.01 | 530003.70 | D-21691 |
| 21692 | 8619458.01 | 530003.96 | D-21692 |
| 21693 | 8619458.01 | 530004.22 | D-21693 |
| 21694 | 8619458.01 | 530004.48 | D-21694 |
| 21695 | 8619458.01 | 530004.74 | D-21695 |
| 21696 | 8619458.01 | 530005.00 | D-21696 |
| 21697 | 8619458.01 | 530005.26 | D-21697 |
| 21698 | 8619458.01 | 530005.52 | D-21698 |
| 21699 | 8619458.01 | 530005.78 | D-21699 |
| 21700 | 8619458.01 | 530006.04 | D-21700 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21701 | 8619438.70 | 530014.76 | D-21701 |
| 21702 | 8619438.14 | 530021.70 | D-21702 |
| 21703 | 8619438.56 | 530023.62 | D-21703 |
| 21704 | 8619437.96 | 530023.52 | D-21704 |
| 21705 | 8619437.35 | 530027.43 | D-21705 |
| 21706 | 8619436.73 | 530023.32 | D-21706 |
| 21707 | 8619436.10 | 530031.22 | D-21707 |
| 21708 | 8619435.48 | 530030.11 | D-21708 |
| 21709 | 8619434.79 | 530031.00 | D-21709 |
| 21710 | 8619434.11 | 530030.88 | D-21710 |
| 21711 | 8619432.43 | 530030.76 | D-21711 |
| 21712 | 8619432.73 | 530031.63 | D-21712 |
| 21713 | 8619432.02 | 530031.50 | D-21713 |
| 21714 | 8619431.65 | 530043.45 | D-21714 |
| 21715 | 8619431.33 | 530044.39 | D-21715 |
| 21716 | 8619430.93 | 530045.29 | D-21716 |
| 21717 | 8619430.58 | 530045.22 | D-21717 |
| 21718 | 8619430.19 | 530047.16 | D-21718 |
| 21719 | 8619429.81 | 530048.07 | D-21719 |
| 21720 | 8619429.44 | 530048.99 | D-21720 |
| 21721 | 8619429.06 | 530049.90 | D-21721 |
| 21722 | 8619428.67 | 530050.81 | D-21722 |
| 21723 | 8619428.28 | 530051.76 | D-21723 |
| 21724 | 8619427.89 | 530052.68 | D-21724 |
| 21725 | 8619427.50 | 530053.60 | D-21725 |
| 21726 | 8619427.10 | 530054.52 | D-21726 |
| 21727 | 8619426.70 | 530055.43 | D-21727 |
| 21728 | 8619426.29 | 530056.34 | D-21728 |
| 21729 | 8619425.89 | 530057.26 | D-21729 |
| 21730 | 8619425.49 | 530058.17 | D-21730 |
| 21731 | 8619425.07 | 530059.08 | D-21731 |
| 21732 | 8619424.65 | 530059.99 | D-21732 |
| 21733 | 8619424.57 | 530060.18 | D-21733 |
| 21734 | 8619423.99 | 530061.47 | D-21734 |
| 21735 | 8619423.11 | 530063.28 | D-21735 |
| 21736 | 8619422.25 | 530065.08 | D-21736 |
| 21737 | 8619421.38 | 530066.88 | D-21737 |
| 21738 | 8619420.49 | 530068.67 | D-21738 |
| 21739 | 8619419.60 | 530070.45 | D-21739 |
| 21740 | 8619418.69 | 530072.23 | D-21740 |
| 21741 | 8619417.78 | 530074.00 | D-21741 |
| 21742 | 8619416.83 | 530075.77 | D-21742 |
| 21743 | 8619415.88 | 530077.53 | D-21743 |
| 21744 | 8619415.41 | 530078.41 | D-21744 |
| 21745 | 8619414.93 | 530079.29 | D-21745 |
| 21746 | 8619414.44 | 530080.16 | D-21746 |
| 21747 | 8619413.96 | 530081.03 | D-21747 |
| 21748 | 8619413.47 | 530081.90 | D-21748 |
| 21749 | 8619412.98 | 530082.78 | D-21749 |
| 21750 | 8619412.49 | 530083.64 | D-21750 |
| 21751 | 8619411.99 | 530084.51 | D-21751 |
| 21752 | 8619411.48 | 530085.37 | D-21752 |
| 21753 | 8619410.99 | 530086.24 | D-21753 |
| 21754 | 8619410.47 | 530087.10 | D-21754 |
| 21755 | 8619409.96 | 530087.96 | D-21755 |
| 21756 | 8619409.75 | 530088.32 | D-21756 |
| 21757 | 8619409.26 | 530089.19 | D-21757 |
| 21758 | 8619408.78 | 530090.06 | D-21758 |
| 21759 | 8619408.29 | 530090.73 | D-21759 |
| 21760 | 8619407.81 | 530091.54 | D-21760 |
| 21761 | 8619407.31 | 530092.34 | D-21761 |
| 21762 | 8619406.82 | 530093.14 | D-21762 |
| 21763 | 8619406.32 | 530093.94 | D-21763 |
| 21764 | 8619405.82 | 530094.74 | D-21764 |
| 21765 | 8619405.32 | 530095.54 | D-21765 |
| 21766 | 8619404.82 | 530096.34 | D-21766 |
| 21767 | 8619404.31 | 530097.14 | D-21767 |
| 21768 | 8619403.80 | 530097.93 | D-21768 |
| 21769 | 8619403.30 | 530098.73 | D-21769 |
| 21770 | 8619402.79 | 530099.53 | D-21770 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21771 | 8619402.77 | 530099.53 | D-21771 |
| 21772 | 8619402.25 | 530100.33 | D-21772 |
| 21773 | 8619401.74 | 530101.13 | D-21773 |
| 21774 | 8619401.22 | 530101.93 | D-21774 |
| 21775 | 8619400.70 | 530102.73 | D-21775 |
| 21776 | 8619400.18 | 530103.52 | D-21776 |
| 21777 | 8619399.66 | 530104.32 | D-21777 |
| 21778 | 8619399.13 | 530105.12 | D-21778 |
| 21779 | 8619398.60 | 530105.93 | D-21779 |
| 21780 | 8619398.08 | 530106.73 | D-21780 |
| 21781 | 8619397.55 | 530107.52 | D-21781 |
| 21782 | 8619397.02 | 530108.32 | D-21782 |
| 21783 | 8619396.49 | 530109.13 | D-21783 |
| 21784 | 8619395.96 | 530109.93 | D-21784 |
| 21785 | 8619395.42 | 530110.73 | D-21785 |
| 21786 | 8619394.89 | 530111.54 | D-21786 |
| 21787 | 8619394.35 | 530112.34 | D-21787 |
| 21788 | 8619393.82 | 530113.14 | D-21788 |
| 21789 | 8619392.79 | 530114.75 | D-21789 |
| 21790 | 8619392.65 | 530115.56 | D-21790 |
| 21791 | 8619391.47 | 530116.36 | D-21791 |
| 21792 | 8619390.28 | 530117.16 | D-21792 |
| 21793 | 8619389.09 | 530117.96 | D-21793 |
| 21794 | 8619387.89 | 530118.77 | D-21794 |
| 21795 | 8619386.68 | 530119.57 | D-21795 |
| 21796 | 8619385.45 | 530120.37 | D-21796 |
| 21797 | 8619384.22 | 530121.17 | D-21797 |
| 21798 | 8619383.00 | 530121.98 | D-21798 |
| 21799 | 8619381.77 | 530122.78 | D-21799 |
| 21800 | 8619380.52 | 530123.58 | D-21800 |
| 21801 | 8619379.28 | 530124.38 | D-21801 |
| 21802 | 8619378.03 | 530125.19 | D-21802 |
| 21803 | 8619376.77 | 530125.99 | D-21803 |
| 21804 | 8619375.51 | 530126.79 | D-21804 |
| 21805 | 8619374.24 | 530127.59 | D-21805 |
| 21806 | 8619372.97 | 530128.40 | D-21806 |
| 21807 | 8619371.69 | 530129.20 | D-21807 |
| 21808 | 8619370.41 | 530130.00 | D-21808 |
| 21809 | 8619369.12 | 530130.80 | D-21809 |
| 21810 | 8619367.83 | 530131.61 | D-21810 |
| 21811 | 8619366.53 | 530132.41 | D-21811 |
| 21812 | 8619365.23 | 530133.21 | D-21812 |
| 21813 | 8619363.92 | 530134.01 | D-21813 |
| 21814 | 8619362.61 | 530134.82 | D-21814 |
| 21815 | 8619361.29 | 530135.62 | D-21815 |
| 21816 | 8619359.97 | 530136.42 | D-21816 |
| 21817 | 8619358.65 | 530137.22 | D-21817 |
| 21818 | 8619357.32 | 530138.03 | D-21818 |
| 21819 | 8619355.99 | 530138.83 | D-21819 |
| 21820 | 8619354.65 | 530139.63 | D-21820 |
| 21821 | 8619353.31 | 530140.43 | D-21821 |
| 21822 | 8619351.96 | 530141.24 | D-21822 |
| 21823 | 8619350.61 | 530142.04 | D-21823 |
| 21824 | 8619349.26 | 530142.84 | D-21824 |
| 21825 | 8619347.90 | 530143.64 | D-21825 |
| 21826 | 8619346.54 | 530144.45 | D-21826 |
| 21827 | 8619345.17 | 530145.25 | D-21827 |
| 21828 | 8619343.80 | 530146.05 | D-21828 |
| 21829 | 8619342.43 | 530146.85 | D-21829 |
| 21830 | 8619341.05 | 530147.66 | D-21830 |
| 21831 | 8619339.67 | 530148.46 | D-21831 |
| 21832 | 8619338.28 | 530149.26 | D-21832 |
| 21833 | 8619336.89 | 530150.06 | D-21833 |
| 21834 | 8619335.51 | 530150.87 | D-21834 |
| 21835 | 8619334.11 | 530151.67 | D-21835 |
| 21836 | 8619332.71 | 530152.47 | D-21836 |
| 21837 | 8619331.31 | 530153.27 | D-21837 |
| 21838 | 8619329.91 | 530154.08 | D-21838 |
| 21839 | 8619328.50 | 530154.88 | D-21839 |
| 21840 | 8619327.09 | 530155.68 | D-21840 |
| 21841 | 8619325.67 | 530156.48 | D-21841 |
| 21842 | 8619324.25 | 530157.29 | D-21842 |
| 21843 | 8619322.83 | 530158.09 | D-21843 |
| 21844 | 8619321.40 | 530158.89 | D-21844 |
| 21845 | 8619319.97 | 530159.69 | D-21845 |
| 21846 | 8619318.54 | 530160.50 | D-21846 |
| 21847 | 8619317.10 | 530161.30 | D-21847 |
| 21848 | 8619315.66 | 530162.10 | D-21848 |
| 21849 | 8619314.22 | 530162.90 | D-21849 |
| 21850 | 8619312.78 | 530163.71 | D-21850 |
| 21851 | 8619311.33 | 530164.51 | D-21851 |
| 21852 | 8619309.88 | 530165.31 | D-21852 |
| 21853 | 8619308.43 | 530166.11 | D-21853 |
| 21854 | 8619306.97 | 530166.92 | D-21854 |
| 21855 | 8619305.51 | 530167.72 | D-21855 |
| 21856 | 8619304.05 | 530168.52 | D-21856 |
| 21857 | 8619302.59 | 530169.32 | D-21857 |
| 21858 | 8619301.12 | 530170.13 | D-21858 |
| 21859 | 8619299.65 | 530170.93 | D-21859 |
| 21860 | 8619298.18 | 530171.73 | D-21860 |
| 21861 | 8619296.70 | 530172.53 | D-21861 |
| 21862 | 8619295.22 | 530173.34 | D-21862 |
| 21863 | 8619293.74 | 530174.14 | D-21863 |
| 21864 | 8619292.25 | 530174.94 | D-21864 |
| 21865 | 8619290.76 | 530175.74 | D-21865 |
| 21866 | 8619289.27 | 530176.55 | D-21866 |
| 21867 | 8619287.78 | 530177.35 | D-21867 |
| 21868 | 8619286.28 | 530178.15 | D-21868 |
| 21869 | 8619284.79 | 530178.95 | D-21869 |
| 21870 | 8619283.29 | 530179.76 | D-21870 |
| 21871 | 8619281.79 | 530180.56 | D-21871 |
| 21872 | 8619280.29 | 530181.36 | D-21872 |
| 21873 | 8619278.79 | 530182.16 | D-21873 |
| 21874 | 8619277.29 | 530182.97 | D-21874 |
| 21875 | 8619275.78 | 530183.77 | D-21875 |
| 21876 | 8619274.28 | 530184.57 | D-21876 |
| 21877 | 8619272.77 | 530185.37 | D-21877 |
| 21878 | 8619271.26 | 530186.18 | D-21878 |
| 21879 | 8619269.75 | 530186.98 | D-21879 |
| 21880 | 8619268.24 | 530187.78 | D-21880 |
| 21881 | 8619266.73 | 530188.58 | D-21881 |
| 21882 | 8619265.22 | 530189.39 | D-21882 |
| 21883 | 8619263.71 | 530190.19 | D-21883 |
| 21884 | 8619262.20 | 530190.99 | D-21884 |
| 21885 | 8619260.69 | 530191.79 | D-21885 |
| 21886 | 8619259.18 | 530192.60 | D-21886 |
| 21887 | 8619257.67 | 530193.40 | D-21887 |
| 21888 | 8619256.16 | 530194.20 | D-21888 |
| 21889 | 8619254.65 | 530195.00 | D-21889 |
| 21890 | 8619253.14 | 530195.81 | D-21890 |
| 21891 | 8619251.63 | 530196.61 | D-21891 |
| 21892 | 8619250.12 | 530197.41 | D-21892 |
| 21893 | 8619248.61 | 530198.21 | D-21893 |
| 21894 | 8619247.10 | 530199.02 | D-21894 |
| 21895 | 8619245.59 | 530199.82 | D-21895 |
| 21896 | 8619244.08 | 530200.62 | D-21896 |
| 21897 | 8619242.57 | 530201.42 | D-21897 |
| 21898 | 8619241.06 | 530202.23 | D-21898 |
| 21899 | 8619239.55 | 530203.03 | D-21899 |
| 21900 | 8619238.04 | 530203.83 | D-21900 |
| 21901 | 8619236.53 | 530204.63 | D-21901 |
| 21902 | 8619235.02 | 530205.44 | D-21902 |
| 21903 | 8619233.51 | 530206.24 | D-21903 |
| 21904 | 8619232.00 | 530207.04 | D-21904 |
| 21905 | 8619230.49 | 530207.84 | D-21905 |
| 21906 | 8619228.98 | 530208.65 | D-21906 |
| 21907 | 8619227.47 | 530209.45 | D-21907 |
| 21908 | 8619225.96 | 530210.25 | D-21908 |
| 21909 | 8619224.45 | 530211.05 | D-21909 |
| 21910 | 8619222.94 | 530211.86 | D-21910 |
| 21911 | 8619221.43 | 530212.66 | D-21911 |
| 21912 | 8619219.92 | 530213.46 | D-21912 |
| 21913 | 8619218.41 | 530214.26 | D-21913 |
| 21914 | 8619216.90 | 530215.07 | D-21914 |
| 21915 | 8619215.39 | 530215.87 | D-21915 |
| 21916 | 8619213.88 | 530216.67 | D-21916 |
| 21917 | 8619212.37 | 530217.47 | D-21917 |
| 21918 | 8619210.86 | 530218.28 | D-21918 |
| 21919 | 8619209.35 | 530219.08 | D-21919 |
| 21920 | 8619207.84 | 530219.88 | D-21920 |
| 21921 | 8619206.33 | 530220.68 | D-21921 |
| 21922 | 8619204.82 | 530221.49 | D-21922 |
| 21923 | 8619203.31 | 530222.29 | D-21923 |
| 21924 | 8619201.80 | 530223.09 | D-21924 |
| 21925 | 8619200.29 | 530223.89 | D-21925 |
| 21926 | 8619198.78 | 530224.70 | D-21926 |
| 21927 | 8619197.27 | 530225.50 | D-21927 |
| 21928 | 8619195.76 | 530226.30 | D-21928 |
| 21929 | 8619194.25 | 530227.10 | D-21929 |
| 21930 | 8619192.74 | 530227.91 | D-21930 |
| 21931 | 8619191.23 | 530228.71 | D-21931 |
| 21932 | 8619189.72 | 530229.51 | D-21932 |
| 21933 | 8619188.21 | 530230.31 | D-21933 |
| 21934 | 8619186.70 | 530231.12 | D-21934 |
| 21935 | 8619185.19 | 530231.92 | D-21935 |
| 21936 | 8619183.68 | 530232.72 | D-21936 |
| 21937 | 8619182.17 | 530233.52 | D-21937 |
| 21938 | 8619180.66 | 530234.33 | D-21938 |
| 21939 | 8619179.15 | 530235.13 | D-21939 |
| 21940 | 8619177.64 | 530235.93 | D-21940 |
| 21941 | 8619176.13 | 530236.73 | D-21941 |
| 21942 | 8619174.62 | 530237.54 | D-21942 |
| 21943 | 8619173.11 | 530238.34 | D-21943 |
| 21944 | 8619171.60 | 530239.14 | D-21944 |
| 21945 | 8619170.09 | 530239.94 | D-21945 |
| 21946 | 8619168.58 | 530240.75 | D-21946 |
| 21947 | 8619167.07 | 530241.55 | D-21947 |
| 21948 | 8619165.56 | 530242.35 | D-21948 |
| 21949 | 8619164.05 | 530243.15 | D-21949 |
| 21950 | 8619162.54 | 530243.96 | D-21950 |
| 21951 | 8619161.03 | 530244.76 | D-21951 |
| 21952 | 8619159.52 | 530245.56 | D-21952 |
| 21953 | 8619158.01 | 530246.36 | D-21953 |
| 21954 | 8619156.50 | 530247.17 | D-21954 |
| 21955 | 8619154.99 | 530247.97 | D-21955 |
| 21956 | 8619153.48 | 530248.77 | D-21956 |
| 21957 | 8619151.97 | 530249.57 | D-21957 |
| 21958 | 8619150.46 | 530250.38 | D-21958 |
| 21959 | 8619148.95 | 530251.18 | D-21959 |
| 21960 | 8619147.44 | 530251.98 | D-21960 |
| 21961 | 8619145.93 | 530252.78 | D-21961 |
| 21962 | 8619144.42 | 530253.59 | D-21962 |
| 21963 | 8619142.91 | 530254.39 | D-21963 |
| 21964 | 8619141.40 | 530255.19 | D-21964 |
| 21965 | 8619139.89 | 530255.99 | D-21965 |
| 21966 | 8619138.38 | 530256.80 | D-21966 |
| 21967 | 8619136.87 | 530257.60 | D-21967 |
| 21968 | 8619135.36 | 530258.40 | D-21968 |
| 21969 | 8619133.85 | 530259.20 | D-21969 |
| 21970 | 8619132.34 | 530260.01 | D-21970 |
| 21971 | 8619130.83 | 530260.81 | D-21971 |
| 21972 | 8619129.32 | 530261.61 | D-21972 |
| 21973 | 8619127.81 | 530262.41 | D-21973 |
| 21974 | 8619126.30 | 530263.22 | D-21974 |
| 21975 | 8619124.79 | 530264.02 | D-21975 |
| 21976 | 8619123.28 | 530264.82 | D-21976 |
| 21977 | 8619121.77 | 530265.62 | D-21977 |
| 21978 | 8619120.26 | 530266.43 | D-21978 |
| 21979 | 8619118.75 | 530267.23 | D-21979 |
| 21980 | 8619117.24 | 530268.03 | D-21980 |
| 21981 | 8619115.73 | 530268.83 | D-21981 |
| 21982 | 8619114.22 | 530269.64 | D-21982 |
| 21983 | 8619112.71 | 530270.44 | D-21983 |
| 21984 | 8619111.20 | 530271.24 | D-21984 |
| 21985 | 8619109.69 | 530272.04 | D-21985 |
| 21986 | 8619108.18 | 530272.85 | D-21986 |
| 21987 | 8619106.67 | 530273.65 | D-21987 |
| 21988 | 8619105.16 | 530274.45 | D-21988 |
| 21989 | 8619103.65 | 530275.25 | D-21989 |
| 21990 | 8619102.14 | 530276.06 | D-21990 |
| 21991 | 8619100.63 | 530276.86 | D-21991 |
| 21992 | 8619099.12 | 530277.66 | D-21992 |
| 21993 | 8619097.61 | 530278.46 | D-21993 |
| 21994 | 8619096.10 | 530279.27 | D-21994 |
| 21995 | 8619094.59 | 530280.07 | D-21995 |
| 21996 | 8619093.08 | 530280.87 | D-21996 |
| 21997 | 8619091.57 | 530281.67 | D-21997 |
| 21998 | 8619090.06 | 530282.48 | D-21998 |
| 21999 | 8619088.55 | 530283.28 | D-21999 |
| 22000 | 8619087.04 | 530284.08 | D-22000 |
| 22001 | 8619085.53 | 530284.88 | D-22001 |
| 22002 | 8619084.02 | 530285.69 | D-22002 |
| 22003 | 8619082.51 | 530286.49 | D-22003 |
| 22004 | 8619081.00 | 530287.29 | D-22004 |
| 22005 | 8619079.49 | 530288.09 | D-22005 |
| 22006 | 8619077.98 | 530288.90 | D-22006 |
| 22007 | 8619076.47 | 530289.70 | D-22007 |
| 22008 | 8619074.96 | 530290.50 | D-22008 |
| 22009 | 8619073.45 | 530291.30 | D-22009 |
| 22010 | 8619071.94 | 530292.11 | D-22010 |
| 22011 | 8619070.43 | 530292.91 | D-22011 |
| 22012 | 8619068.92 | 530293.71 | D-22012 |
| 22013 | 8619067.41 | 530294.51 | D-22013 |
| 22014 | 8619065.90 | 530295.32 | D-22014 |
| 22015 | 8619064.39 | 530296.12 | D-22015 |
| 22016 | 8619062.88 | 530296.92 | D-22016 |
| 22017 | 8619061.37 | 530297.72 | D-22017 |
| 22018 | 8619059.86 | 530298.53 | D-22018 |
| 22019 | 8619058.35 | 530299.33 | D-22019 |
| 22020 | 8619056.84 | 530300.13 | D-22020 |
| 22021 | 8619055.33 | 530300.93 | D-22021 |
| 22022 | 8619053.82 | 530301.74 | D-22022 |
| 22023 | 8619052.31 | 530302.54 | D-22023 |
| 22024 | 8619050.80 | 530303.34 | D-22024 |
| 22025 | 8619049.29 | 530304.14 | D-22025 |
| 22026 | 8619047.78 | 530304.95 | D-22026 |
| 22027 | 8619046.27 | 530305.75 | D-22027 |
| 22028 | 8619044.76 | 530306.55 | D-22028 |
| 22029 | 8619043.25 | 530307.35 | D-22029 |
| 22030 | 8619041.74 | 530308.16 | D-22030 |
| 22031 | 8619040.23 | 530308.96 | D-22031 |
| 22032 | 8619038.72 | 530309.76 | D-22032 |
| 22033 | 8619037.21 | 530310.56 | D-22033 |
| 22034 | 8619035.70 | 530311.37 | D-22034 |
| 22035 | 8619034.19 | 530312.17 | D-22035 |
| 22036 | 8619032.68 | 530312.97 | D-22036 |
| 22037 | 8619031.17 | 530313.77 | D-22037 |
| 22038 | 8619029.66 | 530314.58 | D-22038 |
| 22039 | 8619028.15 | 530315.38 | D-22039 |
| 22040 | 8619026.64 | 530316.18 | D-22040 |
| 22041 | 8619025.13 | 530316.98 | D-22041 |
| 22042 | 8619023.62 | 530317.79 | D-22042 |
| 22043 | 8619022.11 | 530318.59 | D-22043 |
| 22044 | 8619020.60 | 530319.39 | D-22044 |
| 22045 | 8619019.09 | 530320.19 | D-22045 |
| 22046 | 8619017.58 | 530321.00 | D-22046 |
| 22047 | 8619016.07 | 530321.80 | D-22047 |
| 22048 | 8619014.56 | 530322.60 | D-22048 |
| 22049 | 8619013.05 | 530323.40 | D-22049 |
| 22050 | 8619011.54 | 530324.21 | D-22050 |
| 22051 | 8619010.03 | 530325.01 | D-22051 |
| 22052 | 8619008.52 | 530325.81 | D-22052 |
| 22053 | 8619007.01 | 530326.61 | D-22053 |
| 22054 | 8619005.50 | 530327.42 | D-22054 |
| 22055 | 8619004.00 | 530328.22 | D-22055 |
| 22056 | 8619002.49 | 530329.02 | D-22056 |
| 22057 | 8619000.98 | 530329.82 | D-22057 |
| 22058 | 8618999.47 | 530330.63 | D-22058 |
| 22059 | 8618997.96 | 530331.43 | D-22059 |
| 22060 | 8618996.45 | 530332.23 | D-22060 |
| 22061 | 8618994.94 | 530333.03 | D-22061 |
| 22062 | 8618993.43 | 530333.84 | D-22062 |
| 22063 | 8618991.92 | 530334.64 | D-22063 |
| 22064 | 8618990.41 | 530335.44 | D-22064 |
| 22065 | 8618988.90 | 530336.24 | D-22065 |
| 22066 | 8618987.39 | 530337.05 | D-22066 |
| 22067 | 8618985.88 | 530337.85 | D-22067 |
| 22068 | 8618984.37 | 530338.65 | D-22068 |
| 22069 | 8618982.86 | 530339.45 | D-22069 |
| 22070 | 8618981.35 | 530340.26 | D-22070 |
| 22071 | 8618979.84 | 530341.06 | D-22071 |
| 22072 | 8618978.33 | 530341.86 | D-22072 |
| 22073 | 8618976.82 | 530342.66 | D-22073 |
| 22074 | 8618975.31 | 530343.47 | D-22074 |
| 22075 | 8618973.80 | 530344.27 | D-22075 |
| 22076 | 8618972.29 | 530345.07 | D-22076 |
| 22077 | 8618970.78 | 530345.87 | D-22077 |
| 22078 | 8618969.27 | 530346.68 | D-22078 |
| 22079 | 8618967.76 | 530347.48 | D-22079 |
| 22080 | 8618966.25 | 530348.28 | D-22080 |
| 22081 | 8618964.74 | 530349.08 | D-22081 |
| 22082 | 8618963.23 | 530349.89 | D-22082 |
| 22083 | 8618961.72 | 530350.69 | D-22083 |
| 22084 | 8618960.21 | 530351.49 | D-22084 |
| 22085 | 8618958.70 | 530352.29 | D-22085 |
| 22086 | 8618957.19 | 530353.10 | D-22086 |
| 22087 | 8618955.68 | 530353.90 | D-22087 |
| 22088 | 8618954.17 | 530354.70 | D-22088 |
| 22089 | 8618952.66 | 530355.50 | D-22089 |
| 22090 | 8618951.15 | 530356.31 | D-22090 |
| 22091 | 8618949.64 | 530357.11 | D-22091 |
| 22092 | 8618948.13 | 530357.91 | D-22092 |
| 22093 | 8618946.62 | 530358.71 | D-22093 |
| 22094 | 8618945.11 | 530359.52 | D-22094 |
| 22095 | 8618943.60 | 530360.32 | D-22095 |
| 22096 | 8618942.09 | 530361.12 | D-22096 |
| 22097 | 8618940.58 | 530361.92 | D-22097 |
| 22098 | 8618939.07 | 530362.73 | D-22098 |
| 22099 | 8618937.56 | 530363.53 | D-22099 |
| 22100 | 8618936.05 | 530364.33 | D-22100 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21841 | 8619525.92 | 530328.74 | D-21841 |
| 21842 | 8619523.28 | 530329.43 | D-21842 |
| 21843 | 8619524.89 | 530310.11 | D-21843 |
| 21844 | 8619524.01 | 530310.82 | D-21844 |
| 21845 | 8619523.07 | 530311.49 | D-21845 |
| 21846 | 8619522.12 | 530312.17 | D-21846 |
| 21847 | 8619521.07 | 530312.85 | D-21847 |
| 21848 | 8619521.62 | 530313.54 | D-21848 |
| 21849 | 8619520.77 | 530314.22 | D-21849 |
| 21850 | 8619520.12 | 530314.90 | D-21850 |
| 21851 | 8619519.48 | 530315.58 | D-21851 |
| 21852 | 8619518.93 | 530316.26 | D-21852 |
| 21853 | 8619518.14 | 530316.94 | D-21853 |
| 21854 | 8619517.48 | 530317.62 | D-21854 |
| 21855 | 8619516.81 | 530318.30 | D-21855 |
| 21856 | 8619516.

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

125

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11901 | 8619552.83 | 529133.17 | I-11901 |
| 11902 | 8619598.51 | 529165.74 | I-11902 |
| 11903 | 8619664.72 | 529172.37 | I-11903 |
| 11904 | 8619764.915 | 529173.19 | I-11904 |
| 11905 | 8619842.36 | 529186.81 | I-11905 |
| 11906 | 8619943.03 | 529195.70 | I-11906 |
| 11907 | 8619960.77 | 529200.74 | I-11907 |
| 11908 | 8619998.65 | 529211.47 | I-11908 |
| 11909 | 8620036.18 | 529227.03 | I-11909 |
| 11910 | 8620081.45 | 529237.45 | I-11910 |
| 11911 | 8620127.02 | 529247.21 | I-11911 |
| 11912 | 8620223.15 | 529258.87 | I-11912 |
| 11913 | 8620302.26 | 529269.37 | I-11913 |
| 11914 | 8620382.53 | 529282.45 | I-11914 |
| 11915 | 8620483.64 | 529287.70 | I-11915 |
| 11916 | 8620581.46 | 529273.18 | I-11916 |
| 11917 | 8620627.36 | 529262.23 | I-11917 |
| 11918 | 8620672.36 | 529251.11 | I-11918 |
| 11919 | 8620719.54 | 529239.94 | I-11919 |
| 11920 | 8620805.82 | 529229.13 | I-11920 |
| 11921 | 8620905.44 | 529217.87 | I-11921 |
| 11922 | 8621005.10 | 529200.47 | I-11922 |
| 11923 | 8621095.80 | 529227.03 | I-11923 |
| 11924 | 8621078.80 | 529344.53 | I-11924 |
| 11925 | 8621064.72 | 529349.79 | I-11925 |
| 11926 | 8621027.45 | 529383.23 | I-11926 |
| 11927 | 8620956.74 | 529398.30 | I-11927 |
| 11928 | 8620854.83 | 529392.45 | I-11928 |
| 11929 | 8620852.37 | 529453.36 | I-11929 |
| 11930 | 8620852.83 | 529537.26 | I-11930 |
| 11931 | 8620852.32 | 529567.93 | I-11931 |
| 11932 | 8620850.28 | 529617.56 | I-11932 |
| 11933 | 8620850.96 | 529623.21 | I-11933 |
| 11934 | 8620842.05 | 529644.59 | I-11934 |
| 11935 | 8620826.37 | 529647.79 | I-11935 |
| 11936 | 8620820.80 | 529648.30 | I-11936 |
| 11937 | 8620820.69 | 529655.53 | I-11937 |
| 11938 | 8620821.68 | 529658.70 | I-11938 |
| 11939 | 8620819.57 | 529754.33 | I-11939 |
| 11940 | 8620814.36 | 529815.07 | I-11940 |
| 11941 | 8620803.76 | 529831.88 | I-11941 |
| 11942 | 8620784.34 | 529838.88 | I-11942 |
| 11943 | 8620781.01 | 529932.66 | I-11943 |
| 11944 | 8620780.12 | 529936.81 | I-11944 |
| 11945 | 8620772.58 | 529938.53 | I-11945 |
| 11946 | 8620765.40 | 529943.59 | I-11946 |
| 11947 | 8620760.07 | 529957.72 | I-11947 |
| 11948 | 8620758.27 | 529958.13 | I-11948 |
| 11949 | 8620751.87 | 529975.24 | I-11949 |
| 11950 | 8620745.72 | 530022.24 | I-11950 |
| 11951 | 8620742.46 | 530027.15 | I-11951 |
| 11952 | 8620740.72 | 530510.02 | I-11952 |
| 11953 | 8620736.25 | 530518.45 | I-11953 |
| 11954 | 8620724.66 | 530523.99 | I-11954 |
| 11955 | 8620725.14 | 530531.06 | I-11955 |
| 11956 | 8620724.58 | 530537.32 | I-11956 |
| 11957 | 8620724.36 | 530543.78 | I-11957 |
| 11958 | 8620719.24 | 530557.67 | I-11958 |
| 11959 | 8619 13.01 | 530563.20 | I-11959 |
| 11960 | 8619[illegible] | 530568.73 | I-11960 |
| 11961 | 8619708.64 | 530584.25 | I-11961 |
| 11962 | 8619706.51 | 530589.79 | I-11962 |
| 11963 | 8619704.52 | 530605.56 | I-11963 |
| 11964 | 8619704.00 | 530609.77 | I-11964 |
| 11965 | 8619703.49 | 530618.18 | I-11965 |
| 11966 | 8619702.69 | 530619.09 | I-11966 |
| 11967 | 8619702.48 | 534601.90 | I-11967 |
| 11968 | 8619701.88 | 534602.41 | I-11968 |
| 11969 | 8619701.49 | 534613.83 | I-11969 |
| 11970 | 8619701.01 | 534622.35 | I-11970 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 11971 | 8619700.53 | 534636.87 | I-11971 |
| 11972 | 8619700.06 | 534648.09 | I-11972 |
| 11973 | 8619699.59 | 534659.52 | I-11973 |
| 11974 | 8619699.13 | 534510.94 | I-11974 |
| 11975 | 8619698.66 | 534512.97 | I-11975 |
| 11976 | 8619698.23 | 534513.90 | I-11976 |
| 11977 | 8619697.79 | 534515.23 | I-11977 |
| 11978 | 8619697.35 | 534516.67 | I-11978 |
| 11979 | 8619696.93 | 534518.10 | I-11979 |
| 11980 | 8619696.51 | 534519.64 | I-11980 |
| 11981 | 8619696.09 | 534519.98 | I-11981 |
| 11982 | 8619696.68 | 534512.42 | I-11982 |
| 11983 | 8619695.51 | 534508.92 | I-11983 |
| 11984 | 8619695.87 | 534508.72 | I-11984 |
| 11985 | 8619690.30 | 534504.42 | I-11985 |
| 11986 | 8619696.80 | 534642.17 | I-11986 |
| 11987 | 8619699.74 | 534644.23 | I-11987 |
| 11988 | 8619699.35 | 534648.65 | I-11988 |
| 11989 | 8619698.12 | 534650.47 | I-11989 |
| 11990 | 8619698.12 | 534676.05 | I-11990 |
| 11991 | 8619679.51 | 534692.51 | I-11991 |
| 11992 | 8619679.53 | 534719.10 | I-11992 |
| 11993 | 8619679.78 | 534720.04 | I-11993 |
| 11994 | 8619671.82 | 534730.45 | I-11994 |
| 11995 | 8619671.82 | 534747.06 | I-11995 |
| 11996 | 8619661.24 | 534757.62 | I-11996 |
| 11997 | 8619658.36 | 534765.65 | I-11997 |
| 11998 | 8619657.65 | 534782.28 | I-11998 |
| 11999 | 8619652.85 | 534793.18 | I-11999 |
| 12000 | 8619652.23 | 534795.10 | I-12000 |
| 12001 | 8619581.64 | 534812.07 | I-12001 |
| 12002 | 8619581.64 | 534774.23 | I-12002 |
| 12003 | 8619581.43 | 534772.87 | I-12003 |
| 12004 | 8619582.21 | 534760.83 | I-12004 |
| 12005 | 8619580.90 | 534758.60 | I-12005 |
| 12006 | 8619581.19 | 534792.20 | I-12006 |
| 12007 | 8619581.83 | 534792.25 | I-12007 |
| 12008 | 8619581.80 | 534802.15 | I-12008 |
| 12009 | 8619581.32 | 534812.20 | I-12009 |
| 12010 | 8619581.26 | 534815.29 | I-12010 |
| 12011 | 8619587.80 | 534828.55 | I-12011 |
| 12012 | 8619573.33 | 534838.01 | I-12012 |
| 12013 | 8619571.16 | 534838.29 | I-12013 |
| 12014 | 8619560.36 | 534842.77 | I-12014 |
| 12015 | 8619560.64 | 534844.28 | I-12015 |
| 12016 | 8619567.48 | 534853.19 | I-12016 |
| 12017 | 8619560.00 | 534858.21 | I-12017 |
| 12018 | 8619571.40 | 534859.06 | I-12018 |
| 12019 | 8619571.80 | 534859.98 | I-12019 |
| 12020 | 8619576.56 | 534872.77 | I-12020 |
| 12021 | 8619575.72 | 534888.70 | I-12021 |
| 12022 | 8619571.66 | 534892.66 | I-12022 |
| 12023 | 8619571.26 | 534893.74 | I-12023 |
| 12024 | 8619570.92 | 534899.95 | I-12024 |
| 12025 | 8619571.00 | 534899.08 | I-12025 |
| 12026 | 8619573.51 | 534907.04 | I-12026 |
| 12027 | 8619573.27 | 534913.14 | I-12027 |
| 12028 | 8619571.69 | 534927.29 | I-12028 |
| 12029 | 8619571.27 | 534932.56 | I-12029 |
| 12030 | 8619571.60 | 534942.88 | I-12030 |
| 12031 | 8619571.32 | 534955.13 | I-12031 |
| 12032 | 8619571.40 | 534961.46 | I-12032 |
| 12033 | 8619571.17 | 534971.82 | I-12033 |
| 12034 | 8619571.13 | 534975.44 | I-12034 |
| 12035 | 8619571.46 | 534980.02 | I-12035 |
| 12036 | 8619571.80 | 534990.36 | I-12036 |
| 12037 | 8619551.06 | 535006.38 | I-12037 |
| 12038 | 8619551.27 | 535010.12 | I-12038 |
| 12039 | 8619551.10 | 535020.16 | I-12039 |
| 12040 | 8619551.15 | 535030.83 | I-12040 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12041 | 8619554.93 | 535041.14 | I-12041 |
| 12042 | 8619552.13 | 535051.16 | I-12042 |
| 12043 | 8619548.17 | 535065.13 | I-12043 |
| 12044 | 8619543.47 | 535073.71 | I-12044 |
| 12045 | 8619539.13 | 535084.25 | I-12045 |
| 12046 | 8619536.25 | 535090.36 | I-12046 |
| 12047 | 8619533.72 | 535093.32 | I-12047 |
| 12048 | 8619529.25 | 535101.51 | I-12048 |
| 12049 | 8619525.91 | 535106.16 | I-12049 |
| 12050 | 8619524.23 | 535109.65 | I-12050 |
| 12051 | 8619524.16 | 535132.03 | I-12051 |
| 12052 | 8619518.38 | 535133.81 | I-12052 |
| 12053 | 8619507.60 | 535149.28 | I-12053 |
| 12054 | 8619504.09 | 535163.06 | I-12054 |
| 12055 | 8619578.69 | 535178.68 | I-12055 |
| 12056 | 8619572.74 | 535186.30 | I-12056 |
| 12057 | 8619567.01 | 535196.73 | I-12057 |
| 12058 | 8619569.97 | 535202.73 | I-12058 |
| 12059 | 8619554.82 | 535211.66 | I-12059 |
| 12060 | 8619539.93 | 535229.67 | I-12060 |
| 12061 | 8619534.16 | 535236.18 | I-12061 |
| 12062 | 8619532.41 | 535236.86 | I-12062 |
| 12063 | 8619531.76 | 535231.59 | I-12063 |
| 12064 | 8619531.68 | 535230.30 | I-12064 |
| 12065 | 8619530.29 | 535230.06 | I-12065 |
| 12066 | 8619529.70 | 535233.70 | I-12066 |
| 12067 | 8619529.01 | 535234.39 | I-12067 |
| 12068 | 8619528.52 | 535237.09 | I-12068 |
| 12069 | 8619527.83 | 535237.78 | I-12069 |
| 12070 | 8619526.64 | 535238.48 | I-12070 |
| 12071 | 8619526.25 | 535237.16 | I-12071 |
| 12072 | 8619525.06 | 535237.85 | I-12072 |
| 12073 | 8619524.67 | 535239.56 | I-12073 |
| 12074 | 8619524.18 | 535239.23 | I-12074 |
| 12075 | 8619523.49 | 535239.93 | I-12075 |
| 12076 | 8619522.80 | 535240.60 | I-12076 |
| 12077 | 8619522.11 | 535241.29 | I-12077 |
| 12078 | 8619521.42 | 535241.97 | I-12078 |
| 12079 | 8619520.73 | 535242.65 | I-12079 |
| 12080 | 8619520.05 | 535243.33 | I-12080 |
| 12081 | 8619519.24 | 535252.07 | I-12081 |
| 12082 | 8619512.55 | 535252.73 | I-12082 |
| 12083 | 8619505.86 | 535253.44 | I-12083 |
| 12084 | 8619505.17 | 535254.12 | I-12084 |
| 12085 | 8619506.47 | 535258.61 | I-12085 |
| 12086 | 8619507.79 | 535259.50 | I-12086 |
| 12087 | 8619507.08 | 535259.19 | I-12087 |
| 12088 | 8619506.37 | 535259.88 | I-12088 |
| 12089 | 8619502.66 | 535257.57 | I-12089 |
| 12090 | 8619504.95 | 535258.26 | I-12090 |
| 12091 | 8619504.24 | 535258.95 | I-12091 |
| 12092 | 8619503.52 | 535259.64 | I-12092 |
| 12093 | 8619502.83 | 535260.33 | I-12093 |
| 12094 | 8619502.01 | 535261.02 | I-12094 |
| 12095 | 8619501.34 | 535261.71 | I-12095 |
| 12096 | 8619500.60 | 535262.40 | I-12096 |
| 12097 | 8619499.83 | 535263.08 | I-12097 |
| 12098 | 8619498.12 | 535263.77 | I-12098 |
| 12099 | 8619496.26 | 535264.45 | I-12099 |
| 12100 | 8619495.57 | 535265.14 | I-12100 |
| 12101 | 8619494.88 | 535265.83 | I-12101 |
| 12102 | 8619494.19 | 535266.49 | I-12102 |
| 12103 | 8619493.50 | 535267.20 | I-12103 |
| 12104 | 8619492.81 | 535267.89 | I-12104 |
| 12105 | 8619492.12 | 535268.58 | I-12105 |
| 12106 | 8619491.43 | 535269.27 | I-12106 |
| 12107 | 8619490.74 | 535269.96 | I-12107 |
| 12108 | 8619489.97 | 535270.65 | I-12108 |
| 12109 | 8619489.36 | 535271.34 | I-12109 |
| 12110 | 8619488.66 | 535271.79 | I-12110 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12111 | 8619488.85 | 535272.43 | I-12111 |
| 12112 | 8619488.03 | 535273.08 | I-12112 |
| 12113 | 8619488.61 | 535273.63 | I-12113 |
| 12114 | 8619488.50 | 535274.70 | I-12114 |
| 12115 | 8619488.39 | 535276.04 | I-12115 |
| 12116 | 8619488.11 | 535276.49 | I-12116 |
| 12117 | 8619487.88 | 535277.32 | I-12117 |
| 12118 | 8619488.01 | 535278.14 | I-12118 |
| 12119 | 8619479.35 | 535278.06 | I-12119 |
| 12120 | 8619478.69 | 535278.26 | I-12120 |
| 12121 | 8619477.69 | 536280.58 | I-12121 |
| 12122 | 8619480.40 | 536282.00 | I-12122 |
| 12123 | 8619482.30 | 536287.25 | I-12123 |
| 12124 | 8619482.07 | 535292.82 | I-12124 |
| 12125 | 8619482.16 | 535293.87 | I-12125 |
| 12126 | 8619483.10 | 535292.37 | I-12126 |
| 12127 | 8619484.35 | 535292.65 | I-12127 |
| 12128 | 8619447.51 | 535292.95 | I-12128 |
| 12129 | 8619446.32 | 535293.22 | I-12129 |
| 12130 | 8619445.52 | 535293.45 | I-12130 |
| 12131 | 8619445.53 | 535293.76 | I-12131 |
| 12132 | 8619443.54 | 535294.31 | I-12132 |
| 12133 | 8619442.56 | 535296.38 | I-12133 |
| 12134 | 8619441.57 | 535294.51 | I-12134 |
| 12135 | 8619440.58 | 535294.75 | I-12135 |
| 12136 | 8619439.60 | 535294.98 | I-12136 |
| 12137 | 8619438.62 | 535295.21 | I-12137 |
| 12138 | 8619437.64 | 535295.44 | I-12138 |
| 12139 | 8619436.66 | 535295.58 | I-12139 |
| 12140 | 8619435.68 | 535295.93 | I-12140 |
| 12141 | 8619419.29 | 535300.81 | I-12141 |
| 12142 | 8619339.24 | 535313.15 | I-12142 |
| 12143 | 8619287.07 | 535305.20 | I-12143 |
| 12144 | 8619379.82 | 535303.55 | I-12144 |
| 12145 | 8619380.36 | 535313.74 | I-12145 |
| 12146 | 8619380.52 | 535311.88 | I-12146 |
| 12147 | 8619385.34 | 535313.39 | I-12147 |
| 12148 | 8619349.12 | 535310.53 | I-12148 |
| 12149 | 8619335.02 | 535318.37 | I-12149 |
| 12150 | 8619331.67 | 535318.12 | I-12150 |
| 12151 | 8619330.59 | 535317.82 | I-12151 |
| 12152 | 8619322.67 | 535317.27 | I-12152 |
| 12153 | 8619312.29 | 535315.60 | I-12153 |
| 12154 | 8619297.48 | 535311.88 | I-12154 |
| 12155 | 8619298.29 | 535307.81 | I-12155 |
| 12156 | 8619290.94 | 535304.86 | I-12156 |
| 12157 | 8619273.69 | 535305.30 | I-12157 |
| 12158 | 8619233.38 | 535297.93 | I-12158 |
| 12159 | 8619233.88 | 535303.39 | I-12159 |
| 12160 | 8619219.42 | 535294.10 | I-12160 |
| 12161 | 8619205.69 | 535289.97 | I-12161 |
| 12162 | 8619199.52 | 535293.37 | I-12162 |
| 12163 | 8619199.94 | 535289.52 | I-12163 |
| 12164 | 8619195.15 | 535292.24 | I-12164 |
| 12165 | 8619195.37 | 535295.03 | I-12165 |
| 12166 | 8619189.74 | 535303.21 | I-12166 |
| 12167 | 8619182.83 | 535303.88 | I-12167 |
| 12168 | 8619167.15 | 535317.47 | I-12168 |
| 12169 | 8619161.84 | 535314.75 | I-12169 |
| 12170 | 8619162.83 | 535324.12 | I-12170 |
| 12171 | 8619176.93 | 535317.68 | I-12171 |
| 12172 | 8619169.30 | 535317.29 | I-12172 |
| 12173 | 8619169.89 | 535321.66 | I-12173 |
| 12174 | 8619146.28 | 535318.08 | I-12174 |
| 12175 | 8619145.49 | 535325.38 | I-12175 |
| 12176 | 8619137.23 | 535317.67 | I-12176 |
| 12177 | 8619137.43 | 535323.85 | I-12177 |
| 12178 | 8619116.23 | 535294.48 | I-12178 |
| 12179 | 8619109.24 | 535295.79 | I-12179 |
| 12180 | 8619108.89 | 535294.47 | I-12180 |

HOB CONSULTORES S.A.C. V°B° Proyectista

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4320 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8024
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Equ
Proceso y Fichas: EQV
Aprobación:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

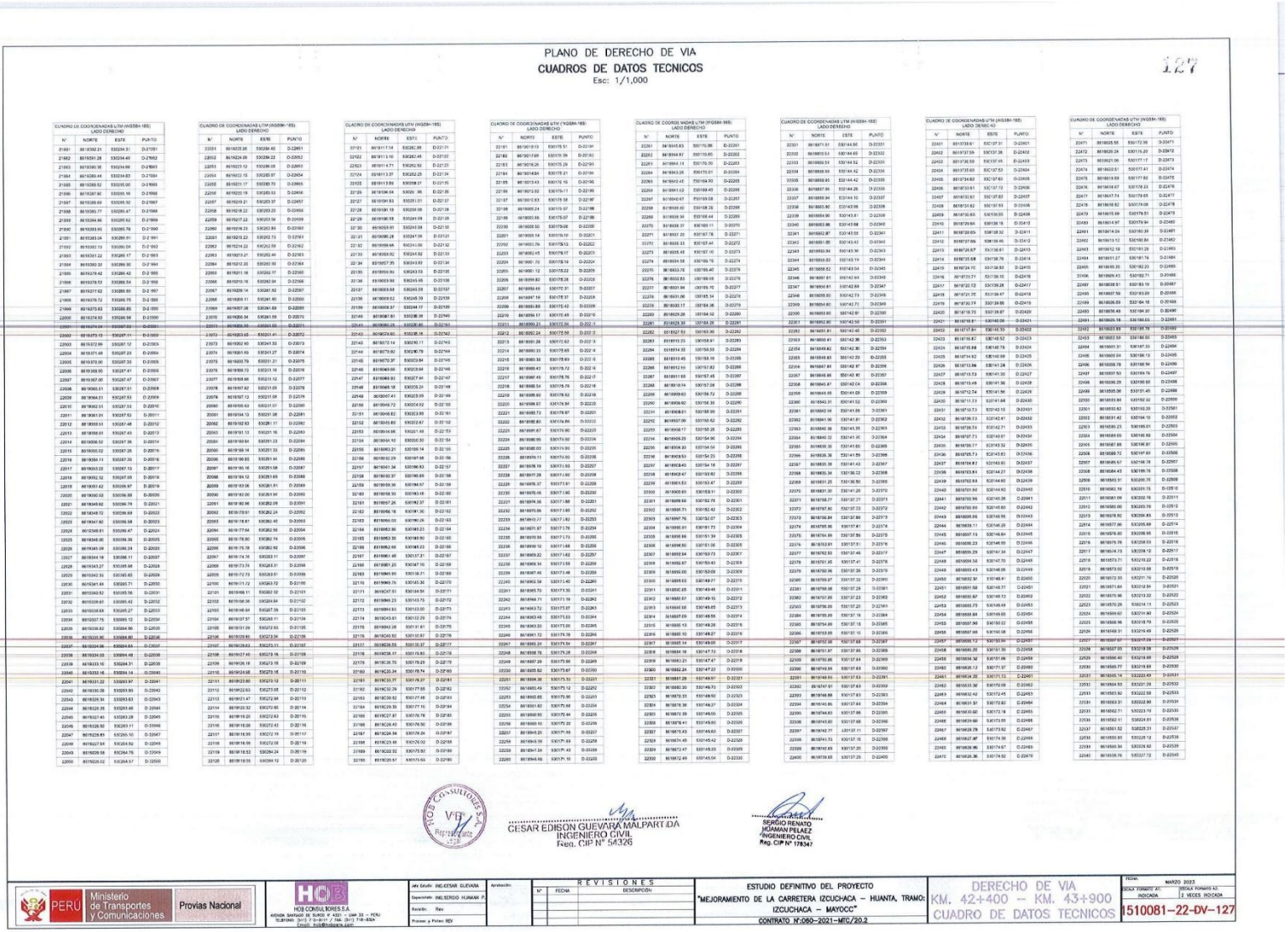
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 40+900 – KM. 42+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–125

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 42+400 – KM. 43+900
PLANTA
510081–22-DV–126
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
HDB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 85626
ROMAN RENATO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178367



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

127

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21901 | 8616392.31 | 330234.31 | D-21901 |
| 21902 | 8616391.28 | 330234.49 | D-21902 |
| 21903 | 8616390.36 | 330234.66 | D-21903 |
| 21904 | 8616389.44 | 330234.83 | D-21904 |
| 21905 | 8616388.52 | 330235.00 | D-21905 |
| 21906 | 8616387.60 | 330235.16 | D-21906 |
| 21907 | 8616386.69 | 330235.32 | D-21907 |
| 21908 | 8616385.77 | 330235.47 | D-21908 |
| 21909 | 8616384.86 | 330235.62 | D-21909 |
| 21910 | 8616383.95 | 330235.76 | D-21910 |
| 21911 | 8616383.04 | 330235.91 | D-21911 |
| 21912 | 8616382.13 | 330236.04 | D-21912 |
| 21913 | 8616381.23 | 330236.17 | D-21913 |
| 21914 | 8616380.32 | 330236.30 | D-21914 |
| 21915 | 8616379.42 | 330236.42 | D-21915 |
| 21916 | 8616378.52 | 330236.54 | D-21916 |
| 21917 | 8616377.62 | 330236.65 | D-21917 |
| 21918 | 8616376.72 | 330236.76 | D-21918 |
| 21919 | 8616375.83 | 330236.87 | D-21919 |
| 21920 | 8616374.93 | 330236.97 | D-21920 |
| 21921 | 8616374.04 | 330237.07 | D-21921 |
| 21922 | 8616373.15 | 330237.17 | D-21922 |
| 21923 | 8616372.26 | 330237.26 | D-21923 |
| 21924 | 8616371.37 | 330237.35 | D-21924 |
| 21925 | 8616370.49 | 330237.43 | D-21925 |
| 21926 | 8616369.60 | 330237.51 | D-21926 |
| 21927 | 8616368.72 | 330237.58 | D-21927 |
| 21928 | 8616367.84 | 330237.65 | D-21928 |
| 21929 | 8616366.96 | 330237.72 | D-21929 |
| 21930 | 8616366.08 | 330237.78 | D-21930 |
| 21931 | 8616365.20 | 330237.84 | D-21931 |
| 21932 | 8616364.32 | 330237.89 | D-21932 |
| 21933 | 8616363.45 | 330237.94 | D-21933 |
| 21934 | 8616362.57 | 330237.99 | D-21934 |
| 21935 | 8616361.70 | 330238.03 | D-21935 |
| 21936 | 8616360.83 | 330238.07 | D-21936 |
| 21937 | 8616359.96 | 330238.10 | D-21937 |
| 21938 | 8616359.09 | 330238.13 | D-21938 |
| 21939 | 8616358.22 | 330238.15 | D-21939 |
| 21940 | 8616357.35 | 330238.17 | D-21940 |
| 21941 | 8616356.48 | 330238.18 | D-21941 |
| 21942 | 8616355.61 | 330238.19 | D-21942 |
| 21943 | 8616354.74 | 330238.20 | D-21943 |
| 21944 | 8616353.87 | 330238.20 | D-21944 |
| 21945 | 8616353.00 | 330238.20 | D-21945 |
| 21946 | 8616352.13 | 330238.19 | D-21946 |
| 21947 | 8616351.26 | 330238.18 | D-21947 |
| 21948 | 8616350.39 | 330238.17 | D-21948 |
| 21949 | 8616349.52 | 330238.15 | D-21949 |
| 21950 | 8616348.65 | 330238.13 | D-21950 |
| 21951 | 8616347.78 | 330238.10 | D-21951 |
| 21952 | 8616346.91 | 330238.07 | D-21952 |
| 21953 | 8616346.04 | 330238.04 | D-21953 |
| 21954 | 8616345.17 | 330238.00 | D-21954 |
| 21955 | 8616344.30 | 330237.96 | D-21955 |
| 21956 | 8616343.43 | 330237.92 | D-21956 |
| 21957 | 8616342.56 | 330237.87 | D-21957 |
| 21958 | 8616341.69 | 330237.82 | D-21958 |
| 21959 | 8616340.82 | 330237.77 | D-21959 |
| 21960 | 8616339.95 | 330237.71 | D-21960 |
| 21961 | 8616339.08 | 330237.65 | D-21961 |
| 21962 | 8616338.21 | 330237.59 | D-21962 |
| 21963 | 8616337.34 | 330237.52 | D-21963 |
| 21964 | 8616336.47 | 330237.45 | D-21964 |
| 21965 | 8616335.60 | 330237.38 | D-21965 |
| 21966 | 8616334.73 | 330237.30 | D-21966 |
| 21967 | 8616333.86 | 330237.22 | D-21967 |
| 21968 | 8616332.99 | 330237.14 | D-21968 |
| 21969 | 8616332.12 | 330237.05 | D-21969 |
| 21970 | 8616331.25 | 330236.96 | D-21970 |
| 21971 | 8616330.38 | 330236.87 | D-21971 |
| 21972 | 8616329.51 | 330236.78 | D-21972 |
| 21973 | 8616328.64 | 330236.68 | D-21973 |
| 21974 | 8616327.77 | 330236.58 | D-21974 |
| 21975 | 8616326.90 | 330236.48 | D-21975 |
| 21976 | 8616326.03 | 330236.38 | D-21976 |
| 21977 | 8616325.16 | 330236.27 | D-21977 |
| 21978 | 8616324.29 | 330236.16 | D-21978 |
| 21979 | 8616323.42 | 330236.05 | D-21979 |
| 21980 | 8616322.55 | 330235.94 | D-21980 |
| 21981 | 8616321.68 | 330235.82 | D-21981 |
| 21982 | 8616320.81 | 330235.71 | D-21982 |
| 21983 | 8616319.94 | 330235.59 | D-21983 |
| 21984 | 8616319.07 | 330235.47 | D-21984 |
| 21985 | 8616318.20 | 330235.35 | D-21985 |
| 21986 | 8616317.33 | 330235.23 | D-21986 |
| 21987 | 8616316.46 | 330235.10 | D-21987 |
| 21988 | 8616315.59 | 330234.98 | D-21988 |
| 21989 | 8616314.72 | 330234.85 | D-21989 |
| 21990 | 8616313.85 | 330234.72 | D-21990 |
| 21991 | 8616312.98 | 330234.59 | D-21991 |
| 21992 | 8616312.11 | 330234.46 | D-21992 |
| 21993 | 8616311.24 | 330234.33 | D-21993 |
| 21994 | 8616310.37 | 330234.20 | D-21994 |
| 21995 | 8616309.50 | 330234.06 | D-21995 |
| 21996 | 8616308.63 | 330233.93 | D-21996 |
| 21997 | 8616307.76 | 330233.79 | D-21997 |
| 21998 | 8616306.89 | 330233.66 | D-21998 |
| 21999 | 8616306.02 | 330233.52 | D-21999 |
| 22000 | 8616305.15 | 330233.38 | D-22000 |
| 22001 | 8616304.28 | 330233.25 | D-22001 |
| 22002 | 8616303.41 | 330233.11 | D-22002 |
| 22003 | 8616302.54 | 330232.97 | D-22003 |
| 22004 | 8616301.67 | 330232.83 | D-22004 |
| 22005 | 8616300.80 | 330232.69 | D-22005 |
| 22006 | 8616299.93 | 330232.55 | D-22006 |
| 22007 | 8616299.06 | 330232.41 | D-22007 |
| 22008 | 8616298.19 | 330232.27 | D-22008 |
| 22009 | 8616297.32 | 330232.13 | D-22009 |
| 22010 | 8616296.45 | 330231.99 | D-22010 |
| 22011 | 8616295.58 | 330231.85 | D-22011 |
| 22012 | 8616294.71 | 330231.71 | D-22012 |
| 22013 | 8616293.84 | 330231.57 | D-22013 |
| 22014 | 8616292.97 | 330231.43 | D-22014 |
| 22015 | 8616292.10 | 330231.29 | D-22015 |
| 22016 | 8616291.23 | 330231.15 | D-22016 |
| 22017 | 8616290.36 | 330231.01 | D-22017 |
| 22018 | 8616289.49 | 330230.87 | D-22018 |
| 22019 | 8616288.62 | 330230.73 | D-22019 |
| 22020 | 8616287.75 | 330230.59 | D-22020 |
| 22021 | 8616286.88 | 330230.45 | D-22021 |
| 22022 | 8616286.01 | 330230.31 | D-22022 |
| 22023 | 8616285.14 | 330230.17 | D-22023 |
| 22024 | 8616284.27 | 330230.03 | D-22024 |
| 22025 | 8616283.40 | 330229.89 | D-22025 |
| 22026 | 8616282.53 | 330229.75 | D-22026 |
| 22027 | 8616281.66 | 330229.61 | D-22027 |
| 22028 | 8616280.79 | 330229.47 | D-22028 |
| 22029 | 8616279.92 | 330229.33 | D-22029 |
| 22030 | 8616279.05 | 330229.19 | D-22030 |
| 22031 | 8616278.18 | 330229.05 | D-22031 |
| 22032 | 8616277.31 | 330228.91 | D-22032 |
| 22033 | 8616276.44 | 330228.77 | D-22033 |
| 22034 | 8616275.57 | 330228.63 | D-22034 |
| 22035 | 8616274.70 | 330228.49 | D-22035 |
| 22036 | 8616273.83 | 330228.35 | D-22036 |
| 22037 | 8616272.96 | 330228.21 | D-22037 |
| 22038 | 8616272.09 | 330228.07 | D-22038 |
| 22039 | 8616271.22 | 330227.93 | D-22039 |
| 22040 | 8616270.35 | 330227.79 | D-22040 |
| 22041 | 8616269.48 | 330227.65 | D-22041 |
| 22042 | 8616268.61 | 330227.51 | D-22042 |
| 22043 | 8616267.74 | 330227.37 | D-22043 |
| 22044 | 8616266.87 | 330227.23 | D-22044 |
| 22045 | 8616266.00 | 330227.09 | D-22045 |
| 22046 | 8616265.13 | 330226.95 | D-22046 |
| 22047 | 8616264.26 | 330226.81 | D-22047 |
| 22048 | 8616263.39 | 330226.67 | D-22048 |
| 22049 | 8616262.52 | 330226.53 | D-22049 |
| 22050 | 8616261.65 | 330226.39 | D-22050 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22051 | 8616260.78 | 330226.25 | D-22051 |
| 22052 | 8616259.91 | 330226.11 | D-22052 |
| 22053 | 8616259.04 | 330225.97 | D-22053 |
| 22054 | 8616258.17 | 330225.83 | D-22054 |
| 22055 | 8616257.30 | 330225.69 | D-22055 |
| 22056 | 8616256.43 | 330225.55 | D-22056 |
| 22057 | 8616255.56 | 330225.41 | D-22057 |
| 22058 | 8616254.69 | 330225.27 | D-22058 |
| 22059 | 8616253.82 | 330225.13 | D-22059 |
| 22060 | 8616252.95 | 330224.99 | D-22060 |
| 22061 | 8616252.08 | 330224.85 | D-22061 |
| 22062 | 8616251.21 | 330224.71 | D-22062 |
| 22063 | 8616250.34 | 330224.57 | D-22063 |
| 22064 | 8616249.47 | 330224.43 | D-22064 |
| 22065 | 8616248.60 | 330224.29 | D-22065 |
| 22066 | 8616247.73 | 330224.15 | D-22066 |
| 22067 | 8616246.86 | 330224.01 | D-22067 |
| 22068 | 8616245.99 | 330223.87 | D-22068 |
| 22069 | 8616245.12 | 330223.73 | D-22069 |
| 22070 | 8616244.25 | 330223.59 | D-22070 |
| 22071 | 8616243.38 | 330223.45 | D-22071 |
| 22072 | 8616242.51 | 330223.31 | D-22072 |
| 22073 | 8616241.64 | 330223.17 | D-22073 |
| 22074 | 8616240.77 | 330223.03 | D-22074 |
| 22075 | 8616239.90 | 330222.89 | D-22075 |
| 22076 | 8616239.03 | 330222.75 | D-22076 |
| 22077 | 8616238.16 | 330222.61 | D-22077 |
| 22078 | 8616237.29 | 330222.47 | D-22078 |
| 22079 | 8616236.42 | 330222.33 | D-22079 |
| 22080 | 8616235.53 | 330221.97 | D-22080 |
| 22081 | 8616234.63 | 330221.61 | D-22081 |
| 22082 | 8616233.74 | 330221.25 | D-22082 |
| 22083 | 8616232.85 | 330220.89 | D-22083 |
| 22084 | 8616231.96 | 330220.53 | D-22084 |
| 22085 | 8616231.06 | 330220.17 | D-22085 |
| 22086 | 8616230.17 | 330219.81 | D-22086 |
| 22087 | 8616229.28 | 330219.45 | D-22087 |
| 22088 | 8616228.39 | 330219.09 | D-22088 |
| 22089 | 8616227.49 | 330218.73 | D-22089 |
| 22090 | 8616226.60 | 330218.37 | D-22090 |
| 22091 | 8616225.71 | 330218.01 | D-22091 |
| 22092 | 8616224.82 | 330217.65 | D-22092 |
| 22093 | 8616223.92 | 330217.29 | D-22093 |
| 22094 | 8616223.03 | 330216.93 | D-22094 |
| 22095 | 8616222.14 | 330216.57 | D-22095 |
| 22096 | 8616221.25 | 330216.21 | D-22096 |
| 22097 | 8616220.35 | 330215.85 | D-22097 |
| 22098 | 8616219.46 | 330215.49 | D-22098 |
| 22099 | 8616218.57 | 330215.13 | D-22099 |
| 22100 | 8616217.68 | 330214.77 | D-22100 |
| 22101 | 8616216.78 | 330214.41 | D-22101 |
| 22102 | 8616215.89 | 330214.05 | D-22102 |
| 22103 | 8616215.00 | 330213.69 | D-22103 |
| 22104 | 8616214.11 | 330213.33 | D-22104 |
| 22105 | 8616213.21 | 330212.97 | D-22105 |
| 22106 | 8616212.32 | 330212.61 | D-22106 |
| 22107 | 8616211.43 | 330212.25 | D-22107 |
| 22108 | 8616210.54 | 330211.89 | D-22108 |
| 22109 | 8616209.64 | 330211.53 | D-22109 |
| 22110 | 8616208.75 | 330211.17 | D-22110 |
| 22111 | 8616207.86 | 330210.81 | D-22111 |
| 22112 | 8616206.97 | 330210.45 | D-22112 |
| 22113 | 8616206.07 | 330210.09 | D-22113 |
| 22114 | 8616205.18 | 330209.73 | D-22114 |
| 22115 | 8616204.29 | 330209.37 | D-22115 |
| 22116 | 8616203.40 | 330209.01 | D-22116 |
| 22117 | 8616202.50 | 330208.65 | D-22117 |
| 22118 | 8616201.61 | 330208.29 | D-22118 |
| 22119 | 8616200.72 | 330207.93 | D-22119 |
| 22120 | 8616199.83 | 330207.57 | D-22120 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22121 | 8616198.93 | 330207.21 | D-22121 |
| 22122 | 8616198.04 | 330206.85 | D-22122 |
| 22123 | 8616197.15 | 330206.49 | D-22123 |
| 22124 | 8616196.26 | 330206.13 | D-22124 |
| 22125 | 8616195.36 | 330205.77 | D-22125 |
| 22126 | 8616194.47 | 330205.41 | D-22126 |
| 22127 | 8616193.58 | 330205.05 | D-22127 |
| 22128 | 8616192.69 | 330204.69 | D-22128 |
| 22129 | 8616191.79 | 330204.33 | D-22129 |
| 22130 | 8616190.90 | 330203.98 | D-22130 |
| 22131 | 8616190.01 | 330203.62 | D-22131 |
| 22132 | 8616189.12 | 330203.26 | D-22132 |
| 22133 | 8616188.22 | 330202.90 | D-22133 |
| 22134 | 8616187.33 | 330202.54 | D-22134 |
| 22135 | 8616186.44 | 330202.18 | D-22135 |
| 22136 | 8616185.54 | 330201.82 | D-22136 |
| 22137 | 8616184.65 | 330201.46 | D-22137 |
| 22138 | 8616183.76 | 330201.10 | D-22138 |
| 22139 | 8616182.87 | 330200.74 | D-22139 |
| 22140 | 8616181.97 | 330200.38 | D-22140 |
| 22141 | 8616181.08 | 330200.02 | D-22141 |
| 22142 | 8616180.19 | 330199.66 | D-22142 |
| 22143 | 8616179.30 | 330199.30 | D-22143 |
| 22144 | 8616178.40 | 330198.94 | D-22144 |
| 22145 | 8616177.51 | 330198.58 | D-22145 |
| 22146 | 8616176.62 | 330198.22 | D-22146 |
| 22147 | 8616175.73 | 330197.86 | D-22147 |
| 22148 | 8616174.83 | 330197.50 | D-22148 |
| 22149 | 8616173.94 | 330197.14 | D-22149 |
| 22150 | 8616173.05 | 330196.78 | D-22150 |
| 22151 | 8616172.16 | 330196.42 | D-22151 |
| 22152 | 8616171.26 | 330196.06 | D-22152 |
| 22153 | 8616170.37 | 330195.70 | D-22153 |
| 22154 | 8616169.48 | 330195.34 | D-22154 |
| 22155 | 8616168.59 | 330194.98 | D-22155 |
| 22156 | 8616167.69 | 330194.62 | D-22156 |
| 22157 | 8616166.80 | 330194.26 | D-22157 |
| 22158 | 8616165.91 | 330193.90 | D-22158 |
| 22159 | 8616165.02 | 330193.54 | D-22159 |
| 22160 | 8616164.12 | 330193.18 | D-22160 |
| 22161 | 8616163.23 | 330192.82 | D-22161 |
| 22162 | 8616162.34 | 330192.46 | D-22162 |
| 22163 | 8616161.45 | 330192.10 | D-22163 |
| 22164 | 8616160.55 | 330191.74 | D-22164 |
| 22165 | 8616159.66 | 330191.38 | D-22165 |
| 22166 | 8616158.77 | 330191.02 | D-22166 |
| 22167 | 8616157.88 | 330190.66 | D-22167 |
| 22168 | 8616156.98 | 330190.30 | D-22168 |
| 22169 | 8616156.09 | 330189.94 | D-22169 |
| 22170 | 8616155.20 | 330189.58 | D-22170 |
| 22171 | 8616154.31 | 330189.22 | D-22171 |
| 22172 | 8616153.41 | 330188.86 | D-22172 |
| 22173 | 8616152.52 | 330188.50 | D-22173 |
| 22174 | 8616151.63 | 330188.14 | D-22174 |
| 22175 | 8616150.74 | 330187.78 | D-22175 |
| 22176 | 8616149.84 | 330187.42 | D-22176 |
| 22177 | 8616148.95 | 330187.06 | D-22177 |
| 22178 | 8616148.06 | 330186.70 | D-22178 |
| 22179 | 8616147.17 | 330186.34 | D-22179 |
| 22180 | 8616146.27 | 330185.98 | D-22180 |
| 22181 | 8616145.38 | 330185.62 | D-22181 |
| 22182 | 8616144.49 | 330185.26 | D-22182 |
| 22183 | 8616143.60 | 330184.90 | D-22183 |
| 22184 | 8616142.70 | 330184.54 | D-22184 |
| 22185 | 8616141.81 | 330184.18 | D-22185 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22186 | 8616140.92 | 330183.82 | D-22186 |
| 22187 | 8616140.03 | 330183.46 | D-22187 |
| 22188 | 8616139.14 | 330183.10 | D-22188 |
| 22189 | 8616138.24 | 330182.74 | D-22189 |
| 22190 | 8616137.35 | 330182.38 | D-22190 |
| 22191 | 8616136.46 | 330182.02 | D-22191 |
| 22192 | 8616135.57 | 330181.66 | D-22192 |
| 22193 | 8616134.67 | 330181.30 | D-22193 |
| 22194 | 8616133.78 | 330180.94 | D-22194 |
| 22195 | 8616132.89 | 330180.58 | D-22195 |
| 22196 | 8616131.99 | 330180.22 | D-22196 |
| 22197 | 8616131.10 | 330179.86 | D-22197 |
| 22198 | 8616130.21 | 330179.50 | D-22198 |
| 22199 | 8616129.32 | 330179.14 | D-22199 |
| 22200 | 8616128.42 | 330178.78 | D-22200 |
| 22201 | 8616127.53 | 330178.42 | D-22201 |
| 22202 | 8616126.64 | 330178.06 | D-22202 |
| 22203 | 8616125.75 | 330177.70 | D-22203 |
| 22204 | 8616124.85 | 330177.34 | D-22204 |
| 22205 | 8616123.96 | 330176.98 | D-22205 |
| 22206 | 8616123.07 | 330176.62 | D-22206 |
| 22207 | 8616122.18 | 330176.26 | D-22207 |
| 22208 | 8616121.28 | 330175.90 | D-22208 |
| 22209 | 8616120.39 | 330175.54 | D-22209 |
| 22210 | 8616119.50 | 330175.18 | D-22210 |
| 22211 | 8616118.61 | 330174.82 | D-22211 |
| 22212 | 8616117.71 | 330174.46 | D-22212 |
| 22213 | 8616116.82 | 330174.10 | D-22213 |
| 22214 | 8616115.93 | 330173.74 | D-22214 |
| 22215 | 8616115.04 | 330173.38 | D-22215 |
| 22216 | 8616114.14 | 330173.02 | D-22216 |
| 22217 | 8616113.25 | 330172.66 | D-22217 |
| 22218 | 8616112.36 | 330172.30 | D-22218 |
| 22219 | 8616111.47 | 330171.94 | D-22219 |
| 22220 | 8616110.57 | 330171.58 | D-22220 |
| 22221 | 8616109.68 | 330171.22 | D-22221 |
| 22222 | 8616108.79 | 330170.86 | D-22222 |
| 22223 | 8616107.90 | 330170.50 | D-22223 |
| 22224 | 8616107.00 | 330170.14 | D-22224 |
| 22225 | 8616106.11 | 330169.78 | D-22225 |
| 22226 | 8616105.22 | 330169.42 | D-22226 |
| 22227 | 8616104.33 | 330169.06 | D-22227 |
| 22228 | 8616103.43 | 330168.70 | D-22228 |
| 22229 | 8616102.54 | 330168.34 | D-22229 |
| 22230 | 8616101.65 | 330167.98 | D-22230 |
| 22231 | 8616100.76 | 330167.62 | D-22231 |
| 22232 | 8616099.86 | 330167.26 | D-22232 |
| 22233 | 8616098.97 | 330166.90 | D-22233 |
| 22234 | 8616098.08 | 330166.54 | D-22234 |
| 22235 | 8616097.19 | 330166.18 | D-22235 |
| 22236 | 8616096.29 | 330165.82 | D-22236 |
| 22237 | 8616095.40 | 330165.46 | D-22237 |
| 22238 | 8616094.51 | 330165.10 | D-22238 |
| 22239 | 8616093.62 | 330164.74 | D-22239 |
| 22240 | 8616092.72 | 330164.38 | D-22240 |
| 22241 | 8616091.83 | 330164.02 | D-22241 |
| 22242 | 8616090.94 | 330163.66 | D-22242 |
| 22243 | 8616090.05 | 330163.30 | D-22243 |
| 22244 | 8616089.15 | 330162.94 | D-22244 |
| 22245 | 8616088.26 | 330162.58 | D-22245 |
| 22246 | 8616087.37 | 330162.22 | D-22246 |
| 22247 | 8616086.48 | 330161.86 | D-22247 |
| 22248 | 8616085.58 | 330161.50 | D-22248 |
| 22249 | 8616084.69 | 330161.14 | D-22249 |
| 22250 | 8616083.80 | 330160.78 | D-22250 |
| 22251 | 8616082.91 | 330160.42 | D-22251 |
| 22252 | 8616082.01 | 330160.06 | D-22252 |
| 22253 | 8616081.12 | 330159.70 | D-22253 |
| 22254 | 8616080.23 | 330159.34 | D-22254 |
| 22255 | 8616079.34 | 330158.98 | D-22255 |
| 22256 | 8616078.44 | 330158.62 | D-22256 |
| 22257 | 8616077.55 | 330158.26 | D-22257 |
| 22258 | 8616076.66 | 330157.90 | D-22258 |
| 22259 | 8616075.77 | 330157.54 | D-22259 |
| 22260 | 8616074.87 | 330157.18 | D-22260 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22261 | 8616073.98 | 330156.82 | D-22261 |
| 22262 | 8616073.09 | 330156.46 | D-22262 |
| 22263 | 8616072.20 | 330156.10 | D-22263 |
| 22264 | 8616071.30 | 330155.74 | D-22264 |
| 22265 | 8616070.41 | 330155.38 | D-22265 |
| 22266 | 8616069.52 | 330155.02 | D-22266 |
| 22267 | 8616068.63 | 330154.66 | D-22267 |
| 22268 | 8616067.73 | 330154.30 | D-22268 |
| 22269 | 8616066.84 | 330153.94 | D-22269 |
| 22270 | 8616065.95 | 330153.58 | D-22270 |
| 22271 | 8616065.06 | 330153.22 | D-22271 |
| 22272 | 8616064.16 | 330152.86 | D-22272 |
| 22273 | 8616063.27 | 330152.50 | D-22273 |
| 22274 | 8616062.38 | 330152.14 | D-22274 |
| 22275 | 8616061.49 | 330151.78 | D-22275 |
| 22276 | 8616060.59 | 330151.42 | D-22276 |
| 22277 | 8616059.70 | 330151.06 | D-22277 |
| 22278 | 8616058.81 | 330150.70 | D-22278 |
| 22279 | 8616057.92 | 330150.34 | D-22279 |
| 22280 | 8616057.02 | 330149.98 | D-22280 |
| 22281 | 8616056.13 | 330149.62 | D-22281 |
| 22282 | 8616055.24 | 330149.26 | D-22282 |
| 22283 | 8616054.35 | 330148.90 | D-22283 |
| 22284 | 8616053.45 | 330148.54 | D-22284 |
| 22285 | 8616052.56 | 330148.18 | D-22285 |
| 22286 | 8616051.67 | 330147.82 | D-22286 |
| 22287 | 8616050.78 | 330147.46 | D-22287 |
| 22288 | 8616049.88 | 330147.10 | D-22288 |
| 22289 | 8616048.99 | 330146.74 | D-22289 |
| 22290 | 8616048.10 | 330146.38 | D-22290 |
| 22291 | 8616047.21 | 330146.02 | D-22291 |
| 22292 | 8616046.32 | 330145.66 | D-22292 |
| 22293 | 8616045.42 | 330145.30 | D-22293 |
| 22294 | 8616044.53 | 330144.94 | D-22294 |
| 22295 | 8616043.64 | 330144.58 | D-22295 |
| 22296 | 8616042.75 | 330144.22 | D-22296 |
| 22297 | 8616041.85 | 330143.86 | D-22297 |
| 22298 | 8616040.96 | 330143.50 | D-22298 |
| 22299 | 8616040.07 | 330143.14 | D-22299 |
| 22300 | 8616039.18 | 330142.78 | D-22300 |
| 22301 | 8616038.28 | 330142.42 | D-22301 |
| 22302 | 8616037.39 | 330142.06 | D-22302 |
| 22303 | 8616036.50 | 330141.70 | D-22303 |
| 22304 | 8616035.61 | 330141.34 | D-22304 |
| 22305 | 8616034.72 | 330140.98 | D-22305 |
| 22306 | 8616033.82 | 330140.62 | D-22306 |
| 22307 | 8616032.93 | 330140.26 | D-22307 |
| 22308 | 8616032.04 | 330139.90 | D-22308 |
| 22309 | 8616031.15 | 330139.54 | D-22309 |
| 22310 | 8616030.25 | 330139.18 | D-22310 |
| 22311 | 8616029.36 | 330138.82 | D-22311 |
| 22312 | 8616028.47 | 330138.46 | D-22312 |
| 22313 | 8616027.58 | 330138.10 | D-22313 |
| 22314 | 8616026.69 | 330137.74 | D-22314 |
| 22315 | 8616025.79 | 330137.38 | D-22315 |
| 22316 | 8616024.90 | 330137.02 | D-22316 |
| 22317 | 8616024.01 | 330136.66 | D-22317 |
| 22318 | 8616023.12 | 330136.30 | D-22318 |
| 22319 | 8616022.23 | 330135.94 | D-22319 |
| 22320 | 8616021.33 | 330135.58 | D-22320 |
| 22321 | 8616020.44 | 330135.22 | D-22321 |
| 22322 | 8616019.55 | 330134.86 | D-22322 |
| 22323 | 8616018.66 | 330134.50 | D-22323 |
| 22324 | 8616017.76 | 330134.14 | D-22324 |
| 22325 | 8616016.87 | 330133.78 | D-22325 |
| 22326 | 8616015.98 | 330133.42 | D-22326 |
| 22327 | 8616015.09 | 330133.06 | D-22327 |
| 22328 | 8616014.19 | 330132.70 | D-22328 |
| 22329 | 8616013.30 | 330132.34 | D-22329 |
| 22330 | 8616012.41 | 330131.98 | D-22330 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22331 | 8616011.51 | 330131.62 | D-22331 |
| 22332 | 8616010.62 | 330131.26 | D-22332 |
| 22333 | 8616009.73 | 330130.90 | D-22333 |
| 22334 | 8616008.84 | 330130.54 | D-22334 |
| 22335 | 8616007.95 | 330130.18 | D-22335 |
| 22336 | 8616007.06 | 330129.82 | D-22336 |
| 22337 | 8616006.16 | 330129.46 | D-22337 |
| 22338 | 8616005.27 | 330129.10 | D-22338 |
| 22339 | 8616004.38 | 330128.74 | D-22339 |
| 22340 | 8616003.49 | 330128.38 | D-22340 |
| 22341 | 8616002.59 | 330128.02 | D-22341 |
| 22342 | 8616001.70 | 330127.66 | D-22342 |
| 22343 | 8616000.81 | 330127.30 | D-22343 |
| 22344 | 8615999.92 | 330126.94 | D-22344 |
| 22345 | 8615999.02 | 330126.58 | D-22345 |
| 22346 | 8615998.13 | 330126.22 | D-22346 |
| 22347 | 8615997.24 | 330125.86 | D-22347 |
| 22348 | 8615996.35 | 330125.50 | D-22348 |
| 22349 | 8615995.45 | 330125.14 | D-22349 |
| 22350 | 8615994.56 | 330124.78 | D-22350 |
| 22351 | 8615993.67 | 330124.42 | D-22351 |
| 22352 | 8615992.78 | 330124.06 | D-22352 |
| 22353 | 8615991.88 | 330123.70 | D-22353 |
| 22354 | 8615990.99 | 330123.34 | D-22354 |
| 22355 | 8615990.10 | 330122.98 | D-22355 |
| 22356 | 8615989.21 | 330122.62 | D-22356 |
| 22357 | 8615988.32 | 330122.26 | D-22357 |
| 22358 | 8615987.42 | 330121.90 | D-22358 |
| 22359 | 8615986.53 | 330121.54 | D-22359 |
| 22360 | 8615985.64 | 330121.18 | D-22360 |
| 22361 | 8615984.75 | 330120.82 | D-22361 |
| 22362 | 8615983.85 | 330120.46 | D-22362 |
| 22363 | 8615982.96 | 330120.10 | D-22363 |
| 22364 | 8615982.07 | 330119.74 | D-22364 |
| 22365 | 8615981.18 | 330119.38 | D-22365 |
| 22366 | 8615980.28 | 330119.02 | D-22366 |
| 22367 | 8615979.39 | 330118.66 | D-22367 |
| 22368 | 8615978.50 | 330118.30 | D-22368 |
| 22369 | 8615977.61 | 330117.94 | D-22369 |
| 22370 | 8615976.71 | 330117.58 | D-22370 |
| 22371 | 8615975.82 | 330117.22 | D-22371 |
| 22372 | 8615974.93 | 330116.86 | D-22372 |
| 22373 | 8615974.04 | 330116.50 | D-22373 |
| 22374 | 8615973.15 | 330116.14 | D-22374 |
| 22375 | 8615972.25 | 330115.78 | D-22375 |
| 22376 | 8615971.36 | 330115.42 | D-22376 |
| 22377 | 8615970.47 | 330115.06 | D-22377 |
| 22378 | 8615969.58 | 330114.70 | D-22378 |
| 22379 | 8615968.68 | 330114.34 | D-22379 |
| 22380 | 8615967.79 | 330113.98 | D-22380 |
| 22381 | 8615966.90 | 330113.62 | D-22381 |
| 22382 | 8615966.01 | 330113.26 | D-22382 |
| 22383 | 8615965.11 | 330112.90 | D-22383 |
| 22384 | 8615964.22 | 330112.54 | D-22384 |
| 22385 | 8615963.33 | 330112.18 | D-22385 |
| 22386 | 8615962.44 | 330111.82 | D-22386 |
| 22387 | 8615961.54 | 330111.46 | D-22387 |
| 22388 | 8615960.65 | 330111.10 | D-22388 |
| 22389 | 8615959.76 | 330110.74 | D-22389 |
| 22390 | 8615958.87 | 330110.38 | D-22390 |
| 22391 | 8615957.97 | 330110.02 | D-22391 |
| 22392 | 8615957.08 | 330109.66 | D-22392 |
| 22393 | 8615956.19 | 330109.30 | D-22393 |
| 22394 | 8615955.30 | 330108.94 | D-22394 |
| 22395 | 8615954.40 | 330108.58 | D-22395 |
| 22396 | 8615953.51 | 330108.22 | D-22396 |
| 22397 | 8615952.62 | 330107.86 | D-22397 |
| 22398 | 8615951.73 | 330107.50 | D-22398 |
| 22399 | 8615950.83 | 330107.14 | D-22399 |
| 22400 | 8615949.94 | 330106.78 | D-22400 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22401 | 8615949.05 | 330106.42 | D-22401 |
| 22402 | 8615948.16 | 330106.06 | D-22402 |
| 22403 | 8615947.26 | 330105.70 | D-22403 |
| 22404 | 8615946.37 | 330105.34 | D-22404 |
| 22405 | 8615945.48 | 330104.98 | D-22405 |
| 22406 | 8615944.59 | 330104.62 | D-22406 |
| 22407 | 8615943.69 | 330104.26 | D-22407 |
| 22408 | 8615942.80 | 330103.90 | D-22408 |
| 22409 | 8615941.91 | 330103.54 | D-22409 |
| 22410 | 8615941.02 | 330103.18 | D-22410 |
| 22411 | 8615940.13 | 330102.82 | D-22411 |
| 22412 | 8615939.23 | 330102.46 | D-22412 |
| 22413 | 8615938.34 | 330102.10 | D-22413 |
| 22414 | 8615937.45 | 330101.74 | D-22414 |
| 22415 | 8615936.56 | 330101.38 | D-22415 |
| 22416 | 8615935.67 | 330101.02 | D-22416 |
| 22417 | 8615934.77 | 330100.66 | D-22417 |
| 22418 | 8615933.88 | 330100.30 | D-22418 |
| 22419 | 8615932.99 | 330099.94 | D-22419 |
| 22420 | 8615932.10 | 330099.58 | D-22420 |
| 22421 | 8615931.20 | 330099.22 | D-22421 |
| 22422 | 8615930.31 | 330098.86 | D-22422 |
| 22423 | 8615929.42 | 330098.50 | D-22423 |
| 22424 | 8615928.53 | 330098.14 | D-22424 |
| 22425 | 8615927.63 | 330097.78 | D-22425 |
| 22426 | 8615926.74 | 330097.42 | D-22426 |
| 22427 | 8615925.85 | 330097.06 | D-22427 |
| 22428 | 8615924.96 | 330096.70 | D-22428 |
| 22429 | 8615924.06 | 330096.34 | D-22429 |
| 22430 | 8615923.17 | 330095.98 | D-22430 |
| 22431 | 8615922.28 | 330095.62 | D-22431 |
| 22432 | 8615921.39 | 330095.26 | D-22432 |
| 22433 | 8615920.50 | 330094.90 | D-22433 |
| 22434 | 8615919.60 | 330094.54 | D-22434 |
| 22435 | 8615918.71 | 330094.18 | D-22435 |
| 22436 | 8615917.82 | 330093.82 | D-22436 |
| 22437 | 8615916.93 | 330093.46 | D-22437 |
| 22438 | 8615916.03 | 330093.10 | D-22438 |
| 22439 | 8615915.14 | 330092.74 | D-22439 |
| 22440 | 8615914.25 | 330092.38 | D-22440 |
| 22441 | 8615913.36 | 330092.02 | D-22441 |
| 22442 | 8615912.47 | 330091.66 | D-22442 |
| 22443 | 8615911.57 | 330091.30 | D-22443 |
| 22444 | 8615910.68 | 330090.94 | D-22444 |
| 22445 | 8615909.79 | 330090.58 | D-22445 |
| 22446 | 8615908.90 | 330090.22 | D-22446 |
| 22447 | 8615908.00 | 330089.86 | D-22447 |
| 22448 | 8615907.11 | 330089.50 | D-22448 |
| 22449 | 8615906.22 | 330089.14 | D-22449 |
| 22450 | 8615905.33 | 330088.78 

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21561 | 8618559.18 | 530318.52 | D-22561 |
| 21562 | 8618556.61 | 530339.33 | D-22562 |
| 21563 | 8618558.04 | 530350.13 | D-22563 |
| 21564 | 8618557.40 | 530350.82 | D-22564 |
| 21565 | 8618556.60 | 530351.72 | D-22565 |
| 21566 | 8618556.34 | 530352.52 | D-22566 |
| 21567 | 8618555.77 | 530353.31 | D-22567 |
| 21568 | 8618553.31 | 530354.10 | D-22568 |
| 21569 | 8618554.63 | 530354.90 | D-22569 |
| 21570 | 8618554.44 | 530249.34 | D-22570 |
| 21571 | 8618551.33 | 530250.13 | D-22571 |
| 21572 | 8618550.76 | 530250.93 | D-22572 |
| 21573 | 8618551.63 | 530251.72 | D-22573 |
| 21574 | 8618551.37 | 530269.64 | D-22574 |
| 21575 | 8618550.89 | 530270.56 | D-22575 |
| 21576 | 8618550.76 | 530271.50 | D-22576 |
| 21577 | 8618550.68 | 530272.44 | D-22577 |
| 21578 | 8618550.37 | 530273.39 | D-22578 |
| 21579 | 8618550.69 | 530274.34 | D-22579 |
| 21580 | 8618538.21 | 530275.31 | D-22580 |
| 21581 | 8618537.76 | 530276.28 | D-22581 |
| 21582 | 8618537.71 | 530276.37 | D-22582 |
| 21583 | 8618537.68 | 530277.73 | D-22583 |
| 21584 | 8618538.40 | 530278.10 | D-22584 |
| 21585 | 8618535.90 | 530280.48 | D-22585 |
| 21586 | 8618535.34 | 530281.80 | D-22586 |
| 21587 | 8618534.80 | 530283.28 | D-22587 |
| 21588 | 8618534.23 | 530284.68 | D-22588 |
| 21589 | 8618532.80 | 530286.19 | D-22589 |
| 21590 | 8618531.37 | 530287.52 | D-22590 |
| 21591 | 8618532.83 | 530288.85 | D-22591 |
| 21592 | 8618532.45 | 530289.39 | D-22592 |
| 21593 | 8618532.25 | 530291.83 | D-22593 |
| 21594 | 8618531.67 | 530293.28 | D-22594 |
| 21595 | 8618531.37 | 530294.74 | D-22595 |
| 21596 | 8618530.56 | 530296.23 | D-22596 |
| 21597 | 8618530.67 | 530297.68 | D-22597 |
| 21598 | 8618530.38 | 530299.14 | D-22598 |
| 21599 | 8618529.12 | 530300.61 | D-22599 |
| 21600 | 8618519.86 | 530302.09 | D-22600 |
| 21601 | 8618519.66 | 530303.57 | D-22601 |
| 21602 | 8618519.46 | 530305.06 | D-22602 |
| 21603 | 8618519.30 | 530306.55 | D-22603 |
| 21604 | 8618519.13 | 530308.04 | D-22604 |
| 21605 | 8618518.97 | 530309.53 | D-22605 |
| 21606 | 8618518.82 | 530311.02 | D-22606 |
| 21607 | 8618518.67 | 530312.51 | D-22607 |
| 21608 | 8618518.52 | 530314.00 | D-22608 |
| 21609 | 8618518.37 | 530315.49 | D-22609 |
| 21610 | 8618518.19 | 530316.98 | D-22610 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22611 | 8618518.19 | 530318.52 | D-22611 |
| 22612 | 8618518.82 | 530321.02 | D-22612 |
| 22613 | 8618518.80 | 530321.82 | D-22613 |
| 22614 | 8618518.96 | 530325.01 | D-22614 |
| 22615 | 8618519.09 | 530326.51 | D-22615 |
| 22616 | 8618519.18 | 530328.00 | D-22616 |
| 22617 | 8618519.29 | 530328.62 | D-22617 |
| 22618 | 8618519.41 | 530327.69 | D-22618 |
| 22619 | 8618519.54 | 530326.75 | D-22619 |
| 22620 | 8618519.66 | 530326.80 | D-22620 |
| 22621 | 8618519.82 | 530326.85 | D-22621 |
| 22622 | 8618519.98 | 530326.90 | D-22622 |
| 22623 | 8618520.15 | 530332.84 | D-22623 |
| 22624 | 8618520.32 | 530333.57 | D-22624 |
| 22625 | 8618520.50 | 530335.06 | D-22625 |
| 22626 | 8618520.69 | 530336.63 | D-22626 |
| 22627 | 8618520.89 | 530337.65 | D-22627 |
| 22628 | 8618521.09 | 530338.69 | D-22628 |
| 22629 | 8618521.30 | 530339.67 | D-22629 |
| 22630 | 8618521.51 | 530340.08 | D-22630 |
| 22631 | 8618521.73 | 530341.06 | D-22631 |
| 22632 | 8618521.95 | 530342.07 | D-22632 |
| 22633 | 8618522.18 | 530343.06 | D-22633 |
| 22634 | 8618522.41 | 530344.05 | D-22634 |
| 22635 | 8618522.65 | 530345.03 | D-22635 |
| 22636 | 8618522.89 | 530346.01 | D-22636 |
| 22637 | 8618523.13 | 530346.99 | D-22637 |
| 22638 | 8618523.37 | 530347.98 | D-22638 |
| 22639 | 8618523.62 | 530348.91 | D-22639 |
| 22640 | 8618523.86 | 530349.87 | D-22640 |
| 22641 | 8618524.11 | 530350.83 | D-22641 |
| 22642 | 8618524.36 | 530351.78 | D-22642 |
| 22643 | 8618524.61 | 530352.72 | D-22643 |
| 22644 | 8618524.86 | 530353.66 | D-22644 |
| 22645 | 8618525.11 | 530354.61 | D-22645 |
| 22646 | 8618525.38 | 530355.54 | D-22646 |
| 22647 | 8618527.71 | 530356.43 | D-22647 |
| 22648 | 8618548.48 | 530412.56 | D-22648 |
| 22649 | 8618548.73 | 530413.60 | D-22649 |
| 22650 | 8618548.98 | 530414.53 | D-22650 |
| 22651 | 8618549.22 | 530415.46 | D-22651 |
| 22652 | 8618549.47 | 530416.39 | D-22652 |
| 22653 | 8618549.71 | 530417.31 | D-22653 |
| 22654 | 8618549.96 | 530418.24 | D-22654 |
| 22655 | 8618550.20 | 530419.16 | D-22655 |
| 22656 | 8618550.44 | 530420.08 | D-22656 |
| 22657 | 8618550.67 | 530421.00 | D-22657 |
| 22658 | 8618550.91 | 530421.92 | D-22658 |
| 22659 | 8618551.14 | 530422.83 | D-22659 |
| 22660 | 8618551.37 | 530423.75 | D-22660 |
| 22661 | 8618551.59 | 530424.66 | D-22661 |
| 22662 | 8618552.04 | 530426.48 | D-22662 |
| 22663 | 8618552.26 | 530427.39 | D-22663 |
| 22664 | 8618552.48 | 530428.30 | D-22664 |
| 22665 | 8618552.47 | 530429.30 | D-22665 |
| 22666 | 8618552.68 | 530430.20 | D-22666 |
| 22667 | 8618552.89 | 530431.11 | D-22667 |
| 22668 | 8618553.09 | 530431.92 | D-22668 |
| 22669 | 8618553.28 | 530431.92 | D-22669 |
| 22670 | 8618553.48 | 530432.92 | D-22670 |
| 22671 | 8618553.67 | 530433.72 | D-22671 |
| 22672 | 8618553.85 | 530434.52 | D-22672 |
| 22673 | 8618554.03 | 530435.52 | D-22673 |
| 22674 | 8618554.20 | 530436.42 | D-22674 |
| 22675 | 8618554.37 | 530437.31 | D-22675 |
| 22676 | 8618554.54 | 530438.21 | D-22676 |
| 22677 | 8618424.70 | 530439.16 | D-22677 |
| 22678 | 8618554.85 | 530440.00 | D-22678 |
| 22679 | 8618333.00 | 530210.96 | D-22679 |
| 22680 | 8618355.15 | 530471.89 | D-22680 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22681 | 8618557.30 | 530473.88 | D-22681 |
| 22682 | 8618555.44 | 530473.88 | D-22682 |
| 22683 | 8618555.58 | 530474.85 | D-22683 |
| 22684 | 8618555.79 | 530477.84 | D-22684 |
| 22685 | 8618556.03 | 530478.84 | D-22685 |
| 22686 | 8618556.93 | 530479.83 | D-22686 |
| 22687 | 8618558.04 | 530479.82 | D-22687 |
| 22688 | 8618558.14 | 530479.82 | D-22688 |
| 22689 | 8618558.23 | 530480.81 | D-22689 |
| 22690 | 8618558.31 | 530481.81 | D-22690 |
| 22691 | 8618560.00 | 530482.80 | D-22691 |
| 22692 | 8618560.45 | 530483.80 | D-22692 |
| 22693 | 8618561.52 | 530484.80 | D-22693 |
| 22694 | 8618562.58 | 530485.80 | D-22694 |
| 22695 | 8618563.63 | 530486.80 | D-22695 |
| 22696 | 8618564.67 | 530487.79 | D-22696 |
| 22697 | 8618564.72 | 530488.79 | D-22697 |
| 22698 | 8618564.77 | 530489.78 | D-22698 |
| 22699 | 8618564.74 | 530490.23 | D-22699 |
| 22700 | 8618564.70 | 530491.13 | D-22700 |
| 22701 | 8618564.77 | 530491.64 | D-22701 |
| 22702 | 8618564.77 | 530492.85 | D-22702 |
| 22703 | 8618564.77 | 530493.85 | D-22703 |
| 22704 | 8618564.77 | 530494.78 | D-22704 |
| 22705 | 8618564.74 | 530495.69 | D-22705 |
| 22706 | 8618564.74 | 530496.61 | D-22706 |
| 22707 | 8618564.72 | 530497.53 | D-22707 |
| 22708 | 8618564.72 | 530498.45 | D-22708 |
| 22709 | 8618564.68 | 530499.36 | D-22709 |
| 22710 | 8618564.64 | 530500.30 | D-22710 |
| 22711 | 8618564.61 | 530501.23 | D-22711 |
| 22712 | 8618564.57 | 530502.16 | D-22712 |
| 22713 | 8618564.53 | 530503.09 | D-22713 |
| 22714 | 8618564.48 | 530504.02 | D-22714 |
| 22715 | 8618564.44 | 530504.96 | D-22715 |
| 22716 | 8618564.39 | 530505.90 | D-22716 |
| 22717 | 8618564.35 | 530506.84 | D-22717 |
| 22718 | 8618564.29 | 530507.78 | D-22718 |
| 22719 | 8618564.22 | 530508.72 | D-22719 |
| 22720 | 8618564.15 | 530509.66 | D-22720 |
| 22721 | 8618564.10 | 530510.62 | D-22721 |
| 22722 | 8618564.03 | 530511.58 | D-22722 |
| 22723 | 8618563.97 | 530512.52 | D-22723 |
| 22724 | 8618563.90 | 530513.47 | D-22724 |
| 22725 | 8618563.83 | 530514.43 | D-22725 |
| 22726 | 8618563.76 | 530515.38 | D-22726 |
| 22727 | 8618563.70 | 530516.34 | D-22727 |
| 22728 | 8618563.62 | 530517.30 | D-22728 |
| 22729 | 8618563.57 | 530518.27 | D-22729 |
| 22730 | 8618564.53 | 530519.20 | D-22730 |
| 22731 | 8618563.09 | 530592.86 | D-22731 |
| 22732 | 8618563.03 | 530593.79 | D-22732 |
| 22733 | 8618562.98 | 530594.77 | D-22733 |
| 22734 | 8618562.92 | 530595.75 | D-22734 |
| 22735 | 8618562.87 | 530596.75 | D-22735 |
| 22736 | 8618562.82 | 530597.73 | D-22736 |
| 22737 | 8618562.77 | 530598.72 | D-22737 |
| 22738 | 8618562.73 | 530599.71 | D-22738 |
| 22739 | 8618562.68 | 530600.71 | D-22739 |
| 22740 | 8618562.64 | 530601.73 | D-22740 |
| 22741 | 8618562.60 | 530602.68 | D-22741 |
| 22742 | 8618562.57 | 530603.69 | D-22742 |
| 22743 | 8618562.54 | 530604.69 | D-22743 |
| 22744 | 8618562.51 | 530605.69 | D-22744 |
| 22745 | 8618562.51 | 530606.71 | D-22745 |
| 22746 | 8618562.51 | 530607.71 | D-22746 |
| 22747 | 8618562.42 | 530608.81 | D-22747 |
| 22748 | 8618562.41 | 530609.81 | D-22748 |
| 22749 | 8618562.40 | 530610.81 | D-22749 |
| 22750 | 8618562.40 | 530612.81 | D-22750 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22751 | 8618562.40 | 530573.80 | D-22751 |
| 22752 | 8618562.40 | 530574.80 | D-22752 |
| 22753 | 8618562.41 | 530575.80 | D-22753 |
| 22754 | 8618562.42 | 530576.80 | D-22754 |
| 22755 | 8618562.43 | 530577.80 | D-22755 |
| 22756 | 8618562.45 | 530578.80 | D-22756 |
| 22757 | 8618562.47 | 530579.80 | D-22757 |
| 22758 | 8618562.49 | 530580.80 | D-22758 |
| 22759 | 8618562.52 | 530581.80 | D-22759 |
| 22760 | 8618562.55 | 530582.80 | D-22760 |
| 22761 | 8618562.57 | 530583.43 | D-22761 |
| 22762 | 8618562.57 | 530583.45 | D-22762 |
| 22763 | 8618562.52 | 530584.80 | D-22763 |
| 22764 | 8618562.51 | 530585.80 | D-22764 |
| 22765 | 8618562.49 | 530586.43 | D-22765 |
| 22766 | 8618562.49 | 530587.43 | D-22766 |
| 22767 | 8618562.49 | 530588.43 | D-22767 |
| 22768 | 8618562.49 | 530589.43 | D-22768 |
| 22769 | 8618562.50 | 530590.43 | D-22769 |
| 22770 | 8618562.50 | 530591.43 | D-22770 |
| 22771 | 8618562.50 | 530592.43 | D-22771 |
| 22772 | 8618563.28 | 530592.50 | D-22772 |
| 22773 | 8618563.15 | 530594.38 | D-22773 |
| 22774 | 8618563.02 | 530595.36 | D-22774 |
| 22775 | 8618563.39 | 530596.35 | D-22775 |
| 22776 | 8618563.39 | 530597.33 | D-22776 |
| 22777 | 8618563.43 | 530598.32 | D-22777 |
| 22778 | 8618563.51 | 530599.30 | D-22778 |
| 22779 | 8618563.58 | 530600.28 | D-22779 |
| 22780 | 8618563.66 | 530601.26 | D-22780 |
| 22781 | 8618563.74 | 530602.24 | D-22781 |
| 22782 | 8618563.82 | 530603.21 | D-22782 |
| 22783 | 8618563.91 | 530604.19 | D-22783 |
| 22784 | 8618563.99 | 530605.16 | D-22784 |
| 22785 | 8618564.08 | 530606.13 | D-22785 |
| 22786 | 8618564.16 | 530607.10 | D-22786 |
| 22787 | 8618564.25 | 530608.06 | D-22787 |
| 22788 | 8618564.33 | 530609.03 | D-22788 |
| 22789 | 8618564.42 | 530610.00 | D-22789 |
| 22790 | 8618564.51 | 530610.96 | D-22790 |
| 22791 | 8618564.60 | 530611.95 | D-22791 |
| 22792 | 8618564.69 | 530612.93 | D-22792 |
| 22793 | 8618564.77 | 530613.88 | D-22793 |
| 22794 | 8618564.87 | 530614.85 | D-22794 |
| 22795 | 8618564.96 | 530615.82 | D-22795 |
| 22796 | 8618565.05 | 530616.80 | D-22796 |
| 22797 | 8618565.04 | 530617.64 | D-22797 |
| 22798 | 8618565.02 | 530618.59 | D-22798 |
| 22799 | 8618565.02 | 530619.59 | D-22799 |
| 22800 | 8618565.01 | 530620.59 | D-22800 |
| 22801 | 8618565.01 | 530621.59 | D-22801 |
| 22802 | 8618565.00 | 530622.59 | D-22802 |
| 22803 | 8618565.00 | 530623.59 | D-22803 |
| 22804 | 8618564.99 | 530624.59 | D-22804 |
| 22805 | 8618564.99 | 530625.59 | D-22805 |
| 22806 | 8618564.98 | 530626.59 | D-22806 |
| 22807 | 8618564.98 | 530627.59 | D-22807 |
| 22808 | 8618564.97 | 530628.59 | D-22808 |
| 22809 | 8618564.96 | 530629.59 | D-22809 |
| 22810 | 8618564.96 | 530630.59 | D-22810 |
| 22811 | 8618564.95 | 530631.59 | D-22811 |
| 22812 | 8618564.95 | 530632.59 | D-22812 |
| 22813 | 8618564.94 | 530633.59 | D-22813 |
| 22814 | 8618564.94 | 530634.59 | D-22814 |
| 22815 | 8618564.93 | 530635.59 | D-22815 |
| 22816 | 8618564.93 | 530636.59 | D-22816 |
| 22817 | 8618564.92 | 530637.59 | D-22817 |
| 22818 | 8618564.92 | 530638.59 | D-22818 |
| 22819 | 8618564.91 | 530639.59 | D-22819 |
| 22820 | 8618557.55 | 530589.69 | D-22820 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22821 | 8618557.97 | 530555.57 | D-22821 |
| 22822 | 8618557.93 | 530560.44 | D-22822 |
| 22823 | 8618557.89 | 530561.30 | D-22823 |
| 22824 | 8618557.84 | 530562.16 | D-22824 |
| 22825 | 8618557.78 | 530563.02 | D-22825 |
| 22826 | 8618557.71 | 530563.88 | D-22826 |
| 22827 | 8618557.65 | 530564.62 | D-22827 |
| 22828 | 8618557.52 | 530565.61 | D-22828 |
| 22829 | 8618557.51 | 530567.49 | D-22829 |
| 22830 | 8618557.53 | 530568.56 | D-22830 |
| 22831 | 8618556.58 | 530570.46 | D-22831 |
| 22832 | 8618556.58 | 530571.83 | D-22832 |
| 22833 | 8618556.58 | 530573.20 | D-22833 |
| 22834 | 8618556.94 | 530574.57 | D-22834 |
| 22835 | 8618555.10 | 530576.31 | D-22835 |
| 22836 | 8618555.19 | 530577.76 | D-22836 |
| 22837 | 8618554.77 | 530578.26 | D-22837 |
| 22838 | 8618554.32 | 530580.13 | D-22838 |
| 22839 | 8618553.86 | 530582.26 | D-22839 |
| 22840 | 8618553.34 | 530583.48 | D-22840 |
| 22841 | 8618552.80 | 530584.86 | D-22841 |
| 22842 | 8618552.24 | 530585.25 | D-22842 |
| 22843 | 8618551.65 | 530587.03 | D-22843 |
| 22844 | 8618551.29 | 530588.43 | D-22844 |
| 22845 | 8618550.91 | 530589.31 | D-22845 |
| 22846 | 8618550.56 | 530589.89 | D-22846 |
| 22847 | 8618550.18 | 530590.77 | D-22847 |
| 22848 | 8618549.80 | 530591.65 | D-22848 |
| 22849 | 8618549.43 | 530592.53 | D-22849 |
| 22850 | 8618549.05 | 530593.41 | D-22850 |
| 22851 | 8618548.68 | 530594.29 | D-22851 |
| 22852 | 8618548.30 | 530595.17 | D-22852 |
| 22853 | 8618547.93 | 530596.04 | D-22853 |
| 22854 | 8618547.29 | 530596.21 | D-22854 |
| 22855 | 8618548.84 | 530596.99 | D-22855 |
| 22856 | 8618548.38 | 530597.77 | D-22856 |
| 22857 | 8618548.03 | 530598.54 | D-22857 |
| 22858 | 8618548.48 | 530599.32 | D-22858 |
| 22859 | 8618548.92 | 530600.10 | D-22859 |
| 22860 | 8618549.37 | 530600.88 | D-22860 |
| 22861 | 8618549.82 | 530601.65 | D-22861 |
| 22862 | 8618550.27 | 530602.43 | D-22862 |
| 22863 | 8618550.71 | 530603.21 | D-22863 |
| 22864 | 8618551.16 | 530603.98 | D-22864 |
| 22865 | 8618551.61 | 530604.76 | D-22865 |
| 22866 | 8618552.06 | 530605.54 | D-22866 |
| 22867 | 8618551.20 | 530706.34 | D-22867 |
| 22868 | 8618550.48 | 530707.53 | D-22868 |
| 22869 | 8618550.96 | 530707.92 | D-22869 |
| 22870 | 8618551.43 | 530708.71 | D-22870 |
| 22871 | 8618551.90 | 530709.51 | D-22871 |
| 22872 | 8618552.38 | 530710.30 | D-22872 |
| 22873 | 8618552.85 | 530711.10 | D-22873 |
| 22874 | 8618553.33 | 530711.89 | D-22874 |
| 22875 | 8618553.80 | 530712.68 | D-22875 |
| 22876 | 8618554.28 | 530713.48 | D-22876 |
| 22877 | 8618554.75 | 530714.27 | D-22877 |
| 22878 | 8618555.23 | 530715.07 | D-22878 |
| 22879 | 8618555.70 | 530715.86 | D-22879 |
| 22880 | 8618556.18 | 530716.66 | D-22880 |
| 22881 | 8618556.65 | 530717.45 | D-22881 |
| 22882 | 8618557.13 | 530718.24 | D-22882 |
| 22883 | 8618557.60 | 530719.04 | D-22883 |
| 22884 | 8618558.08 | 530719.83 | D-22884 |
| 22885 | 8618558.55 | 530720.63 | D-22885 |
| 22886 | 8618559.03 | 530721.42 | D-22886 |
| 22887 | 8618559.50 | 530722.22 | D-22887 |
| 22888 | 8618559.98 | 530723.01 | D-22888 |
| 22889 | 8618560.45 | 530723.81 | D-22889 |
| 22890 | 8618560.93 | 530724.60 | D-22890 |
| 22891 | 8618561.40 | 530725.40 | D-22891 |
| 22892 | 8618561.88 | 530726.19 | D-22892 |
| 22893 | 8618562.35 | 530726.99 | D-22893 |
| 22894 | 8618562.83 | 530727.78 | D-22894 |
| 22895 | 8618563.30 | 530728.58 | D-22895 |
| 22896 | 8618563.78 | 530729.37 | D-22896 |
| 22897 | 8618564.25 | 530730.17 | D-22897 |
| 22898 | 8618564.73 | 530730.96 | D-22898 |
| 22899 | 8618565.20 | 530731.76 | D-22899 |
| 22900 | 8618565.68 | 530732.55 | D-22900 |
| 22901 | 8618566.15 | 530733.35 | D-22901 |
| 22902 | 8618566.63 | 530734.14 | D-22902 |
| 22903 | 8618567.10 | 530734.94 | D-22903 |
| 22904 | 8618567.58 | 530735.73 | D-22904 |
| 22905 | 8618568.05 | 530736.53 | D-22905 |
| 22906 | 8618568.53 | 530737.32 | D-22906 |
| 22907 | 8618569.00 | 530738.12 | D-22907 |
| 22908 | 8618569.48 | 530738.91 | D-22908 |
| 22909 | 8618569.95 | 530739.71 | D-22909 |
| 22910 | 8618570.43 | 530740.50 | D-22910 |
| 22911 | 8618570.90 | 530741.30 | D-22911 |
| 22912 | 8618571.38 | 530742.09 | D-22912 |
| 22913 | 8618571.85 | 530742.89 | D-22913 |
| 22914 | 8618572.33 | 530743.68 | D-22914 |
| 22915 | 8618572.80 | 530744.47 | D-22915 |
| 22916 | 8618573.28 | 530745.27 | D-22916 |
| 22917 | 8618573.75 | 530746.06 | D-22917 |
| 22918 | 8618574.23 | 530746.86 | D-22918 |
| 22919 | 8618572.83 | 530747.65 | D-22919 |
| 22920 | 8618571.42 | 530748.44 | D-22920 |
| 22921 | 8618570.02 | 530749.24 | D-22921 |
| 22922 | 8618569.35 | 530750.03 | D-22922 |
| 22923 | 8618568.67 | 530750.83 | D-22923 |
| 22924 | 8618568.00 | 530751.62 | D-22924 |
| 22925 | 8618567.32 | 530752.42 | D-22925 |
| 22926 | 8618566.65 | 530753.21 | D-22926 |
| 22927 | 8618565.97 | 530754.00 | D-22927 |
| 22928 | 8618562.10 | 530757.64 | D-22928 |
| 22929 | 8618560.69 | 530759.23 | D-22929 |
| 22930 | 8618559.29 | 530760.81 | D-22930 |
| 22931 | 8618558.38 | 530761.38 | D-22931 |
| 22932 | 8618557.05 | 530762.97 | D-22932 |
| 22933 | 8618556.87 | 530764.42 | D-22933 |
| 22934 | 8618556.70 | 530765.86 | D-22934 |
| 22935 | 8618556.78 | 530767.31 | D-22935 |
| 22936 | 8618556.78 | 530768.76 | D-22936 |
| 22937 | 8618556.78 | 530770.21 | D-22937 |
| 22938 | 8618556.78 | 530771.66 | D-22938 |
| 22939 | 8618556.78 | 530773.11 | D-22939 |
| 22940 | 8618556.78 | 530774.56 | D-22940 |
| 22941 | 8618556.78 | 530776.01 | D-22941 |
| 22942 | 8618556.78 | 530777.46 | D-22942 |
| 22943 | 8618556.78 | 530778.91 | D-22943 |
| 22944 | 8618556.78 | 530780.36 | D-22944 |
| 22945 | 8618556.78 | 530781.81 | D-22945 |
| 22946 | 8618556.78 | 530783.26 | D-22946 |
| 22947 | 8618556.78 | 530784.71 | D-22947 |
| 22948 | 8618556.78 | 530786.16 | D-22948 |
| 22949 | 8618556.78 | 530787.61 | D-22949 |
| 22950 | 8618556.78 | 530789.06 | D-22950 |
| 22951 | 8618556.78 | 530790.51 | D-22951 |
| 22952 | 8618556.78 | 530791.96 | D-22952 |
| 22953 | 8618556.78 | 530793.41 | D-22953 |
| 22954 | 8618556.78 | 530794.86 | D-22954 |
| 22955 | 8618556.78 | 530796.31 | D-22955 |
| 22956 | 8618556.78 | 530797.76 | D-22956 |
| 22957 | 8618556.78 | 530799.21 | D-22957 |
| 22958 | 8618556.78 | 530800.66 | D-22958 |
| 22959 | 8618556.78 | 530802.11 | D-22959 |
| 22960 | 8618556.78 | 530803.56 | D-22960 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22961 | 8618556.78 | 530805.01 | D-22961 |
| 22962 | 8618556.78 | 530806.46 | D-22962 |
| 22963 | 8618556.78 | 530807.91 | D-22963 |
| 22964 | 8618556.78 | 530809.36 | D-22964 |
| 22965 | 8618556.78 | 530810.81 | D-22965 |
| 22966 | 8618556.78 | 530812.26 | D-22966 |
| 22967 | 8618556.78 | 530813.71 | D-22967 |
| 22968 | 8618556.78 | 530815.16 | D-22968 |
| 22969 | 8618556.78 | 530816.61 | D-22969 |
| 22970 | 8618556.78 | 530818.06 | D-22970 |
| 22971 | 8618556.78 | 530819.51 | D-22971 |
| 22972 | 8618556.78 | 530820.96 | D-22972 |
| 22973 | 8618556.78 | 530822.41 | D-22973 |
| 22974 | 8618556.78 | 530823.86 | D-22974 |
| 22975 | 8618556.78 | 530825.31 | D-22975 |
| 22976 | 8618556.78 | 530826.76 | D-22976 |
| 22977 | 8618556.78 | 530828.21 | D-22977 |
| 22978 | 8618556.78 | 530829.66 | D-22978 |
| 22979 | 8618556.78 | 530831.11 | D-22979 |
| 22980 | 8618556.78 | 530832.56 | D-22980 |
| 22981 | 8618556.78 | 530834.01 | D-22981 |
| 22982 | 8618556.78 | 530835.46 | D-22982 |
| 22983 | 8618556.78 | 530836.91 | D-22983 |
| 22984 | 8618556.78 | 530838.36 | D-22984 |
| 22985 | 8618556.78 | 530839.81 | D-22985 |
| 22986 | 8618556.78 | 530841.26 | D-22986 |
| 22987 | 8618556.78 | 530842.71 | D-22987 |
| 22988 | 8618556.78 | 530844.16 | D-22988 |
| 22989 | 8618556.78 | 530845.61 | D-22989 |
| 22990 | 8618556.78 | 530847.06 | D-22990 |
| 22991 | 8618556.78 | 530848.51 | D-22991 |
| 22992 | 8618556.78 | 530849.96 | D-22992 |
| 22993 | 8618556.78 | 530851.41 | D-22993 |
| 22994 | 8618556.78 | 530852.86 | D-22994 |
| 22995 | 8618556.78 | 530854.31 | D-22995 |
| 22996 | 8618556.78 | 530855.76 | D-22996 |
| 22997 | 8618556.78 | 530857.21 | D-22997 |
| 22998 | 8618556.78 | 530858.66 | D-22998 |
| 22999 | 8618556.78 | 530860.11 | D-22999 |
| 23000 | 8618556.78 | 530861.56 | D-23000 |
| 23001 | 8618556.78 | 530863.01 | D-23001 |
| 23002 | 8618556.78 | 530864.46 | D-23002 |
| 23003 | 8618556.78 | 530865.91 | D-23003 |
| 23004 | 8618556.78 | 530867.36 | D-23004 |
| 23005 | 8618556.78 | 530868.81 | D-23005 |
| 23006 | 8618556.78 | 530870.26 | D-23006 |
| 23007 | 8618556.78 | 530871.71 | D-23007 |
| 23008 | 8618556.78 | 530873.16 | D-23008 |
| 23009 | 8618556.78 | 530874.61 | D-23009 |
| 23010 | 8618556.78 | 530876.06 | D-23010 |
| 23011 | 8618556.78 | 530877.51 | D-23011 |
| 23012 | 8618556.78 | 530878.96 | D-23012 |
| 23013 | 8618556.78 | 530880.41 | D-23013 |
| 23014 | 8618556.78 | 530881.86 | D-23014 |
| 23015 | 8618556.78 | 530883.31 | D-23015 |
| 23016 | 8618556.78 | 530884.76 | D-23016 |
| 23017 | 8618556.78 | 530886.21 | D-23017 |
| 23018 | 8618556.78 | 530887.66 | D-23018 |
| 23019 | 8618556.78 | 530889.11 | D-23019 |
| 23020 | 8618556.78 | 530890.56 | D-23020 |
| 23021 | 8618556.78 | 530892.01 | D-23021 |
| 23022 | 8618556.78 | 530893.46 | D-23022 |
| 23023 | 8618556.78 | 530894.91 | D-23023 |
| 23024 | 8618556.78 | 530896.36 | D-23024 |
| 23025 | 8618556.78 | 530897.81 | D-23025 |
| 23026 | 8618556.78 | 530899.26 | D-23026 |
| 23027 | 8618556.78 | 530900.71 | D-23027 |
| 23028 | 8618556.78 | 530902.16 | D-23028 |
| 23029 | 8618556.78 | 530903.61 | D-23029 |
| 23030 | 8618556.78 | 530905.06 | D-23030 |
| 23031 | 8618556.78 | 530906.51 | D-23031 |
| 23032 | 8618556.78 | 530907.96 | D-23032 |
| 23033 | 8618556.78 | 530909.41 | D-23033 |
| 23034 | 8618556.78 | 530910.86 | D-23034 |
| 23035 | 8618556.78 | 530912.31 | D-23035 |
| 23036 | 8618556.78 | 530913.76 | D-23036 |
| 23037 | 8618556.78 | 530915.21 | D-23037 |
| 23038 | 8618556.78 | 530916.66 | D-23038 |
| 23039 | 8618556.78 | 530918.11 | D-23039 |
| 23040 | 8618556.78 | 530919.56 | D-23040 |
| 23041 | 8618556.78 | 530921.01 | D-23041 |
| 23042 | 8618556.78 | 530922.46 | D-23042 |
| 23043 | 8618556.78 | 530923.91 | D-23043 |
| 23044 | 8618556.78 | 530925.36 | D-23044 |
| 23045 | 8618556.78 | 530926.81 | D-23045 |
| 23046 | 8618556.78 | 530928.26 | D-23046 |
| 23047 | 8618556.78 | 530929.71 | D-23047 |
| 23048 | 8618556.78 | 530931.16 | D-23048 |
| 23049 | 8618556.78 | 530932.61 | D-23049 |
| 23050 | 8618556.78 | 530934.06 | D-23050 |
| 23051 | 8618556.78 | 530935.51 | D-23051 |
| 23052 | 8618556.78 | 530936.96 | D-23052 |
| 23053 | 8618556.78 | 530938.41 | D-23053 |
| 23054 | 8618556.78 | 530939.86 | D-23054 |
| 23055 | 8618556.78 | 530941.31 | D-23055 |
| 23056 | 8618556.78 | 530942.76 | D-23056 |
| 23057 | 8618556.78 | 530944.21 | D-23057 |
| 23058 | 8618556.78 | 530945.66 | D-23058 |
| 23059 | 8618556.78 | 530947.11 | D-23059 |
| 23060 | 8618556.78 | 530948.56 | D-23060 |
| 23061 | 8618556.78 | 530950.01 | D-23061 |
| 23062 | 8618556.78 | 530951.46 | D-23062 |
| 23063 | 8618556.78 | 530952.91 | D-23063 |
| 23064 | 8618556.78 | 530954.36 | D-23064 |
| 23065 | 8618556.78 | 530955.81 | D-23065 |
| 23066 | 8618556.78 | 530957.26 | D-23066 |
| 23067 | 8618556.78 | 530958.71 | D-23067 |
| 23068 | 8618556.78 | 530960.16 | D-23068 |
| 23069 | 8618556.78 | 530961.61 | D-23069 |
| 23070 | 8618556.78 | 530963.06 | D-23070 |
| 23071 | 8618556.78 | 530964.51 | D-23071 |
| 23072 | 8618556.78 | 530965.96 | D-23072 |
| 23073 | 8618556.78 | 530967.41 | D-23073 |
| 23074 | 8618556.78 | 530968.86 | D-23074 |
| 23075 | 8618556.78 | 530970.31 | D-23075 |
| 23076 | 8618556.78 | 530971.76 | D-23076 |
| 23077 | 8618556.78 | 530973.21 | D-23077 |
| 23078 | 8618556.78 | 530974.66 | D-23078 |
| 23079 | 8618556.78 | 530976.11 | D-23079 |
| 23080 | 8618556.78 | 530977.56 | D-23080 |
| 23081 | 8618556.78 | 530979.01 | D-23081 |
| 23082 | 8618556.78 | 530980.46 | D-23082 |
| 23083 | 8618556.78 | 530981.91 | D-23083 |
| 23084 | 8618556.78 | 530983.36 | D-23084 |
| 23085 | 8618556.78 | 530984.81 | D-23085 |
| 23086 | 8618556.78 | 530986.26 | D-23086 |
| 23087 | 8618556.78 | 530987.71 | D-23087 |
| 23088 | 8618556.78 | 530989.16 | D-23088 |
| 23089 | 8618556.78 | 530990.61 | D-23089 |
| 23090 | 8618556.78 | 530992.06 | D-23090 |
| 23091 | 8618556.78 | 530993.51 | D-23091 |
| 23092 | 8618556.78 | 530994.96 | D-23092 |
| 23093 | 8618556.78 | 530996.41 | D-23093 |
| 23094 | 8618556.78 | 530997.86 | D-23094 |
| 23095 | 8618556.78 | 530999.31 | D-23095 |
| 23096 | 8618556.78 | 531000.76 | D-23096 |
| 23097 | 8618556.78 | 531002.21 | D-23097 |
| 23098 | 8618556.78 | 531003.66 | D-23098 |
| 23099 | 8618556.78 | 531005.11 | D-23099 |
| 23100 | 8618556.78 | 531006.56 | D-23100 |

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO (511) 9-9-811 / FAX (511) 718-4524
Email: hob@hobperu.com

CESAR EDISON GUEVARA AMALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev. |
| Proceso y Fichero: | REV |

Aprobación:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRI

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

129

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12111 | 8615886.85 | 530372.43 | I-12111 |
| 12112 | 8615896.69 | 530427.06 | I-12112 |
| 12113 | 8615895.81 | 530273.93 | I-12113 |
| 12114 | 8615905.56 | 530274.79 | I-12114 |
| 12115 | 8615884.35 | 530278.64 | I-12115 |
| 12116 | 8615883.11 | 530276.49 | I-12116 |
| 12117 | 8615881.86 | 530277.32 | I-12117 |
| 12118 | 8615880.61 | 530274.14 | I-12118 |
| 12119 | 8615873.35 | 530274.96 | I-12119 |
| 12120 | 8615879.09 | 530274.76 | I-12120 |
| 12121 | 8615877.09 | 530281.38 | I-12121 |
| 12122 | 8615450.00 | 530291.00 | I-12122 |
| 12123 | 8615450.50 | 530291.25 | I-12123 |
| 12124 | 8615450.97 | 530292.02 | I-12124 |
| 12125 | 8615450.49 | 530293.67 | I-12125 |
| 12126 | 8615446.50 | 530290.37 | I-12126 |
| 12127 | 8615446.50 | 530296.66 | I-12127 |
| 12128 | 8615447.51 | 530296.95 | I-12128 |
| 12129 | 8615446.52 | 530296.02 | I-12129 |
| 12130 | 8615445.52 | 530296.49 | I-12130 |
| 12131 | 8615444.53 | 530296.76 | I-12131 |
| 12132 | 8615445.66 | 530296.01 | I-12132 |
| 12133 | 8615442.56 | 530296.26 | I-12133 |
| 12134 | 8615441.57 | 530293.81 | I-12134 |
| 12135 | 8615440.58 | 530296.73 | I-12135 |
| 12136 | 8615439.60 | 530296.99 | I-12136 |
| 12137 | 8615438.62 | 530295.21 | I-12137 |
| 12138 | 8615437.64 | 530295.46 | I-12138 |
| 12139 | 8615436.66 | 530292.66 | I-12139 |
| 12140 | 8615435.50 | 530295.83 | I-12140 |
| 12141 | 8615434.69 | 530293.61 | I-12141 |
| 12142 | 8615398.24 | 530293.15 | I-12142 |
| 12143 | 8615397.07 | 530293.05 | I-12143 |
| 12144 | 8615329.52 | 530328.53 | I-12144 |
| 12145 | 8615383.36 | 530313.74 | I-12145 |
| 12146 | 8615368.52 | 530311.86 | I-12146 |
| 12147 | 8615295.34 | 530315.39 | I-12147 |
| 12148 | 8615349.12 | 530310.63 | I-12148 |
| 12149 | 8615325.02 | 530318.07 | I-12149 |
| 12150 | 8615331.87 | 530318.12 | I-12150 |
| 12151 | 8615330.58 | 530317.62 | I-12151 |
| 12152 | 8615332.57 | 530317.07 | I-12152 |
| 12153 | 8615332.29 | 530315.80 | I-12153 |
| 12154 | 8615297.46 | 530311.88 | I-12154 |
| 12155 | 8615298.20 | 530307.91 | I-12155 |
| 12156 | 8615293.54 | 530304.86 | I-12156 |
| 12157 | 8615273.59 | 530305.10 | I-12157 |
| 12158 | 8615245.30 | 530297.65 | I-12158 |
| 12159 | 8615223.83 | 530303.26 | I-12159 |
| 12160 | 8615221.42 | 530294.10 | I-12160 |
| 12161 | 8615205.55 | 530299.37 | I-12161 |
| 12162 | 8615198.32 | 530298.07 | I-12162 |
| 12163 | 8615194.84 | 530298.32 | I-12163 |
| 12164 | 8615195.15 | 530292.28 | I-12164 |
| 12165 | 8615195.37 | 530295.23 | I-12165 |
| 12166 | 8615195.74 | 530300.21 | I-12166 |
| 12167 | 8615195.96 | 530301.20 | I-12167 |
| 12168 | 8615197.15 | 530318.47 | I-12168 |
| 12169 | 8615191.84 | 530314.75 | I-12169 |
| 12170 | 8615192.65 | 530324.12 | I-12170 |
| 12171 | 8615178.53 | 530317.48 | I-12171 |
| 12172 | 8615178.50 | 530317.29 | I-12172 |
| 12173 | 8615178.89 | 530315.68 | I-12173 |
| 12174 | 8615164.28 | 530316.08 | I-12174 |
| 12175 | 8615161.49 | 530315.38 | I-12175 |
| 12176 | 8615157.63 | 530317.07 | I-12176 |
| 12177 | 8615157.43 | 530313.65 | I-12177 |
| 12178 | 8615116.03 | 530314.48 | I-12178 |
| 12179 | 8615109.04 | 530321.79 | I-12179 |
| 12180 | 8615108.69 | 530314.47 | I-12180 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12181 | 8615098.02 | 530303.08 | I-12181 |
| 12182 | 8615098.80 | 530287.14 | I-12182 |
| 12183 | 8615099.03 | 530280.33 | I-12183 |
| 12184 | 8615094.20 | 530284.87 | I-12184 |
| 12185 | 8615095.15 | 530277.53 | I-12185 |
| 12186 | 8615078.20 | 530269.93 | I-12186 |
| 12187 | 8615068.69 | 530262.44 | I-12187 |
| 12188 | 8615067.17 | 530259.85 | I-12188 |
| 12189 | 8615062.68 | 530259.26 | I-12189 |
| 12190 | 8615054.05 | 530239.35 | I-12190 |
| 12191 | 8615052.88 | 530237.39 | I-12191 |
| 12192 | 8614902.29 | 530228.82 | I-12192 |
| 12193 | 8615034.46 | 530221.17 | I-12193 |
| 12194 | 8615030.32 | 530218.43 | I-12194 |
| 12195 | 8615039.77 | 530218.45 | I-12195 |
| 12196 | 8615021.36 | 530218.89 | I-12196 |
| 12197 | 8615027.83 | 530205.89 | I-12197 |
| 12198 | 8615022.62 | 530203.94 | I-12198 |
| 12199 | 8615018.39 | 530202.27 | I-12199 |
| 12200 | 8615006.83 | 530205.48 | I-12200 |
| 12201 | 8615003.74 | 530207.28 | I-12201 |
| 12202 | 8615993.85 | 530196.56 | I-12202 |
| 12203 | 8615982.10 | 530187.56 | I-12203 |
| 12204 | 8615981.13 | 530185.82 | I-12204 |
| 12205 | 8615979.14 | 530186.85 | I-12205 |
| 12206 | 8615977.16 | 530185.70 | I-12206 |
| 12207 | 8615974.17 | 530185.72 | I-12207 |
| 12208 | 8615973.16 | 530185.72 | I-12208 |
| 12209 | 8615971.16 | 530185.76 | I-12209 |
| 12210 | 8615969.19 | 530185.82 | I-12210 |
| 12211 | 8615964.19 | 530186.85 | I-12211 |
| 12212 | 8615963.19 | 530186.87 | I-12212 |
| 12213 | 8615962.19 | 530186.89 | I-12213 |
| 12214 | 8615961.18 | 530184.90 | I-12214 |
| 12215 | 8615960.15 | 530185.91 | I-12215 |
| 12216 | 8615959.11 | 530185.91 | I-12216 |
| 12217 | 8615879.04 | 530184.54 | I-12217 |
| 12218 | 8615878.87 | 530201.32 | I-12218 |
| 12219 | 8615868.68 | 530201.13 | I-12219 |
| 12220 | 8615863.44 | 530204.44 | I-12220 |
| 12221 | 8615849.88 | 530195.70 | I-12221 |
| 12222 | 8615831.40 | 530197.36 | I-12222 |
| 12223 | 8615821.54 | 530194.67 | I-12223 |
| 12224 | 8615821.71 | 530193.72 | I-12224 |
| 12225 | 8615812.91 | 530195.20 | I-12225 |
| 12226 | 8615808.22 | 530193.12 | I-12226 |
| 12227 | 8615805.90 | 530173.59 | I-12227 |
| 12228 | 8615877.56 | 530173.45 | I-12228 |
| 12229 | 8615855.36 | 530169.87 | I-12229 |
| 12230 | 8615855.20 | 530162.80 | I-12230 |
| 12231 | 8615854.91 | 530162.77 | I-12231 |
| 12232 | 8615853.96 | 530162.69 | I-12232 |
| 12233 | 8615853.06 | 530162.63 | I-12233 |
| 12234 | 8615852.13 | 530162.52 | I-12234 |
| 12235 | 8615851.20 | 530162.45 | I-12235 |
| 12236 | 8615850.27 | 530162.38 | I-12236 |
| 12237 | 8615849.34 | 530162.33 | I-12237 |
| 12238 | 8615848.43 | 530162.24 | I-12238 |
| 12239 | 8615847.49 | 530162.17 | I-12239 |
| 12240 | 8615846.52 | 530162.11 | I-12240 |
| 12241 | 8615845.58 | 530162.05 | I-12241 |
| 12242 | 8615844.63 | 530161.99 | I-12242 |
| 12243 | 8615843.68 | 530161.93 | I-12243 |
| 12244 | 8615842.73 | 530161.87 | I-12244 |
| 12245 | 8615841.78 | 530161.82 | I-12245 |
| 12246 | 8615840.82 | 530161.76 | I-12246 |
| 12247 | 8615839.86 | 530161.71 | I-12247 |
| 12248 | 8615838.90 | 530161.65 | I-12248 |
| 12249 | 8615837.94 | 530161.60 | I-12249 |
| 12250 | 8615836.98 | 530161.55 | I-12250 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12251 | 8615767.57 | 530167.23 | I-12251 |
| 12252 | 8615769.70 | 530167.87 | I-12252 |
| 12253 | 8615769.74 | 530167.42 | I-12253 |
| 12254 | 8615769.78 | 530167.97 | I-12254 |
| 12255 | 8615769.83 | 530167.52 | I-12255 |
| 12256 | 8615762.87 | 530167.47 | I-12256 |
| 12257 | 8615761.92 | 530167.42 | I-12257 |
| 12258 | 8615760.97 | 530167.37 | I-12258 |
| 12259 | 8615760.03 | 530167.32 | I-12259 |
| 12260 | 8615759.08 | 530167.28 | I-12260 |
| 12261 | 8615758.14 | 530167.23 | I-12261 |
| 12262 | 8615757.20 | 530167.20 | I-12262 |
| 12263 | 8615756.34 | 530167.17 | I-12263 |
| 12264 | 8615744.40 | 530161.34 | I-12264 |
| 12265 | 8615734.82 | 530161.30 | I-12265 |
| 12266 | 8615725.72 | 530164.27 | I-12266 |
| 12267 | 8615721.41 | 530165.67 | I-12267 |
| 12268 | 8615715.64 | 530166.30 | I-12268 |
| 12269 | 8615699.65 | 530169.86 | I-12269 |
| 12270 | 8615699.42 | 530170.50 | I-12270 |
| 12271 | 8615693.77 | 530172.34 | I-12271 |
| 12272 | 8615687.19 | 530174.36 | I-12272 |
| 12273 | 8615691.54 | 530176.26 | I-12273 |
| 12274 | 8615679.39 | 530178.18 | I-12274 |
| 12275 | 8615642.55 | 530189.92 | I-12275 |
| 12276 | 8615641.65 | 530190.28 | I-12276 |
| 12277 | 8615640.76 | 530190.64 | I-12277 |
| 12278 | 8615639.86 | 530191.00 | I-12278 |
| 12279 | 8615638.96 | 530191.35 | I-12279 |
| 12280 | 8615638.06 | 530191.71 | I-12280 |
| 12281 | 8615637.21 | 530192.07 | I-12281 |
| 12282 | 8615636.33 | 530192.42 | I-12282 |
| 12283 | 8615635.45 | 530192.78 | I-12283 |
| 12284 | 8615634.58 | 530193.14 | I-12284 |
| 12285 | 8615633.71 | 530193.50 | I-12285 |
| 12286 | 8615632.84 | 530193.87 | I-12286 |
| 12287 | 8615631.96 | 530194.23 | I-12287 |
| 12288 | 8615631.12 | 530194.60 | I-12288 |
| 12289 | 8615630.26 | 530194.96 | I-12289 |
| 12290 | 8615629.41 | 530195.33 | I-12290 |
| 12291 | 8615628.56 | 530195.70 | I-12291 |
| 12292 | 8615627.72 | 530196.08 | I-12292 |
| 12293 | 8615626.87 | 530196.45 | I-12293 |
| 12294 | 8615626.04 | 530196.83 | I-12294 |
| 12295 | 8615625.20 | 530197.21 | I-12295 |
| 12296 | 8615624.36 | 530197.60 | I-12296 |
| 12297 | 8615623.55 | 530197.99 | I-12297 |
| 12298 | 8615622.73 | 530198.38 | I-12298 |
| 12299 | 8615621.92 | 530198.78 | I-12299 |
| 12300 | 8615621.11 | 530199.18 | I-12300 |
| 12301 | 8615620.30 | 530199.58 | I-12301 |
| 12302 | 8615619.50 | 530199.99 | I-12302 |
| 12303 | 8615617.71 | 530200.42 | I-12303 |
| 12304 | 8615617.62 | 530200.42 | I-12304 |
| 12305 | 8615617.14 | 530200.64 | I-12305 |
| 12306 | 8615616.34 | 530200.68 | I-12306 |
| 12307 | 8615615.04 | 530202.42 | I-12307 |
| 12308 | 8615613.74 | 530201.17 | I-12308 |
| 12309 | 8615611.45 | 530202.94 | I-12309 |
| 12310 | 8615611.18 | 530204.73 | I-12310 |
| 12311 | 8615610.92 | 530205.56 | I-12311 |
| 12312 | 8615609.66 | 530206.36 | I-12312 |
| 12313 | 8615607.42 | 530212.20 | I-12313 |
| 12314 | 8615606.19 | 530208.05 | I-12314 |
| 12315 | 8615605.77 | 530209.82 | I-12315 |
| 12316 | 8615605.57 | 530210.72 | I-12316 |
| 12317 | 8615602.22 | 530212.98 | I-12317 |
| 12318 | 8615599.37 | 530212.54 | I-12318 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12321 | 8615597.90 | 530214.51 | I-12321 |
| 12322 | 8615596.80 | 530215.50 | I-12322 |
| 12323 | 8615595.69 | 530216.50 | I-12323 |
| 12324 | 8615594.59 | 530217.51 | I-12324 |
| 12325 | 8615593.49 | 530218.54 | I-12325 |
| 12326 | 8615592.40 | 530219.60 | I-12326 |
| 12327 | 8615591.30 | 530220.66 | I-12327 |
| 12328 | 8615590.21 | 530221.75 | I-12328 |
| 12329 | 8615589.28 | 530222.81 | I-12329 |
| 12330 | 8615588.49 | 530223.67 | I-12330 |
| 12331 | 8615587.68 | 530224.54 | I-12331 |
| 12332 | 8615587.29 | 530225.01 | I-12332 |
| 12333 | 8615586.70 | 530225.67 | I-12333 |
| 12334 | 8615586.12 | 530226.33 | I-12334 |
| 12335 | 8615585.53 | 530227.03 | I-12335 |
| 12336 | 8615584.95 | 530227.72 | I-12336 |
| 12337 | 8615584.38 | 530228.42 | I-12337 |
| 12338 | 8615583.80 | 530229.12 | I-12338 |
| 12339 | 8615583.23 | 530229.82 | I-12339 |
| 12340 | 8615582.65 | 530230.54 | I-12340 |
| 12341 | 8615582.33 | 530231.26 | I-12341 |
| 12342 | 8615581.53 | 530231.97 | I-12342 |
| 12343 | 8615580.96 | 530232.70 | I-12343 |
| 12344 | 8615580.40 | 530233.43 | I-12344 |
| 12345 | 8615579.84 | 530234.16 | I-12345 |
| 12346 | 8615579.28 | 530234.90 | I-12346 |
| 12347 | 8615578.73 | 530235.65 | I-12347 |
| 12348 | 8615578.17 | 530236.40 | I-12348 |
| 12349 | 8615577.62 | 530237.15 | I-12349 |
| 12350 | 8615577.06 | 530237.91 | I-12350 |
| 12351 | 8615576.51 | 530238.68 | I-12351 |
| 12352 | 8615575.96 | 530239.45 | I-12352 |
| 12353 | 8615575.40 | 530240.19 | I-12353 |
| 12354 | 8615574.85 | 530240.96 | I-12354 |
| 12355 | 8615574.30 | 530241.74 | I-12355 |
| 12356 | 8615573.75 | 530242.51 | I-12356 |
| 12357 | 8615573.19 | 530243.29 | I-12357 |
| 12358 | 8615572.64 | 530244.08 | I-12358 |
| 12359 | 8615572.08 | 530244.86 | I-12359 |
| 12360 | 8615571.53 | 530245.64 | I-12360 |
| 12361 | 8615570.97 | 530246.43 | I-12361 |
| 12362 | 8615568.78 | 530250.88 | I-12362 |
| 12363 | 8615568.38 | 530251.42 | I-12363 |
| 12364 | 8615548.28 | 530268.08 | I-12364 |
| 12365 | 8615545.43 | 530267.03 | I-12365 |
| 12366 | 8615543.87 | 530265.10 | I-12366 |
| 12367 | 8615543.04 | 530263.90 | I-12367 |
| 12368 | 8615543.68 | 530261.61 | I-12368 |
| 12369 | 8615544.65 | 530259.12 | I-12369 |
| 12370 | 8615550.26 | 530238.87 | I-12370 |
| 12371 | 8615554.02 | 530244.49 | I-12371 |
| 12372 | 8615555.73 | 530242.58 | I-12372 |
| 12373 | 8615557.67 | 530256.17 | I-12373 |
| 12374 | 8615560.64 | 530255.98 | I-12374 |
| 12375 | 8615560.12 | 530265.17 | I-12375 |
| 12376 | 8615571.57 | 530264.57 | I-12376 |
| 12377 | 8615575.72 | 530424.09 | I-12377 |
| 12378 | 8615591.56 | 530443.42 | I-12378 |
| 12379 | 8615594.54 | 530438.78 | I-12379 |
| 12380 | 8615594.13 | 530438.67 | I-12380 |
| 12381 | 8615594.14 | 530438.82 | I-12381 |
| 12382 | 8615594.20 | 530439.06 | I-12382 |
| 12383 | 8615595.84 | 530440.25 | I-12383 |
| 12384 | 8615595.51 | 530473.91 | I-12384 |
| 12385 | 8615596.05 | 530499.24 | I-12385 |
| 12386 | 8615595.21 | 530505.71 | I-12386 |
| 12387 | 8615595.53 | 530505.50 | I-12387 |
| 12388 | 8615596.53 | 530505.40 | I-12388 |
| 12389 | 8615594.73 | 530509.70 | I-12389 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12391 | 8615604.78 | 530519.35 | I-12391 |
| 12392 | 8615604.56 | 530521.67 | I-12392 |
| 12393 | 8615605.43 | 530522.38 | I-12393 |
| 12394 | 8615591.44 | 530527.42 | I-12394 |
| 12395 | 8615590.40 | 530543.93 | I-12395 |
| 12396 | 8615589.77 | 530564.93 | I-12396 |
| 12397 | 8615588.28 | 530568.33 | I-12397 |
| 12398 | 8615588.83 | 530568.56 | I-12398 |
| 12399 | 8615588.99 | 530578.99 | I-12399 |
| 12400 | 8615602.33 | 530589.83 | I-12400 |
| 12401 | 8615597.83 | 530591.64 | I-12401 |
| 12402 | 8615598.21 | 530591.98 | I-12402 |
| 12403 | 8615607.36 | 530702.32 | I-12403 |
| 12404 | 8615602.36 | 530713.81 | I-12404 |
| 12405 | 8615603.61 | 530720.94 | I-12405 |
| 12406 | 8615603.25 | 530720.01 | I-12406 |
| 12407 | 8615603.28 | 530744.80 | I-12407 |
| 12408 | 8615601.40 | 530771.45 | I-12408 |
| 12409 | 8615601.24 | 530781.08 | I-12409 |
| 12410 | 8615603.49 | 530782.49 | I-12410 |
| 12411 | 8615603.55 | 530785.95 | I-12411 |
| 12412 | 8615602.81 | 530804.52 | I-12412 |
| 12413 | 8615601.36 | 530702.32 | I-12413 |
| 12414 | 8615602.36 | 530713.81 | I-12414 |
| 12415 | 8615603.61 | 530720.94 | I-12415 |
| 12416 | 8615603.25 | 530720.01 | I-12416 |
| 12417 | 8615603.28 | 530744.80 | I-12417 |
| 12418 | 8615601.40 | 530771.45 | I-12418 |
| 12419 | 8615601.24 | 530781.08 | I-12419 |
| 12420 | 8615603.49 | 530782.49 | I-12420 |
| 12421 | 8615603.55 | 530785.95 | I-12421 |
| 12422 | 8615602.81 | 530804.52 | I-12422 |
| 12423 | 8615602.82 | 530785.41 | I-12423 |
| 12424 | 8615601.60 | 530787.49 | I-12424 |
| 12425 | 8615615.82 | 530809.21 | I-12425 |
| 12426 | 8615615.26 | 530808.12 | I-12426 |
| 12427 | 8615612.61 | 530810.46 | I-12427 |
| 12428 | 8615612.28 | 530817.06 | I-12428 |
| 12429 | 8615609.82 | 530833.58 | I-12429 |
| 12430 | 8615609.20 | 530827.27 | I-12430 |
| 12431 | 8615609.13 | 530836.10 | I-12431 |
| 12432 | 8615626.18 | 530826.59 | I-12432 |
| 12433 | 8615617.89 | 530825.56 | I-12433 |
| 12434 | 8615640.62 | 530840.47 | I-12434 |
| 12435 | 8615644.43 | 530844.04 | I-12435 |
| 12436 | 8615643.62 | 530831.48 | I-12436 |
| 12437 | 8615648.94 | 530832.92 | I-12437 |
| 12438 | 8615647.63 | 530833.39 | I-12438 |
| 12439 | 8615648.72 | 530833.80 | I-12439 |
| 12440 | 8615648.83 | 530834.26 | I-12440 |
| 12441 | 8615648.94 | 530834.72 | I-12441 |
| 12442 | 8615649.06 | 530835.18 | I-12442 |
| 12443 | 8615649.17 | 530835.64 | I-12443 |
| 12444 | 8615649.28 | 530836.10 | I-12444 |
| 12445 | 8615649.39 | 530836.56 | I-12445 |
| 12446 | 8615649.50 | 530837.02 | I-12446 |
| 12447 | 8615649.47 | 530837.38 | I-12447 |
| 12448 | 8615648.66 | 530837.28 | I-12448 |
| 12449 | 8615647.46 | 530838.19 | I-12449 |
| 12450 | 8615648.76 | 530838.61 | I-12450 |
| 12451 | 8615645.49 | 530839.83 | I-12451 |
| 12452 | 8615644.56 | 530839.42 | I-12452 |
| 12453 | 8615644.06 | 530839.80 | I-12453 |
| 12454 | 8615643.16 | 530840.23 | I-12454 |
| 12455 | 8615643.37 | 530840.43 | I-12455 |
| 12456 | 8615641.58 | 530841.62 | I-12456 |
| 12457 | 8615640.48 | 530841.40 | I-12457 |
| 12458 | 8615639.59 | 530841.61 | I-12458 |
| 12459 | 8615638.78 | 530842.05 | I-12459 |
| 12460 | 8615637.62 | 530842.59 | I-12460 |

CUADRO DE COORDENADAS U TM (WGS84-18S) LADO ZQUIERDO

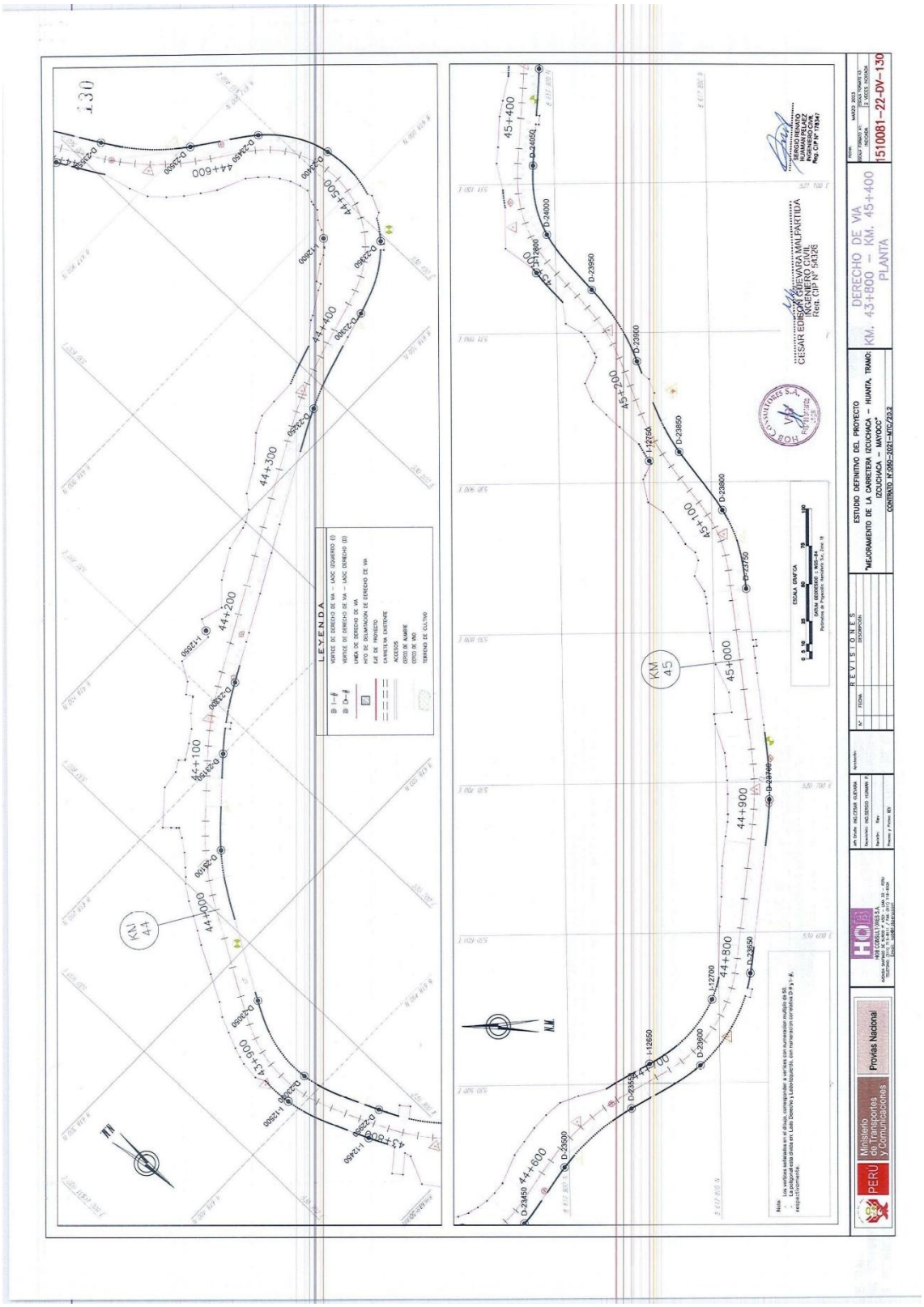
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12401 | 8615633.08 | 530864.69 | I-12401 |
| 12402 | 8615632.18 | 530345.08 | I-12402 |
| 12403 | 8615631.28 | 530345.47 | I-12403 |
| 12404 | 8615630.38 | 530345.86 | I-12404 |
| 12405 | 8615629.50 | 530346.26 | I-12405 |
| 12406 | 8615628.61 | 530346.65 | I-12406 |
| 12407 | 8615627.69 | 530847.04 | I-12407 |
| 12408 | 8615626.78 | 530847.44 | I-12408 |
| 12409 | 8615625.88 | 530847.83 | I-12409 |
| 12410 | 8615624.98 | 530848.22 | I-12410 |
| 12411 | 8615624.09 | 530848.61 | I-12411 |
| 12412 | 8615623.21 | 530849.00 | I-12412 |
| 12413 | 8615622.31 | 530849.39 | I-12413 |
| 12414 | 8615621.41 | 530849.78 | I-12414 |
| 12415 | 8615620.51 | 530850.17 | I-12415 |
| 12416 | 8615619.62 | 530850.56 | I-12416 |
| 12417 | 8615618.72 | 530850.95 | I-12417 |
| 12418 | 8615617.83 | 530851.34 | I-12418 |
| 12419 | 8615616.93 | 530851.73 | I-12419 |
| 12420 | 8615616.03 | 530852.12 | I-12420 |
| 12421 | 8615615.14 | 530852.51 | I-12421 |
| 12422 | 8615614.24 | 530852.90 | I-12422 |
| 12423 | 8615613.34 | 530853.29 | I-12423 |
| 12424 | 8615612.45 | 530853.68 | I-12424 |
| 12425 | 8615611.55 | 530854.07 | I-12425 |
| 12426 | 8615610.65 | 530854.46 | I-12426 |
| 12427 | 8615609.76 | 530854.85 | I-12427 |
| 12428 | 8615608.86 | 530855.24 | I-12428 |
| 12429 | 8615607.96 | 530855.63 | I-12429 |
| 12430 | 8615607.07 | 530856.02 | I-12430 |
| 12431 | 8615606.17 | 530856.41 | I-12431 |
| 12432 | 8615605.27 | 530856.80 | I-12432 |
| 12433 | 8615604.38 | 530857.19 | I-12433 |
| 12434 | 8615603.48 | 530857.58 | I-12434 |
| 12435 | 8615602.58 | 530857.97 | I-12435 |
| 12436 | 8615601.69 | 530858.36 | I-12436 |
| 12437 | 8615600.79 | 530858.75 | I-12437 |
| 12438 | 8615599.89 | 530859.14 | I-12438 |
| 12439 | 8615599.21 | 530859.51 | I-12439 |
| 12440 | 8615598.31 | 530859.90 | I-12440 |
| 12441 | 8615597.41 | 530860.29 | I-12441 |
| 12442 | 8615596.52 | 530860.68 | I-12442 |
| 12443 | 8615595.62 | 530861.07 | I-12443 |
| 12444 | 8615594.72 | 530861.46 | I-12444 |
| 12445 | 8615593.83 | 530861.85 | I-12445 |
| 12446 | 8615592.93 | 530862.24 | I-12446 |
| 12447 | 8615592.03 | 530862.63 | I-12447 |
| 12448 | 8615591.14 | 530863.02 | I-12448 |
| 12449 | 8615590.24 | 530863.41 | I-12449 |
| 12450 | 8615589.34 | 530863.80 | I-12450 |
| 12451 | 8615588.45 | 530864.19 | I-12451 |
| 12452 | 8615587.55 | 530864.58 | I-12452 |
| 12453 | 8615586.65 | 530864.97 | I-12453 |
| 12454 | 8615585.76 | 530865.36 | I-12454 |
| 12455 | 8615584.86 | 530865.75 | I-12455 |
| 12456 | 8615583.96 | 530866.14 | I-12456 |
| 12457 | 8615583.07 | 530866.53 | I-12457 |
| 12458 | 8615582.17 | 530866.92 | I-12458 |
| 12459 | 8615581.27 | 530867.31 | I-12459 |
| 12460 | 8615580.38 | 530867.70 | I-12460 |
| 12461 | 8615579.48 | 530868.09 | I-12461 |
| 12462 | 8615578.58 | 530868.48 | I-12462 |
| 12463 | 8615577.69 | 530868.87 | I-12463 |
| 12464 | 8615576.79 | 530869.26 | I-12464 |
| 12465 | 8615575.89 | 530869.65 | I-12465 |
| 12466 | 8615575.00 | 530870.04 | I-12466 |
| 12467 | 8615574.10 | 530870.43 | I-12467 |
| 12468 | 8615573.20 | 530870.82 | I-12468 |
| 12469 | 8615572.31 | 530871.21 | I-12469 |
| 12470 | 8615571.41 | 530871.60 | I-12470 |
| 12471 | 8615570.51 | 530871.99 | I-12471 |
| 12472 | 8615569.62 | 530872.38 | I-12472 |
| 12473 | 8615568.72 | 530872.77 | I-12473 |
| 12474 | 8615567.82 | 530873.16 | I-12474 |
| 12475 | 8615566.93 | 530873.55 | I-12475 |
| 12476 | 8615566.03 | 530873.94 | I-12476 |
| 12477 | 8615565.13 | 530874.33 | I-12477 |
| 12478 | 8615564.24 | 530874.72 | I-12478 |
| 12479 | 8615563.34 | 530875.11 | I-12479 |
| 12480 | 8615562.44 | 530875.50 | I-12480 |
| 12481 | 8615561.55 | 530875.89 | I-12481 |
| 12482 | 8615560.65 | 530876.28 | I-12482 |
| 12483 | 8615559.75 | 530876.67 | I-12483 |
| 12484 | 8615558.86 | 530877.06 | I-12484 |
| 12485 | 8615557.96 | 530877.45 | I-12485 |
| 12486 | 8615557.06 | 530877.84 | I-12486 |
| 12487 | 8615556.17 | 530878.23 | I-12487 |
| 12488 | 8615555.27 | 530878.62 | I-12488 |
| 12489 | 8615554.37 | 530879.01 | I-12489 |
| 12490 | 8615553.48 | 530879.40 | I-12490 |
| 12491 | 8615552.58 | 530879.79 | I-12491 |
| 12492 | 8615551.68 | 530880.18 | I-12492 |
| 12493 | 8615550.79 | 530880.57 | I-12493 |
| 12494 | 8615549.89 | 530880.96 | I-12494 |
| 12495 | 8615549.00 | 530881.35 | I-12495 |
| 12496 | 8615548.10 | 530881.74 | I-12496 |
| 12497 | 8615547.20 | 530882.13 | I-12497 |
| 12498 | 8615546.31 | 530882.52 | I-12498 |
| 12499 | 8615545.41 | 530882.91 | I-12499 |
| 12500 | 8615544.51 | 530883.30 | I-12500 |
| 12501 | 8615543.62 | 530883.69 | I-12501 |
| 12502 | 8615542.72 | 530884.08 | I-12502 |
| 12503 | 8615541.82 | 530884.47 | I-12503 |
| 12504 | 8615540.93 | 530884.86 | I-12504 |
| 12505 | 8615540.03 | 530885.25 | I-12505 |
| 12506 | 8615539.13 | 530885.64 | I-12506 |
| 12507 | 8615538.24 | 530886.03 | I-12507 |
| 12508 | 8615537.34 | 530886.42 | I-12508 |
| 12509 | 8615536.44 | 530886.81 | I-12509 |
| 12510 | 8615535.55 | 530887.20 | I-12510 |
| 12511 | 8615534.65 | 530887.59 | I-12511 |
| 12512 | 8615533.75 | 530887.98 | I-12512 |
| 12513 | 8615532.86 | 530888.37 | I-12513 |
| 12514 | 8615531.96 | 530888.76 | I-12514 |
| 12515 | 8615531.06 | 530889.15 | I-12515 |
| 12516 | 8615530.17 | 530889.54 | I-12516 |
| 12517 | 8615529.27 | 530889.93 | I-12517 |
| 12518 | 8615528.37 | 530890.32 | I-12518 |
| 12519 | 8615527.48 | 530890.71 | I-12519 |
| 12520 | 8615526.58 | 530891.10 | I-12520 |
| 12521 | 8615525.68 | 530891.49 | I-12521 |
| 12522 | 8615524.79 | 530891.88 | I-12522 |
| 12523 | 8615523.89 | 530892.27 | I-12523 |
| 12524 | 8615522.99 | 530892.66 | I-12524 |
| 12525 | 8615522.10 | 530893.05 | I-12525 |
| 12526 | 8615521.20 | 530893.44 | I-12526 |
| 12527 | 8615520.31 | 530893.83 | I-12527 |
| 12528 | 8615519.41 | 530894.22 | I-12528 |
| 12529 | 8615518.51 | 530894.61 | I-12529 |
| 12530 | 8615517.62 | 530895.00 | I-12530 |



CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional | HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4251 – LIMA 33 – PERÚ TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 716-4324 Email: hcb@hcb-ca.com | Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA<br>Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.<br>Revisión: Ejpv<br>Proyec. y Poleo: RDV | Aprobación: | REVISIONES<br>Nº FECHA DESCRIPCIÓN | ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"<br>CONTRATO N°-050–2021–MTC/20.2 | DERECHO DE VIA<br>KM. 42+400 – KM. 43+900<br>CUADRO DE DATOS TECNICOS | FECHA: MARZO 2023<br>ESCALA FORMATO A1: INDICADA<br>ESCALA FORMATO A3: 2 VECES ROCADA<br>1510081–22–DV–129 |


LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACEQUIA
CERCO DE ADOBE
CERCO DE MAD
TERRENO DE CULTIVO
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-082-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 43+800 – KM. 45+400
PLANTA
1510081–22–DV–130
CESAR EDISON CUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 154185
SERGIO RENATO
RAMIREZ PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22851 | 8618434.84 | 530778.33 | D-22851 |
| 22852 | 8618434.00 | 530758.00 | D-22852 |
| 22853 | 8618433.40 | 530738.83 | D-22853 |
| 22854 | 8618432.91 | 530717.58 | D-22854 |
| 22855 | 8618432.36 | 530678.32 | D-22855 |
| 22856 | 8618431.81 | 530673.05 | D-22856 |
| 22857 | 8618431.26 | 530719.78 | D-22857 |
| 22858 | 8618430.71 | 530765.51 | D-22858 |
| 22859 | 8618430.15 | 530781.23 | D-22859 |
| 22860 | 8618429.59 | 530781.95 | D-22860 |
| 22861 | 8618429.03 | 530782.66 | D-22861 |
| 22862 | 8618428.47 | 530783.38 | D-22862 |
| 22863 | 8618427.92 | 530784.09 | D-22863 |
| 22864 | 8618427.36 | 530784.76 | D-22864 |
| 22865 | 8618426.75 | 530785.44 | D-22865 |
| 22866 | 8618426.18 | 530786.14 | D-22866 |
| 22867 | 8618425.61 | 530786.82 | D-22867 |
| 22868 | 8618424.99 | 530787.54 | D-22868 |
| 22869 | 8618423.59 | 530789.06 | D-22869 |
| 22870 | 8618422.97 | 530790.16 | D-22870 |
| 22871 | 8618422.57 | 530791.32 | D-22871 |
| 22872 | 8618422.16 | 530792.47 | D-22872 |
| 22873 | 8618421.76 | 530793.63 | D-22873 |
| 22874 | 8618421.36 | 530794.78 | D-22874 |
| 22875 | 8618420.96 | 530795.94 | D-22875 |
| 22876 | 8618420.56 | 530797.10 | D-22876 |
| 22877 | 8618420.16 | 530798.25 | D-22877 |
| 22878 | 8618419.76 | 530799.41 | D-22878 |
| 22879 | 8618419.36 | 530800.56 | D-22879 |
| 22880 | 8618418.96 | 530801.72 | D-22880 |
| 22881 | 8618418.56 | 530802.87 | D-22881 |
| 22882 | 8618418.16 | 530804.03 | D-22882 |
| 22883 | 8618417.76 | 530805.18 | D-22883 |
| 22884 | 8618417.36 | 530806.34 | D-22884 |
| 22885 | 8618416.96 | 530807.49 | D-22885 |
| 22886 | 8618416.56 | 530808.65 | D-22886 |
| 22887 | 8618416.16 | 530809.80 | D-22887 |
| 22888 | 8618415.76 | 530810.96 | D-22888 |
| 22889 | 8618415.36 | 530812.11 | D-22889 |
| 22890 | 8618414.96 | 530813.27 | D-22890 |
| 22891 | 8618414.56 | 530814.43 | D-22891 |
| 22892 | 8618414.16 | 530815.58 | D-22892 |
| 22893 | 8618413.76 | 530816.74 | D-22893 |
| 22894 | 8618413.36 | 530817.89 | D-22894 |
| 22895 | 8618412.96 | 530819.05 | D-22895 |
| 22896 | 8618412.56 | 530820.20 | D-22896 |
| 22897 | 8618412.16 | 530821.36 | D-22897 |
| 22898 | 8618411.76 | 530822.51 | D-22898 |
| 22899 | 8618411.36 | 530823.67 | D-22899 |
| 22900 | 8618410.96 | 530824.82 | D-22900 |
| 22901 | 8618410.56 | 530825.98 | D-22901 |
| 22902 | 8618410.16 | 530827.13 | D-22902 |
| 22903 | 8618409.76 | 530828.29 | D-22903 |
| 22904 | 8618409.36 | 530829.44 | D-22904 |
| 22905 | 8618408.96 | 530830.60 | D-22905 |
| 22906 | 8618408.56 | 530831.75 | D-22906 |
| 22907 | 8618408.16 | 530832.91 | D-22907 |
| 22908 | 8618407.76 | 530834.06 | D-22908 |
| 22909 | 8618407.36 | 530835.22 | D-22909 |
| 22910 | 8618406.96 | 530836.37 | D-22910 |
| 22911 | 8618406.56 | 530837.53 | D-22911 |
| 22912 | 8618406.16 | 530838.68 | D-22912 |
| 22913 | 8618405.76 | 530839.84 | D-22913 |
| 22914 | 8618405.36 | 530840.99 | D-22914 |
| 22915 | 8618404.96 | 530842.15 | D-22915 |
| 22916 | 8618404.56 | 530843.30 | D-22916 |
| 22917 | 8618404.16 | 530844.46 | D-22917 |
| 22918 | 8618403.76 | 530845.61 | D-22918 |
| 22919 | 8618403.36 | 530846.77 | D-22919 |
| 22920 | 8618402.96 | 530847.92 | D-22920 |
| 22921 | 8618402.56 | 530849.08 | D-22921 |
| 22922 | 8618402.16 | 530850.23 | D-22922 |
| 22923 | 8618401.76 | 530851.39 | D-22923 |
| 22924 | 8618401.36 | 530852.54 | D-22924 |
| 22925 | 8618400.96 | 530853.70 | D-22925 |
| 22926 | 8618400.56 | 530854.85 | D-22926 |
| 22927 | 8618400.16 | 530856.01 | D-22927 |
| 22928 | 8618399.76 | 530857.16 | D-22928 |
| 22929 | 8618399.36 | 530858.32 | D-22929 |
| 22930 | 8618398.96 | 530859.47 | D-22930 |
| 22931 | 8618398.56 | 530860.63 | D-22931 |
| 22932 | 8618397.05 | 530861.67 | D-22932 |
| 22933 | 8618395.87 | 530864.42 | D-22933 |
| 22934 | 8618395.34 | 530866.90 | D-22934 |
| 22935 | 8618394.79 | 530868.39 | D-22935 |
| 22936 | 8618394.24 | 530869.87 | D-22936 |
| 22937 | 8618393.69 | 530871.36 | D-22937 |
| 22938 | 8618393.14 | 530872.84 | D-22938 |
| 22939 | 8618392.59 | 530874.33 | D-22939 |
| 22940 | 8618392.04 | 530875.81 | D-22940 |
| 22941 | 8618391.49 | 530877.30 | D-22941 |
| 22942 | 8618390.94 | 530878.78 | D-22942 |
| 22943 | 8618390.40 | 530880.27 | D-22943 |
| 22944 | 8618389.85 | 530881.75 | D-22944 |
| 22945 | 8618389.30 | 530883.24 | D-22945 |
| 22946 | 8618388.75 | 530884.72 | D-22946 |
| 22947 | 8618388.20 | 530886.21 | D-22947 |
| 22948 | 8618387.65 | 530887.69 | D-22948 |
| 22949 | 8618387.10 | 530889.18 | D-22949 |
| 22950 | 8618386.55 | 530890.66 | D-22950 |
| 22951 | 8618386.00 | 530892.15 | D-22951 |
| 22952 | 8618385.45 | 530893.63 | D-22952 |
| 22953 | 8618384.90 | 530895.12 | D-22953 |
| 22954 | 8618384.35 | 530896.60 | D-22954 |
| 22955 | 8618383.80 | 530898.09 | D-22955 |
| 22956 | 8618383.25 | 530899.57 | D-22956 |
| 22957 | 8618382.70 | 530901.06 | D-22957 |
| 22958 | 8618382.15 | 530902.54 | D-22958 |
| 22959 | 8618381.60 | 530904.03 | D-22959 |
| 22960 | 8618381.05 | 530905.51 | D-22960 |
| 22961 | 8618380.50 | 530907.00 | D-22961 |
| 22962 | 8618379.95 | 530908.48 | D-22962 |
| 22963 | 8618379.40 | 530909.97 | D-22963 |
| 22964 | 8618378.85 | 530911.45 | D-22964 |
| 22965 | 8618378.30 | 530912.94 | D-22965 |
| 22966 | 8618377.75 | 530914.42 | D-22966 |
| 22967 | 8618377.20 | 530915.91 | D-22967 |
| 22968 | 8618376.65 | 530917.39 | D-22968 |
| 22969 | 8618376.10 | 530918.88 | D-22969 |
| 22970 | 8618375.55 | 530920.36 | D-22970 |
| 22971 | 8618375.00 | 530921.85 | D-22971 |
| 22972 | 8618374.45 | 530923.33 | D-22972 |
| 22973 | 8618373.90 | 530924.82 | D-22973 |
| 22974 | 8618373.35 | 530926.30 | D-22974 |
| 22975 | 8618372.80 | 530927.79 | D-22975 |
| 22976 | 8618372.25 | 530929.27 | D-22976 |
| 22977 | 8618371.70 | 530930.76 | D-22977 |
| 22978 | 8618370.32 | 530932.50 | D-22978 |
| 22979 | 8618367.78 | 530933.81 | D-22979 |
| 22980 | 8618365.24 | 530935.12 | D-22980 |
| 22981 | 8618362.70 | 530936.43 | D-22981 |
| 22982 | 8618360.16 | 530937.74 | D-22982 |
| 22983 | 8618357.62 | 530939.05 | D-22983 |
| 22984 | 8618355.08 | 530940.36 | D-22984 |
| 22985 | 8618352.54 | 530941.67 | D-22985 |
| 22986 | 8618350.00 | 530942.98 | D-22986 |
| 22987 | 8618347.46 | 530944.29 | D-22987 |
| 22988 | 8618344.92 | 530945.60 | D-22988 |
| 22989 | 8618342.38 | 530946.91 | D-22989 |
| 22990 | 8618339.84 | 530948.22 | D-22990 |
| 22991 | 8618337.30 | 530949.53 | D-22991 |
| 22992 | 8618334.76 | 530950.84 | D-22992 |
| 22993 | 8618332.22 | 530952.15 | D-22993 |
| 22994 | 8618329.68 | 530953.46 | D-22994 |
| 22995 | 8618327.14 | 530954.77 | D-22995 |
| 22996 | 8618324.60 | 530956.08 | D-22996 |
| 22997 | 8618322.06 | 530957.39 | D-22997 |
| 22998 | 8618319.52 | 530958.70 | D-22998 |
| 22999 | 8618316.98 | 530960.01 | D-22999 |
| 23000 | 8618314.44 | 530961.32 | D-23000 |
| 23001 | 8618311.90 | 530962.63 | D-23001 |
| 23002 | 8618309.36 | 530963.94 | D-23002 |
| 23003 | 8618306.82 | 530965.25 | D-23003 |
| 23004 | 8618304.28 | 530966.56 | D-23004 |
| 23005 | 8618301.74 | 530967.87 | D-23005 |
| 23006 | 8618299.20 | 530969.18 | D-23006 |
| 23007 | 8618296.66 | 530970.49 | D-23007 |
| 23008 | 8618294.12 | 530971.80 | D-23008 |
| 23009 | 8618291.58 | 530973.11 | D-23009 |
| 23010 | 8618289.04 | 530974.42 | D-23010 |
| 23011 | 8618286.50 | 530975.73 | D-23011 |
| 23012 | 8618283.96 | 530977.04 | D-23012 |
| 23013 | 8618281.42 | 530978.35 | D-23013 |
| 23014 | 8618278.88 | 530979.66 | D-23014 |
| 23015 | 8618276.34 | 530980.97 | D-23015 |
| 23016 | 8618273.80 | 530982.28 | D-23016 |
| 23017 | 8618271.26 | 530983.59 | D-23017 |
| 23018 | 8618268.72 | 530984.90 | D-23018 |
| 23019 | 8618266.18 | 530986.21 | D-23019 |
| 23020 | 8618263.64 | 530987.52 | D-23020 |
| 23021 | 8618261.10 | 530988.83 | D-23021 |
| 23022 | 8618258.56 | 530990.14 | D-23022 |
| 23023 | 8618256.02 | 530991.45 | D-23023 |
| 23024 | 8618253.48 | 530992.76 | D-23024 |
| 23025 | 8618250.94 | 530994.07 | D-23025 |
| 23026 | 8618248.40 | 530995.38 | D-23026 |
| 23027 | 8618245.86 | 530996.69 | D-23027 |
| 23028 | 8618243.32 | 530998.00 | D-23028 |
| 23029 | 8618240.78 | 530999.31 | D-23029 |
| 23030 | 8618238.24 | 531000.62 | D-23030 |
| 23031 | 8618235.70 | 531001.93 | D-23031 |
| 23032 | 8618233.16 | 531003.24 | D-23032 |
| 23033 | 8618230.62 | 531004.55 | D-23033 |
| 23034 | 8618228.08 | 531005.86 | D-23034 |
| 23035 | 8618225.54 | 531007.17 | D-23035 |
| 23036 | 8618223.00 | 531008.48 | D-23036 |
| 23037 | 8618220.46 | 531009.79 | D-23037 |
| 23038 | 8618217.92 | 531011.10 | D-23038 |
| 23039 | 8618215.38 | 531012.41 | D-23039 |
| 23040 | 8618212.84 | 531013.72 | D-23040 |
| 23041 | 8618210.30 | 531015.03 | D-23041 |
| 23042 | 8618207.76 | 531016.34 | D-23042 |
| 23043 | 8618205.22 | 531017.65 | D-23043 |
| 23044 | 8618202.68 | 531018.96 | D-23044 |
| 23045 | 8618200.14 | 531020.27 | D-23045 |
| 23046 | 8618197.60 | 531021.58 | D-23046 |
| 23047 | 8618195.06 | 531022.89 | D-23047 |
| 23048 | 8618192.52 | 531024.20 | D-23048 |
| 23049 | 8618189.98 | 531025.51 | D-23049 |
| 23050 | 8618187.44 | 531026.82 | D-23050 |
| 23051 | 8618184.90 | 531028.13 | D-23051 |
| 23052 | 8618182.36 | 531029.44 | D-23052 |
| 23053 | 8618179.82 | 531030.75 | D-23053 |
| 23054 | 8618177.28 | 531032.06 | D-23054 |
| 23055 | 8618174.74 | 531033.37 | D-23055 |
| 23056 | 8618172.20 | 531034.68 | D-23056 |
| 23057 | 8618169.66 | 531035.99 | D-23057 |
| 23058 | 8618167.12 | 531037.30 | D-23058 |
| 23059 | 8618164.58 | 531038.61 | D-23059 |
| 23060 | 8618162.04 | 531039.92 | D-23060 |
| 23061 | 8618159.50 | 531041.23 | D-23061 |
| 23062 | 8618156.96 | 531042.54 | D-23062 |
| 23063 | 8618154.42 | 531043.85 | D-23063 |
| 23064 | 8618151.88 | 531045.16 | D-23064 |
| 23065 | 8618149.34 | 531046.47 | D-23065 |
| 23066 | 8618146.80 | 531047.78 | D-23066 |
| 23067 | 8618144.26 | 531049.09 | D-23067 |
| 23068 | 8618141.72 | 531050.40 | D-23068 |
| 23069 | 8618139.18 | 531051.71 | D-23069 |
| 23070 | 8618136.64 | 531053.02 | D-23070 |
| 23071 | 8618134.10 | 531054.33 | D-23071 |
| 23072 | 8618131.56 | 531055.64 | D-23072 |
| 23073 | 8618129.02 | 531056.95 | D-23073 |
| 23074 | 8618126.48 | 531058.26 | D-23074 |
| 23075 | 8618123.94 | 531059.57 | D-23075 |
| 23076 | 8618121.40 | 531060.88 | D-23076 |
| 23077 | 8618118.86 | 531062.19 | D-23077 |
| 23078 | 8618116.32 | 531063.50 | D-23078 |
| 23079 | 8618113.78 | 531064.81 | D-23079 |
| 23080 | 8618111.24 | 531066.12 | D-23080 |
| 23081 | 8618108.70 | 531067.43 | D-23081 |
| 23082 | 8618106.16 | 531068.74 | D-23082 |
| 23083 | 8618103.62 | 531070.05 | D-23083 |
| 23084 | 8618101.08 | 531071.36 | D-23084 |
| 23085 | 8618098.54 | 531072.67 | D-23085 |
| 23086 | 8618095.99 | 531073.98 | D-23086 |
| 23087 | 8618093.45 | 531075.29 | D-23087 |
| 23088 | 8618090.91 | 531076.60 | D-23088 |
| 23089 | 8618088.37 | 531077.91 | D-23089 |
| 23090 | 8618085.83 | 531079.22 | D-23090 |
| 23091 | 8618083.29 | 531080.53 | D-23091 |
| 23092 | 8618080.75 | 531081.84 | D-23092 |
| 23093 | 8618078.21 | 531083.15 | D-23093 |
| 23094 | 8618075.67 | 531084.46 | D-23094 |
| 23095 | 8618073.13 | 531085.77 | D-23095 |
| 23096 | 8618070.59 | 531087.08 | D-23096 |
| 23097 | 8618068.05 | 531088.39 | D-23097 |
| 23098 | 8618065.51 | 531089.70 | D-23098 |
| 23099 | 8618062.97 | 531091.01 | D-23099 |
| 23100 | 8618060.43 | 531092.32 | D-23100 |
| 23101 | 8618057.89 | 531093.63 | D-23101 |
| 23102 | 8618055.35 | 531094.94 | D-23102 |
| 23103 | 8618052.81 | 531096.25 | D-23103 |
| 23104 | 8618050.27 | 531097.56 | D-23104 |
| 23105 | 8618047.73 | 531098.87 | D-23105 |
| 23106 | 8618045.19 | 531100.18 | D-23106 |
| 23107 | 8618042.65 | 531101.49 | D-23107 |
| 23108 | 8618040.11 | 531102.80 | D-23108 |
| 23109 | 8618037.57 | 531104.11 | D-23109 |
| 23110 | 8618035.03 | 531105.42 | D-23110 |
| 23111 | 8618032.49 | 531106.73 | D-23111 |
| 23112 | 8618029.95 | 531108.04 | D-23112 |
| 23113 | 8618027.41 | 531109.35 | D-23113 |
| 23114 | 8618024.87 | 531110.66 | D-23114 |
| 23115 | 8618022.33 | 531111.97 | D-23115 |
| 23116 | 8618019.79 | 531113.28 | D-23116 |
| 23117 | 8618017.25 | 531114.59 | D-23117 |
| 23118 | 8618014.71 | 531115.90 | D-23118 |
| 23119 | 8618012.17 | 531117.21 | D-23119 |
| 23120 | 8618009.63 | 531118.52 | D-23120 |
| 23121 | 8618007.09 | 531119.83 | D-23121 |
| 23122 | 8618004.55 | 531121.14 | D-23122 |
| 23123 | 8618002.01 | 531122.45 | D-23123 |
| 23124 | 8617999.47 | 531123.76 | D-23124 |
| 23125 | 8617996.93 | 531125.07 | D-23125 |
| 23126 | 8617994.39 | 531126.38 | D-23126 |
| 23127 | 8617991.85 | 531127.69 | D-23127 |
| 23128 | 8617989.31 | 531129.00 | D-23128 |
| 23129 | 8617986.77 | 531130.31 | D-23129 |
| 23130 | 8617984.23 | 531131.62 | D-23130 |
| 23131 | 8617981.69 | 531132.93 | D-23131 |
| 23132 | 8617979.15 | 531134.24 | D-23132 |
| 23133 | 8617976.61 | 531135.55 | D-23133 |
| 23134 | 8617974.07 | 531136.86 | D-23134 |
| 23135 | 8617971.53 | 531138.17 | D-23135 |
| 23136 | 8617968.99 | 531139.48 | D-23136 |
| 23137 | 8617966.45 | 531140.79 | D-23137 |
| 23138 | 8617963.91 | 531142.10 | D-23138 |
| 23139 | 8617961.37 | 531143.41 | D-23139 |
| 23140 | 8617958.83 | 531144.72 | D-23140 |
| 23141 | 8617956.29 | 531146.03 | D-23141 |
| 23142 | 8617953.75 | 531147.34 | D-23142 |
| 23143 | 8617951.21 | 531148.65 | D-23143 |
| 23144 | 8617948.67 | 531149.96 | D-23144 |
| 23145 | 8617946.13 | 531151.27 | D-23145 |
| 23146 | 8617943.59 | 531152.58 | D-23146 |
| 23147 | 8617941.05 | 531153.89 | D-23147 |
| 23148 | 8617938.51 | 531155.20 | D-23148 |
| 23149 | 8617935.97 | 531156.51 | D-23149 |
| 23150 | 8617933.43 | 531157.82 | D-23150 |
| 23151 | 8617930.89 | 531159.13 | D-23151 |
| 23152 | 8617928.35 | 531160.44 | D-23152 |
| 23153 | 8617925.81 | 531161.75 | D-23153 |
| 23154 | 8617923.27 | 531163.06 | D-23154 |
| 23155 | 8617920.73 | 531164.37 | D-23155 |
| 23156 | 8617918.19 | 531165.68 | D-23156 |
| 23157 | 8617915.65 | 531166.99 | D-23157 |
| 23158 | 8617913.11 | 531168.30 | D-23158 |
| 23159 | 8617910.57 | 531169.61 | D-23159 |
| 23160 | 8617908.03 | 531170.92 | D-23160 |
| 23161 | 8617905.49 | 531172.23 | D-23161 |
| 23162 | 8617902.95 | 531173.54 | D-23162 |
| 23163 | 8617900.41 | 531174.85 | D-23163 |
| 23164 | 8617897.87 | 531176.16 | D-23164 |
| 23165 | 8617895.33 | 531177.47 | D-23165 |
| 23166 | 8617892.79 | 531178.78 | D-23166 |
| 23167 | 8617890.25 | 531180.09 | D-23167 |
| 23168 | 8617887.71 | 531181.40 | D-23168 |
| 23169 | 8617885.17 | 531182.71 | D-23169 |
| 23170 | 8617882.63 | 531184.02 | D-23170 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 23171 | 8618188.54 | 530704.91 | D-23171 |
| 23172 | 8618185.58 | 530704.01 | D-23172 |
| 23173 | 8618183.39 | 530703.27 | D-23173 |
| 23174 | 8618184.62 | 530702.44 | D-23174 |
| 23175 | 8618184.26 | 530701.92 | D-23175 |
| 23176 | 8618183.90 | 530700.79 | D-23176 |
| 23177 | 8618183.14 | 530699.96 | D-23177 |
| 23178 | 8618182.59 | 530699.19 | D-23178 |
| 23179 | 8618182.03 | 530698.75 | D-23179 |
| 23180 | 8618182.29 | 530698.27 | D-23180 |
| 23181 | 8618182.54 | 530697.79 | D-23181 |
| 23182 | 8618182.80 | 530697.31 | D-23182 |
| 23183 | 8618183.05 | 530696.83 | D-23183 |
| 23184 | 8618183.31 | 530696.35 | D-23184 |
| 23185 | 8618183.56 | 530695.87 | D-23185 |
| 23186 | 8618183.82 | 530695.39 | D-23186 |
| 23187 | 8618184.07 | 530694.91 | D-23187 |
| 23188 | 8618184.33 | 530694.43 | D-23188 |
| 23189 | 8618184.58 | 530693.95 | D-23189 |
| 23190 | 8618184.84 | 530693.47 | D-23190 |
| 23191 | 8618185.09 | 530692.99 | D-23191 |
| 23192 | 8618185.35 | 530692.51 | D-23192 |
| 23193 | 8618185.60 | 530692.03 | D-23193 |
| 23194 | 8618185.86 | 530691.55 | D-23194 |
| 23195 | 8618186.11 | 530691.07 | D-23195 |
| 23196 | 8618186.37 | 530690.59 | D-23196 |
| 23197 | 8618186.62 | 530690.11 | D-23197 |
| 23198 | 8618186.88 | 530689.63 | D-23198 |
| 23199 | 8618187.13 | 530689.15 | D-23199 |
| 23200 | 8618187.23 | 530688.63 | D-23200 |
| 23201 | 8618187.17 | 530688.05 | D-23201 |
| 23202 | 8618187.11 | 530687.48 | D-23202 |
| 23203 | 8618187.05 | 530686.90 | D-23203 |
| 23204 | 8618187.00 | 530686.32 | D-23204 |
| 23205 | 8618186.94 | 530685.74 | D-23205 |
| 23206 | 8618186.88 | 530685.16 | D-23206 |
| 23207 | 8618186.82 | 530684.58 | D-23207 |
| 23208 | 8618186.77 | 530684.00 | D-23208 |
| 23209 | 8618186.71 | 530683.42 | D-23209 |
| 23210 | 8618186.65 | 530682.84 | D-23210 |
| 23211 | 8618187.50 | 530682.57 | D-23211 |
| 23212 | 8618188.35 | 530682.30 | D-23212 |
| 23213 | 8618189.19 | 530682.03 | D-23213 |
| 23214 | 8618190.04 | 530681.76 | D-23214 |
| 23215 | 8618190.89 | 530681.49 | D-23215 |
| 23216 | 8618191.74 | 530681.22 | D-23216 |
| 23217 | 8618192.59 | 530680.95 | D-23217 |
| 23218 | 8618193.44 | 530680.68 | D-23218 |
| 23219 | 8618194.29 | 530680.41 | D-23219 |
| 23220 | 8618195.14 | 530680.14 | D-23220 |
| 23221 | 8618195.98 | 530679.87 | D-23221 |
| 23222 | 8618196.83 | 530679.60 | D-23222 |
| 23223 | 8618197.68 | 530679.33 | D-23223 |
| 23224 | 8618198.53 | 530679.06 | D-23224 |
| 23225 | 8618199.38 | 530678.79 | D-23225 |
| 23226 | 8618200.23 | 530678.52 | D-23226 |
| 23227 | 8618201.08 | 530678.25 | D-23227 |
| 23228 | 8618201.93 | 530677.98 | D-23228 |
| 23229 | 8618202.78 | 530677.71 | D-23229 |
| 23230 | 8618203.63 | 530677.44 | D-23230 |
| 23231 | 8618204.48 | 530677.17 | D-23231 |
| 23232 | 8618205.33 | 530676.90 | D-23232 |
| 23233 | 8618206.18 | 530676.63 | D-23233 |
| 23234 | 8618207.03 | 530676.36 | D-23234 |
| 23235 | 8618207.88 | 530676.09 | D-23235 |
| 23236 | 8618208.73 | 530675.82 | D-23236 |
| 23237 | 8618209.58 | 530675.55 | D-23237 |
| 23238 | 8618210.43 | 530675.28 | D-23238 |
| 23239 | 8618211.28 | 530675.01 | D-23239 |
| 23240 | 8618212.13 | 530674.74 | D-23240 |
| 23241 | 8618212.97 | 530674.47 | D-23241 |
| 23242 | 8618213.82 | 530674.20 | D-23242 |
| 23243 | 8618214.67 | 530673.93 | D-23243 |
| 23244 | 8618215.52 | 530673.66 | D-23244 |
| 23245 | 8618216.37 | 530673.39 | D-23245 |
| 23246 | 8618217.22 | 530673.12 | D-23246 |
| 23247 | 8618218.07 | 530672.85 | D-23247 |
| 23248 | 8618218.92 | 530672.58 | D-23248 |
| 23249 | 8618219.77 | 530672.31 | D-23249 |
| 23250 | 8618220.62 | 530672.04 | D-23250 |
| 23251 | 8618221.47 | 530671.77 | D-23251 |
| 23252 | 8618222.32 | 530671.50 | D-23252 |
| 23253 | 8618223.17 | 530671.23 | D-23253 |
| 23254 | 8618224.02 | 530670.96 | D-23254 |
| 23255 | 8618224.87 | 530670.69 | D-23255 |
| 23256 | 8618225.72 | 530670.42 | D-23256 |
| 23257 | 8618226.57 | 530670.15 | D-23257 |
| 23258 | 8618227.42 | 530669.88 | D-23258 |
| 23259 | 8618228.27 | 530669.61 | D-23259 |
| 23260 | 8618229.12 | 530669.34 | D-23260 |
| 23261 | 8618229.97 | 530669.07 | D-23261 |
| 23262 | 8618230.82 | 530668.80 | D-23262 |
| 23263 | 8618231.67 | 530668.53 | D-23263 |
| 23264 | 8618232.52 | 530668.26 | D-23264 |
| 23265 | 8618233.37 | 530667.99 | D-23265 |
| 23266 | 8618234.22 | 530667.72 | D-23266 |
| 23267 | 8618235.07 | 530667.45 | D-23267 |
| 23268 | 8618235.92 | 530667.18 | D-23268 |
| 23269 | 8618236.77 | 530666.91 | D-23269 |
| 23270 | 8618237.62 | 530666.64 | D-23270 |
| 23271 | 8618238.47 | 530666.37 | D-23271 |
| 23272 | 8618239.32 | 530666.10 | D-23272 |
| 23273 | 8618240.17 | 530665.83 | D-23273 |
| 23274 | 8618241.02 | 530665.56 | D-23274 |
| 23275 | 8618241.87 | 530665.29 | D-23275 |
| 23276 | 8618242.72 | 530665.02 | D-23276 |
| 23277 | 8618243.57 | 530664.75 | D-23277 |
| 23278 | 8618244.42 | 530664.48 | D-23278 |
| 23279 | 8618245.27 | 530664.21 | D-23279 |
| 23280 | 8618246.12 | 530663.94 | D-23280 |
| 23281 | 8618246.97 | 530663.67 | D-23281 |
| 23282 | 8618247.82 | 530663.40 | D-23282 |
| 23283 | 8618248.67 | 530663.13 | D-23283 |
| 23284 | 8618249.52 | 530662.86 | D-23284 |
| 23285 | 8618250.37 | 530662.59 | D-23285 |
| 23286 | 8618251.22 | 530662.32 | D-23286 |
| 23287 | 8618252.07 | 530662.05 | D-23287 |
| 23288 | 8618252.92 | 530661.78 | D-23288 |
| 23289 | 8618253.77 | 530661.51 | D-23289 |
| 23290 | 8618254.62 | 530661.24 | D-23290 |
| 23291 | 8618255.47 | 530660.97 | D-23291 |
| 23292 | 8618256.32 | 530660.70 | D-23292 |
| 23293 | 8618257.17 | 530660.43 | D-23293 |
| 23294 | 8618258.02 | 530660.16 | D-23294 |
| 23295 | 8618258.87 | 530659.89 | D-23295 |
| 23296 | 8618259.72 | 530659.62 | D-23296 |
| 23297 | 8618260.57 | 530659.35 | D-23297 |
| 23298 | 8618261.42 | 530659.08 | D-23298 |
| 23299 | 8618262.27 | 530658.81 | D-23299 |
| 23300 | 8618263.12 | 530658.54 | D-23300 |
| 23301 | 8618263.97 | 530658.27 | D-23301 |
| 23302 | 8618264.82 | 530658.00 | D-23302 |
| 23303 | 8618265.67 | 530657.73 | D-23303 |
| 23304 | 8618266.52 | 530657.46 | D-23304 |
| 23305 | 8618267.37 | 530657.19 | D-23305 |
| 23306 | 8618268.22 | 530656.92 | D-23306 |
| 23307 | 8618269.07 | 530656.65 | D-23307 |
| 23308 | 8618269.92 | 530656.38 | D-23308 |
| 23309 | 8618270.77 | 530656.11 | D-23309 |
| 23310 | 8618271.62 | 530655.84 | D-23310 |
| 23311 | 8618272.47 | 530655.57 | D-23311 |
| 23312 | 8618273.32 | 530655.30 | D-23312 |
| 23313 | 8618274.17 | 530655.03 | D-23313 |
| 23314 | 8618275.02 | 530654.76 | D-23314 |
| 23315 | 8618275.87 | 530654.49 | D-23315 |
| 23316 | 8618276.72 | 530654.22 | D-23316 |
| 23317 | 8618277.57 | 530653.95 | D-23317 |
| 23318 | 8618278.42 | 530653.68 | D-23318 |
| 23319 | 8618279.27 | 530653.41 | D-23319 |
| 23320 | 8618280.12 | 530653.14 | D-23320 |
| 23321 | 8618280.97 | 530652.87 | D-23321 |
| 23322 | 8618281.82 | 530652.60 | D-23322 |
| 23323 | 8618282.67 | 530652.33 | D-23323 |
| 23324 | 8618283.52 | 530652.06 | D-23324 |
| 23325 | 8618284.37 | 530651.79 | D-23325 |
| 23326 | 8618285.22 | 530651.52 | D-23326 |
| 23327 | 8618286.07 | 530651.25 | D-23327 |
| 23328 | 8618286.92 | 530650.98 | D-23328 |
| 23329 | 8618287.77 | 530650.71 | D-23329 |
| 23330 | 8618288.62 | 530650.44 | D-23330 |
| 23331 | 8618289.47 | 530650.17 | D-23331 |
| 23332 | 8618290.32 | 530649.90 | D-23332 |
| 23333 | 8618291.17 | 530649.63 | D-23333 |
| 23334 | 8618292.02 | 530649.36 | D-23334 |
| 23335 | 8618292.87 | 530649.09 | D-23335 |
| 23336 | 8618293.72 | 530648.82 | D-23336 |
| 23337 | 8618294.57 | 530648.55 | D-23337 |
| 23338 | 8618295.42 | 530648.28 | D-23338 |
| 23339 | 8618296.27 | 530648.01 | D-23339 |
| 23340 | 8618297.12 | 530647.74 | D-23340 |
| 23341 | 8618297.97 | 530647.47 | D-23341 |
| 23342 | 8618298.82 | 530647.20 | D-23342 |
| 23343 | 8618299.67 | 530646.93 | D-23343 |
| 23344 | 8618300.52 | 530646.66 | D-23344 |
| 23345 | 8618301.37 | 530646.39 | D-23345 |
| 23346 | 8618302.22 | 530646.12 | D-23346 |
| 23347 | 8618303.07 | 530645.85 | D-23347 |
| 23348 | 8618303.92 | 530645.58 | D-23348 |
| 23349 | 8618304.77 | 530645.31 | D-23349 |
| 23350 | 8618305.62 | 530645.04 | D-23350 |
| 23351 | 8618306.47 | 530644.77 | D-23351 |
| 23352 | 8618307.32 | 530644.50 | D-23352 |
| 23353 | 8618308.17 | 530644.23 | D-23353 |
| 23354 | 8618309.02 | 530643.96 | D-23354 |
| 23355 | 8618309.87 | 530643.69 | D-23355 |
| 23356 | 8618310.72 | 530643.42 | D-23356 |
| 23357 | 8618311.57 | 530643.15 | D-23357 |
| 23358 | 8618312.42 | 530642.88 | D-23358 |
| 23359 | 8618313.27 | 530642.61 | D-23359 |
| 23360 | 8618314.12 | 530642.34 | D-23360 |
| 23361 | 8618314.97 | 530642.07 | D-23361 |
| 23362 | 8618315.82 | 530641.80 | D-23362 |
| 23363 | 8618316.67 | 530641.53 | D-23363 |
| 23364 | 8618317.52 | 530641.26 | D-23364 |
| 23365 | 8618318.37 | 530640.99 | D-23365 |
| 23366 | 8618319.22 | 530640.72 | D-23366 |
| 23367 | 8618320.07 | 530640.45 | D-23367 |
| 23368 | 8618320.92 | 530640.18 | D-23368 |
| 23369 | 8618321.77 | 530639.91 | D-23369 |
| 23370 | 8618322.62 | 530639.64 | D-23370 |
| 23371 | 8618323.47 | 530639.37 | D-23371 |
| 23372 | 8618324.32 | 530639.10 | D-23372 |
| 23373 | 8618325.17 | 530638.83 | D-23373 |
| 23374 | 8618326.02 | 530638.56 | D-23374 |
| 23375 | 8618326.87 | 530638.29 | D-23375 |
| 23376 | 8618327.72 | 530638.02 | D-23376 |
| 23377 | 8618328.57 | 530637.75 | D-23377 |
| 23378 | 8618329.42 | 530637.48 | D-23378 |
| 23379 | 8618330.27 | 530637.21 | D-23379 |
| 23380 | 8618331.12 | 530636.94 | D-23380 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 23381 | 8618331.97 | 530636.67 | D-23381 |
| 23382 | 8618332.82 | 530636.40 | D-23382 |
| 23383 | 8618333.67 | 530636.13 | D-23383 |
| 23384 | 8618334.52 | 530635.86 | D-23384 |
| 23385 | 8618335.37 | 530635.59 | D-23385 |
| 23386 | 8618336.22 | 530635.32 | D-23386 |
| 23387 | 8618337.07 | 530635.05 | D-23387 |
| 23388 | 8618337.92 | 530634.78 | D-23388 |
| 23389 | 8618338.77 | 530634.51 | D-23389 |
| 23390 | 8618339.62 | 530634.24 | D-23390 |
| 23391 | 8618340.47 | 530633.97 | D-23391 |
| 23392 | 8618341.32 | 530633.70 | D-23392 |
| 23393 | 8618342.17 | 530633.43 | D-23393 |
| 23394 | 8618343.02 | 530633.16 | D-23394 |
| 23395 | 8618343.87 | 530632.89 | D-23395 |
| 23396 | 8618344.72 | 530632.62 | D-23396 |
| 23397 | 8618345.57 | 530632.35 | D-23397 |
| 23398 | 8618346.42 | 530632.08 | D-23398 |
| 23399 | 8618347.27 | 530631.81 | D-23399 |
| 23400 | 8618348.12 | 530631.54 | D-23400 |
| 23401 | 8618348.97 | 530631.27 | D-23401 |
| 23402 | 8618349.82 | 530631.00 | D-23402 |
| 23403 | 8618350.67 | 530630.73 | D-23403 |
| 23404 | 8618351.52 | 530630.46 | D-23404 |
| 23405 | 8618352.37 | 530630.19 | D-23405 |
| 23406 | 8618353.22 | 530629.92 | D-23406 |
| 23407 | 8618354.07 | 530629.65 | D-23407 |
| 23408 | 8618354.92 | 530629.38 | D-23408 |
| 23409 | 8618355.77 | 530629.11 | D-23409 |
| 23410 | 8

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 23451 | 8617629.02 | 530436.08 | D-23451 |
| 23452 | 8617626.67 | 530436.63 | D-23452 |
| 23453 | 8617608.60 | 530410.18 | D-23453 |
| 23454 | 8617608.14 | 530410.73 | D-23454 |
| 23455 | 8617608.07 | 530410.81 | D-23455 |
| 23456 | 8617607.66 | 530411.28 | D-23456 |
| 23457 | 8617607.23 | 530411.83 | D-23457 |
| 23458 | 8617606.76 | 530412.38 | D-23458 |
| 23459 | 8617606.34 | 530412.94 | D-23459 |
| 23460 | 8617605.90 | 530413.49 | D-23460 |
| 23461 | 8617605.46 | 530414.04 | D-23461 |
| 23462 | 8617605.05 | 530414.60 | D-23462 |
| 23463 | 8617604.63 | 530415.15 | D-23463 |
| 23464 | 8617604.21 | 530415.70 | D-23464 |
| 23465 | 8617603.80 | 530416.25 | D-23465 |
| 23466 | 8617603.40 | 530416.80 | D-23466 |
| 23467 | 8617603.00 | 530417.35 | D-23467 |
| 23468 | 8617602.59 | 530417.90 | D-23468 |
| 23469 | 8617602.20 | 530418.45 | D-23469 |
| 23470 | 8617601.83 | 530419.00 | D-23470 |
| 23471 | 8617601.47 | 530419.55 | D-23471 |
| 23472 | 8617601.13 | 530420.09 | D-23472 |
| 23473 | 8617600.83 | 530420.62 | D-23473 |
| 23474 | 8617600.57 | 530421.16 | D-23474 |
| 23475 | 8617600.35 | 530421.69 | D-23475 |
| 23476 | 8617600.18 | 530422.22 | D-23476 |
| 23477 | 8617600.14 | 530422.76 | D-23477 |
| 23478 | 8617600.17 | 530423.29 | D-23478 |
| 23479 | 8617600.13 | 530423.84 | D-23479 |
| 23480 | 8617600.14 | 530424.83 | D-23480 |
| 23481 | 8617600.13 | 530426.82 | D-23481 |
| 23482 | 8617600.07 | 530431.41 | D-23482 |
| 23483 | 8617600.52 | 530432.19 | D-23483 |
| 23484 | 8617601.57 | 530432.97 | D-23484 |
| 23485 | 8617601.42 | 530433.75 | D-23485 |
| 23486 | 8617601.66 | 530434.53 | D-23486 |
| 23487 | 8617602.10 | 530435.31 | D-23487 |
| 23488 | 8617609.78 | 530438.08 | D-23488 |
| 23489 | 8617609.21 | 530438.85 | D-23489 |
| 23490 | 8617608.66 | 530439.62 | D-23490 |
| 23491 | 8617608.11 | 530440.39 | D-23491 |
| 23492 | 8617607.58 | 530439.14 | D-23492 |
| 23493 | 8617607.09 | 530439.90 | D-23493 |
| 23494 | 8617606.45 | 530440.66 | D-23494 |
| 23495 | 8617605.89 | 530441.41 | D-23495 |
| 23496 | 8617605.33 | 530442.16 | D-23496 |
| 23497 | 8617604.78 | 530442.90 | D-23497 |
| 23498 | 8617604.22 | 530443.64 | D-23498 |
| 23499 | 8617603.69 | 530444.38 | D-23499 |
| 23500 | 8617603.18 | 530445.12 | D-23500 |
| 23501 | 8617602.68 | 530445.84 | D-23501 |
| 23502 | 8617601.96 | 530446.56 | D-23502 |
| 23503 | 8617601.39 | 530447.28 | D-23503 |
| 23504 | 8617600.82 | 530448.00 | D-23504 |
| 23505 | 8617600.24 | 530448.71 | D-23505 |
| 23506 | 8617599.62 | 530449.42 | D-23506 |
| 23507 | 8617599.03 | 530450.14 | D-23507 |
| 23508 | 8617598.50 | 530450.81 | D-23508 |
| 23509 | 8617597.82 | 530451.50 | D-23509 |
| 23510 | 8617597.33 | 530452.20 | D-23510 |
| 23511 | 8617596.69 | 530452.92 | D-23511 |
| 23512 | 8617595.76 | 530454.01 | D-23512 |
| 23513 | 8617594.83 | 530455.10 | D-23513 |
| 23514 | 8617593.88 | 530456.20 | D-23514 |
| 23515 | 8617592.95 | 530457.30 | D-23515 |
| 23516 | 8617591.81 | 530458.43 | D-23516 |
| 23517 | 8617590.56 | 530459.52 | D-23517 |
| 23518 | 8617589.49 | 530460.55 | D-23518 |
| 23519 | 8617588.42 | 530461.60 | D-23519 |
| 23520 | 8617587.33 | 530462.63 | D-23520 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 23521 | 8617586.24 | 530463.65 | D-23521 |
| 23522 | 8617585.13 | 530464.66 | D-23522 |
| 23523 | 8617584.01 | 530466.60 | D-23523 |
| 23524 | 8617582.88 | 530466.65 | D-23524 |
| 23525 | 8617581.74 | 530467.62 | D-23525 |
| 23526 | 8617580.62 | 530468.58 | D-23526 |
| 23527 | 8617579.44 | 530469.53 | D-23527 |
| 23528 | 8617578.25 | 530470.47 | D-23528 |
| 23529 | 8617577.05 | 530471.39 | D-23529 |
| 23530 | 8617575.90 | 530470.20 | D-23530 |
| 23531 | 8617574.70 | 530470.20 | D-23531 |
| 23532 | 8617573.49 | 530470.19 | D-23532 |
| 23533 | 8617572.27 | 530470.18 | D-23533 |
| 23534 | 8617571.06 | 530470.82 | D-23534 |
| 23535 | 8617570.25 | 530470.34 | D-23535 |
| 23536 | 8617569.53 | 530470.85 | D-23536 |
| 23537 | 8617568.78 | 530471.36 | D-23537 |
| 23538 | 8617568.02 | 530471.88 | D-23538 |
| 23539 | 8617567.26 | 530472.38 | D-23539 |
| 23540 | 8617566.49 | 530472.85 | D-23540 |
| 23541 | 8617565.74 | 530473.34 | D-23541 |
| 23542 | 8617564.94 | 530473.84 | D-23542 |
| 23543 | 8617564.16 | 530452.52 | D-23543 |
| 23544 | 8617563.38 | 530449.91 | D-23544 |
| 23545 | 8617562.53 | 530451.29 | D-23545 |
| 23546 | 8617561.83 | 530451.77 | D-23546 |
| 23547 | 8617561.03 | 530452.25 | D-23547 |
| 23548 | 8617560.23 | 530452.72 | D-23548 |
| 23549 | 8617559.42 | 530453.20 | D-23549 |
| 23550 | 8617558.59 | 530452.67 | D-23550 |
| 23551 | 8617557.78 | 530454.14 | D-23551 |
| 23552 | 8617556.97 | 530454.61 | D-23552 |
| 23553 | 8617556.15 | 530455.08 | D-23553 |
| 23554 | 8617555.34 | 530455.55 | D-23554 |
| 23555 | 8617554.53 | 530456.02 | D-23555 |
| 23556 | 8617553.72 | 530456.49 | D-23556 |
| 23557 | 8617552.91 | 530456.96 | D-23557 |
| 23558 | 8617552.10 | 530457.43 | D-23558 |
| 23559 | 8617551.29 | 530457.90 | D-23559 |
| 23560 | 8617550.48 | 530458.37 | D-23560 |
| 23561 | 8617549.67 | 530458.84 | D-23561 |
| 23562 | 8617548.86 | 530459.31 | D-23562 |
| 23563 | 8617548.05 | 530459.78 | D-23563 |
| 23564 | 8617547.24 | 530460.25 | D-23564 |
| 23565 | 8617546.43 | 530460.72 | D-23565 |
| 23566 | 8617545.62 | 530461.19 | D-23566 |
| 23567 | 8617544.81 | 530461.66 | D-23567 |
| 23568 | 8617544.00 | 530462.13 | D-23568 |
| 23569 | 8617543.19 | 530462.60 | D-23569 |
| 23570 | 8617542.38 | 530463.07 | D-23570 |
| 23571 | 8617541.57 | 530463.54 | D-23571 |
| 23572 | 8617540.76 | 530464.01 | D-23572 |
| 23573 | 8617539.95 | 530464.48 | D-23573 |
| 23574 | 8617539.14 | 530464.95 | D-23574 |
| 23575 | 8617538.33 | 530465.42 | D-23575 |
| 23576 | 8617537.52 | 530465.89 | D-23576 |
| 23577 | 8617536.71 | 530466.36 | D-23577 |
| 23578 | 8617535.90 | 530466.83 | D-23578 |
| 23579 | 8617535.09 | 530467.30 | D-23579 |
| 23580 | 8617534.28 | 530467.77 | D-23580 |
| 23581 | 8617533.47 | 530468.24 | D-23581 |
| 23582 | 8617532.66 | 530468.71 | D-23582 |
| 23583 | 8617531.85 | 530469.18 | D-23583 |
| 23584 | 8617531.04 | 530469.65 | D-23584 |
| 23585 | 8617530.23 | 530470.12 | D-23585 |
| 23586 | 8617529.42 | 530470.59 | D-23586 |
| 23587 | 8617528.61 | 530471.06 | D-23587 |
| 23588 | 8617527.80 | 530471.53 | D-23588 |
| 23589 | 8617526.99 | 530472.00 | D-23589 |
| 23590 | 8617526.18 | 530472.47 | D-23590 |
| 23591 | 8617525.37 | 530472.94 | D-23591 |
| 23592 | 8617524.56 | 530473.41 | D-23592 |
| 23593 | 8617523.75 | 530473.88 | D-23593 |
| 23594 | 8617522.94 | 530474.35 | D-23594 |
| 23595 | 8617522.13 | 530474.82 | D-23595 |
| 23596 | 8617521.32 | 530475.29 | D-23596 |
| 23597 | 8617520.51 | 530475.76 | D-23597 |
| 23598 | 8617519.70 | 530476.23 | D-23598 |
| 23599 | 8617518.89 | 530476.70 | D-23599 |
| 23600 | 8617518.08 | 530477.17 | D-23600 |
| 23601 | 8617517.27 | 530477.64 | D-23601 |
| 23602 | 8617516.46 | 530478.11 | D-23602 |
| 23603 | 8617515.65 | 530478.58 | D-23603 |
| 23604 | 8617514.84 | 530479.05 | D-23604 |
| 23605 | 8617514.03 | 530479.52 | D-23605 |
| 23606 | 8617513.22 | 530479.99 | D-23606 |
| 23607 | 8617512.41 | 530480.46 | D-23607 |
| 23608 | 8617511.60 | 530480.93 | D-23608 |
| 23609 | 8617510.79 | 530481.40 | D-23609 |
| 23610 | 8617509.98 | 530481.87 | D-23610 |
| 23611 | 8617509.17 | 530482.34 | D-23611 |
| 23612 | 8617508.36 | 530482.81 | D-23612 |
| 23613 | 8617507.55 | 530483.28 | D-23613 |
| 23614 | 8617506.74 | 530483.75 | D-23614 |
| 23615 | 8617505.93 | 530484.22 | D-23615 |
| 23616 | 8617505.12 | 530484.69 | D-23616 |
| 23617 | 8617504.31 | 530485.16 | D-23617 |
| 23618 | 8617503.50 | 530485.63 | D-23618 |
| 23619 | 8617502.69 | 530486.10 | D-23619 |
| 23620 | 8617501.88 | 530486.57 | D-23620 |
| 23621 | 8617501.07 | 530487.04 | D-23621 |
| 23622 | 8617500.26 | 530487.51 | D-23622 |
| 23623 | 8617499.45 | 530487.98 | D-23623 |
| 23624 | 8617498.64 | 530488.45 | D-23624 |
| 23625 | 8617497.83 | 530488.92 | D-23625 |
| 23626 | 8617497.02 | 530489.39 | D-23626 |
| 23627 | 8617496.21 | 530489.86 | D-23627 |
| 23628 | 8617495.40 | 530490.33 | D-23628 |
| 23629 | 8617494.59 | 530490.80 | D-23629 |
| 23630 | 8617493.78 | 530491.27 | D-23630 |
| 23631 | 8617492.97 | 530491.74 | D-23631 |
| 23632 | 8617492.16 | 530492.21 | D-23632 |
| 23633 | 8617491.35 | 530492.68 | D-23633 |
| 23634 | 8617490.54 | 530493.15 | D-23634 |
| 23635 | 8617489.73 | 530493.62 | D-23635 |
| 23636 | 8617488.92 | 530494.09 | D-23636 |
| 23637 | 8617488.11 | 530494.56 | D-23637 |
| 23638 | 8617487.30 | 530495.03 | D-23638 |
| 23639 | 8617486.49 | 530495.50 | D-23639 |
| 23640 | 8617485.68 | 530495.97 | D-23640 |
| 23641 | 8617484.87 | 530496.44 | D-23641 |
| 23642 | 8617484.06 | 530496.91 | D-23642 |
| 23643 | 8617483.49 | 530496.96 | D-23643 |
| 23644 | 8617482.68 | 530497.43 | D-23644 |
| 23645 | 8617481.87 | 530497.90 | D-23645 |
| 23646 | 8617481.06 | 530498.37 | D-23646 |
| 23647 | 8617480.25 | 530498.84 | D-23647 |
| 23648 | 8617479.44 | 530499.31 | D-23648 |
| 23649 | 8617478.63 | 530499.78 | D-23649 |
| 23650 | 8617477.82 | 530500.25 | D-23650 |
| 23651 | 8617477.01 | 530500.72 | D-23651 |
| 23652 | 8617476.20 | 530501.19 | D-23652 |
| 23653 | 8617475.39 | 530501.66 | D-23653 |
| 23654 | 8617474.58 | 530502.13 | D-23654 |
| 23655 | 8617473.77 | 530502.60 | D-23655 |
| 23656 | 8617472.96 | 530503.07 | D-23656 |
| 23657 | 8617472.15 | 530503.54 | D-23657 |
| 23658 | 8617471.34 | 530504.01 | D-23658 |
| 23659 | 8617470.53 | 530504.48 | D-23659 |
| 23660 | 8617469.72 | 530504.95 | D-23660 |
| 23661 | 8617468.91 | 530505.42 | D-23661 |
| 23662 | 8617468.10 | 530505.89 | D-23662 |
| 23663 | 8617467.29 | 530506.36 | D-23663 |
| 23664 | 8617466.48 | 530506.83 | D-23664 |
| 23665 | 8617465.67 | 530507.30 | D-23665 |
| 23666 | 8617464.86 | 530507.77 | D-23666 |
| 23667 | 8617464.05 | 530508.24 | D-23667 |
| 23668 | 8617463.24 | 530508.71 | D-23668 |
| 23669 | 8617462.43 | 530509.18 | D-23669 |
| 23670 | 8617461.62 | 530509.65 | D-23670 |
| 23671 | 8617460.81 | 530510.12 | D-23671 |
| 23672 | 8617460.00 | 530510.59 | D-23672 |
| 23673 | 8617459.19 | 530511.06 | D-23673 |
| 23674 | 8617458.38 | 530511.53 | D-23674 |
| 23675 | 8617457.57 | 530512.00 | D-23675 |
| 23676 | 8617456.76 | 530512.47 | D-23676 |
| 23677 | 8617455.95 | 530512.94 | D-23677 |
| 23678 | 8617455.14 | 530513.41 | D-23678 |
| 23679 | 8617454.33 | 530513.88 | D-23679 |
| 23680 | 8617453.52 | 530514.35 | D-23680 |
| 23681 | 8617452.71 | 530514.82 | D-23681 |
| 23682 | 8617451.90 | 530515.29 | D-23682 |
| 23683 | 8617451.09 | 530515.76 | D-23683 |
| 23684 | 8617450.28 | 530516.23 | D-23684 |
| 23685 | 8617449.47 | 530516.70 | D-23685 |
| 23686 | 8617448.66 | 530517.17 | D-23686 |
| 23687 | 8617447.85 | 530517.64 | D-23687 |
| 23688 | 8617447.04 | 530518.11 | D-23688 |
| 23689 | 8617446.23 | 530518.58 | D-23689 |
| 23690 | 8617445.42 | 530519.05 | D-23690 |
| 23691 | 8617444.61 | 530519.52 | D-23691 |
| 23692 | 8617443.80 | 530519.99 | D-23692 |
| 23693 | 8617442.99 | 530520.46 | D-23693 |
| 23694 | 8617442.18 | 530520.93 | D-23694 |
| 23695 | 8617441.37 | 530521.40 | D-23695 |
| 23696 | 8617440.56 | 530521.87 | D-23696 |
| 23697 | 8617439.75 | 530522.34 | D-23697 |
| 23698 | 8617438.94 | 530522.81 | D-23698 |
| 23699 | 8617438.13 | 530523.28 | D-23699 |
| 23700 | 8617437.32 | 530523.75 | D-23700 |
| 23701 | 8617436.51 | 530524.22 | D-23701 |
| 23702 | 8617435.70 | 530524.69 | D-23702 |
| 23703 | 8617434.89 | 530525.16 | D-23703 |
| 23704 | 8617434.08 | 530525.63 | D-23704 |
| 23705 | 8617433.27 | 530526.10 | D-23705 |
| 23706 | 8617432.46 | 530526.57 | D-23706 |
| 23707 | 8617431.65 | 530527.04 | D-23707 |
| 23708 | 8617430.84 | 530527.51 | D-23708 |
| 23709 | 8617430.03 | 530527.98 | D-23709 |
| 23710 | 8617429.22 | 530528.45 | D-23710 |
| 23711 | 8617428.41 | 530528.92 | D-23711 |
| 23712 | 8617427.60 | 530529.39 | D-23712 |
| 23713 | 8617426.79 | 530529.86 | D-23713 |
| 23714 | 8617425.98 | 530530.33 | D-23714 |
| 23715 | 8617425.17 | 530530.80 | D-23715 |
| 23716 | 8617424.36 | 530531.27 | D-23716 |
| 23717 | 8617423.55 | 530531.74 | D-23717 |
| 23718 | 8617422.74 | 530532.21 | D-23718 |
| 23719 | 8617421.93 | 530532.68 | D-23719 |
| 23720 | 8617421.12 | 530533.15 | D-23720 |
| 23721 | 8617420.31 | 530533.62 | D-23721 |
| 23722 | 8617419.50 | 530534.09 | D-23722 |
| 23723 | 8617418.69 | 530534.56 | D-23723 |
| 23724 | 8617417.88 | 530535.03 | D-23724 |
| 23725 | 8617417.07 | 530535.50 | D-23725 |
| 23726 | 8617416.26 | 530535.97 | D-23726 |
| 23727 | 8617415.45 | 530536.44 | D-23727 |
| 23728 | 8617414.64 | 530536.91 | D-23728 |
| 23729 | 8617413.83 | 530537.38 | D-23729 |
| 23730 | 8617413.02 | 530537.85 | D-23730 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 23731 | 8617412.21 | 530538.32 | D-23731 |
| 23732 | 8617411.40 | 530538.79 | D-23732 |
| 23733 | 8617410.59 | 530539.26 | D-23733 |
| 23734 | 8617409.78 | 530539.73 | D-23734 |
| 23735 | 8617408.97 | 530540.20 | D-23735 |
| 23736 | 8617408.16 | 530540.67 | D-23736 |
| 23737 | 8617407.35 | 530541.14 | D-23737 |
| 23738 | 8617406.54 | 530541.61 | D-23738 |
| 23739 | 8617405.73 | 530542.08 | D-23739 |
| 23740 | 8617404.92 | 530542.55 | D-23740 |
| 23741 | 8617404.11 | 530543.02 | D-23741 |
| 23742 | 8617403.30 | 530543.49 | D-23742 |
| 23743 | 8617402.49 | 530543.96 | D-23743 |
| 23744 | 8617401.68 | 530544.43 | D-23744 |
| 23745 | 8617400.87 | 530544.90 | D-23745 |
| 23746 | 8617400.06 | 530545.37 | D-23746 |
| 23747 | 8617399.25 | 530545.84 | D-23747 |
| 23748 | 8617398.44 | 530546.31 | D-23748 |
| 23749 | 8617397.63 | 530546.78 | D-23749 |
| 23750 | 8617396.82 | 530547.25 | D-23750 |
| 23751 | 8617396.01 | 530547.72 | D-23751 |
| 23752 | 8617395.20 | 530548.19 | D-23752 |
| 23753 | 8617394.39 | 530548.66 | D-23753 |
| 23754 | 8617393.58 | 530549.13 | D-23754 |
| 23755 | 8617392.77 | 530549.60 | D-23755 |
| 23756 | 8617391.96 | 530550.07 | D-23756 |
| 23757 | 8617391.15 | 530550.54 | D-23757 |
| 23758 | 8617390.34 | 530551.01 | D-23758 |
| 23759 | 8617389.53 | 530551.48 | D-23759 |
| 23760 | 8617388.72 | 530551.95 | D-23760 |
| 23761 | 8617387.91 | 530552.42 | D-23761 |
| 23762 | 8617387.10 | 530552.89 | D-23762 |
| 23763 | 8617386.29 | 530553.36 | D-23763 |
| 23764 | 8617385.48 | 530553.83 | D-23764 |
| 23765 | 8617384.67 | 530554.30 | D-23765 |
| 23766 | 8617383.86 | 530554.77 | D-23766 |
| 23767 | 8617383.05 | 530555.24 | D-23767 |
| 23768 | 8617382.24 | 530555.71 | D-23768 |
| 23769 | 8617381.43 | 530556.18 | D-23769 |
| 23770 | 8617380.62 | 530556.65 | D-23770 |
| 23771 | 8617379.81 | 530557.12 | D-23771 |
| 23772 | 8617379.00 | 530557.59 | D-23772 |
| 23773 | 8617378.19 | 530558.06 | D-23773 |
| 23774 | 8617377.38 | 530558.53 | D-23774 |
| 23775 | 8617376.57 | 530559.00 | D-23775 |
| 23776 | 8617375.76 | 530559.47 | D-23776 |
| 23777 | 8617374.95 | 530559.94 | D-23777 |
| 23778 | 8617374.14 | 530560.41 | D-23778 |
| 23779 | 8617373.33 | 530560.88 | D-23779 |
| 23780 | 8617372.52 | 530561.35 | D-23780 |
| 23781 | 8617371.71 | 530561.82 | D-23781 |
| 23782 | 8617370.90 | 530562.29 | D-23782 |
| 23783 | 8617370.09 | 530562.76 | D-23783 |
| 23784 | 8617369.28 | 530563.23 | D-23784 |
| 23785 | 8617368.47 | 530563.70 | D-23785 |
| 23786 | 8617367.66 | 530564.17 | D-23786 |
| 23787 | 8617366.85 | 530564.64 | D-23787 |
| 23788 | 8617366.04 | 530565.11 | D-23788 |
| 23789 | 8617365.23 | 530565.58 | D-23789 |
| 23790 | 8617364.42 | 530566.05 | D-23790 |
| 23791 | 8617363.61 | 530566.52 | D-23791 |
| 23792 | 8617362.80 | 530566.99 | D-23792 |
| 23793 | 8617362.01 | 530567.46 | D-23793 |
| 23794 | 8617361.22 | 530567.93 | D-23794 |
| 23795 | 8617360.43 | 530568.40 | D-23795 |
| 23796 | 8617359.64 | 530568.87 | D-23796 |
| 23797 | 8617358.85 | 530569.34 | D-23797 |
| 23798 | 8617358.06 | 530569.81 | D-23798 |
| 23799 | 8617357.27 | 530570.28 | D-23799 |
| 23800 | 8617356.48 | 530570.75 | D-23800 |
| 23801 | 8617355.69 | 530571.22 | D-23801 |
| 23802 | 8617354.90 | 530571.69 | D-23802 |
| 23803 | 8617354.11 | 530572.16 | D-23803 |
| 23804 | 8617353.32 | 530572.63 | D-23804 |
| 23805 | 8617352.53 | 530573.10 | D-23805 |
| 23806 | 8617351.74 | 530573.57 | D-23806 |
| 23807 | 8617350.95 | 530574.04 | D-23807 |
| 23808 | 8617350.16 | 530574.51 | D-23808 |
| 23809 | 8617349.37 | 530574.98 | D-23809 |
| 23810 | 8617348.58 | 530575.45 | D-23810 |
| 23811 | 8617347.79 | 530575.92 | D-23811 |
| 23812 | 8617347.00 | 530576.39 | D-23812 |
| 23813 | 8617346.21 | 530576.86 | D-23813 |
| 23814 | 8617345.42 | 530577.33 | D-23814 |
| 23815 | 8617344.63 | 530577.80 | D-23815 |
| 23816 | 8617343.84 | 530578.27 | D-23816 |
| 23817 | 8617343.05 | 530578.74 | D-23817 |
| 23818 | 8617342.26 | 530579.21 | D-23818 |
| 23819 | 8617341.47 | 530579.68 | D-23819 |
| 23820 | 8617340.68 | 530580.15 | D-23820 |
| 23821 | 8617339.89 | 530580.62 | D-23821 |
| 23822 | 8617339.10 | 530581.09 | D-23822 |
| 23823 | 8617338.31 | 530581.56 | D-23823 |
| 23824 | 8617337.52 | 530582.03 | D-23824 |
| 23825 | 8617336.73 | 530582.50 | D-23825 |
| 23826 | 8617335.94 | 530582.97 | D-23826 |
| 23827 | 8617335.15 | 530583.44 | D-23827 |
| 23828 | 8617334.36 | 530583.91 | D-23828 |
| 23829 | 8617333.57 | 530584.38 | D-23829 |
| 23830 | 8617332.78 | 530584.85 | D-23830 |
| 23831 | 8617331.99 | 530585.32 | D-23831 |
| 23832 | 8617331.41 | 530587.46 | D-23832 |
| 23833 | 8617331.71 | 530589.45 | D-23833 |
| 23834 | 8617332.56 | 530590.51 | D-23834 |
| 23835 | 8617333.13 | 530591.77 | D-23835 |
| 23836 | 8617333.67 | 530592.98 | D-23836 |
| 23837 | 8617334.22 | 530594.19 | D-23837 |
| 23838 | 8617334.76 | 530595.40 | D-23838 |
| 23839 | 8617335.30 | 530596.61 | D-23839 |
| 23840 | 8617335.84 | 530597.82 | D-23840 |
| 23841 | 8617336.39 | 530599.03 | D-23841 |
| 23842 | 8617336.93 | 530600.24 | D-23842 |
| 23843 | 8617337.47 | 530601.45 | D-23843 |
| 23844 | 8617338.02 | 530602.66 | D-23844 |
| 23845 | 8617338.56 | 530603.87 | D-23845 |
| 23846 | 8617339.10 | 530605.08 | D-23846 |
| 23847 | 8617339.65 | 530606.29 | D-23847 |
| 23848 | 8617340.19 | 530607.50 | D-23848 |
| 23849 | 8617340.73 | 530608.71 | D-23849 |
| 23850 | 8617341.28 | 530609.92 | D-23850 |
| 23851 | 8617341.82 | 530611.13 | D-23851 |
| 23852 | 8617342.36 | 530612.34 | D-23852 |
| 23853 | 8617342.91 | 530613.55 | D-23853 |
| 23854 | 8617343.45 | 530614.76 | D-23854 |
| 23855 | 8617343.99 | 530615.97 | D-23855 |
| 23856 | 8617344.54 | 530617.18 | D-23856 |
| 23857 | 8617345.08 | 530618.39 | D-23857 |
| 23858 | 8617345.62 | 530619.60 | D-23858 |
| 23859 | 8617346.17 | 530620.81 | D-23859 |
| 23860 | 8617346.71 | 530622.02 | D-23860 |
| 23861 | 8617347.25 | 530623.23 | D-23861 |
| 23862 | 8617347.80 | 530624.44 | D-23862 |
| 23863 | 8617348.34 | 530625.65 | D-23863 |
| 23864 | 8617348.88 | 530626.86 | D-23864 |
| 23865 | 8617349.43 | 530628.07 | D-23865 |
| 23866 | 8617349.97 | 530629.28 | D-23866 |
| 23867 | 8617350.51 | 530630.49 | D-23867 |
| 23868 | 8617351.06 | 530631.70 | D-23868 |
| 23869 | 8617351.60 | 530632.91 | D-23869 |
| 23870 | 8617352.14 | 530634.12 | D-23870 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 23871 | 8617352.69 | 530635.33 | D-23871 |
| 23872 | 8617353.23 | 530636.54 | D-23872 |
| 23873 | 8617353.78 | 530637.75 | D-23873 |
| 23874 | 8617354.32 | 530638.96 | D-23874 |
| 23875 | 8617354.86 | 530640.17 | D-23875 |
| 23876 | 8617355.41 | 530641.38 | D-23876 |
| 23877 | 8617355.95 | 530642.59 | D-23877 |
| 23878 | 8617356.50 | 530643.80 | D-23878 |
| 23879 | 8617357.04 | 530645.01 | D-23879 |
| 23880 | 8617357.58 | 530646.22 | D-23880 |
| 23881 | 8617358.13 | 530647.43 | D-23881 |
| 23882 | 8617358.67 | 530648.64 | D-23882 |
| 23883 | 8617359.22 | 530649.85 | D-23883 |
| 23884 | 8617359.76 | 530651.06 | D-23884 |
| 23885 | 8617360.30 | 530652.27 | D-23885 |
| 23886 | 8617360.85 | 530653.48 | D-23886 |
| 23887 | 8617361.39 | 530654.69 | D-23887 |
| 23888 | 8617361.94 | 530655.90 | D-23888 |
| 23889 | 8617362.48 | 530657.11 | D-23889 |
| 23890 | 8617363.03 | 530658.32 | D-23890 |
| 23891 | 8617363.57 | 530659.53 | D-23891 |
| 23892 | 8617364.11 | 530660.74 | D-23892 |
| 23893 | 8617364.66 | 530661.95 | D-23893 |
| 23894 | 8617365.20 | 530663.16 | D-23894 |
| 23895 | 8617365.75 | 530664.37 | D-23895 |
| 23896 | 8617366.29 | 530665.58 | D-23896 |
| 23897 | 8617366.83 | 530666.79 | D-23897 |
| 23898 | 8617367.38 | 530668.00 | D-23898 |
| 23899 | 8617367.92 | 530669.21 | D-23899 |
| 23900 | 8617368.47 | 530670.42 | D-23900 |
| 23901 | 8617369.01 | 530671.63 | D-23901 |
| 23902 | 8617369.56 | 530672.84 | D-23902 |
| 23903 | 8617370.10 | 530674.05 | D-23903 |
| 23904 | 8617370.65 | 530675.26 | D-23904 |
| 23905 | 8617371.19 | 530676.47 | D-23905 |
| 23906 | 8617371.73 | 530677.68 | D-23906 |
| 23907 | 8617372.28 | 530678.89 | D-23907 |
| 23908 | 8617372.82 | 530680.10 | D-23908 |
| 23909 | 8617373.37 | 530681.31 | D-23909 |
| 23910 | 8617373.91 | 530682.52 | D-23910 |
| 23911 | 8617374.45 | 530683.73 | D-23911 |
| 23912 | 8617375.00 | 530684.94 | D-23912 |
| 23913 | 8617375.54 | 530686.15 | D-23913 |
| 23914 | 8617376.09 | 530687.36 | D-23914 |
| 23915 | 8617376.63 | 530688.57 | D-23915 |
| 23916 | 8617377.17 | 530689.78 | D-23916 |
| 23917 | 8617377.72 | 530690.99 | D-23917 |
| 23918 | 8617378.26 | 530692.20 | D-23918 |
| 23919 | 8617378.81 | 530693.41 | D-23919 |
| 23920 | 8617379.35 | 530694.62 | D-23920 |
| 23921 | 8617379.89 | 530695.83 | D-23921 |
| 23922 | 8617380.44 | 530697.04 | D-23922 |
| 23923 | 8617380.98 | 530698.25 | D-23923 |
| 23924 | 8617381.53 | 530699.46 | D-23924 |
| 23925 | 8617382.07 | 530700.67 | D-23925 |
| 23926 | 8617382.62 | 530701.88 | D-23926 |
| 23927 | 8617383.16 | 530703.09 | D-23927 |
| 23928 | 8617383.70 | 530704.30 | D-23928 |
| 23929 | 8617384.25 | 530705.51 | D-23929 |
| 23930 | 8617384.79 | 530706.72 | D-23930 |
| 23931 | 8617385.34 | 530707.93 | D-23931 |
| 23932 | 8617385.88 | 530709.14 | D-23932 |
| 23933 | 8617386.42 | 530710.35 | D-23933 |
| 23934 | 8617386.97 | 530711.56 | D-23934 |
| 23935 | 8617387.51 | 530712.77 | D-23935 |
| 23936 | 8617388.06 | 530713.98 | D-23936 |
| 23937 | 8617388.60 | 530715.19 | D-23937 |
| 23938 | 8617389.14 | 530716.40 | D-23938 |
| 23939 | 8617389.69 | 530717.61 | D-23939 |
| 23940 | 8617390.23 | 530718.82 | D-23940 |
| 23941 | 8617390.78 | 530720.03 | D-23941 |
| 23942 | 8617391.32 | 530721.24 | D-23942 |
| 23943 | 8617391.86 | 530722.45 | D-23943 |
| 23944 | 8617392.41 | 530723.66 | D-23944 |
| 23945 | 8617392.95 | 530724.87 | D-23945 |
| 23946 | 8617393.50 | 530726.08 | D-23946 |
| 23947 | 8617394.04 | 530727.29 | D-23947 |
| 23948 | 8617394.58 | 530728.50 | D-23948 |
| 23949 | 8617395.13 | 530729.71 | D-23949 |
| 23950 | 8617395.67 | 530730.92 | D-23950 |
| 23951 | 8617396.22 | 530732.13 | D-23951 |
| 23952 | 8617396.76 | 530733.34 | D-23952 |
| 23953 | 8617397.30 | 530734.55 | D-23953 |
| 23954 | 8617397.85 | 530735.76 | D-23954 |
| 23955 | 8617398.39 | 530736.97 | D-23955 |
| 23956 | 8617398.94 | 530738.18 | D-23956 |
| 23957 | 8617399.48 | 530739.39 | D-23957 |
| 23958 | 8617400.03 | 530740.60 | D-23958 |
| 23959 | 8617400.57 | 530741.81 | D-23959 |
| 23960 | 8617401.11 | 530743.02 | D-23960 |
| 23961 | 8617401.66 | 530744.23 | D-23961 |
| 23962 | 8617402.20 | 530745.44 | D-23962 |
| 23963 | 8617402.75 | 530746.65 | D-23963 |
| 23964 | 8617403.29 | 530747.86 | D-23964 |
| 23965 | 8617403.83 | 530749.07 | D-23965 |
| 23966 | 8617404.38 | 530750.28 | D-23966 |
| 23967 | 8617404.92 | 530751.49 | D-23967 |
| 23968 | 8617405.47 | 530752.70 | D-23968 |
| 23969 | 8617406.01 | 530753.91 | D-23969 |
| 23970 | 8617406.55 | 530755.12 | D-23970 |
| 23971 | 8617407.10 | 530756.33 | D-23971 |
| 23972 | 8617407.64 | 530757.54 | D-23972 |
| 23973 | 8617408.19 | 530758.75 | D-23973 |
| 23974 | 8617408.73 | 530759.96 | D-23974 |
| 23975 | 8617409.27 | 530761.17 | D-23975 |
| 23976 | 8617409.82 | 530762.38 | D-23976 |
| 23977 | 8617410.36 | 530763.59 | D-23977 |
| 23978 | 8617410.91 | 530764.80 | D-23978 |
| 23979 | 8617411.45 | 530766.01 | D-23979 |
| 23980 | 8617411.99 | 530767.22 | D-23980 |
| 23981 | 8617412.54 | 530768.43 | D-23981 |
| 23982 | 8617413.08 | 530769.64 | D-23982 |
| 23983 | 8617413.63 | 530770.85 | D-23983 |
| 23984 | 8617414.17 | 530772.06 | D-23984 |
| 23985 | 8617414.71 | 530773.27 | D-23985 |
| 23986 | 8617415.26 | 530774.48 | D-23986 |
| 23987 | 8617415.80 | 530775.69 | D-23987 |
| 23988 | 8617416.35 | 530776.90 | D-23988 |
| 23989 | 8617416.89 | 530778.11 | D-23989 |
| 23990 | 8617417.43 | 530779.32 | D-23990 |
| 23991 | 8617417.98 | 530780.53 | D-23991 |
| 23992 | 8617418.52 | 530781.74 | D-23992 |
| 23993 | 8617419.07 | 530782.95 | D-23993 |
| 23994 | 8617419.61 | 530784.16 | D-23994 |
| 23995 | 8617420.15 | 530785.37 | D-23995 |
| 23996 | 8617420.70 | 530786.58 | D-23996 |
| 23997 | 8617421.24 | 530787.79 | D-23997 |
| 23998 | 8617421.79 | 530789.00 | D-23998 |
| 23999 | 8617422.33 | 530790.21 | D-23999 |
| 24000 | 8617422.87 | 530791.42 | D-24000 |
| 24001 | 8617423.42 | 530792.63 | D-24001 |
| 24002 | 8617423.96 | 530793.84 | D-24002 |
| 24003 | 8617424.51 | 530795.05 | D-24003 |
| 24004 | 8617425.05 | 530796.26 | D-24004 |
| 24005 | 8617425.59 | 530797.47 | D-24005 |
| 24006 | 8617426.14 | 530798.68 | D-24006 |
| 24007 | 8617426.68 | 530799.89 | D-24007 

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24011 | 8617906.67 | 531078.26 | D-24011 |
| 24012 | 8617909.99 | 531077.20 | D-24012 |
| 24013 | 8617910.30 | 531076.15 | D-24013 |
| 24014 | 8617910.60 | 531079.11 | D-24014 |
| 24015 | 8617910.89 | 531080.06 | D-24015 |
| 24016 | 8617911.17 | 531081.02 | D-24016 |
| 24017 | 8617911.43 | 531081.89 | D-24017 |
| 24018 | 8617911.68 | 531082.95 | D-24018 |
| 24019 | 8617911.82 | 531083.92 | D-24019 |
| 24020 | 8617912.15 | 531084.90 | D-24020 |
| 24021 | 8617912.33 | 531085.97 | D-24021 |
| 24022 | 8617912.56 | 531086.95 | D-24022 |
| 24023 | 8617912.75 | 531087.93 | D-24023 |
| 24024 | 8617912.93 | 531088.92 | D-24024 |
| 24025 | 8617913.10 | 531089.90 | D-24025 |
| 24026 | 8617913.25 | 531090.79 | D-24026 |
| 24027 | 8617913.38 | 531091.78 | D-24027 |
| 24028 | 8617913.52 | 531092.77 | D-24028 |
| 24029 | 8617913.65 | 531093.76 | D-24029 |
| 24030 | 8617913.74 | 531094.76 | D-24030 |
| 24031 | 8617913.83 | 531095.75 | D-24031 |
| 24032 | 8617913.90 | 531096.75 | D-24032 |
| 24033 | 8617913.93 | 531097.06 | D-24033 |
| 24034 | 8617913.96 | 531097.93 | D-24034 |
| 24035 | 8617914.03 | 531098.79 | D-24035 |
| 24036 | 8617914.07 | 531099.65 | D-24036 |
| 24037 | 8617914.10 | 531100.54 | D-24037 |
| 24038 | 8617914.12 | 531101.42 | D-24038 |
| 24039 | 8617914.14 | 531102.30 | D-24039 |
| 24040 | 8617914.14 | 531103.18 | D-24040 |
| 24041 | 8617914.14 | 531104.07 | D-24041 |
| 24042 | 8617914.14 | 531104.97 | D-24042 |
| 24043 | 8617914.13 | 531105.80 | D-24043 |
| 24044 | 8617914.11 | 531106.76 | D-24044 |
| 24045 | 8617914.08 | 531107.66 | D-24045 |
| 24046 | 8617914.05 | 531108.57 | D-24046 |
| 24047 | 8617914.01 | 531109.48 | D-24047 |
| 24048 | 8617913.97 | 531110.39 | D-24048 |
| 24049 | 8617913.93 | 531111.31 | D-24049 |
| 24050 | 8617913.88 | 531112.22 | D-24050 |
| 24051 | 8617913.83 | 531113.15 | D-24051 |
| 24052 | 8617913.76 | 531114.07 | D-24052 |
| 24053 | 8617913.70 | 531115.00 | D-24053 |
| 24054 | 8617913.63 | 531115.93 | D-24054 |
| 24055 | 8617913.56 | 531116.87 | D-24055 |
| 24056 | 8617913.49 | 531117.80 | D-24056 |
| 24057 | 8617913.41 | 531118.75 | D-24057 |
| 24058 | 8617913.33 | 531119.69 | D-24058 |
| 24059 | 8617913.25 | 531120.64 | D-24059 |
| 24060 | 8617913.17 | 531121.59 | D-24060 |
| 24061 | 8617913.09 | 531122.55 | D-24061 |
| 24062 | 8617913.01 | 531123.51 | D-24062 |
| 24063 | 8617912.92 | 531124.46 | D-24063 |
| 24064 | 8617911.94 | 531135.70 | D-24064 |
| 24065 | 8617911.86 | 531136.76 | D-24065 |
| 24066 | 8617910.87 | 531139.52 | D-24066 |
| 24067 | 8617909.04 | 531146.25 | D-24067 |
| 24068 | 8617911.05 | 531145.44 | D-24068 |
| 24069 | 8617911.05 | 531145.36 | D-24069 |
| 24070 | 8617910.86 | 531146.87 | D-24070 |
| 24071 | 8617910.68 | 531147.84 | D-24071 |
| 24072 | 8617910.63 | 531148.80 | D-24072 |
| 24073 | 8617910.71 | 531149.77 | D-24073 |
| 24074 | 8617910.83 | 531150.74 | D-24074 |
| 24075 | 8617910.95 | 531151.70 | D-24075 |
| 24076 | 8617911.46 | 531152.67 | D-24076 |
| 24077 | 8617912.38 | 531153.64 | D-24077 |
| 24078 | 8617912.30 | 531154.61 | D-24078 |
| 24079 | 8617912.22 | 531155.58 | D-24079 |
| 24080 | 8617912.14 | 531156.55 | D-24080 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24081 | 8617912.65 | 531157.53 | D-24081 |
| 24082 | 8617909.48 | 531158.55 | D-24082 |
| 24083 | 8617909.91 | 531159.48 | D-24083 |
| 24084 | 8617909.93 | 531160.45 | D-24084 |
| 24085 | 8617909.76 | 531161.43 | D-24085 |
| 24086 | 8617909.46 | 531162.40 | D-24086 |
| 24087 | 8617909.31 | 531163.38 | D-24087 |
| 24088 | 8617909.04 | 531164.35 | D-24088 |
| 24089 | 8617909.47 | 531165.34 | D-24089 |
| 24090 | 8617909.40 | 531166.32 | D-24090 |
| 24091 | 8617909.33 | 531167.30 | D-24091 |
| 24092 | 8617909.26 | 531168.28 | D-24092 |
| 24093 | 8617909.20 | 531169.26 | D-24093 |
| 24094 | 8617909.14 | 531170.24 | D-24094 |
| 24095 | 8617909.37 | 531171.22 | D-24095 |
| 24096 | 8617909.21 | 531172.20 | D-24096 |
| 24097 | 8617908.93 | 531173.19 | D-24097 |
| 24098 | 8617908.92 | 531173.20 | D-24098 |
| 24099 | 8617908.84 | 531176.19 | D-24099 |
| 24100 | 8617908.76 | 531176.68 | D-24100 |
| 24101 | 8617908.68 | 531178.18 | D-24101 |
| 24102 | 8617908.61 | 531179.68 | D-24102 |
| 24103 | 8617908.55 | 531181.18 | D-24103 |
| 24104 | 8617908.48 | 531182.68 | D-24104 |
| 24105 | 8617908.43 | 531184.18 | D-24105 |
| 24106 | 8617908.37 | 531185.68 | D-24106 |
| 24107 | 8617908.34 | 531186.86 | D-24107 |
| 24108 | 8617908.31 | 531187.84 | D-24108 |
| 24109 | 8617908.28 | 531188.83 | D-24109 |
| 24110 | 8617908.25 | 531189.81 | D-24110 |
| 24111 | 8617908.22 | 531190.59 | D-24111 |
| 24112 | 8617908.20 | 531191.58 | D-24112 |
| 24113 | 8617908.17 | 531192.56 | D-24113 |
| 24114 | 8617908.15 | 531193.54 | D-24114 |
| 24115 | 8617908.13 | 531194.52 | D-24115 |
| 24116 | 8617908.11 | 531195.50 | D-24116 |
| 24117 | 8617908.09 | 531196.48 | D-24117 |
| 24118 | 8617908.08 | 531197.46 | D-24118 |
| 24119 | 8617908.06 | 531198.43 | D-24119 |
| 24120 | 8617908.04 | 531199.41 | D-24120 |
| 24121 | 8617908.03 | 531200.38 | D-24121 |
| 24122 | 8617908.02 | 531201.36 | D-24122 |
| 24123 | 8617908.01 | 531202.33 | D-24123 |
| 24124 | 8617908.00 | 531203.31 | D-24124 |
| 24125 | 8617907.98 | 531204.28 | D-24125 |
| 24126 | 8617907.98 | 531205.26 | D-24126 |
| 24127 | 8617907.97 | 531206.23 | D-24127 |
| 24128 | 8617907.96 | 531207.20 | D-24128 |
| 24129 | 8617907.95 | 531208.18 | D-24129 |
| 24130 | 8617907.94 | 531209.15 | D-24130 |
| 24131 | 8617907.94 | 531210.12 | D-24131 |
| 24132 | 8617907.93 | 531211.09 | D-24132 |
| 24133 | 8617907.92 | 531212.06 | D-24133 |
| 24134 | 8617907.92 | 531213.03 | D-24134 |
| 24135 | 8617907.91 | 531214.00 | D-24135 |
| 24136 | 8617907.90 | 531214.17 | D-24136 |
| 24137 | 8617907.90 | 531216.53 | D-24137 |
| 24138 | 8617907.95 | 531274.37 | D-24138 |
| 24139 | 8617907.94 | 531278.94 | D-24139 |
| 24140 | 8617907.94 | 531279.90 | D-24140 |
| 24141 | 8617907.93 | 531277.67 | D-24141 |
| 24142 | 8617907.92 | 531278.63 | D-24142 |
| 24143 | 8617907.92 | 531279.59 | D-24143 |
| 24144 | 8617907.91 | 531280.55 | D-24144 |
| 24145 | 8617907.90 | 531281.51 | D-24145 |
| 24146 | 8617907.48 | 531282.46 | D-24146 |
| 24147 | 8617907.48 | 531283.42 | D-24147 |
| 24148 | 8617907.47 | 531284.38 | D-24148 |
| 24149 | 8617907.46 | 531285.33 | D-24149 |
| 24150 | 8617907.44 | 531286.28 | D-24150 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO JIGAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional | HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4021 – LIMA 33 – PERÚ TELEFONO: (511) 719-9111 / FAX: (511) 719-9101 Correo: hcb@hcbsa.com | Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA<br>Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.<br>Revisión: Rev<br>Proceso y Ploteo: REV | Aprobación: | REVISIONES<br>Nº \| FECHA \| DESCRIPCIÓN | ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO<br>"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"<br>CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2 | DERECHO DE VIA<br>KM. 43+800 – KM. 45+400<br>CUADRO DE DATOS TECNICOS | FECHA: MARZO 2023<br>ESCALA FORMATO A1: INDICADA<br>ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA<br>1510081–22–DV–133 |

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12381 | 8818544.79 | 530519.39 | I-12381 |
| 12382 | 8818544.58 | 530521.67 | I-12382 |
| 12383 | 8818545.49 | 530522.38 | I-12383 |
| 12384 | 8818551.64 | 530527.40 | I-12384 |
| 12385 | 8818560.40 | 530549.83 | I-12385 |
| 12386 | 8818568.77 | 530564.83 | I-12386 |
| 12387 | 8818569.20 | 530569.53 | I-12387 |
| 12388 | 8818569.63 | 530569.98 | I-12388 |
| 12389 | 8818569.59 | 530570.99 | I-12389 |
| 12409 | 8818562.32 | 530589.63 | I-12409 |
| 12401 | 8818561.12 | 530591.64 | I-12401 |
| 12402 | 8818558.71 | 530591.66 | I-12402 |
| 12403 | 8818553.15 | 530607.41 | I-12403 |
| 12404 | 8818550.55 | 530623.23 | I-12404 |
| 12405 | 8818550.86 | 530630.70 | I-12405 |
| 12406 | 8818557.83 | 530635.50 | I-12406 |
| 12407 | 8818559.14 | 530648.56 | I-12407 |
| 12408 | 8818559.58 | 530648.33 | I-12408 |
| 12409 | 8818559.92 | 530670.20 | I-12409 |
| 12410 | 8818559.52 | 530683.41 | I-12410 |
| 12411 | 8818557.94 | 530693.08 | I-12411 |
| 12412 | 8818573.81 | 530694.32 | I-12412 |
| 12413 | 8818571.30 | 530702.32 | I-12413 |
| 12414 | 8818555.36 | 530712.01 | I-12414 |
| 12415 | 8818558.61 | 530729.94 | I-12415 |
| 12416 | 8818553.25 | 530729.01 | I-12416 |
| 12417 | 8818538.28 | 530744.80 | I-12417 |
| 12418 | 8818521.40 | 530771.45 | I-12418 |
| 12419 | 8818537.26 | 530787.08 | I-12419 |
| 12420 | 8818539.83 | 530792.49 | I-12420 |
| 12421 | 8818526.53 | 530795.95 | I-12421 |
| 12422 | 8818523.47 | 530799.98 | I-12422 |
| 12423 | 8818509.52 | 530792.41 | I-12423 |
| 12424 | 8818517.60 | 530797.49 | I-12424 |
| 12425 | 8818515.52 | 530800.21 | I-12425 |
| 12426 | 8818515.35 | 530806.72 | I-12426 |
| 12427 | 8818512.51 | 530810.46 | I-12427 |
| 12428 | 8818512.79 | 530817.06 | I-12428 |
| 12429 | 8818528.62 | 530832.59 | I-12429 |
| 12430 | 8818535.30 | 530827.21 | I-12430 |
| 12431 | 8818553.51 | 530838.13 | I-12431 |
| 12432 | 8818573.21 | 530838.19 | I-12432 |
| 12433 | 8818571.59 | 530829.36 | I-12433 |
| 12434 | 8818562.02 | 530840.47 | I-12434 |
| 12435 | 8818561.49 | 530844.94 | I-12435 |
| 12436 | 8818562.32 | 530851.48 | I-12436 |
| 12437 | 8818558.54 | 530852.92 | I-12437 |
| 12438 | 8818557.63 | 530833.39 | I-12438 |
| 12439 | 8818545.72 | 530833.80 | I-12439 |
| 12440 | 8818545.83 | 530854.30 | I-12440 |
| 12441 | 8818554.81 | 530834.76 | I-12441 |
| 12442 | 8818554.90 | 530835.20 | I-12442 |
| 12443 | 8818553.29 | 530833.64 | I-12443 |
| 12444 | 8818552.19 | 530838.08 | I-12444 |
| 12445 | 8818551.28 | 530836.51 | I-12445 |
| 12446 | 8818550.37 | 530838.64 | I-12446 |
| 12447 | 8818540.47 | 530837.56 | I-12447 |
| 12448 | 8818548.56 | 530837.78 | I-12448 |
| 12449 | 8818547.66 | 530836.19 | I-12449 |
| 12450 | 8818546.76 | 530836.61 | I-12450 |
| 12451 | 8818545.86 | 530836.02 | I-12451 |
| 12452 | 8818544.96 | 530836.42 | I-12452 |
| 12453 | 8818544.06 | 530836.82 | I-12453 |
| 12454 | 8818543.16 | 530837.23 | I-12454 |
| 12455 | 8818542.27 | 530837.62 | I-12455 |
| 12456 | 8818541.38 | 530838.02 | I-12456 |
| 12457 | 8818540.48 | 530838.42 | I-12457 |
| 12458 | 8818539.58 | 530838.82 | I-12458 |
| 12459 | 8818538.70 | 530839.23 | I-12459 |
| 12460 | 8818537.82 | 530842.58 | I-12460 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12461 | 8818534.06 | 530844.68 | I-12461 |
| 12462 | 8818532.16 | 530845.68 | I-12462 |
| 12463 | 8818531.29 | 530846.47 | I-12463 |
| 12464 | 8818530.39 | 530846.86 | I-12464 |
| 12465 | 8818529.50 | 530844.26 | I-12465 |
| 12466 | 8818528.60 | 530844.65 | I-12466 |
| 12467 | 8818527.69 | 530847.04 | I-12467 |
| 12468 | 8818526.79 | 530847.44 | I-12468 |
| 12469 | 8818525.87 | 530847.83 | I-12469 |
| 12470 | 8818524.96 | 530841.22 | I-12470 |
| 12471 | 8818524.03 | 530845.61 | I-12471 |
| 12472 | 8818523.11 | 530841.99 | I-12472 |
| 12473 | 8818522.18 | 530841.38 | I-12473 |
| 12474 | 8818521.26 | 530844.76 | I-12474 |
| 12475 | 8818520.30 | 530850.14 | I-12475 |
| 12476 | 8818519.38 | 530853.52 | I-12476 |
| 12477 | 8818518.41 | 530853.89 | I-12477 |
| 12478 | 8818517.45 | 530851.26 | I-12478 |
| 12479 | 8818516.49 | 530850.62 | I-12479 |
| 12480 | 8818515.53 | 530850.98 | I-12480 |
| 12481 | 8818514.57 | 530850.34 | I-12481 |
| 12482 | 8818513.57 | 530850.69 | I-12482 |
| 12483 | 8818512.59 | 530850.03 | I-12483 |
| 12484 | 8818511.60 | 530850.36 | I-12484 |
| 12485 | 8818510.61 | 530850.69 | I-12485 |
| 12486 | 8818509.60 | 530851.01 | I-12486 |
| 12487 | 8818508.60 | 530850.33 | I-12487 |
| 12488 | 8818507.59 | 530850.64 | I-12488 |
| 12489 | 8818506.59 | 530850.94 | I-12489 |
| 12490 | 8818505.54 | 530851.22 | I-12490 |
| 12491 | 8818504.51 | 530852.50 | I-12491 |
| 12492 | 8818503.50 | 530850.76 | I-12492 |
| 12493 | 8818502.24 | 530850.15 | I-12493 |
| 12494 | 8818503.58 | 530850.49 | I-12494 |
| 12495 | 8818500.11 | 530850.77 | I-12495 |
| 12496 | 8818527.64 | 530857.96 | I-12496 |
| 12497 | 8818508.17 | 530857.34 | I-12497 |
| 12498 | 8818504.63 | 530857.58 | I-12498 |
| 12499 | 8818503.21 | 530857.81 | I-12499 |
| 12500 | 8818501.72 | 530859.01 | I-12500 |
| 12501 | 8818500.24 | 530859.20 | I-12501 |
| 12502 | 8818498.75 | 530859.35 | I-12502 |
| 12503 | 8818497.25 | 530859.49 | I-12503 |
| 12504 | 8818495.79 | 530859.60 | I-12504 |
| 12505 | 8818494.26 | 530859.70 | I-12505 |
| 12506 | 8818492.77 | 530859.77 | I-12506 |
| 12507 | 8818491.27 | 530859.81 | I-12507 |
| 12508 | 8818519.77 | 530859.84 | I-12508 |
| 12509 | 8818518.27 | 530859.84 | I-12509 |
| 12510 | 8818516.77 | 530859.83 | I-12510 |
| 12511 | 8818515.28 | 530859.79 | I-12511 |
| 12512 | 8818513.78 | 530859.71 | I-12512 |
| 12513 | 8818512.28 | 530859.60 | I-12513 |
| 12514 | 8818510.77 | 530859.77 | I-12514 |
| 12515 | 8818509.27 | 530859.81 | I-12515 |
| 12516 | 8818507.13 | 530860.15 | I-12516 |
| 12517 | 8818514.16 | 530859.74 | I-12517 |
| 12518 | 8818514.83 | 530859.62 | I-12518 |
| 12519 | 8818512.60 | 530852.35 | I-12519 |
| 12520 | 8818512.33 | 530847.94 | I-12520 |
| 12521 | 8818512.87 | 530841.74 | I-12521 |
| 12522 | 8818509.85 | 530832.34 | I-12522 |
| 12523 | 8818507.80 | 530832.98 | I-12523 |
| 12524 | 8818506.50 | 530837.73 | I-12524 |
| 12525 | 8818504.83 | 530838.55 | I-12525 |
| 12526 | 8818501.48 | 530827.39 | I-12526 |
| 12527 | 8818502.16 | 530823.84 | I-12527 |
| 12528 | 8818502.96 | 530821.27 | I-12528 |
| 12529 | 8818502.96 | 530788.18 | I-12529 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12531 | 8818218.63 | 530780.27 | I-12531 |
| 12532 | 8818212.86 | 530776.70 | I-12532 |
| 12533 | 8818219.50 | 530777.92 | I-12533 |
| 12534 | 8818208.58 | 530789.29 | I-12534 |
| 12535 | 8818208.94 | 530784.02 | I-12535 |
| 12536 | 8818197.40 | 530783.93 | I-12536 |
| 12537 | 8818196.56 | 530781.52 | I-12537 |
| 12538 | 8818191.24 | 530784.57 | I-12538 |
| 12539 | 8818191.46 | 530781.64 | I-12539 |
| 12540 | 8818182.99 | 530780.90 | I-12540 |
| 12541 | 8818178.83 | 530782.05 | I-12541 |
| 12542 | 8818177.27 | 530772.91 | I-12542 |
| 12543 | 8818160.78 | 530778.72 | I-12543 |
| 12544 | 8818158.27 | 530778.19 | I-12544 |
| 12545 | 8818158.52 | 530782.82 | I-12545 |
| 12546 | 8818154.69 | 530779.96 | I-12546 |
| 12547 | 8818148.52 | 530782.82 | I-12547 |
| 12548 | 8818137.31 | 530785.67 | I-12548 |
| 12549 | 8818138.67 | 530872.35 | I-12549 |
| 12550 | 8818134.67 | 530870.26 | I-12550 |
| 12551 | 8818137.73 | 530865.64 | I-12551 |
| 12552 | 8818131.52 | 530865.89 | I-12552 |
| 12553 | 8818118.55 | 530838.46 | I-12553 |
| 12554 | 8818118.78 | 530833.57 | I-12554 |
| 12555 | 8818104.04 | 530818.82 | I-12555 |
| 12556 | 8818104.79 | 530804.05 | I-12556 |
| 12557 | 8818103.43 | 530800.06 | I-12557 |
| 12558 | 8818091.89 | 530802.67 | I-12558 |
| 12559 | 8818090.91 | 530801.76 | I-12559 |
| 12560 | 8818090.44 | 530802.08 | I-12560 |
| 12561 | 8818089.89 | 530802.38 | I-12561 |
| 12562 | 8818081.80 | 530841.60 | I-12562 |
| 12563 | 8818081.19 | 530835.33 | I-12563 |
| 12564 | 8818082.81 | 530812.21 | I-12564 |
| 12565 | 8818083.26 | 530811.82 | I-12565 |
| 12566 | 8818084.12 | 530810.42 | I-12566 |
| 12567 | 8818083.18 | 530806.02 | I-12567 |
| 12568 | 8818083.67 | 530807.61 | I-12568 |
| 12569 | 8818083.16 | 530806.21 | I-12569 |
| 12570 | 8818083.13 | 530806.19 | I-12570 |
| 12571 | 8818097.82 | 530806.26 | I-12571 |
| 12572 | 8818097.48 | 530804.31 | I-12572 |
| 12573 | 8818097.15 | 530803.36 | I-12573 |
| 12574 | 8818095.82 | 530802.41 | I-12574 |
| 12575 | 8818094.86 | 530801.46 | I-12575 |
| 12576 | 8818093.90 | 530800.51 | I-12576 |
| 12577 | 8818093.67 | 530806.53 | I-12577 |
| 12578 | 8818093.56 | 530808.60 | I-12578 |
| 12579 | 8818093.53 | 530810.66 | I-12579 |
| 12580 | 8818093.47 | 530812.96 | I-12580 |
| 12581 | 8818093.53 | 530813.31 | I-12581 |
| 12582 | 8818093.60 | 530813.66 | I-12582 |
| 12583 | 8818093.67 | 530814.01 | I-12583 |
| 12584 | 8818093.74 | 530814.36 | I-12584 |
| 12585 | 8818093.81 | 530814.71 | I-12585 |
| 12586 | 8818093.88 | 530815.06 | I-12586 |
| 12587 | 8818093.95 | 530815.41 | I-12587 |
| 12588 | 8818094.02 | 530815.76 | I-12588 |
| 12589 | 8818094.09 | 530816.11 | I-12589 |
| 12590 | 8818094.16 | 530816.46 | I-12590 |
| 12591 | 8818094.23 | 530816.81 | I-12591 |
| 12592 | 8818094.30 | 530817.16 | I-12592 |
| 12593 | 8818094.55 | 530818.86 | I-12593 |
| 12594 | 8818094.80 | 530820.56 | I-12594 |
| 12595 | 8818095.05 | 530822.26 | I-12595 |
| 12596 | 8818095.30 | 530823.96 | I-12596 |
| 12597 | 8818095.55 | 530825.66 | I-12597 |
| 12598 | 8818095.80 | 530827.36 | I-12598 |
| 12599 | 8818096.05 | 530829.06 | I-12599 |
| 12600 | 8818096.30 | 530830.76 | I-12600 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12601 | 8818004.07 | 530425.65 | I-12601 |
| 12602 | 8817997.75 | 530422.04 | I-12602 |
| 12603 | 8817993.97 | 530417.21 | I-12603 |
| 12604 | 8817988.30 | 530418.43 | I-12604 |
| 12605 | 8817988.22 | 530418.17 | I-12605 |
| 12606 | 8817979.32 | 530412.55 | I-12606 |
| 12607 | 8817973.63 | 530413.74 | I-12607 |
| 12608 | 8817968.93 | 530418.35 | I-12608 |
| 12609 | 8817960.64 | 530419.50 | I-12609 |
| 12610 | 8817954.58 | 530423.78 | I-12610 |
| 12611 | 8817949.43 | 530428.35 | I-12611 |
| 12612 | 8817944.15 | 530430.15 | I-12612 |
| 12613 | 8817935.56 | 530433.85 | I-12613 |
| 12614 | 8817929.92 | 530442.54 | I-12614 |
| 12615 | 8817922.58 | 530447.42 | I-12615 |
| 12616 | 8817914.87 | 530453.23 | I-12616 |
| 12617 | 8817908.67 | 530457.49 | I-12617 |
| 12618 | 8817898.58 | 530464.10 | I-12618 |
| 12619 | 8817873.03 | 530497.10 | I-12619 |
| 12620 | 8817873.58 | 530498.38 | I-12620 |
| 12621 | 8817872.12 | 530498.88 | I-12621 |
| 12622 | 8817871.26 | 530499.40 | I-12622 |
| 12623 | 8817870.40 | 530499.91 | I-12623 |
| 12624 | 8817868.84 | 530500.42 | I-12624 |
| 12625 | 8817868.57 | 530500.93 | I-12625 |
| 12626 | 8817868.31 | 530501.43 | I-12626 |
| 12627 | 8817868.05 | 530501.93 | I-12627 |
| 12628 | 8817868.00 | 530502.42 | I-12628 |
| 12629 | 8817868.05 | 530502.91 | I-12629 |
| 12630 | 8817868.09 | 530503.40 | I-12630 |
| 12631 | 8817868.23 | 530503.91 | I-12631 |
| 12632 | 8817868.37 | 530503.40 | I-12632 |
| 12633 | 8817868.51 | 530503.89 | I-12633 |
| 12634 | 8817868.65 | 530504.37 | I-12634 |
| 12635 | 8817868.80 | 530504.85 | I-12635 |
| 12636 | 8817868.94 | 530505.33 | I-12636 |
| 12637 | 8817868.99 | 530505.81 | I-12637 |
| 12638 | 8817869.24 | 530506.28 | I-12638 |
| 12639 | 8817868.38 | 530509.75 | I-12639 |
| 12640 | 8817869.53 | 530507.22 | I-12640 |
| 12641 | 8817868.68 | 530507.69 | I-12641 |
| 12642 | 8817868.83 | 530508.16 | I-12642 |
| 12643 | 8817868.98 | 530508.63 | I-12643 |
| 12644 | 8817869.13 | 530509.10 | I-12644 |
| 12645 | 8817869.28 | 530509.57 | I-12645 |
| 12646 | 8817869.43 | 530510.04 | I-12646 |
| 12647 | 8817869.58 | 530510.51 | I-12647 |
| 12648 | 8817869.04 | 530512.49 | I-12648 |
| 12649 | 8817847.21 | 530512.09 | I-12649 |
| 12650 | 8817839.73 | 530513.70 | I-12650 |
| 12651 | 8817839.58 | 530514.20 | I-12651 |
| 12652 | 8817839.43 | 530514.71 | I-12652 |
| 12653 | 8817839.28 | 530515.21 | I-12653 |
| 12654 | 8817839.13 | 530515.72 | I-12654 |
| 12655 | 8817838.98 | 530516.22 | I-12655 |
| 12656 | 8817838.83 | 530516.73 | I-12656 |
| 12657 | 8817838.68 | 530517.23 | I-12657 |
| 12658 | 8817838.53 | 530517.74 | I-12658 |
| 12659 | 8817838.38 | 530518.24 | I-12659 |
| 12660 | 8817838.23 | 530518.75 | I-12660 |
| 12661 | 8817838.08 | 530519.25 | I-12661 |
| 12662 | 8817837.93 | 530519.76 | I-12662 |
| 12663 | 8817837.78 | 530520.26 | I-12663 |
| 12664 | 8817837.63 | 530520.77 | I-12664 |
| 12665 | 8817837.48 | 530521.27 | I-12665 |
| 12666 | 8817837.33 | 530521.78 | I-12666 |
| 12667 | 8817837.18 | 530522.28 | I-12667 |
| 12668 | 8817837.03 | 530522.79 | I-12668 |
| 12669 | 8817836.88 | 530523.29 | I-12669 |
| 12670 | 8817836.73 | 530523.80 | I-12670 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12671 | 8817833.31 | 530523.68 | I-12671 |
| 12672 | 8817829.82 | 530524.11 | I-12672 |
| 12673 | 8817828.94 | 530524.62 | I-12673 |
| 12674 | 8817828.24 | 530525.18 | I-12674 |
| 12675 | 8817827.67 | 530526.13 | I-12675 |
| 12676 | 8817825.93 | 530527.89 | I-12676 |
| 12677 | 8817824.83 | 530528.98 | I-12677 |
| 12678 | 8817823.68 | 530529.72 | I-12678 |
| 12679 | 8817822.90 | 530530.12 | I-12679 |
| 12680 | 8817821.53 | 530531.17 | I-12680 |
| 12681 | 8817820.46 | 530532.24 | I-12681 |
| 12682 | 8817819.45 | 530533.32 | I-12682 |
| 12683 | 8817818.44 | 530534.43 | I-12683 |
| 12684 | 8817817.45 | 530535.56 | I-12684 |
| 12685 | 8817816.49 | 530536.70 | I-12685 |
| 12686 | 8817815.54 | 530537.87 | I-12686 |
| 12687 | 8817814.62 | 530539.05 | I-12687 |
| 12688 | 8817813.72 | 530540.24 | I-12688 |
| 12689 | 8817812.84 | 530541.46 | I-12689 |
| 12690 | 8817811.98 | 530542.69 | I-12690 |
| 12691 | 8817811.14 | 530543.93 | I-12691 |
| 12692 | 8817810.32 | 530545.20 | I-12692 |
| 12693 | 8817809.54 | 530546.47 | I-12693 |
| 12694 | 8817808.77 | 530547.76 | I-12694 |
| 12695 | 8817808.03 | 530549.07 | I-12695 |
| 12696 | 8817807.34 | 530550.39 | I-12696 |
| 12697 | 8817806.69 | 530551.72 | I-12697 |
| 12698 | 8817806.00 | 530553.06 | I-12698 |
| 12699 | 8817805.36 | 530554.42 | I-12699 |
| 12700 | 8817804.75 | 530555.79 | I-12700 |
| 12701 | 8817804.18 | 530557.17 | I-12701 |
| 12702 | 8817803.00 | 530558.56 | I-12702 |
| 12703 | 8817803.07 | 530559.96 | I-12703 |
| 12704 | 8817802.56 | 530561.37 | I-12704 |
| 12705 | 8817802.09 | 530562.79 | I-12705 |
| 12706 | 8817801.62 | 530564.22 | I-12706 |
| 12707 | 8817801.20 | 530565.65 | I-12707 |
| 12708 | 8817801.28 | 530565.38 | I-12708 |
| 12709 | 8817801.04 | 530566.22 | I-12709 |
| 12710 | 8817800.81 | 530567.06 | I-12710 |
| 12711 | 8817800.58 | 530567.90 | I-12711 |
| 12712 | 8817800.37 | 530568.75 | I-12712 |
| 12713 | 8817800.18 | 530569.60 | I-12713 |
| 12714 | 8817799.99 | 530570.46 | I-12714 |
| 12715 | 8817799.85 | 530570.40 | I-12715 |
| 12716 | 8817799.92 | 530604.03 | I-12716 |
| 12717 | 8817797.50 | 530624.51 | I-12717 |
| 12718 | 8817796.75 | 530644.20 | I-12718 |
| 12719 | 8817796.22 | 530664.32 | I-12719 |
| 12720 | 8817796.05 | 530670.40 | I-12720 |
| 12721 | 8817797.31 | 530678.82 | I-12721 |
| 12722 | 8817792.54 | 530678.94 | I-12722 |
| 12723 | 8817792.25 | 530692.25 | I-12723 |
| 12724 | 8817792.55 | 530701.32 | I-12724 |
| 12725 | 8817793.18 | 530710.38 | I-12725 |
| 12726 | 8817793.85 | 530719.62 | I-12726 |
| 12727 | 8817795.87 | 530738.84 | I-12727 |
| 12728 | 8817795.62 | 530745.29 | I-12728 |
| 12729 | 8817798.58 | 530746.58 | I-12729 |
| 12730 | 8817795.45 | 530759.76 | I-12730 |
| 12731 | 8817798.98 | 530779.73 | I-12731 |
| 12732 | 8817800.42 | 530787.41 | I-12732 |
| 12733 | 8817802.41 | 530799.30 | I-12733 |
| 12734 | 8817804.18 | 530819.29 | I-12734 |
| 12735 | 8817804.78 | 530833.80 | I-12735 |
| 12736 | 8817805.66 | 530827.74 | I-12736 |
| 12737 | 8817811.85 | 530837.68 | I-12737 |
| 12738 | 8817809.37 | 530847.74 | I-12738 |
| 12739 | 8817811.35 | 530853.11 | I-12739 |
| 12740 | 8817817.68 | 530856.65 | I-12740 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12741 | 8817822.18 | 530868.23 | I-12741 |
| 12742 | 8817827.05 | 530873.43 | I-12742 |
| 12743 | 8817831.69 | 530883.54 | I-12743 |
| 12744 | 8817841.77 | 530887.27 | I-12744 |
| 12745 | 8817844.81 | 530902.10 | I-12745 |
| 12746 | 8817845.65 | 530904.82 | I-12746 |
| 12747 | 8817839.50 | 530912.72 | I-12747 |
| 12748 | 8817839.50 | 530912.72 | I-12748 |
| 12749 | 8817840.05 | 530913.60 | I-12749 |
| 12750 | 8817840.60 | 530914.46 | I-12750 |
| 12751 | 8817841.12 | 530915.31 | I-12751 |
| 12752 | 8817844.14 | 530915.53 | I-12752 |
| 12753 | 8817841.92 | 530916.61 | I-12753 |
| 12754 | 8817842.69 | 530917.39 | I-12754 |
| 12755 | 8817843.45 | 530919.19 | I-12755 |
| 12756 | 8817844.19 | 530922.49 | I-12756 |
| 12757 | 8817844.93 | 530924.80 | I-12757 |
| 12758 | 8817845.65 | 530923.11 | I-12758 |
| 12759 | 8817846.36 | 530924.43 | I-12759 |
| 12760 | 8817847.06 | 530925.75 | I-12760 |
| 12761 | 8817847.76 | 530926.13 | I-12761 |
| 12762 | 8817849.73 | 530927.63 | I-12762 |
| 12763 | 8817848.37 | 530945.01 | I-12763 |
| 12764 | 8817877.09 | 530954.38 | I-12764 |
| 12765 | 8817882.76 | 530956.36 | I-12765 |
| 12766 | 8817875.36 | 530960.28 | I-12766 |
| 12767 | 8817874.37 | 530963.98 | I-12767 |
| 12768 | 8817871.66 | 530964.52 | I-12768 |
| 12769 | 8817870.51 | 530964.32 | I-12769 |
| 12770 | 8817881.82 | 530997.80 | I-12770 |
| 12771 | 8817884.02 | 531000.56 | I-12771 |
| 12772 | 8817889.80 | 531006.40 | I-12772 |
| 12773 | 8817890.83 | 531020.90 | I-12773 |
| 12774 | 8817896.00 | 531021.97 | I-12774 |
| 12775 | 8817896.64 | 531021.79 | I-12775 |
| 12776 | 8817897.27 | 531022.01 | I-12776 |
| 12777 | 8817897.91 | 531022.23 | I-12777 |
| 12778 | 8817898.55 | 531023.95 | I-12778 |
| 12779 | 8817899.19 | 531024.96 | I-12779 |
| 12780 | 8817899.83 | 531025.30 | I-12780 |
| 12781 | 8817900.47 | 531026.51 | I-12781 |
| 12782 | 8817901.13 | 531026.84 | I-12782 |
| 12783 | 8817901.79 | 531027.56 | I-12783 |
| 12784 | 8817902.43 | 531028.31 | I-12784 |
| 12785 | 8817903.09 | 531029.06 | I-12785 |
| 12786 | 8817903.73 | 531029.80 | I-12786 |
| 12787 | 8817904.38 | 531030.55 | I-12787 |
| 12788 | 8817905.04 | 531031.30 | I-12788 |
| 12789 | 8817905.69 | 531032.06 | I-12789 |
| 12790 | 8817906.34 | 531032.82 | I-12790 |
| 12791 | 8817907.00 | 531033.59 | I-12791 |
| 12792 | 8817907.65 | 531034.36 | I-12792 |
| 12793 | 8817908.30 | 531035.14 | I-12793 |
| 12794 | 8817908.94 | 531035.92 | I-12794 |
| 12795 | 8817909.59 | 531036.71 | I-12795 |
| 12796 | 8817910.23 | 531037.51 | I-12796 |
| 12797 | 8817910.88 | 531038.31 | I-12797 |
| 12798 | 8817911.53 | 531039.12 | I-12798 |
| 12799 | 8817912.18 | 531039.94 | I-12799 |
| 12800 | 8817912.78 | 531040.79 | I-12800 |
| 12801 | 8817913.41 | 531041.66 | I-12801 |
| 12802 | 8817914.03 | 531042.40 | I-12802 |
| 12803 | 8817914.61 | 531043.20 | I-12803 |
| 12804 | 8817932.66 | 531067.02 | I-12804 |
| 12805 | 8817932.55 | 531084.90 | I-12805 |
| 12806 | 8817932.55 | 531086.40 | I-12806 |
| 12807 | 8817933.04 | 531087.84 | I-12807 |
| 12808 | 8817933.54 | 531089.42 | I-12808 |
| 12809 | 8817934.01 | 531090.99 | I-12809 |
| 12810 | 8817934.53 | 531092.40 | I-12810 |

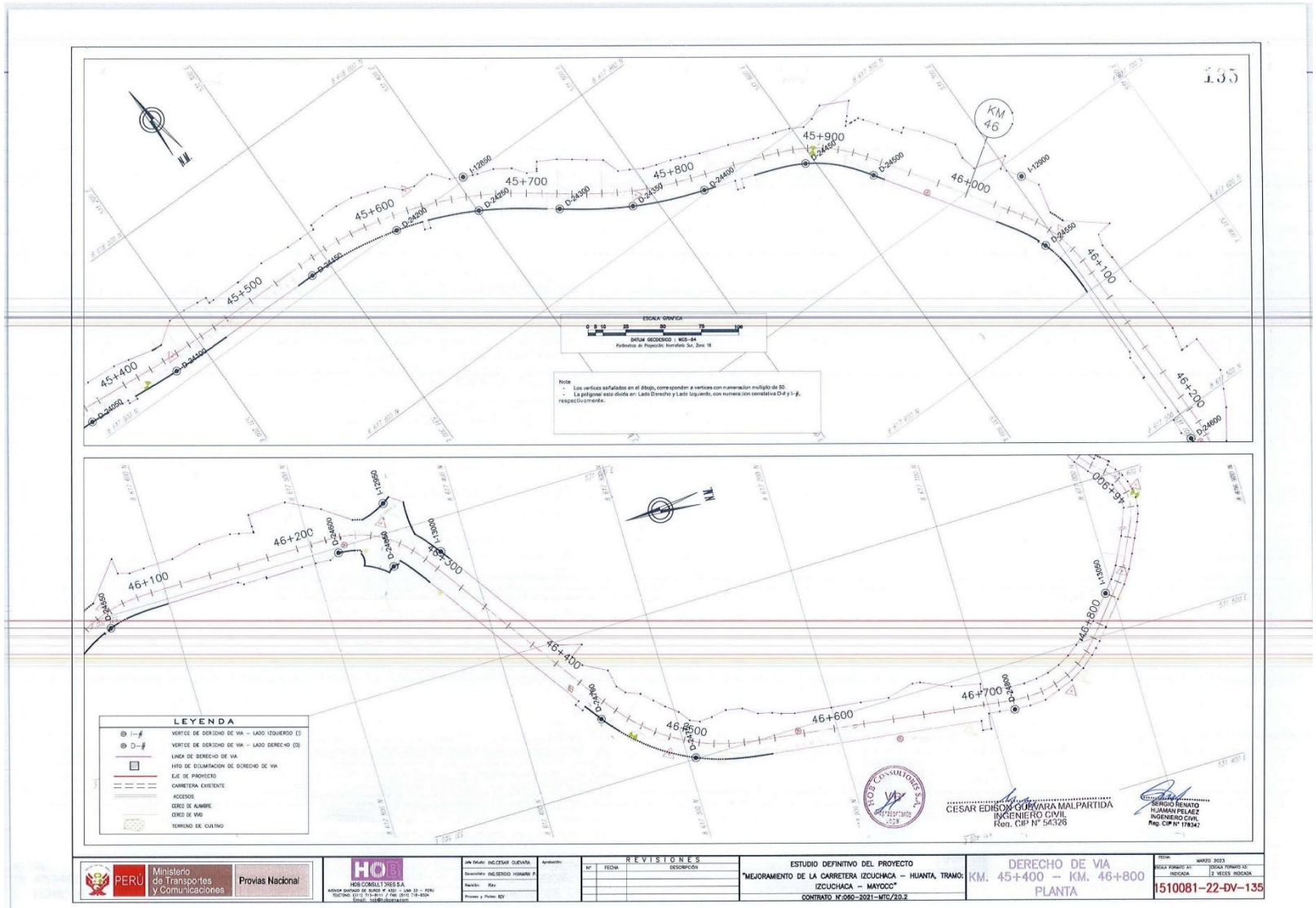
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12811 | 8817933.73 | 531093.69 | I-12811 |
| 12812 | 8817933.79 | 531094.65 | I-12812 |
| 12813 | 8817933.87 | 531095.59 | I-12813 |
| 12814 | 8817933.93 | 531096.57 | I-12814 |
| 12815 | 8817937.76 | 531113.93 | I-12815 |
| 12816 | 8817936.66 | 531124.80 | I-12816 |
| 12817 | 8817935.28 | 531145.29 | I-12817 |
| 12818 | 8817933.54 | 531158.27 | I-12818 |
| 12819 | 8817929.27 | 531171.58 | I-12819 |
| 12820 | 8817929.32 | 531172.46 | I-12820 |
| 12821 | 8817928.95 | 531173.43 | I-12821 |
| 12822 | 8817928.60 | 531174.38 | I-12822 |
| 12823 | 8817928.82 | 531175.88 | I-12823 |
| 12824 | 8817928.74 | 531177.35 | I-12824 |
| 12825 | 8817928.68 | 531178.40 | I-12825 |
| 12826 | 8817928.52 | 531182.75 | I-12826 |
| 12827 | 8817935.56 | 531203.81 | I-12827 |
| 12828 | 8817937.26 | 531214.00 | I-12828 |
| 12829 | 8817936.56 | 531226.31 | I-12829 |
| 12830 | 8817932.67 | 531238.28 | I-12830 |
| 12831 | 8817932.82 | 531239.47 | I-12831 |
| 12832 | 8817932.94 | 531243.27 | I-12832 |
| 12833 | 8817932.44 | 531243.62 | I-12833 |
| 12834 | 8817933.76 | 531246.44 | I-12834 |
| 12835 | 8817932.01 | 531250.68 | I-12835 |
| 12836 | 8817931.87 | 531250.69 | I-12836 |
| 12837 | 8817931.65 | 531250.90 | I-12837 |
| 12838 | 8817931.66 | 531334.52 | I-12838 |
| 12839 | 8817934.81 | 531334.78 | I-12839 |
| 12840 | 8817935.42 | 531374.57 | I-12840 |
| 12841 | 8817930.01 | 531333.74 | I-12841 |
| 12842 | 8817933.43 | 531332.04 | I-12842 |
| 12843 | 8817930.00 | 531347.71 | I-12843 |
| 12844 | 8817926.94 | 531358.59 | I-12844 |
| 12845 | 8817918.50 | 531367.49 | I-12845 |
| 12846 | 8817916.66 | 531373.52 | I-12846 |
| 12847 | 8817916.65 | 531380.45 | I-12847 |
| 12848 | 8817915.64 | 531389.23 | I-12848 |
| 12849 | 8817906.32 | 531396.72 | I-12849 |
| 12850 | 8817902.10 | 531404.87 | I-12850 |
| 12851 | 8817899.29 | 531410.05 | I-12851 |
| 12852 | 8817898.11 | 531413.68 | I-12852 |
| 12853 | 8817896.48 | 531424.45 | I-12853 |
| 12854 | 8817887.36 | 531434.43 | I-12854 |
| 12855 | 8817879.09 | 531439.66 | I-12855 |
| 12856 | 8817874.94 | 531448.74 | I-12856 |
| 12857 | 8817878.14 | 531447.64 | I-12857 |
| 12858 | 8817881.93 | 531450.45 | I-12858 |
| 12859 | 8817875.96 | 531451.81 | I-12859 |
| 12860 | 8817869.49 | 531472.19 | I-12860 |
| 12861 | 8817863.52 | 531477.86 | I-12861 |
| 12862 | 8817857.11 | 531482.69 | I-12862 |
| 12863 | 8817845.71 | 531490.39 | I-12863 |
| 12864 | 8817842.01 | 531492.18 | I-12864 |
| 12865 | 8817837.18 | 531502.12 | I-12865 |
| 12866 | 8817834.06 | 531513.90 | I-12866 |
| 12867 | 8817831.15 | 531522.89 | I-12867 |
| 12868 | 8817823.58 | 531541.18 | I-12868 |
| 12869 | 8817822.74 | 531548.06 | I-12869 |
| 12870 | 8817822.56 | 531575.59 | I-12870 |
| 12871 | 8817820.16 | 531576.61 | I-12871 |
| 12872 | 8817820.56 | 531575.59 | I-12872 |
| 12873 | 8817820.16 | 531576.61 | I-12873 |
| 12874 | 8817820.00 | 531582.90 | I-12874 |
| 12875 | 8817820.36 | 531589.19 | I-12875 |
| 12876 | 8817802.15 | 531588.72 | I-12876 |
| 12877 | 8817797.47 | 531587.10 | I-12877 |
| 12878 | 8817796.56 | 531614.52 | I-12878 |
| 12879 | 8817792.61 | 531623.99 | I-12879 |
| 12880 | 8817784.13 | 531641.35 | I-12880 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional | HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4001 - LIMA 33 - PERU TELEFONO: (511) 711-0400 / FAX: (511) 715-8004 E-MAIL: ventas@hob.com.pe | Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA<br>Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.<br>Revisión: Rev<br>Proceso y Fichero: REV | Aprobación: | REVISIONES<br>N° FECHA DESCRIPCIÓN | ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°.080–2021–MTC/20.2 | DERECHO DE VIA KM. 43+800 – KM. 45+400 CUADRO DE DATOS TECNICOS | FECHA: MARZO 2023<br>ESCALA FORMATO A1: INDICADA<br>ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA<br>1510081–22–DV–134 |


135
KM 46
45+400
45+500
45+600
45+700
45+800
45+900
46+000
46+100
46+200
46+300
46+400
46+500
46+600
46+700
46+800
46+900
ESCALA GRAFICA
0 5 10 20 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parámetros de Proyección: Horizontal Sur, Zona 18
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividia en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Fecha: REV
Aprobación:
REVISIONES
N° FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 45+400 – KM. 46+800
PLANTA
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–135

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

136

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24011 | 8617901.87 | 531016.26 | D-24011 |
| 24012 | 8617901.88 | 531077.20 | D-24012 |
| 24013 | 8617910.30 | 531018.15 | D-24013 |
| 24014 | 8617910.80 | 531079.11 | D-24014 |
| 24015 | 8617911.60 | 531036.06 | D-24015 |
| 24016 | 8617911.17 | 531081.02 | D-24016 |
| 24017 | 8617911.43 | 531081.99 | D-24017 |
| 24018 | 8617911.68 | 531082.95 | D-24018 |
| 24019 | 8617911.92 | 531083.92 | D-24019 |
| 24020 | 8617911.16 | 531084.90 | D-24020 |
| 24021 | 8617913.36 | 531082.87 | D-24021 |
| 24022 | 8617913.58 | 531083.85 | D-24022 |
| 24023 | 8617913.79 | 531081.83 | D-24023 |
| 24024 | 8617913.93 | 531082.82 | D-24024 |
| 24025 | 8617913.10 | 531083.80 | D-24025 |
| 24026 | 8617913.25 | 531036.79 | D-24026 |
| 24027 | 8617913.39 | 531081.78 | D-24027 |
| 24028 | 8617913.52 | 531082.77 | D-24028 |
| 24029 | 8617913.63 | 531083.76 | D-24029 |
| 24030 | 8617913.74 | 531084.76 | D-24030 |
| 24031 | 8617913.83 | 531085.75 | D-24031 |
| 24032 | 8617913.90 | 531086.74 | D-24032 |
| 24033 | 8617913.93 | 531087.06 | D-24033 |
| 24034 | 8617913.96 | 531087.93 | D-24034 |
| 24035 | 8617914.13 | 531088.79 | D-24035 |
| 24036 | 8617914.13 | 531089.66 | D-24036 |
| 24037 | 8617914.12 | 531090.52 | D-24037 |
| 24038 | 8617914.14 | 531091.39 | D-24038 |
| 24039 | 8617914.16 | 531092.25 | D-24039 |
| 24040 | 8617914.17 | 531093.12 | D-24040 |
| 24041 | 8617914.18 | 531093.98 | D-24041 |
| 24042 | 8617914.14 | 531094.97 | D-24042 |
| 24043 | 8617914.13 | 531095.88 | D-24043 |
| 24044 | 8617914.11 | 531096.78 | D-24044 |
| 24045 | 8617914.08 | 531097.68 | D-24045 |
| 24046 | 8617914.05 | 531098.57 | D-24046 |
| 24047 | 8617914.01 | 531099.48 | D-24047 |
| 24048 | 8617913.97 | 531100.38 | D-24048 |
| 24049 | 8617913.93 | 531101.31 | D-24049 |
| 24050 | 8617913.88 | 531102.22 | D-24050 |
| 24051 | 8617913.82 | 531103.15 | D-24051 |
| 24052 | 8617913.76 | 531104.07 | D-24052 |
| 24053 | 8617913.70 | 531105.00 | D-24053 |
| 24054 | 8617913.63 | 531105.93 | D-24054 |
| 24055 | 8617913.56 | 531106.87 | D-24055 |
| 24056 | 8617913.48 | 531107.80 | D-24056 |
| 24057 | 8617913.41 | 531108.75 | D-24057 |
| 24058 | 8617913.33 | 531109.68 | D-24058 |
| 24059 | 8617913.25 | 531110.64 | D-24059 |
| 24060 | 8617913.17 | 531111.58 | D-24060 |
| 24061 | 8617913.09 | 531112.51 | D-24061 |
| 24062 | 8617913.01 | 531113.51 | D-24062 |
| 24063 | 8617912.92 | 531114.48 | D-24063 |
| 24064 | 8617911.96 | 531156.70 | D-24064 |
| 24065 | 8617911.59 | 531155.70 | D-24065 |
| 24066 | 8617908.67 | 531155.63 | D-24066 |
| 24067 | 8617908.04 | 531140.23 | D-24067 |
| 24068 | 8617911.00 | 531140.44 | D-24068 |
| 24069 | 8617911.05 | 531145.90 | D-24069 |
| 24070 | 8617913.99 | 531146.87 | D-24070 |
| 24071 | 8617913.88 | 531147.84 | D-24071 |
| 24072 | 8617913.80 | 531148.80 | D-24072 |
| 24073 | 8617913.71 | 531149.77 | D-24073 |
| 24074 | 8617913.63 | 531150.74 | D-24074 |
| 24075 | 8617913.55 | 531151.70 | D-24075 |
| 24076 | 8617913.45 | 531152.67 | D-24076 |
| 24077 | 8617913.36 | 531153.64 | D-24077 |
| 24078 | 8617913.30 | 531154.61 | D-24078 |
| 24079 | 8617913.22 | 531155.58 | D-24079 |
| 24080 | 8617913.14 | 531156.56 | D-24080 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24081 | 8617910.06 | 531157.63 | D-24081 |
| 24082 | 8617909.96 | 531158.62 | D-24082 |
| 24083 | 8617909.91 | 531159.49 | D-24083 |
| 24084 | 8617909.80 | 531160.45 | D-24084 |
| 24085 | 8617909.76 | 531161.43 | D-24085 |
| 24086 | 8617909.68 | 531162.40 | D-24086 |
| 24087 | 8617909.61 | 531163.38 | D-24087 |
| 24088 | 8617909.54 | 531164.36 | D-24088 |
| 24089 | 8617909.47 | 531165.34 | D-24089 |
| 24090 | 8617909.40 | 531166.32 | D-24090 |
| 24091 | 8617909.33 | 531167.30 | D-24091 |
| 24092 | 8617909.26 | 531168.28 | D-24092 |
| 24093 | 8617909.20 | 531169.26 | D-24093 |
| 24094 | 8617909.14 | 531170.24 | D-24094 |
| 24095 | 8617909.07 | 531171.22 | D-24095 |
| 24096 | 8617909.01 | 531172.20 | D-24096 |
| 24097 | 8617908.95 | 531173.18 | D-24097 |
| 24098 | 8617908.89 | 531174.16 | D-24098 |
| 24099 | 8617908.84 | 531175.14 | D-24099 |
| 24100 | 8617908.78 | 531176.09 | D-24100 |
| 24101 | 8617908.73 | 531177.07 | D-24101 |
| 24102 | 8617908.68 | 531178.04 | D-24102 |
| 24103 | 8617908.63 | 531179.02 | D-24103 |
| 24104 | 8617908.48 | 531182.98 | D-24104 |
| 24105 | 8617908.43 | 531184.18 | D-24105 |
| 24106 | 8617908.37 | 531185.88 | D-24106 |
| 24107 | 8617908.34 | 531186.66 | D-24107 |
| 24108 | 8617908.31 | 531187.64 | D-24108 |
| 24109 | 8617908.29 | 531188.63 | D-24109 |
| 24110 | 8617908.25 | 531189.61 | D-24110 |
| 24111 | 8617908.22 | 531190.59 | D-24111 |
| 24112 | 8617908.20 | 531191.58 | D-24112 |
| 24113 | 8617908.17 | 531192.56 | D-24113 |
| 24114 | 8617908.15 | 531193.54 | D-24114 |
| 24115 | 8617908.13 | 531194.52 | D-24115 |
| 24116 | 8617908.11 | 531195.50 | D-24116 |
| 24117 | 8617908.09 | 531196.48 | D-24117 |
| 24118 | 8617908.08 | 531197.46 | D-24118 |
| 24119 | 8617908.06 | 531198.43 | D-24119 |
| 24120 | 8617908.04 | 531199.41 | D-24120 |
| 24121 | 8617908.03 | 531200.39 | D-24121 |
| 24122 | 8617908.02 | 531201.36 | D-24122 |
| 24123 | 8617908.01 | 531202.33 | D-24123 |
| 24124 | 8617908.00 | 531203.31 | D-24124 |
| 24125 | 8617907.98 | 531204.28 | D-24125 |
| 24126 | 8617907.96 | 531205.26 | D-24126 |
| 24127 | 8617907.97 | 531206.23 | D-24127 |
| 24128 | 8617907.96 | 531207.20 | D-24128 |
| 24129 | 8617907.95 | 531208.18 | D-24129 |
| 24130 | 8617907.95 | 531209.15 | D-24130 |
| 24131 | 8617907.94 | 531210.12 | D-24131 |
| 24132 | 8617907.93 | 531211.09 | D-24132 |
| 24133 | 8617907.93 | 531212.06 | D-24133 |
| 24134 | 8617907.92 | 531213.03 | D-24134 |
| 24135 | 8617907.92 | 531214.00 | D-24135 |
| 24136 | 8617907.91 | 531214.97 | D-24136 |
| 24137 | 8617907.91 | 531215.94 | D-24137 |
| 24138 | 8617907.90 | 531216.91 | D-24138 |
| 24139 | 8617907.90 | 531217.88 | D-24139 |
| 24140 | 8617907.90 | 531218.85 | D-24140 |
| 24141 | 8617907.90 | 531219.82 | D-24141 |
| 24142 | 8617907.90 | 531220.79 | D-24142 |
| 24143 | 8617907.90 | 531221.76 | D-24143 |
| 24144 | 8617907.91 | 531222.73 | D-24144 |
| 24145 | 8617907.91 | 531223.70 | D-24145 |
| 24146 | 8617907.92 | 531224.67 | D-24146 |
| 24147 | 8617907.92 | 531225.64 | D-24147 |
| 24148 | 8617907.93 | 531226.61 | D-24148 |
| 24149 | 8617907.94 | 531227.58 | D-24149 |
| 24150 | 8617907.95 | 531228.55 | D-24150 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24151 | 8617907.96 | 531229.52 | D-24151 |
| 24152 | 8617907.97 | 531230.49 | D-24152 |
| 24153 | 8617907.98 | 531231.46 | D-24153 |
| 24154 | 8617907.97 | 531232.07 | D-24154 |
| 24155 | 8617907.95 | 531281.02 | D-24155 |
| 24156 | 8617907.93 | 531291.96 | D-24156 |
| 24157 | 8617907.90 | 531292.91 | D-24157 |
| 24158 | 8617907.87 | 531293.85 | D-24158 |
| 24159 | 8617907.84 | 531294.79 | D-24159 |
| 24160 | 8617907.80 | 531296.72 | D-24160 |
| 24161 | 8617907.77 | 531296.66 | D-24161 |
| 24162 | 8617907.73 | 531297.60 | D-24162 |
| 24163 | 8617907.69 | 531298.53 | D-24163 |
| 24164 | 8617907.64 | 531299.46 | D-24164 |
| 24165 | 8617906.99 | 531300.40 | D-24165 |
| 24166 | 8617906.94 | 531301.33 | D-24166 |
| 24167 | 8617906.89 | 531302.25 | D-24167 |
| 24168 | 8617906.83 | 531303.18 | D-24168 |
| 24169 | 8617906.77 | 531304.12 | D-24169 |
| 24170 | 8617906.71 | 531304.41 | D-24170 |
| 24171 | 8617906.64 | 531305.34 | D-24171 |
| 24172 | 8617906.52 | 531307.40 | D-24172 |
| 24173 | 8617906.39 | 531309.80 | D-24173 |
| 24174 | 8617906.25 | 531312.38 | D-24174 |
| 24175 | 8617906.10 | 531315.89 | D-24175 |
| 24176 | 8617906.04 | 531316.37 | D-24176 |
| 24177 | 8617905.78 | 531314.86 | D-24177 |
| 24178 | 8617902.60 | 531316.34 | D-24178 |
| 24179 | 8617905.41 | 531317.83 | D-24179 |
| 24180 | 8617905.22 | 531318.61 | D-24180 |
| 24181 | 8617905.41 | 531320.80 | D-24181 |
| 24182 | 8617904.79 | 531322.26 | D-24182 |
| 24183 | 8617904.57 | 531323.76 | D-24183 |
| 24184 | 8617904.34 | 531325.25 | D-24184 |
| 24185 | 8617904.09 | 531326.72 | D-24185 |
| 24186 | 8617903.83 | 531328.20 | D-24186 |
| 24187 | 8617903.57 | 531329.68 | D-24187 |
| 24188 | 8617903.29 | 531331.15 | D-24188 |
| 24189 | 8617903.01 | 531332.62 | D-24189 |
| 24190 | 8617902.72 | 531334.09 | D-24190 |
| 24191 | 8617902.41 | 531335.56 | D-24191 |
| 24192 | 8617902.10 | 531337.02 | D-24192 |
| 24193 | 8617901.78 | 531338.49 | D-24193 |
| 24194 | 8617901.45 | 531339.95 | D-24194 |
| 24195 | 8617901.11 | 531341.41 | D-24195 |
| 24196 | 8617900.76 | 531342.87 | D-24196 |
| 24197 | 8617900.40 | 531344.32 | D-24197 |
| 24198 | 8617900.03 | 531345.78 | D-24198 |
| 24199 | 8617899.65 | 531347.22 | D-24199 |
| 24200 | 8617899.26 | 531348.67 | D-24200 |
| 24201 | 8617898.86 | 531350.12 | D-24201 |
| 24202 | 8617898.45 | 531351.56 | D-24202 |
| 24203 | 8617898.03 | 531353.00 | D-24203 |
| 24204 | 8617897.60 | 531354.44 | D-24204 |
| 24205 | 8617897.16 | 531355.88 | D-24205 |
| 24206 | 8617896.71 | 531357.30 | D-24206 |
| 24207 | 8617896.29 | 531358.69 | D-24207 |
| 24208 | 8617896.04 | 531359.60 | D-24208 |
| 24209 | 8617896.03 | 531360.58 | D-24209 |
| 24210 | 8617896.01 | 531361.56 | D-24210 |
| 24211 | 8617896.00 | 531362.53 | D-24211 |
| 24212 | 8617895.99 | 531363.51 | D-24212 |
| 24213 | 8617895.97 | 531364.49 | D-24213 |
| 24214 | 8617895.96 | 531365.47 | D-24214 |
| 24215 | 8617895.94 | 531366.13 | D-24215 |
| 24216 | 8617895.93 | 531367.42 | D-24216 |
| 24217 | 8617895.91 | 531368.40 | D-24217 |
| 24218 | 8617895.90 | 531369.38 | D-24218 |
| 24219 | 8617895.89 | 531370.36 | D-24219 |
| 24220 | 8617895.90 | 531372.98 | D-24220 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24221 | 8617895.93 | 531374.99 | D-24221 |
| 24222 | 8617895.96 | 531375.62 | D-24222 |
| 24223 | 8617895.79 | 531376.44 | D-24223 |
| 24224 | 8617895.36 | 531377.90 | D-24224 |
| 24225 | 8617895.16 | 531379.29 | D-24225 |
| 24226 | 8617895.80 | 531379.20 | D-24226 |
| 24227 | 8617898.20 | 531380.12 | D-24227 |
| 24228 | 8617897.80 | 531381.04 | D-24228 |
| 24229 | 8617897.40 | 531381.95 | D-24229 |
| 24230 | 8617896.99 | 531382.86 | D-24230 |
| 24231 | 8617896.58 | 531383.77 | D-24231 |
| 24232 | 8617896.16 | 531384.68 | D-24232 |
| 24233 | 8617895.74 | 531385.58 | D-24233 |
| 24234 | 8617895.32 | 531386.49 | D-24234 |
| 24235 | 8617894.89 | 531387.39 | D-24235 |
| 24236 | 8617894.45 | 531388.29 | D-24236 |
| 24237 | 8617894.02 | 531389.19 | D-24237 |
| 24238 | 8617893.58 | 531390.09 | D-24238 |
| 24239 | 8617893.13 | 531390.98 | D-24239 |
| 24240 | 8617892.68 | 531391.88 | D-24240 |
| 24241 | 8617892.23 | 531392.77 | D-24241 |
| 24242 | 8617891.78 | 531393.66 | D-24242 |
| 24243 | 8617891.32 | 531394.54 | D-24243 |
| 24244 | 8617890.86 | 531395.43 | D-24244 |
| 24245 | 8617890.39 | 531396.31 | D-24245 |
| 24246 | 8617889.92 | 531397.19 | D-24246 |
| 24247 | 8617889.44 | 531398.07 | D-24247 |
| 24248 | 8617888.96 | 531398.95 | D-24248 |
| 24249 | 8617888.48 | 531399.82 | D-24249 |
| 24250 | 8617887.99 | 531400.70 | D-24250 |
| 24251 | 8617887.50 | 531401.57 | D-24251 |
| 24252 | 8617887.01 | 531402.44 | D-24252 |
| 24253 | 8617886.51 | 531403.30 | D-24253 |
| 24254 | 8617886.01 | 531404.17 | D-24254 |
| 24255 | 8617885.96 | 531405.01 | D-24255 |
| 24256 | 8617885.96 | 531405.60 | D-24256 |
| 24257 | 8617874.48 | 531406.75 | D-24257 |
| 24258 | 8617873.97 | 531407.80 | D-24258 |
| 24259 | 8617873.46 | 531408.45 | D-24259 |
| 24260 | 8617872.92 | 531409.21 | D-24260 |
| 24261 | 8617872.48 | 531410.16 | D-24261 |
| 24262 | 8617871.96 | 531411.00 | D-24262 |
| 24263 | 8617871.53 | 531411.84 | D-24263 |
| 24264 | 8617870.78 | 531412.65 | D-24264 |
| 24265 | 8617870.25 | 531413.53 | D-24265 |
| 24266 | 8617870.17 | 531413.64 | D-24266 |
| 24267 | 8617869.68 | 531414.43 | D-24267 |
| 24268 | 8617869.15 | 531415.20 | D-24268 |
| 24269 | 8617868.64 | 531415.98 | D-24269 |
| 24270 | 8617868.12 | 531416.75 | D-24270 |
| 24271 | 8617867.60 | 531417.53 | D-24271 |
| 24272 | 8617867.07 | 531418.30 | D-24272 |
| 24273 | 8617866.54 | 531419.07 | D-24273 |
| 24274 | 8617866.01 | 531419.84 | D-24274 |
| 24275 | 8617865.48 | 531420.61 | D-24275 |
| 24276 | 8617864.94 | 531421.38 | D-24276 |
| 24277 | 8617864.48 | 531422.15 | D-24277 |
| 24278 | 8617863.88 | 531422.92 | D-24278 |
| 24279 | 8617863.31 | 531423.68 | D-24279 |
| 24280 | 8617863.78 | 531424.46 | D-24280 |
| 24281 | 8617862.21 | 531425.23 | D-24281 |
| 24282 | 8617861.68 | 531426.00 | D-24282 |
| 24283 | 8617861.11 | 531426.76 | D-24283 |
| 24284 | 8617860.55 | 531427.53 | D-24284 |
| 24285 | 8617859.99 | 531428.30 | D-24285 |
| 24286 | 8617859.42 | 531429.07 | D-24286 |
| 24287 | 8617858.82 | 531429.84 | D-24287 |
| 24288 | 8617858.30 | 531430.61 | D-24288 |
| 24289 | 8617857.74 | 531431.38 | D-24289 |
| 24290 | 8617857.06 | 531432.15 | D-24290 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24291 | 8617856.63 | 531432.93 | D-24291 |
| 24292 | 8617856.02 | 531433.70 | D-24292 |
| 24293 | 8617855.45 | 531434.47 | D-24293 |
| 24294 | 8617854.88 | 531435.24 | D-24294 |
| 24295 | 8617854.31 | 531436.01 | D-24295 |
| 24296 | 8617853.73 | 531436.78 | D-24296 |
| 24297 | 8617853.16 | 531437.56 | D-24297 |
| 24298 | 8617849.13 | 531442.98 | D-24298 |
| 24299 | 8617848.56 | 531443.75 | D-24299 |
| 24300 | 8617847.99 | 531444.53 | D-24300 |
| 24301 | 8617847.40 | 531445.31 | D-24301 |
| 24302 | 8617846.82 | 531446.09 | D-24302 |
| 24303 | 8617846.24 | 531446.87 | D-24303 |
| 24304 | 8617845.67 | 531447.65 | D-24304 |
| 24305 | 8617845.09 | 531448.44 | D-24305 |
| 24306 | 8617844.53 | 531449.22 | D-24306 |
| 24307 | 8617843.92 | 531450.01 | D-24307 |
| 24308 | 8617843.34 | 531450.80 | D-24308 |
| 24309 | 8617842.77 | 531451.59 | D-24309 |
| 24310 | 8617842.18 | 531452.39 | D-24310 |
| 24311 | 8617841.61 | 531453.18 | D-24311 |
| 24312 | 8617841.03 | 531453.98 | D-24312 |
| 24313 | 8617840.45 | 531454.78 | D-24313 |
| 24314 | 8617839.88 | 531455.58 | D-24314 |
| 24315 | 8617839.30 | 531456.38 | D-24315 |
| 24316 | 8617838.73 | 531457.18 | D-24316 |
| 24317 | 8617838.16 | 531458.00 | D-24317 |
| 24318 | 8617837.58 | 531458.81 | D-24318 |
| 24319 | 8617837.01 | 531459.62 | D-24319 |
| 24320 | 8617836.44 | 531460.44 | D-24320 |
| 24321 | 8617835.86 | 531461.26 | D-24321 |
| 24322 | 8617835.31 | 531462.08 | D-24322 |
| 24323 | 8617834.75 | 531462.90 | D-24323 |
| 24324 | 8617834.18 | 531463.73 | D-24324 |
| 24325 | 8617833.62 | 531464.56 | D-24325 |
| 24326 | 8617833.07 | 531465.38 | D-24326 |
| 24327 | 8617832.51 | 531466.23 | D-24327 |
| 24328 | 8617831.96 | 531467.07 | D-24328 |
| 24329 | 8617831.42 | 531467.90 | D-24329 |
| 24330 | 8617831.41 | 531467.91 | D-24330 |
| 24331 | 8617830.87 | 531468.75 | D-24331 |
| 24332 | 8617830.33 | 531469.59 | D-24332 |
| 24333 | 8617829.79 | 531470.44 | D-24333 |
| 24334 | 8617829.26 | 531471.28 | D-24334 |
| 24335 | 8617828.73 | 531472.13 | D-24335 |
| 24336 | 8617828.20 | 531472.99 | D-24336 |
| 24337 | 8617827.68 | 531473.83 | D-24337 |
| 24338 | 8617827.16 | 531474.68 | D-24338 |
| 24339 | 8617826.64 | 531475.54 | D-24339 |
| 24340 | 8617826.13 | 531476.40 | D-24340 |
| 24341 | 8617825.62 | 531477.26 | D-24341 |
| 24342 | 8617825.12 | 531478.12 | D-24342 |
| 24343 | 8617824.62 | 531478.98 | D-24343 |
| 24344 | 8617824.12 | 531479.84 | D-24344 |
| 24345 | 8617823.62 | 531480.70 | D-24345 |
| 24346 | 8617823.13 | 531481.56 | D-24346 |
| 24347 | 8617822.64 | 531482.42 | D-24347 |
| 24348 | 8617822.16 | 531483.30 | D-24348 |
| 24349 | 8617821.68 | 531484.17 | D-24349 |
| 24350 | 8617821.20 | 531485.05 | D-24350 |
| 24351 | 8617820.72 | 531485.96 | D-24351 |
| 24352 | 8617820.25 | 531486.84 | D-24352 |
| 24353 | 8617819.78 | 531487.73 | D-24353 |
| 24354 | 8617819.32 | 531488.61 | D-24354 |
| 24355 | 8617818.86 | 531489.50 | D-24355 |
| 24356 | 8617818.40 | 531490.39 | D-24356 |
| 24357 | 8617817.95 | 531491.28 | D-24357 |
| 24358 | 8617817.50 | 531492.17 | D-24358 |
| 24359 | 8617817.06 | 531493.06 | D-24359 |
| 24360 | 8617816.62 | 531493.95 | D-24360 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24361 | 8617816.18 | 531494.85 | D-24361 |
| 24362 | 8617815.74 | 531495.76 | D-24362 |
| 24363 | 8617815.31 | 531496.66 | D-24363 |
| 24364 | 8617814.88 | 531497.56 | D-24364 |
| 24365 | 8617814.45 | 531498.47 | D-24365 |
| 24366 | 8617814.04 | 531499.38 | D-24366 |
| 24367 | 8617813.62 | 531500.28 | D-24367 |
| 24368 | 8617813.21 | 531501.19 | D-24368 |
| 24369 | 8617812.80 | 531502.10 | D-24369 |
| 24370 | 8617812.39 | 531503.02 | D-24370 |
| 24371 | 8617811.99 | 531503.93 | D-24371 |
| 24372 | 8617811.59 | 531504.85 | D-24372 |
| 24373 | 8617811.20 | 531505.77 | D-24373 |
| 24374 | 8617810.80 | 531506.69 | D-24374 |
| 24375 | 8617810.42 | 531507.61 | D-24375 |
| 24376 | 8617810.15 | 531508.25 | D-24376 |
| 24377 | 8617810.14 | 531508.27 | D-24377 |
| 24378 | 8617809.78 | 531509.19 | D-24378 |
| 24379 | 8617809.42 | 531510.11 | D-24379 |
| 24380 | 8617809.01 | 531511.04 | D-24380 |
| 24381 | 8617808.64 | 531511.96 | D-24381 |
| 24382 | 8617808.27 | 531512.89 | D-24382 |
| 24383 | 8617807.90 | 531513.83 | D-24383 |
| 24384 | 8617807.54 | 531514.77 | D-24384 |
| 24385 | 8617807.18 | 531515.70 | D-24385 |
| 24386 | 8617806.83 | 531516.63 | D-24386 |
| 24387 | 8617806.49 | 531517.56 | D-24387 |
| 24388 | 8617806.13 | 531518.49 | D-24388 |
| 24389 | 8617805.78 | 531519.42 | D-24389 |
| 24390 | 8617805.44 | 531520.35 | D-24390 |
| 24391 | 8617805.10 | 531521.28 | D-24391 |
| 24392 | 8617804.76 | 531522.21 | D-24392 |
| 24393 | 8617804.42 | 531523.14 | D-24393 |
| 24394 | 8617804.09 | 531524.08 | D-24394 |
| 24395 | 8617803.76 | 531525.99 | D-24395 |
| 24396 | 8617803.43 | 531525.92 | D-24396 |
| 24397 | 8617803.10 | 531526.86 | D-24397 |
| 24398 | 8617802.78 | 531527.77 | D-24398 |
| 24399 | 8617802.45 | 531528.69 | D-24399 |
| 24400 | 8617802.13 | 531529.62 | D-24400 |
| 24401 | 8617801.81 | 531530.53 | D-24401 |
| 24402 | 8617801.49 | 531531.46 | D-24402 |
| 24403 | 8617801.17 | 531532.38 | D-24403 |
| 24404 | 8617800.85 | 531533.30 | D-24404 |
| 24405 | 8617800.54 | 531534.22 | D-24405 |
| 24406 | 8617800.22 | 531535.13 | D-24406 |
| 24407 | 8617799.91 | 531536.05 | D-24407 |
| 24408 | 8617799.59 | 531536.97 | D-24408 |
| 24409 | 8617799.28 | 531537.73 | D-24409 |
| 24410 | 8617799.45 | 531538.17 | D-24410 |
| 24411 | 8617799.12 | 531539.05 | D-24411 |
| 24412 | 8617799.74 | 531539.98 | D-24412 |
| 24413 | 8617799.79 | 531542.56 | D-24413 |
| 24414 | 8617799.47 | 531543.49 | D-24414 |
| 24415 | 8617799.16 | 531544.40 | D-24415 |
| 24416 | 8617798.85 | 531545.31 | D-24416 |
| 24417 | 8617798.54 | 531546.23 | D-24417 |
| 24418 | 8617798.23 | 531547.14 | D-24418 |
| 24419 | 8617797.92 | 531548.06 | D-24419 |
| 24420 | 8617797.61 | 531548.97 | D-24420 |
| 24421 | 8617797.30 | 531549.89 | D-24421 |
| 24422 | 8617796.99 | 531550.80 | D-24422 |
| 24423 | 8617796.68 | 531551.72 | D-24423 |
| 24424 | 8617796.37 | 531552.63 | D-24424 |
| 24425 | 8617796.06 | 531553.55 | D-24425 |
| 24426 | 8617795.75 | 531554.46 | D-24426 |
| 24427 | 8617795.44 | 531555.38 | D-24427 |
| 24428 | 8617795.13 | 531556.29 | D-24428 |
| 24429 | 8617794.82 | 531557.21 | D-24429 |
| 24430 | 8617794.51 | 531558.12 | D-24430 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24431 | 8617795.03 | 531578.49 | D-24431 |
| 24432 | 8617796.62 | 531579.30 | D-24432 |
| 24433 | 8617798.31 | 531580.16 | D-24433 |
| 24434 | 8617800.00 | 531580.97 | D-24434 |
| 24435 | 8617801.72 | 531581.80 | D-24435 |
| 24436 | 8617803.39 | 531582.62 | D-24436 |
| 24437 | 8617802.92 | 531583.44 | D-24437 |
| 24438 | 8617802.55 | 531584.25 | D-24438 |
| 24439 | 8617802.18 | 531585.06 | D-24439 |
| 24440 | 8617801.80 | 531585.87 | D-24440 |
| 24441 | 8617801.42 | 531586.68 | D-24441 |
| 24442 | 8617801.03 | 531587.04 | D-24442 |
| 24443 | 8617800.64 | 531588.22 | D-24443 |
| 24444 | 8617800.25 | 531589.02 | D-24444 |
| 24445 | 8617799.78 | 531589.90 | D-24445 |
| 24446 | 8617799.29 | 531590.78 | D-24446 |
| 24447 | 8617798.80 | 531591.65 | D-24447 |
| 24448 | 8617798.30 | 531592.52 | D-24448 |
| 24449 | 8617797.79 | 531593.40 | D-24449 |
| 24450 | 8617797.28 | 531594.28 | D-24450 |
| 24451 | 8617796.77 | 531595.15 | D-24451 |
| 24452 | 8617796.63 | 531573.30 | D-24452 |
| 24453 | 8617796.31 | 531550.14 | D-24453 |
| 24454 | 8617793.99 | 531550.97 | D-24454 |
| 24455 | 8617791.64 | 531551.80 | D-24455 |
| 24456 | 8617789.26 | 531552.62 | D-24456 |
| 24457 | 8617786.87 | 531553.44 | D-24457 |
| 24458 | 8617784.47 | 531554.25 | D-24458 |
| 24459 | 8617782.06 | 531555.06 | D-24459 |
| 24460 | 8617779.64 | 531555.86 | D-24460 |
| 24461 | 8617777.22 | 531556.67 | D-24461 |
| 24462 | 8617774.79 | 531557.47 | D-24462 |
| 24463 | 8617772.35 | 531558.27 | D-24463 |
| 24464 | 8617769.91 | 531559.07 | D-24464 |
| 24465 | 8617767.46 | 531559.86 | D-24465 |
| 24466 | 8617765.00 | 531560.66 | D-24466 |
| 24467 | 8617762.54 | 531561.45 | D-24467 |
| 24468 | 8617760.07 | 531562.24 | D-24468 |
| 24469 | 8617757.60 | 531563.03 | D-24469 |
| 24470 | 8617749.06 | 531610.00 | D-24470 |
| 24471 | 8617746.36 | 531610.71 | D-24471 |
| 24472 | 8617743.65 | 531611.42 | D-24472 |
| 24473 | 8617742.94 | 531612.11 | D-24473 |
| 24474 | 8617742.22 | 531612.80 | D-24474 |
| 24475 | 8617741.49 | 531613.49 | D-24475 |
| 24476 | 8617741.23 | 531613.70 | D-24476 |
| 24477 | 8617740.50 | 531614.30 | D-24477 |
| 24478 | 8617739.94 | 531614.88 | D-24478 |
| 24479 | 8617739.29 | 531615.46 | D-24479 |
| 24480 | 8617738.61 | 531616.03 | D-24480 |
| 24481 | 8617737.93 | 531616.60 | D-24481 |
| 24482 | 8617737.25 | 531617.17 | D-24482 |
| 24483 | 8617736.71 | 531617.25 | D-24483 |
| 24484 | 8617736.56 | 531617.73 | D-24484 |
| 24485 | 8617736.40 | 531618.40 | D-24485 |
| 24486 | 8617736.24 | 531619.08 | D-24486 |
| 24487 | 8617735.93 | 531620.82 | D-24487 |
| 24488 | 8617735.29 | 531621.56 | D-24488 |
| 24489 | 8617734.64 | 531622.29 | D-24489 |
| 24490 | 8617734.00 | 531623.03 | D-24490 |
| 24491 | 8617733.35 | 531623.76 | D-24491 |
| 24492 | 8617732.71 | 531624.50 | D-24492 |
| 24493 | 8617732.07 | 531625.23 | D-24493 |
| 24494 | 8617731.42 | 531625.96 | D-24494 |
| 24495 | 8617730.78 | 531626.70 | D-24495 |
| 24496 | 8617730.14 | 531627.43 | D-24496 |
| 24497 | 8617729.49 | 531628.17 | D-24497 |
| 24498 | 8617728.85 | 531628.90 | D-24498 |
| 24499 | 8617728.21 | 531629.64 | D-24499 |
| 24500 | 8617727.56 | 531630.37 | D-24500 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24501 | 8617726.92 | 531631.11 | D-24501 |
| 24502 | 8617726.28 | 531631.84 | D-24502 |
| 24503 | 8617725.63 | 531632.58 | D-24503 |
| 24504 | 8617724.99 | 531633.31 | D-24504 |
| 24505 | 8617724.35 | 531634.05 | D-24505 |
| 24506 | 8617723.70 | 531634.78 | D-24506 |
| 24507 | 8617723.06 | 531635.52 | D-24507 |
| 24508 | 8617722.42 | 531636.25 | D-24508 |
| 24509 | 8617721.77 | 531636.98 | D-24509 |
| 24510 | 8617721.13 | 531637.72 | D-24510 |
| 24511 | 8617720.49 | 531638.45 | D-24511 |
| 24512 | 8617719.84 | 531639.19 | D-24512 |
| 24513 | 8617719.20 | 531639.92 | D-24513 |
| 24514 | 8617718.56 | 531640.66 | D-24514 |
| 24515 | 8617717.91 | 531641.39 | D-24515 |
| 24516 | 8617717.27 | 531642.13 | D-24516 |
| 24517 | 8617716.63 | 531642.86 | D-24517 |
| 24518 | 8617715.98 | 531643.59 | D-24518 |
| 24519 | 8617715.34 | 531644.33 | D-24519 |
| 24520 | 8617714.70 | 531645.06 | D-24520 |
| 24521 | 8617714.05 | 531645.80 | D-24521 |
| 24522 | 8617713.41 | 531646.53 | D-24522 |
| 24523 | 8617712.77 | 531647.27 | D-24523 |
| 24524 | 8617712.12 | 531648.00 | D-24524 |
| 24525 | 8617711.48 | 531648.74 | D-24525 |
| 24526 | 8617710.84 | 531649.47 | D-24526 |
| 24527 | 8617710.19 | 531650.21 | D-24527 |
| 24528 | 8617709.55 | 531650.94 | D-24528 |
| 24529 | 8617708.91 | 531651.67 | D-24529 |
| 24530 | 8617708.26 | 531652.41 | D-24530 |
| 24531 | 8617707.62 | 531653.14 | D-24531 |
| 24532 | 8617706.97 | 531653.88 | D-24532 |
| 24533 | 8617706.33 | 531654.61 | D-24533 |
| 24534 | 8617705.69 | 531655.35 | D-24534 |
| 24535 | 8617705.04 | 531656.08 | D-24535 |
| 24536 | 8617704.40 | 531656.82 | D-24536 |
| 24537 | 8617703.75 | 531657.55 | D-24537 |
| 24538 | 8617703.11 | 531658.29 | D-24538 |
| 24539 | 8617702.47 | 531659.02 | D-24539 |
| 24540 | 8617701.82 | 531659.76 | D-24540 |
| 24541 | 8617701.18 | 531660.49 | D-24541 |
| 24542 | 8617700.53 | 531661.23 | D-24542 |
| 24543 | 8617699.89 | 531661.96 | D-24543 |
| 24544 | 8617699.25 | 531662.70 | D-24544 |
| 24545 | 8617698.60 | 531663.43 | D-24545 |
| 24546 | 8617697.96 | 531664.17 | D-24546 |
| 24547 | 8617697.31 | 531664.90 | D-24547 |
| 24548 | 8617696.67 | 531665.64 | D-24548 |
| 24549 | 8617696.03 | 531666.37 | D-24549 |
| 24550 | 8617695.38 | 531667.11 | D-24550 |

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24501 | 8517743.56 | 531626.56 | D-24501 |
| 24502 | 8517743.18 | 531623.49 | D-24502 |
| 24503 | 8517742.39 | 531622.02 | D-24503 |
| 24504 | 8517741.60 | 531620.56 | D-24504 |
| 24505 | 8517740.81 | 531620.09 | D-24505 |
| 24506 | 8517740.01 | 531620.63 | D-24506 |
| 24507 | 8517739.22 | 531622.16 | D-24507 |
| 24508 | 8517738.42 | 531622.70 | D-24508 |
| 24509 | 8517737.63 | 531624.23 | D-24509 |
| 24510 | 8517736.84 | 531625.76 | D-24510 |
| 24511 | 8517736.04 | 531626.30 | D-24511 |
| 24512 | 8517735.25 | 531627.83 | D-24512 |
| 24513 | 8517734.46 | 531628.37 | D-24513 |
| 24514 | 8517733.66 | 531629.90 | D-24514 |
| 24515 | 8517732.87 | 531630.43 | D-24515 |
| 24516 | 8517732.08 | 531631.97 | D-24516 |
| 24517 | 8517731.28 | 531632.50 | D-24517 |
| 24518 | 8517730.49 | 531634.04 | D-24518 |
| 24519 | 8517729.70 | 531635.57 | D-24519 |
| 24520 | 8517728.90 | 531636.11 | D-24520 |
| 24521 | 8517728.11 | 531637.64 | D-24521 |
| 24522 | 8517727.32 | 531639.17 | D-24522 |
| 24523 | 8517726.52 | 531639.71 | D-24523 |
| 24524 | 8517725.73 | 531641.24 | D-24524 |
| 24525 | 8517724.94 | 531642.77 | D-24525 |
| 24526 | 8517724.14 | 531643.31 | D-24526 |
| 24527 | 8517723.35 | 531644.84 | D-24527 |
| 24528 | 8517722.56 | 531646.37 | D-24528 |
| 24529 | 8517721.76 | 531646.91 | D-24529 |
| 24530 | 8517720.97 | 531648.44 | D-24530 |
| 24531 | 8517720.18 | 531649.97 | D-24531 |
| 24532 | 8517719.38 | 531650.51 | D-24532 |
| 24533 | 8517718.59 | 531652.04 | D-24533 |
| 24534 | 8517717.80 | 531653.57 | D-24534 |
| 24535 | 8517717.00 | 531654.11 | D-24535 |
| 24536 | 8517716.21 | 531655.64 | D-24536 |
| 24537 | 8517715.42 | 531657.17 | D-24537 |
| 24538 | 8517714.62 | 531657.71 | D-24538 |
| 24539 | 8517713.83 | 531659.24 | D-24539 |
| 24540 | 8517713.04 | 531660.77 | D-24540 |
| 24541 | 8517712.24 | 531661.31 | D-24541 |
| 24542 | 8517711.45 | 531662.84 | D-24542 |
| 24543 | 8517710.66 | 531664.37 | D-24543 |
| 24544 | 8517709.86 | 531664.91 | D-24544 |
| 24545 | 8517709.07 | 531666.44 | D-24545 |
| 24546 | 8517708.28 | 531667.97 | D-24546 |
| 24547 | 8517707.48 | 531668.51 | D-24547 |
| 24548 | 8517706.69 | 531670.04 | D-24548 |
| 24549 | 8517705.90 | 531671.57 | D-24549 |
| 24550 | 8517705.10 | 531672.11 | D-24550 |
| 24551 | 8517704.31 | 531673.64 | D-24551 |
| 24552 | 8517703.52 | 531675.17 | D-24552 |
| 24553 | 8517702.72 | 531675.71 | D-24553 |
| 24554 | 8517701.93 | 531677.24 | D-24554 |
| 24555 | 8517701.14 | 531678.77 | D-24555 |
| 24556 | 8517700.34 | 531679.31 | D-24556 |
| 24557 | 8517699.55 | 531680.84 | D-24557 |
| 24558 | 8517698.76 | 531682.37 | D-24558 |
| 24559 | 8517697.96 | 531682.91 | D-24559 |
| 24560 | 8517697.17 | 531684.44 | D-24560 |
| 24561 | 8517696.38 | 531685.97 | D-24561 |
| 24562 | 8517695.58 | 531686.51 | D-24562 |
| 24563 | 8517694.79 | 531688.04 | D-24563 |
| 24564 | 8517694.00 | 531689.57 | D-24564 |
| 24565 | 8517693.20 | 531690.11 | D-24565 |
| 24566 | 8517692.41 | 531691.64 | D-24566 |
| 24567 | 8517691.62 | 531693.17 | D-24567 |
| 24568 | 8517690.82 | 531693.71 | D-24568 |
| 24569 | 8517690.03 | 531695.24 | D-24569 |
| 24570 | 8517689.24 | 531696.77 | D-24570 |
| 24571 | 8517688.44 | 531697.31 | D-24571 |
| 24572 | 8517687.65 | 531698.84 | D-24572 |
| 24573 | 8517686.86 | 531700.37 | D-24573 |
| 24574 | 8517686.06 | 531700.91 | D-24574 |
| 24575 | 8517685.27 | 531702.44 | D-24575 |
| 24576 | 8517684.48 | 531703.97 | D-24576 |
| 24577 | 8517683.68 | 531704.51 | D-24577 |
| 24578 | 8517682.89 | 531706.04 | D-24578 |
| 24579 | 8517682.10 | 531706.58 | D-24579 |
| 24580 | 8517681.30 | 531708.11 | D-24580 |
| 24581 | 8517680.51 | 531709.64 | D-24581 |
| 24582 | 8517679.72 | 531710.18 | D-24582 |
| 24583 | 8517678.93 | 531711.71 | D-24583 |
| 24584 | 8517678.13 | 531713.24 | D-24584 |
| 24585 | 8517677.34 | 531714.78 | D-24585 |
| 24586 | 8517676.55 | 531716.31 | D-24586 |
| 24587 | 8517675.75 | 531716.84 | D-24587 |
| 24588 | 8517674.96 | 531718.38 | D-24588 |
| 24589 | 8517674.17 | 531719.91 | D-24589 |
| 24590 | 8517673.37 | 531721.44 | D-24590 |
| 24591 | 8517672.58 | 531721.98 | D-24591 |
| 24592 | 8517671.79 | 531723.51 | D-24592 |
| 24593 | 8517671.00 | 531725.04 | D-24593 |
| 24594 | 8517670.20 | 531725.58 | D-24594 |
| 24595 | 8517669.41 | 531727.11 | D-24595 |
| 24596 | 8517668.62 | 531728.64 | D-24596 |
| 24597 | 8517667.82 | 531729.18 | D-24597 |
| 24598 | 8517667.03 | 531730.71 | D-24598 |
| 24599 | 8517666.24 | 531732.24 | D-24599 |
| 24600 | 8517665.44 | 531732.78 | D-24600 |
| 24601 | 8517664.65 | 531734.31 | D-24601 |
| 24602 | 8517663.86 | 531735.84 | D-24602 |
| 24603 | 8517663.06 | 531736.38 | D-24603 |
| 24604 | 8517662.27 | 531737.91 | D-24604 |
| 24605 | 8517661.48 | 531739.44 | D-24605 |
| 24606 | 8517660.68 | 531739.98 | D-24606 |
| 24607 | 8517659.89 | 531741.51 | D-24607 |
| 24608 | 8517659.10 | 531743.04 | D-24608 |
| 24609 | 8517658.30 | 531743.58 | D-24609 |
| 24610 | 8517657.51 | 531745.11 | D-24610 |
| 24611 | 8517656.72 | 531746.64 | D-24611 |
| 24612 | 8517655.93 | 531747.18 | D-24612 |
| 24613 | 8517655.13 | 531748.71 | D-24613 |
| 24614 | 8517654.34 | 531750.24 | D-24614 |
| 24615 | 8517653.55 | 531750.78 | D-24615 |
| 24616 | 8517652.75 | 531752.31 | D-24616 |
| 24617 | 8517651.96 | 531753.84 | D-24617 |
| 24618 | 8517651.17 | 531754.38 | D-24618 |
| 24619 | 8517650.37 | 531755.91 | D-24619 |
| 24620 | 8517649.58 | 531757.44 | D-24620 |
| 24621 | 8517648.79 | 531757.98 | D-24621 |
| 24622 | 8517647.99 | 531759.51 | D-24622 |
| 24623 | 8517647.20 | 531761.04 | D-24623 |
| 24624 | 8517646.41 | 531761.58 | D-24624 |
| 24625 | 8517645.62 | 531763.11 | D-24625 |
| 24626 | 8517644.82 | 531764.64 | D-24626 |
| 24627 | 8517644.03 | 531765.18 | D-24627 |
| 24628 | 8517643.24 | 531766.71 | D-24628 |
| 24629 | 8517642.44 | 531768.24 | D-24629 |
| 24630 | 8517641.65 | 531768.78 | D-24630 |
| 24631 | 8517640.86 | 531770.31 | D-24631 |
| 24632 | 8517640.06 | 531771.84 | D-24632 |
| 24633 | 8517639.27 | 531773.38 | D-24633 |
| 24634 | 8517638.48 | 531773.91 | D-24634 |
| 24635 | 8517637.68 | 531775.44 | D-24635 |
| 24636 | 8517636.89 | 531776.98 | D-24636 |
| 24637 | 8517636.10 | 531778.51 | D-24637 |
| 24638 | 8517635.30 | 531779.04 | D-24638 |
| 24639 | 8517634.51 | 531780.58 | D-24639 |
| 24640 | 8517633.72 | 531782.11 | D-24640 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24501 | 8517636.34 | 531636.34 | D-24501 |
| 24502 | 8517618.40 | 531656.31 | D-24502 |
| 24503 | 8517618.51 | 531656.37 | D-24503 |
| 24504 | 8517617.60 | 531656.43 | D-24504 |
| 24505 | 8517616.70 | 531656.48 | D-24505 |
| 24506 | 8517615.79 | 531656.53 | D-24506 |
| 24507 | 8517614.88 | 531656.58 | D-24507 |
| 24508 | 8517613.98 | 531656.63 | D-24508 |
| 24509 | 8517613.07 | 531656.68 | D-24509 |
| 24510 | 8517612.17 | 531656.73 | D-24510 |
| 24511 | 8517611.26 | 531656.78 | D-24511 |
| 24512 | 8517610.36 | 531656.83 | D-24512 |
| 24513 | 8517609.45 | 531656.88 | D-24513 |
| 24514 | 8517608.55 | 531656.93 | D-24514 |
| 24515 | 8517607.64 | 531656.98 | D-24515 |
| 24516 | 8517606.74 | 531657.03 | D-24516 |
| 24517 | 8517605.83 | 531657.08 | D-24517 |
| 24518 | 8517604.93 | 531657.13 | D-24518 |
| 24519 | 8517604.02 | 531657.18 | D-24519 |
| 24520 | 8517603.12 | 531656.18 | D-24520 |
| 24521 | 8517601.19 | 531656.18 | D-24521 |
| 24522 | 8517519.26 | 531656.70 | D-24522 |
| 24523 | 8517509.33 | 531656.72 | D-24523 |
| 24524 | 8517508.39 | 531656.73 | D-24524 |
| 24525 | 8517507.45 | 531656.74 | D-24525 |
| 24526 | 8517506.51 | 531656.75 | D-24526 |
| 24527 | 8517505.56 | 531656.76 | D-24527 |
| 24528 | 8517504.61 | 531656.77 | D-24528 |
| 24529 | 8517503.65 | 531656.77 | D-24529 |
| 24530 | 8517502.69 | 531656.77 | D-24530 |
| 24531 | 8517501.72 | 531656.76 | D-24531 |
| 24532 | 8517500.77 | 531656.76 | D-24532 |
| 24533 | 8517552.29 | 531606.89 | D-24533 |
| 24534 | 8517547.92 | 531604.75 | D-24534 |
| 24535 | 8517533.24 | 531600.02 | D-24535 |
| 24536 | 8517533.24 | 531594.14 | D-24536 |
| 24537 | 8517505.98 | 531604.52 | D-24537 |
| 24538 | 8517497.24 | 531574.30 | D-24538 |
| 24539 | 8517495.36 | 531569.47 | D-24539 |
| 24540 | 8517492.85 | 531569.43 | D-24540 |
| 24541 | 8517492.42 | 531569.56 | D-24541 |
| 24542 | 8517491.54 | 531569.49 | D-24542 |
| 24543 | 8517490.64 | 531569.40 | D-24543 |
| 24544 | 8517489.75 | 531569.31 | D-24544 |
| 24545 | 8517488.86 | 531569.22 | D-24545 |
| 24546 | 8517487.96 | 531569.13 | D-24546 |
| 24547 | 8517487.07 | 531569.04 | D-24547 |
| 24548 | 8517486.17 | 531568.95 | D-24548 |
| 24549 | 8517485.28 | 531568.86 | D-24549 |
| 24550 | 8517484.38 | 531568.77 | D-24550 |
| 24551 | 8517483.49 | 531568.68 | D-24551 |
| 24552 | 8517482.60 | 531568.59 | D-24552 |
| 24553 | 8517481.70 | 531568.50 | D-24553 |
| 24554 | 8517480.81 | 531568.41 | D-24554 |
| 24555 | 8517479.92 | 531568.32 | D-24555 |
| 24556 | 8517479.02 | 531568.23 | D-24556 |
| 24557 | 8517478.13 | 531568.14 | D-24557 |
| 24558 | 8517477.24 | 531568.05 | D-24558 |
| 24559 | 8517476.34 | 531567.96 | D-24559 |
| 24560 | 8517475.45 | 531567.87 | D-24560 |
| 24561 | 8517474.56 | 531567.78 | D-24561 |
| 24562 | 8517473.66 | 531567.69 | D-24562 |
| 24563 | 8517472.77 | 531567.60 | D-24563 |
| 24564 | 8517471.88 | 531567.51 | D-24564 |
| 24565 | 8517470.98 | 531567.42 | D-24565 |
| 24566 | 8517470.09 | 531567.33 | D-24566 |
| 24567 | 8517469.20 | 531567.24 | D-24567 |
| 24568 | 8517468.30 | 531567.15 | D-24568 |
| 24569 | 8517467.41 | 531567.06 | D-24569 |
| 24570 | 8517466.52 | 531566.97 | D-24570 |
| 24571 | 8517465.62 | 531566.88 | D-24571 |
| 24572 | 8517464.73 | 531566.79 | D-24572 |
| 24573 | 8517463.84 | 531566.70 | D-24573 |
| 24574 | 8517462.94 | 531566.61 | D-24574 |
| 24575 | 8517462.05 | 531566.52 | D-24575 |
| 24576 | 8517461.16 | 531566.43 | D-24576 |
| 24577 | 8517460.26 | 531566.34 | D-24577 |
| 24578 | 8517459.37 | 531566.25 | D-24578 |
| 24579 | 8517458.48 | 531566.16 | D-24579 |
| 24580 | 8517457.58 | 531566.07 | D-24580 |
| 24581 | 8517456.69 | 531565.98 | D-24581 |
| 24582 | 8517455.80 | 531565.89 | D-24582 |
| 24583 | 8517454.90 | 531565.80 | D-24583 |
| 24584 | 8517454.01 | 531565.71 | D-24584 |
| 24585 | 8517453.12 | 531565.62 | D-24585 |
| 24586 | 8517452.22 | 531565.53 | D-24586 |
| 24587 | 8517451.33 | 531565.44 | D-24587 |
| 24588 | 8517450.44 | 531565.35 | D-24588 |
| 24589 | 8517449.54 | 531565.26 | D-24589 |
| 24590 | 8517448.65 | 531565.17 | D-24590 |
| 24591 | 8517447.76 | 531565.08 | D-24591 |
| 24592 | 8517446.86 | 531564.99 | D-24592 |
| 24593 | 8517445.97 | 531564.90 | D-24593 |
| 24594 | 8517445.08 | 531564.81 | D-24594 |
| 24595 | 8517444.18 | 531564.72 | D-24595 |
| 24596 | 8517443.29 | 531564.63 | D-24596 |
| 24597 | 8517442.40 | 531564.54 | D-24597 |
| 24598 | 8517441.50 | 531564.45 | D-24598 |
| 24599 | 8517440.61 | 531564.36 | D-24599 |
| 24600 | 8517439.72 | 531564.27 | D-24600 |
| 24601 | 8517438.82 | 531564.18 | D-24601 |
| 24602 | 8517437.93 | 531564.09 | D-24602 |
| 24603 | 8517437.04 | 531564.00 | D-24603 |
| 24604 | 8517436.14 | 531563.91 | D-24604 |
| 24605 | 8517435.25 | 531563.82 | D-24605 |
| 24606 | 8517434.36 | 531563.73 | D-24606 |
| 24607 | 8517433.46 | 531563.64 | D-24607 |
| 24608 | 8517432.57 | 531563.55 | D-24608 |
| 24609 | 8517431.68 | 531563.46 | D-24609 |
| 24610 | 8517430.78 | 531563.37 | D-24610 |
| 24611 | 8517429.89 | 531563.28 | D-24611 |
| 24612 | 8517429.00 | 531563.19 | D-24612 |
| 24613 | 8517428.10 | 531563.10 | D-24613 |
| 24614 | 8517427.21 | 531563.01 | D-24614 |
| 24615 | 8517426.32 | 531562.92 | D-24615 |
| 24616 | 8517425.42 | 531562.83 | D-24616 |
| 24617 | 8517424.53 | 531562.74 | D-24617 |
| 24618 | 8517423.64 | 531562.65 | D-24618 |
| 24619 | 8517422.74 | 531562.56 | D-24619 |
| 24620 | 8517421.85 | 531562.47 | D-24620 |
| 24621 | 8517420.96 | 531562.38 | D-24621 |
| 24622 | 8517420.06 | 531562.29 | D-24622 |
| 24623 | 8517419.17 | 531562.20 | D-24623 |
| 24624 | 8517418.28 | 531562.11 | D-24624 |
| 24625 | 8517417.38 | 531562.02 | D-24625 |
| 24626 | 8517416.49 | 531561.93 | D-24626 |
| 24627 | 8517415.60 | 531561.84 | D-24627 |
| 24628 | 8517414.70 | 531561.75 | D-24628 |
| 24629 | 8517413.81 | 531561.66 | D-24629 |
| 24630 | 8517412.92 | 531561.57 | D-24630 |
| 24631 | 8517412.02 | 531561.48 | D-24631 |
| 24632 | 8517411.13 | 531561.39 | D-24632 |
| 24633 | 8517410.24 | 531561.30 | D-24633 |
| 24634 | 8517409.34 | 531561.21 | D-24634 |
| 24635 | 8517408.45 | 531561.12 | D-24635 |
| 24636 | 8517407.56 | 531561.03 | D-24636 |
| 24637 | 8517406.66 | 531560.94 | D-24637 |
| 24638 | 8517405.77 | 531560.85 | D-24638 |
| 24639 | 8517404.88 | 531560.76 | D-24639 |
| 24640 | 8517403.98 | 531560.67 | D-24640 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24641 | 8517455.58 | 531676.73 | D-24641 |
| 24642 | 8517456.18 | 531676.12 | D-24642 |
| 24643 | 8517456.42 | 531675.43 | D-24643 |
| 24644 | 8517456.67 | 531674.80 | D-24644 |
| 24645 | 8517456.63 | 531674.73 | D-24645 |
| 24646 | 8517453.59 | 531675.54 | D-24646 |
| 24647 | 8517453.27 | 531676.23 | D-24647 |
| 24648 | 8517452.47 | 531676.84 | D-24648 |
| 24649 | 8517451.62 | 531677.35 | D-24649 |
| 24650 | 8517450.71 | 531677.76 | D-24650 |
| 24651 | 8517449.76 | 531678.08 | D-24651 |
| 24652 | 8517448.78 | 531678.30 | D-24652 |
| 24653 | 8517447.79 | 531678.38 | D-24653 |
| 24654 | 8517447.21 | 531678.39 | D-24654 |
| 24655 | 8517445.49 | 531680.12 | D-24655 |
| 24656 | 8517445.33 | 531679.64 | D-24656 |
| 24657 | 8517444.44 | 531679.04 | D-24657 |
| 24658 | 8517444.40 | 531679.41 | D-24658 |
| 24659 | 8517443.46 | 531677.79 | D-24659 |
| 24660 | 8517442.95 | 531677.15 | D-24660 |
| 24661 | 8517442.93 | 531676.50 | D-24661 |
| 24662 | 8517441.50 | 531676.65 | D-24662 |
| 24663 | 8517441.20 | 531675.19 | D-24663 |
| 24664 | 8517440.34 | 531674.50 | D-24664 |
| 24665 | 8517440.38 | 531673.83 | D-24665 |
| 24666 | 8517439.32 | 531673.13 | D-24666 |
| 24667 | 8517438.57 | 531672.43 | D-24667 |
| 24668 | 8517438.42 | 531671.72 | D-24668 |
| 24669 | 8517437.87 | 531671.00 | D-24669 |
| 24670 | 8517437.32 | 531670.29 | D-24670 |
| 24671 | 8517436.77 | 531669.58 | D-24671 |
| 24672 | 8517436.23 | 531668.82 | D-24672 |
| 24673 | 8517435.68 | 531668.87 | D-24673 |
| 24674 | 8517435.14 | 531667.32 | D-24674 |
| 24675 | 8517434.59 | 531666.67 | D-24675 |
| 24676 | 8517434.05 | 531665.81 | D-24676 |
| 24677 | 8517433.50 | 531665.84 | D-24677 |
| 24678 | 8517432.96 | 531664.27 | D-24678 |
| 24679 | 8517432.41 | 531663.49 | D-24679 |
| 24680 | 8517431.86 | 531662.71 | D-24680 |
| 24681 | 8517431.31 | 531661.92 | D-24681 |
| 24682 | 8517430.76 | 531661.14 | D-24682 |
| 24683 | 8517358.76 | 531588.41 | D-24683 |
| 24684 | 8517301.20 | 531550.64 | D-24684 |
| 24685 | 8517297.86 | 531551.93 | D-24685 |
| 24686 | 8517295.49 | 531552.70 | D-24686 |
| 24687 | 8517355.16 | 531553.91 | D-24687 |
| 24688 | 8517354.62 | 531552.31 | D-24688 |
| 24689 | 8517354.25 | 531551.71 | D-24689 |
| 24690 | 8517353.47 | 531550.80 | D-24690 |
| 24691 | 8517352.80 | 531550.10 | D-24691 |
| 24692 | 8517352.32 | 531549.39 | D-24692 |
| 24693 | 8517351.74 | 531548.49 | D-24693 |
| 24694 | 8517351.15 | 531547.68 | D-24694 |
| 24695 | 8517350.56 | 531546.87 | D-24695 |
| 24696 | 8517349.97 | 531546.07 | D-24696 |
| 24697 | 8517349.37 | 531545.26 | D-24697 |
| 24698 | 8517348.78 | 531544.45 | D-24698 |
| 24699 | 8517348.16 | 531543.65 | D-24699 |
| 24700 | 8517347.64 | 531542.84 | D-24700 |
| 24701 | 8517346.92 | 531542.04 | D-24701 |
| 24702 | 8517346.30 | 531541.24 | D-24702 |
| 24703 | 8517345.67 | 531540.43 | D-24703 |
| 24704 | 8517345.03 | 531539.63 | D-24704 |
| 24705 | 8517344.39 | 531538.83 | D-24705 |
| 24706 | 8517343.74 | 531538.04 | D-24706 |
| 24707 | 8517343.08 | 531537.24 | D-24707 |
| 24708 | 8517342.42 | 531536.45 | D-24708 |
| 24709 | 8517341.75 | 531535.66 | D-24709 |
| 24710 | 8517341.09 | 531534.87 | D-24710 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24711 | 8517340.35 | 531534.08 | D-24711 |
| 24712 | 8517339.70 | 531533.30 | D-24712 |
| 24713 | 8517338.92 | 531532.56 | D-24713 |
| 24714 | 8517338.27 | 531531.84 | D-24714 |
| 24715 | 8517337.35 | 531530.74 | D-24715 |
| 24716 | 8517336.32 | 531529.65 | D-24716 |
| 24717 | 8517335.27 | 531528.58 | D-24717 |
| 24718 | 8517334.22 | 531527.52 | D-24718 |
| 24719 | 8517333.14 | 531526.47 | D-24719 |
| 24720 | 8517332.06 | 531525.43 | D-24720 |
| 24721 | 8517330.97 | 531524.41 | D-24721 |
| 24722 | 8517329.88 | 531523.40 | D-24722 |
| 24723 | 8517328.74 | 531522.40 | D-24723 |
| 24724 | 8517327.62 | 531521.41 | D-24724 |
| 24725 | 8517326.46 | 531520.44 | D-24725 |
| 24726 | 8517325.30 | 531519.48 | D-24726 |
| 24727 | 8517324.10 | 531518.53 | D-24727 |
| 24728 | 8517322.89 | 531517.60 | D-24728 |
| 24729 | 8517321.69 | 531516.68 | D-24729 |
| 24730 | 8517320.51 | 531515.78 | D-24730 |
| 24731 | 8517319.42 | 531514.89 | D-24731 |
| 24732 | 8517318.18 | 531514.01 | D-24732 |
| 24733 | 8517316.96 | 531513.14 | D-24733 |
| 24734 | 8517315.73 | 531512.28 | D-24734 |
| 24735 | 8517314.48 | 531511.46 | D-24735 |
| 24736 | 8517313.23 | 531510.64 | D-24736 |
| 24737 | 8517311.97 | 531509.84 | D-24737 |
| 24738 | 8517310.69 | 531509.04 | D-24738 |
| 24739 | 8517309.41 | 531508.27 | D-24739 |
| 24740 | 8517308.12 | 531507.50 | D-24740 |
| 24741 | 8517306.82 | 531506.76 | D-24741 |
| 24742 | 8517305.51 | 531506.03 | D-24742 |
| 24743 | 8517304.20 | 531505.31 | D-24743 |
| 24744 | 8517302.87 | 531504.61 | D-24744 |
| 24745 | 8517301.56 | 531503.92 | D-24745 |
| 24746 | 8517300.20 | 531503.23 | D-24746 |
| 24747 | 8517298.85 | 531502.60 | D-24747 |
| 24748 | 8517297.50 | 531501.96 | D-24748 |
| 24749 | 8517296.13 | 531501.33 | D-24749 |
| 24750 | 8517294.76 | 531500.73 | D-24750 |
| 24751 | 8517293.38 | 531500.13 | D-24751 |
| 24752 | 8517292.00 | 531499.56 | D-24752 |
| 24753 | 8517290.61 | 531499.00 | D-24753 |
| 24754 | 8517288.22 | 531498.43 | D-24754 |
| 24755 | 8517287.81 | 531497.92 | D-24755 |
| 24756 | 8517286.42 | 531497.41 | D-24756 |
| 24757 | 8517284.93 | 531496.92 | D-24757 |
| 24758 | 8517283.57 | 531496.44 | D-24758 |
| 24759 | 8517282.16 | 531495.99 | D-24759 |
| 24760 | 8517280.71 | 531495.53 | D-24760 |
| 24761 | 8517279.29 | 531495.13 | D-24761 |
| 24762 | 8517277.86 | 531494.69 | D-24762 |
| 24763 | 8517276.39 | 531494.29 | D-24763 |
| 24764 | 8517275.43 | 531494.03 | D-24764 |
| 24765 | 8517274.39 | 531493.77 | D-24765 |
| 24766 | 8517273.38 | 531493.53 | D-24766 |
| 24767 | 8517272.57 | 531493.29 | D-24767 |
| 24768 | 8517271.35 | 531493.04 | D-24768 |
| 24769 | 8517270.35 | 531492.82 | D-24769 |
| 24770 | 8517269.34 | 531492.63 | D-24770 |
| 24771 | 8517268.34 | 531492.38 | D-24771 |
| 24772 | 8517267.33 | 531492.18 | D-24772 |
| 24773 | 8517266.33 | 531491.98 | D-24773 |
| 24774 | 8517265.33 | 531491.78 | D-24774 |
| 24775 | 8517264.33 | 531491.59 | D-24775 |
| 24776 | 8517263.33 | 531491.41 | D-24776 |
| 24777 | 8517262.34 | 531491.23 | D-24777 |
| 24778 | 8517261.34 | 531491.06 | D-24778 |
| 24779 | 8517260.35 | 531490.89 | D-24779 |
| 24780 | 8517259.35 | 531490.72 | D-24780 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24781 | 8517258.37 | 531490.56 | D-24781 |
| 24782 | 8517257.38 | 531490.41 | D-24782 |
| 24783 | 8517256.39 | 531490.25 | D-24783 |
| 24784 | 8517255.41 | 531490.10 | D-24784 |
| 24785 | 8517254.43 | 531489.95 | D-24785 |
| 24786 | 8517253.45 | 531489.81 | D-24786 |
| 24787 | 8517252.46 | 531489.67 | D-24787 |
| 24788 | 8517251.50 | 531489.53 | D-24788 |
| 24789 | 8517250.53 | 531489.39 | D-24789 |
| 24790 | 8517249.56 | 531489.26 | D-24790 |
| 24791 | 8517248.62 | 531489.12 | D-24791 |
| 24792 | 8517247.63 | 531488.99 | D-24792 |
| 24793 | 8517246.67 | 531488.86 | D-24793 |
| 24794 | 8517245.71 | 531488.72 | D-24794 |
| 24795 | 8517167.20 | 531468.61 | D-24795 |
| 24796 | 8517166.94 | 531469.46 | D-24796 |
| 24797 | 8517166.34 | 531469.69 | D-24797 |
| 24798 | 8517166.51 | 531472.76 | D-24798 |
| 24799 | 8517166.94 | 531473.67 | D-24799 |
| 24800 | 8517169.76 | 531478.52 | D-24800 |
| 24801 | 8517170.35 | 531479.56 | D-24801 |
| 24802 | 8517162.49 | 531476.60 | D-24802 |
| 24803 | 8517052.29 | 531474.23 | D-24803 |
| 24804 | 8517042.89 | 531477.89 | D-24804 |
| 24805 | 8517030.89 | 531482.24 | D-24805 |
| 24806 | 8517024.54 | 531489.78 | D-24806 |
| 24807 | 8517020.77 | 531493.35 | D-24807 |
| 24808 | 8517017.16 | 531497.16 | D-24808 |
| 24809 | 8517010.80 | 531504.51 | D-24809 |
| 24810 | 8517010.80 | 531504.51 | D-24810 |
| 24811 | 8517010.50 | 531504.87 | D-24811 |
| 24812 | 8516967.86 | 531533.04 | D-24812 |
| 24813 | 8516961.35 | 531528.97 | D-24813 |
| 24814 | 8516963.37 | 531539.73 | D-24814 |
| 24815 | 8516960.63 | 531545.79 | D-24815 |
| 24816 | 8516978.21 | 531559.00 | D-24816 |
| 24817 | 8516971.55 | 531564.74 | D-24817 |
| 24818 | 8516969.59 | 531569.61 | D-24818 |
| 24819 | 8516968.29 | 531574.72 | D-24819 |
| 24820 | 8516967.99 | 531582.47 | D-24820 |
| 24821 | 8516968.55 | 531590.23 | D-24821 |
| 24822 | 8516970.05 | 531591.76 | D-24822 |
| 24823 | 8516972.35 | 531596.78 | D-24823 |
| 24824 | 8516975.59 | 531601.60 | D-24824 |
| 24825 | 8516979.59 | 531605.59 | D-24825 |
| 24826 | 8516977.92 | 531607.73 | D-24826 |
| 24827 | 8516976.97 | 531608.27 | D-24827 |
| 24828 | 8516963.07 | 531612.08 | D-24828 |
| 24829 | 8516963.16 | 531613.09 | D-24829 |
| 24830 | 8516963.26 | 531613.22 | D-24830 |
| 24831 | 8516957.01 | 531613.22 | D-24831 |
| 24832 | 8516952.56 | 531618.15 | D-24832 |
| 24833 | 8516957.43 | 531627.09 | D-24833 |
| 24834 | 8517000.40 | 531638.06 | D-24834 |
| 24835 | 8517001.51 | 531644.77 | D-24835 |
| 24836 | 8517000.96 | 531653.89 | D-24836 |
| 24837 | 8516998.66 | 531662.67 | D-24837 |
| 24838 | 8516993.55 | 531667.27 | D-24838 |
| 24839 | 8516983.63 | 531678.54 | D-24839 |
| 24840 | 8516983.16 | 531678.54 | D-24840 |
| 24841 | 8516978.78 | 531684.18 | D-24841 |
| 24842 | 8516977.32 | 531683.63 | D-24842 |
| 24843 | 8516977.73 | 531723.08 | D-24843 |
| 24844 | 8516969.77 | 531731.84 | D-24844 |
| 24845 | 8516951.73 | 531742.43 | D-24845 |
| 24846 | 8516887.21 | 531742.57 | D-24846 |
| 24847 | 8516837.74 | 531749.15 | D-24847 |
| 24848 | 8516904.70 | 531753.20 | D-24848 |
| 24849 | 8516907.04 | 531757.16 | D-24849 |
| 24850 | 8516907.84 | 531753.78 | D-24850 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178547

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / 706-0512 715-8324
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV
Aprobación:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 45+400 – KM. 46+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA PLANTA A1: INDICADA
ESCALA PERFIL A1: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–137

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS RTM (D-3684-185)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12911 | 8617933.33 | 531993.84 | I-12911 |
| 12912 | 8617933.18 | 531994.68 | I-12912 |
| 12913 | 8617933.87 | 531995.68 | I-12913 |
| 12914 | 8617933.80 | 531996.20 | I-12914 |
| 12915 | 8617937.16 | 531153.63 | I-12915 |
| 12916 | 8617936.85 | 531124.69 | I-12916 |
| 12917 | 8617936.28 | 531145.04 | I-12917 |
| 12918 | 8617939.39 | 531155.27 | I-12918 |
| 12919 | 8617939.37 | 531171.58 | I-12919 |
| 12920 | 8617939.32 | 531172.46 | I-12920 |
| 12921 | 8617939.86 | 531173.45 | I-12921 |
| 12922 | 8617939.80 | 531174.36 | I-12922 |
| 12923 | 8617939.82 | 531175.35 | I-12923 |
| 12924 | 8617928.74 | 531177.35 | I-12924 |
| 12925 | 8617939.68 | 531178.16 | I-12925 |
| 12926 | 8617938.32 | 531192.35 | I-12926 |
| 12927 | 8617939.35 | 531205.81 | I-12927 |
| 12928 | 8617937.25 | 531214.20 | I-12928 |
| 12929 | 8617939.56 | 531220.31 | I-12929 |
| 12930 | 8617922.67 | 531220.28 | I-12930 |
| 12931 | 8617922.62 | 531221.47 | I-12931 |
| 12932 | 8617932.36 | 531243.27 | I-12932 |
| 12933 | 8617932.44 | 531243.92 | I-12933 |
| 12934 | 8617932.76 | 531263.44 | I-12934 |
| 12935 | 8617932.09 | 531263.69 | I-12935 |
| 12936 | 8617931.87 | 531263.69 | I-12936 |
| 12937 | 8617931.66 | 531303.96 | I-12937 |
| 12938 | 8617931.66 | 531304.52 | I-12938 |
| 12939 | 8617934.81 | 531304.78 | I-12939 |
| 12940 | 8617933.97 | 531305.04 | I-12940 |
| 12941 | 8617933.65 | 531314.97 | I-12941 |
| 12942 | 8617933.64 | 531315.22 | I-12942 |
| 12943 | 8617933.66 | 531315.47 | I-12943 |
| 12944 | 8617933.68 | 531315.72 | I-12944 |
| 12945 | 8617933.70 | 531315.97 | I-12945 |
| 12946 | 8617933.72 | 531316.22 | I-12946 |
| 12947 | 8617933.74 | 531316.47 | I-12947 |
| 12948 | 8617933.76 | 531316.72 | I-12948 |
| 12949 | 8617933.78 | 531316.97 | I-12949 |
| 12950 | 8617933.80 | 531317.22 | I-12950 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12851 | 8617788.72 | 531834.66 | I-12851 |
| 12852 | 8617784.17 | 531832.08 | I-12852 |
| 12853 | 8617782.62 | 531830.97 | I-12853 |
| 12854 | 8617781.73 | 531833.47 | I-12854 |
| 12855 | 8617781.60 | 531834.56 | I-12855 |
| 12856 | 8617781.43 | 531837.05 | I-12856 |
| 12857 | 8617781.13 | 531839.73 | I-12857 |
| 12858 | 8617778.56 | 531841.56 | I-12858 |
| 12859 | 8617773.41 | 531848.62 | I-12859 |
| 12860 | 8617761.61 | 531854.58 | I-12860 |
| 12861 | 8617756.58 | 531857.74 | I-12861 |
| 12862 | 8617738.54 | 531860.64 | I-12862 |
| 12863 | 8617748.16 | 531869.73 | I-12863 |
| 12864 | 8617729.33 | 531882.13 | I-12864 |
| 12865 | 8617719.84 | 531889.73 | I-12865 |
| 12866 | 8617709.82 | 531893.26 | I-12866 |
| 12867 | 8617704.19 | 531704.82 | I-12867 |
| 12868 | 8617699.16 | 531697.16 | I-12868 |
| 12869 | 8617699.50 | 531699.69 | I-12869 |
| 12870 | 8617697.54 | 531705.57 | I-12870 |
| 12871 | 8617676.94 | 531714.39 | I-12871 |
| 12872 | 8617656.78 | 531707.41 | I-12872 |
| 12873 | 8617632.49 | 531700.36 | I-12873 |
| 12874 | 8617632.95 | 531699.37 | I-12874 |
| 12875 | 8617632.98 | 531699.39 | I-12875 |
| 12876 | 8617632.62 | 531697.40 | I-12876 |
| 12877 | 8617631.64 | 531696.42 | I-12877 |
| 12878 | 8617631.64 | 531695.44 | I-12878 |
| 12879 | 8617631.43 | 531694.46 | I-12879 |
| 12880 | 8617631.33 | 531694.00 | I-12880 |
| 12881 | 8617630.97 | 531693.61 | I-12881 |
| 12882 | 8617630.17 | 531692.80 | I-12882 |
| 12883 | 8617629.43 | 531692.04 | I-12883 |
| 12884 | 8617628.76 | 531691.24 | I-12884 |
| 12885 | 8617627.96 | 531690.44 | I-12885 |
| 12886 | 8617627.27 | 531689.64 | I-12886 |
| 12887 | 8617626.56 | 531688.83 | I-12887 |
| 12888 | 8617625.85 | 531688.02 | I-12888 |
| 12889 | 8617625.22 | 531687.21 | I-12889 |
| 12890 | 8617624.35 | 531686.40 | I-12890 |
| 12891 | 8617623.50 | 531685.58 | I-12891 |
| 12892 | 8617623.25 | 531684.76 | I-12892 |
| 12893 | 8617622.85 | 531683.95 | I-12893 |
| 12894 | 8617621.98 | 531683.13 | I-12894 |
| 12895 | 8617621.36 | 531682.31 | I-12895 |
| 12896 | 8617620.35 | 531681.49 | I-12896 |
| 12897 | 8617620.14 | 531680.68 | I-12897 |
| 12898 | 8617619.54 | 531679.86 | I-12898 |
| 12899 | 8617618.90 | 531678.34 | I-12899 |
| 12900 | 8617618.37 | 531678.23 | I-12900 |
| 12901 | 8617617.76 | 531677.42 | I-12901 |
| 12902 | 8617617.21 | 531676.61 | I-12902 |
| 12903 | 8617616.64 | 531675.80 | I-12903 |
| 12904 | 8617616.57 | 531675.20 | I-12904 |
| 12905 | 8617618.51 | 531674.20 | I-12905 |
| 12906 | 8617614.95 | 531673.40 | I-12906 |
| 12907 | 8617614.58 | 531672.61 | I-12907 |
| 12908 | 8617613.75 | 531672.00 | I-12908 |
| 12909 | 8617613.72 | 531672.58 | I-12909 |
| 12910 | 8617613.72 | 531672.83 | I-12910 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 12851 | 8617445.13 | 531619.78 | I-12851 |
| 12852 | 8617444.28 | 531720.31 | I-12852 |
| 12853 | 8617445.45 | 531720.85 | I-12853 |
| 12854 | 8617442.62 | 531721.41 | I-12854 |
| 12855 | 8617441.80 | 531721.96 | I-12855 |
| 12856 | 8617441.35 | 531722.30 | I-12856 |
| 12857 | 8617432.97 | 531718.31 | I-12857 |
| 12858 | 8617433.59 | 531715.52 | I-12858 |
| 12859 | 8617433.98 | 531714.32 | I-12859 |
| 12860 | 8617433.17 | 531713.52 | I-12860 |
| 12861 | 8617433.14 | 531712.52 | I-12861 |
| 12862 | 8617433.16 | 531711.32 | I-12862 |
| 12863 | 8617433.17 | 531710.52 | I-12863 |
| 12864 | 8617433.16 | 531709.32 | I-12864 |
| 12865 | 8617433.14 | 531708.32 | I-12865 |
| 12866 | 8617433.11 | 531707.33 | I-12866 |
| 12867 | 8617433.06 | 531706.33 | I-12867 |
| 12868 | 8617433.01 | 531705.33 | I-12868 |
| 12869 | 8617432.95 | 531704.33 | I-12869 |
| 12870 | 8617432.87 | 531703.34 | I-12870 |
| 12871 | 8617432.79 | 531702.34 | I-12871 |
| 12872 | 8617432.72 | 531701.34 | I-12872 |
| 12873 | 8617432.64 | 531700.36 | I-12873 |
| 12874 | 8617432.95 | 531699.37 | I-12874 |
| 12875 | 8617432.98 | 531699.39 | I-12875 |
| 12876 | 8617432.62 | 531697.40 | I-12876 |
| 12877 | 8617431.64 | 531696.42 | I-12877 |
| 12878 | 8617431.64 | 531695.44 | I-12878 |
| 12879 | 8617431.43 | 531694.46 | I-12879 |
| 12880 | 8617431.33 | 531694.00 | I-12880 |
| 12881 | 8617430.97 | 531693.61 | I-12881 |
| 12882 | 8617430.17 | 531692.80 | I-12882 |
| 12883 | 8617429.43 | 531692.04 | I-12883 |
| 12884 | 8617428.76 | 531691.24 | I-12884 |
| 12885 | 8617427.96 | 531690.44 | I-12885 |
| 12886 | 8617427.27 | 531689.64 | I-12886 |
| 12887 | 8617426.56 | 531688.83 | I-12887 |
| 12888 | 8617425.85 | 531688.02 | I-12888 |
| 12889 | 8617425.22 | 531687.21 | I-12889 |
| 12890 | 8617424.35 | 531686.40 | I-12890 |
| 12891 | 8617423.50 | 531685.58 | I-12891 |
| 12892 | 8617423.25 | 531684.76 | I-12892 |
| 12893 | 8617422.85 | 531683.95 | I-12893 |
| 12894 | 8617421.98 | 531683.13 | I-12894 |
| 12895 | 8617421.36 | 531682.31 | I-12895 |
| 12896 | 8617420.35 | 531681.49 | I-12896 |
| 12897 | 8617420.14 | 531680.68 | I-12897 |
| 12898 | 8617419.54 | 531679.86 | I-12898 |
| 12899 | 8617418.90 | 531678.34 | I-12899 |
| 12900 | 8617418.37 | 531678.23 | I-12900 |
| 12901 | 8617417.76 | 531677.42 | I-12901 |
| 12902 | 8617417.21 | 531676.61 | I-12902 |
| 12903 | 8617416.64 | 531675.80 | I-12903 |
| 12904 | 8617416.57 | 531675.20 | I-12904 |
| 12905 | 8617418.51 | 531674.20 | I-12905 |
| 12906 | 8617414.95 | 531673.40 | I-12906 |
| 12907 | 8617414.58 | 531672.61 | I-12907 |
| 12908 | 8617413.75 | 531672.00 | I-12908 |
| 12909 | 8617413.72 | 531672.58 | I-12909 |
| 12910 | 8617413.72 | 531672.83 | I-12910 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13021 | 8617277.31 | 531523.18 | I-13021 |
| 13022 | 8617260.65 | 531524.96 | I-13022 |
| 13023 | 8617256.27 | 531522.79 | I-13023 |
| 13024 | 8617247.54 | 531518.79 | I-13024 |
| 13025 | 8617238.43 | 531514.61 | I-13025 |
| 13026 | 8617232.86 | 531512.29 | I-13026 |
| 13027 | 8617224.12 | 531509.82 | I-13027 |
| 13028 | 8617200.11 | 531506.53 | I-13028 |
| 13029 | 8617180.26 | 531504.18 | I-13029 |
| 13030 | 8617161.35 | 531501.59 | I-13030 |
| 13031 | 8617149.85 | 531506.96 | I-13031 |
| 13032 | 8617138.99 | 531505.39 | I-13032 |
| 13033 | 8617119.93 | 531496.90 | I-13033 |
| 13034 | 8617101.00 | 531493.56 | I-13034 |
| 13035 | 8617102.68 | 531492.17 | I-13035 |
| 13036 | 8617101.74 | 531488.10 | I-13036 |
| 13037 | 8617091.90 | 531486.51 | I-13037 |
| 13038 | 8617082.29 | 531485.46 | I-13038 |
| 13039 | 8617073.10 | 531484.95 | I-13039 |
| 13040 | 8617064.39 | 531485.80 | I-13040 |
| 13041 | 8617055.92 | 531487.05 | I-13041 |
| 13042 | 8617047.76 | 531488.51 | I-13042 |
| 13043 | 8617040.13 | 531490.52 | I-13043 |
| 13044 | 8617032.99 | 531490.15 | I-13044 |
| 13045 | 8617028.46 | 531502.06 | I-13045 |
| 13046 | 8617028.76 | 531501.37 | I-13046 |
| 13047 | 8617028.45 | 531501.05 | I-13047 |
| 13048 | 8617024.81 | 531494.14 | I-13048 |
| 13049 | 8617017.68 | 531510.82 | I-13049 |
| 13050 | 8617004.66 | 531526.05 | I-13050 |
| 13051 | 8616998.39 | 531533.61 | I-13051 |
| 13052 | 8616993.23 | 531541.48 | I-13052 |
| 13053 | 8616984.32 | 531558.80 | I-13053 |
| 13054 | 8616977.51 | 531576.13 | I-13054 |
| 13055 | 8616977.64 | 531584.50 | I-13055 |
| 13056 | 8616980.33 | 531592.45 | I-13056 |
| 13057 | 8616988.07 | 531599.50 | I-13057 |
| 13058 | 8616995.34 | 531605.66 | I-13058 |
| 13059 | 8617000.30 | 531613.98 | I-13059 |
| 13060 | 8617005.86 | 531623.52 | I-13060 |
| 13061 | 8617011.69 | 531633.04 | I-13061 |
| 13062 | 8617018.58 | 531644.34 | I-13062 |
| 13063 | 8617011.42 | 531655.52 | I-13063 |
| 13064 | 8617007.89 | 531668.39 | I-13064 |
| 13065 | 8617002.68 | 531675.70 | I-13065 |
| 13066 | 8616996.29 | 531684.09 | I-13066 |
| 13067 | 8616993.95 | 531689.84 | I-13067 |
| 13068 | 8616977.17 | 531707.64 | I-13068 |
| 13069 | 8616968.79 | 531714.78 | I-13069 |
| 13070 | 8616959.61 | 531724.58 | I-13070 |
| 13071 | 8616953.19 | 531734.47 | I-13071 |
| 13072 | 8616914.38 | 531741.66 | I-13072 |
| 13073 | 8616896.51 | 531750.42 | I-13073 |
| 13074 | 8616892.13 | 531752.83 | I-13074 |
| 13075 | 8616892.52 | 531753.69 | I-13075 |
| 13076 | 8616892.88 | 531754.41 | I-13076 |
| 13077 | 8616879.38 | 531760.52 | I-13077 |
| 13078 | 8616870.40 | 531765.54 | I-13078 |
| 13079 | 8616859.84 | 531780.65 | I-13079 |
| 13080 | 8616856.64 | 531772.91 | I-13080 |
| 13081 | 8616840.62 | 531775.47 | I-13081 |
| 13082 | 8616829.06 | 531777.32 | I-13082 |
| 13083 | 8616818.10 | 531778.98 | I-13083 |
| 13084 | 8616801.60 | 531775.35 | I-13084 |
| 13085 | 8616787.80 | 531773.24 | I-13085 |
| 13086 | 8616787.82 | 531773.42 | I-13086 |
| 13087 | 8616778.26 | 531772.63 | I-13087 |
| 13088 | 8616769.90 | 531785.65 | I-13088 |
| 13089 | 8616760.96 | 531788.68 | I-13089 |
| 13090 | 8616754.26 | 531789.60 | I-13090 |

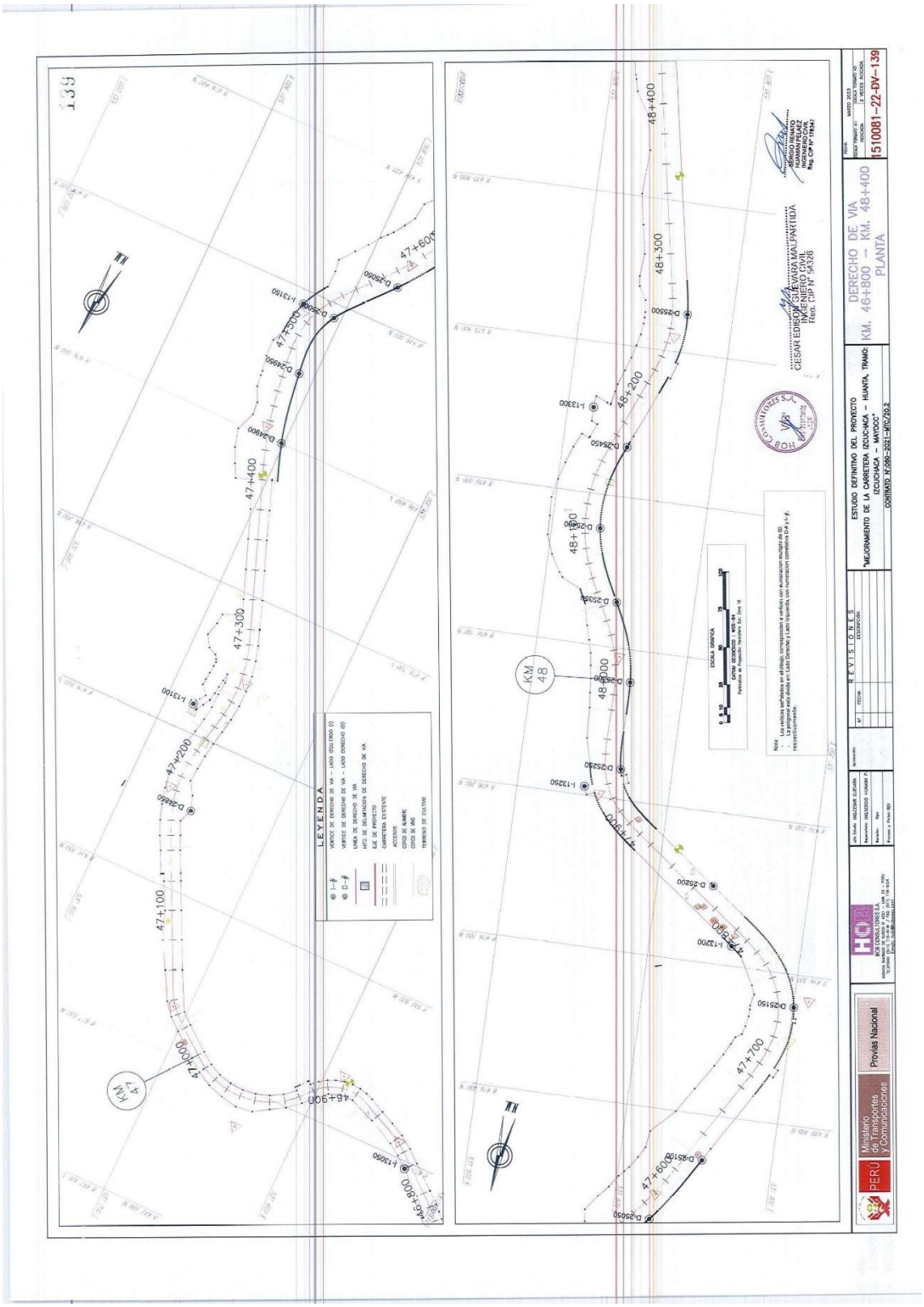
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13091 | 8616754.33 | 531789.93 | I-13091 |
| 13092 | 8616759.27 | 531772.69 | I-13092 |
| 13093 | 8616764.20 | 531771.53 | I-13093 |
| 13094 | 8616769.19 | 531772.10 | I-13094 |
| 13095 | 8616774.62 | 531773.39 | I-13095 |
| 13096 | 8616779.22 | 531775.57 | I-13096 |
| 13097 | 8616783.49 | 531778.57 | I-13097 |
| 13098 | 8616784.34 | 531779.69 | I-13098 |
| 13099 | 8616782.19 | 531782.60 | I-13099 |
| 13100 | 8616781.34 | 531782.08 | I-13100 |
| 13101 | 8616777.05 | 531779.52 | I-13101 |
| 13102 | 8616773.10 | 531777.01 | I-13102 |
| 13103 | 8616767.10 | 531781.77 | I-13103 |
| 13104 | 8616763.16 | 531781.44 | I-13104 |
| 13105 | 8616758.17 | 531780.91 | I-13105 |
| 13106 | 8616753.17 | 531780.44 | I-13106 |
| 13107 | 8616750.06 | 531780.09 | I-13107 |
| 13108 | 8616748.28 | 531780.84 | I-13108 |
| 13109 | 8616746.61 | 531782.54 | I-13109 |
| 13110 | 8616743.84 | 531788.14 | I-13110 |
| 13111 | 8616738.56 | 531792.62 | I-13111 |
| 13112 | 8616729.29 | 531792.18 | I-13112 |
| 13113 | 8616715.54 | 531788.47 | I-13113 |
| 13114 | 8616715.66 | 531781.56 | I-13114 |
| 13115 | 8616711.78 | 531778.36 | I-13115 |
| 13116 | 8616704.44 | 531781.02 | I-13116 |
| 13117 | 8616695.69 | 531787.92 | I-13117 |
| 13118 | 8616688.96 | 531784.89 | I-13118 |
| 13119 | 8616684.18 | 531781.20 | I-13119 |
| 13120 | 8616679.70 | 531809.38 | I-13120 |
| 13121 | 8616633.35 | 531819.31 | I-13121 |
| 13122 | 8616624.72 | 531822.82 | I-13122 |
| 13123 | 8616614.70 | 531828.34 | I-13123 |
| 13124 | 8616592.42 | 531831.62 | I-13124 |
| 13125 | 8616589.56 | 531826.72 | I-13125 |
| 13126 | 8616581.64 | 531827.37 | I-13126 |
| 13127 | 8616572.69 | 531831.76 | I-13127 |
| 13128 | 8616564.44 | 531832.67 | I-13128 |
| 13129 | 8616561.28 | 531832.89 | I-13129 |
| 13130 | 8616551.23 | 531834.77 | I-13130 |
| 13131 | 8616539.51 | 531835.53 | I-13131 |
| 13132 | 8616532.20 | 531831.64 | I-13132 |
| 13133 | 8616531.65 | 531831.63 | I-13133 |
| 13134 | 8616530.54 | 531831.58 | I-13134 |
| 13135 | 8616529.43 | 531831.52 | I-13135 |
| 13136 | 8616528.32 | 531831.43 | I-13136 |
| 13137 | 8616527.20 | 531831.34 | I-13137 |
| 13138 | 8616526.08 | 531831.22 | I-13138 |
| 13139 | 8616524.95 | 531831.08 | I-13139 |
| 13140 | 8616523.87 | 531830.93 | I-13140 |
| 13141 | 8616522.39 | 531830.70 | I-13141 |
| 13142 | 8616520.91 | 531830.43 | I-13142 |
| 13143 | 8616519.44 | 531830.13 | I-13143 |
| 13144 | 8616517.96 | 531829.75 | I-13144 |
| 13145 | 8616516.53 | 531829.42 | I-13145 |
| 13146 | 8616515.39 | 531829.02 | I-13146 |
| 13147 | 8616513.95 | 531828.58 | I-13147 |
| 13148 | 8616512.51 | 531828.21 | I-13148 |
| 13149 | 8616510.82 | 531827.81 | I-13149 |
| 13150 | 8616509.42 | 531827.68 | I-13150 |
| 13151 | 8616508.51 | 531826.51 | I-13151 |
| 13152 | 8616507.61 | 531825.31 | I-13152 |
| 13153 | 8616525.30 | 531805.28 | I-13153 |
| 13154 | 8616535.53 | 531805.18 | I-13154 |
| 13155 | 8616554.35 | 531804.67 | I-13155 |
| 13156 | 8616560.54 | 531804.15 | I-13156 |
| 13157 | 8616562.54 | 531803.42 | I-13157 |
| 13158 | 8616561.56 | 531803.07 | I-13158 |
| 13159 | 8616560.58 | 531802.51 | I-13159 |
| 13160 | 8616559.14 | 531801.94 | I-13160 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional | HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4329 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 719-6111 / FAX: (511) 719-6154 Email: hob@hobconsultores.com | Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA<br>Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.<br>Redacto: Rayr<br>Proceso y Fichas: REV | Aprobación: | REVISIONES<br>N° FECHA DESCRIPCIÓN | ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"<br>CONTRATO N°090–2021–MTC/20.2 | DERECHO DE VIA<br>KM. 45+400 – KM. 46+800<br>CUADRO DE DATOS TECNICOS | FECHA: MARZO 2023<br>ESCALA FORMATO A1: INDICADA<br>ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA<br>1510081–22–DV–138 |


LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 46+800 – KM. 48+400
PLANTA
1510081-22-DV-139
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24701 | 8617258.37 | 531690.56 | D-24701 |
| 24702 | 8617257.38 | 531690.41 | D-24702 |
| 24703 | 8617256.39 | 531690.25 | D-24703 |
| 24704 | 8617255.41 | 531690.10 | D-24704 |
| 24705 | 8617254.43 | 531689.95 | D-24705 |
| 24706 | 8617253.45 | 531689.81 | D-24706 |
| 24707 | 8617252.48 | 531689.67 | D-24707 |
| 24708 | 8617251.50 | 531689.53 | D-24708 |
| 24709 | 8617250.53 | 531689.39 | D-24709 |
| 24710 | 8617249.56 | 531689.26 | D-24710 |
| 24711 | 8617248.59 | 531689.12 | D-24711 |
| 24712 | 8617247.62 | 531689.00 | D-24712 |
| 24713 | 8617246.66 | 531688.87 | D-24713 |
| 24714 | 8617245.69 | 531688.74 | D-24714 |
| 24715 | 8617244.73 | 531688.62 | D-24715 |
| 24716 | 8617243.77 | 531688.50 | D-24716 |
| 24717 | 8617242.82 | 531688.38 | D-24717 |
| 24718 | 8617241.86 | 531688.26 | D-24718 |
| 24719 | 8617240.91 | 531688.15 | D-24719 |
| 24720 | 8617239.96 | 531688.04 | D-24720 |
| 24721 | 8617239.01 | 531687.93 | D-24721 |
| 24722 | 8617238.07 | 531687.82 | D-24722 |
| 24723 | 8617237.13 | 531687.72 | D-24723 |
| 24724 | 8617236.19 | 531687.62 | D-24724 |
| 24725 | 8617235.25 | 531687.52 | D-24725 |
| 24726 | 8617234.32 | 531687.42 | D-24726 |
| 24727 | 8617233.39 | 531687.33 | D-24727 |
| 24728 | 8617232.46 | 531687.24 | D-24728 |
| 24729 | 8617231.54 | 531687.15 | D-24729 |
| 24730 | 8617230.62 | 531687.06 | D-24730 |
| 24731 | 8617229.70 | 531686.98 | D-24731 |
| 24732 | 8617228.79 | 531686.90 | D-24732 |
| 24733 | 8617227.88 | 531686.82 | D-24733 |
| 24734 | 8617226.97 | 531686.74 | D-24734 |
| 24735 | 8617226.07 | 531686.67 | D-24735 |
| 24736 | 8617225.17 | 531686.60 | D-24736 |
| 24737 | 8617224.27 | 531686.53 | D-24737 |
| 24738 | 8617223.38 | 531686.46 | D-24738 |
| 24739 | 8617222.49 | 531686.40 | D-24739 |
| 24740 | 8617221.61 | 531686.34 | D-24740 |
| 24741 | 8617220.73 | 531686.28 | D-24741 |
| 24742 | 8617219.86 | 531686.23 | D-24742 |
| 24743 | 8617218.99 | 531686.18 | D-24743 |
| 24744 | 8617218.12 | 531686.13 | D-24744 |
| 24745 | 8617217.26 | 531686.09 | D-24745 |
| 24746 | 8617216.40 | 531686.05 | D-24746 |
| 24747 | 8617215.55 | 531686.01 | D-24747 |
| 24748 | 8617214.70 | 531685.98 | D-24748 |
| 24749 | 8617213.86 | 531685.95 | D-24749 |
| 24750 | 8617213.02 | 531685.92 | D-24750 |
| 24751 | 8617212.19 | 531685.90 | D-24751 |
| 24752 | 8617211.36 | 531685.88 | D-24752 |
| 24753 | 8617210.54 | 531685.86 | D-24753 |
| 24754 | 8617209.72 | 531685.85 | D-24754 |
| 24755 | 8617208.91 | 531685.84 | D-24755 |
| 24756 | 8617208.10 | 531685.83 | D-24756 |
| 24757 | 8617207.30 | 531685.83 | D-24757 |
| 24758 | 8617206.51 | 531685.83 | D-24758 |
| 24759 | 8617205.72 | 531685.84 | D-24759 |
| 24760 | 8617204.94 | 531685.85 | D-24760 |
| 24761 | 8617204.17 | 531685.86 | D-24761 |
| 24762 | 8617203.40 | 531685.88 | D-24762 |
| 24763 | 8617202.64 | 531685.91 | D-24763 |
| 24764 | 8617201.89 | 531685.94 | D-24764 |
| 24765 | 8617201.14 | 531685.97 | D-24765 |
| 24766 | 8617200.40 | 531686.01 | D-24766 |
| 24767 | 8617199.67 | 531686.06 | D-24767 |
| 24768 | 8617198.95 | 531686.11 | D-24768 |
| 24769 | 8617198.24 | 531686.17 | D-24769 |
| 24770 | 8617197.54 | 531686.23 | D-24770 |
| 24771 | 8617196.85 | 531686.30 | D-24771 |
| 24772 | 8617196.17 | 531686.38 | D-24772 |
| 24773 | 8617195.50 | 531686.46 | D-24773 |
| 24774 | 8617194.84 | 531686.55 | D-24774 |
| 24775 | 8617194.20 | 531686.64 | D-24775 |
| 24776 | 8617193.57 | 531686.74 | D-24776 |
| 24777 | 8617192.95 | 531686.85 | D-24777 |
| 24778 | 8617192.34 | 531686.96 | D-24778 |
| 24779 | 8617191.75 | 531687.08 | D-24779 |
| 24780 | 8617191.17 | 531687.21 | D-24780 |
| 24781 | 8617190.61 | 531687.34 | D-24781 |
| 24782 | 8617190.06 | 531687.48 | D-24782 |
| 24783 | 8617189.53 | 531687.63 | D-24783 |
| 24784 | 8617189.02 | 531687.78 | D-24784 |
| 24785 | 8617188.53 | 531687.94 | D-24785 |
| 24786 | 8617188.06 | 531688.11 | D-24786 |
| 24787 | 8617187.61 | 531688.28 | D-24787 |
| 24788 | 8617187.18 | 531688.46 | D-24788 |
| 24789 | 8617186.77 | 531688.65 | D-24789 |
| 24790 | 8617186.39 | 531688.84 | D-24790 |
| 24791 | 8617186.03 | 531689.04 | D-24791 |
| 24792 | 8617185.69 | 531689.25 | D-24792 |
| 24793 | 8617185.38 | 531689.46 | D-24793 |
| 24794 | 8617185.09 | 531689.68 | D-24794 |
| 24795 | 8617184.83 | 531689.91 | D-24795 |
| 24796 | 8617184.60 | 531690.14 | D-24796 |
| 24797 | 8617184.39 | 531690.38 | D-24797 |
| 24798 | 8617184.21 | 531690.62 | D-24798 |
| 24799 | 8617184.06 | 531690.87 | D-24799 |
| 24800 | 8617183.94 | 531691.12 | D-24800 |
| 24801 | 8617183.85 | 531691.38 | D-24801 |
| 24802 | 8617183.79 | 531691.64 | D-24802 |
| 24803 | 8617183.76 | 531691.90 | D-24803 |
| 24804 | 8617183.76 | 531692.16 | D-24804 |
| 24805 | 8617183.79 | 531692.42 | D-24805 |
| 24806 | 8617183.85 | 531692.68 | D-24806 |
| 24807 | 8617183.94 | 531692.93 | D-24807 |
| 24808 | 8617184.06 | 531693.18 | D-24808 |
| 24809 | 8617184.21 | 531693.43 | D-24809 |
| 24810 | 8617184.39 | 531693.67 | D-24810 |
| 24811 | 8617184.60 | 531693.90 | D-24811 |
| 24812 | 8617184.83 | 531694.13 | D-24812 |
| 24813 | 8617185.09 | 531694.35 | D-24813 |
| 24814 | 8617185.38 | 531694.56 | D-24814 |
| 24815 | 8617185.69 | 531694.77 | D-24815 |
| 24816 | 8617186.03 | 531694.97 | D-24816 |
| 24817 | 8617186.39 | 531695.16 | D-24817 |
| 24818 | 8617186.77 | 531695.34 | D-24818 |
| 24819 | 8617187.18 | 531695.51 | D-24819 |
| 24820 | 8617187.61 | 531695.67 | D-24820 |
| 24821 | 8617188.06 | 531695.82 | D-24821 |
| 24822 | 8617188.53 | 531695.96 | D-24822 |
| 24823 | 8617189.02 | 531696.09 | D-24823 |
| 24824 | 8617189.53 | 531696.21 | D-24824 |
| 24825 | 8617189.77 | 531696.27 | D-24825 |
| 24826 | 8617189.77 | 531696.33 | D-24826 |
| 24827 | 8617189.77 | 531696.39 | D-24827 |
| 24828 | 8617189.77 | 531696.45 | D-24828 |
| 24829 | 8617189.77 | 531696.51 | D-24829 |
| 24830 | 8617189.77 | 531696.57 | D-24830 |
| 24831 | 8617189.77 | 531696.63 | D-24831 |
| 24832 | 8617189.77 | 531696.69 | D-24832 |
| 24833 | 8617189.77 | 531696.75 | D-24833 |
| 24834 | 8617189.77 | 531696.81 | D-24834 |
| 24835 | 8617189.77 | 531696.87 | D-24835 |
| 24836 | 8617189.77 | 531696.93 | D-24836 |
| 24837 | 8617189.77 | 531696.99 | D-24837 |
| 24838 | 8617189.77 | 531697.05 | D-24838 |
| 24839 | 8617189.77 | 531697.11 | D-24839 |
| 24840 | 8617189.77 | 531697.17 | D-24840 |
| 24841 | 8617189.77 | 531697.23 | D-24841 |
| 24842 | 8617189.77 | 531697.29 | D-24842 |
| 24843 | 8617189.77 | 531697.35 | D-24843 |
| 24844 | 8617189.77 | 531697.41 | D-24844 |
| 24845 | 8617189.77 | 531697.47 | D-24845 |
| 24846 | 8617189.77 | 531697.53 | D-24846 |
| 24847 | 8617189.77 | 531697.59 | D-24847 |
| 24848 | 8617189.77 | 531697.65 | D-24848 |
| 24849 | 8617189.77 | 531697.71 | D-24849 |
| 24850 | 8617189.77 | 531697.77 | D-24850 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24851 | 8616827.56 | 531716.58 | D-24851 |
| 24852 | 8616828.84 | 531712.30 | D-24852 |
| 24853 | 8616819.77 | 531711.42 | D-24853 |
| 24854 | 8616810.31 | 531710.44 | D-24854 |
| 24855 | 8616800.60 | 531709.51 | D-24855 |
| 24856 | 8616790.76 | 531708.67 | D-24856 |
| 24857 | 8616780.70 | 531708.10 | D-24857 |
| 24858 | 8616770.31 | 531707.67 | D-24858 |
| 24859 | 8616759.70 | 531703.48 | D-24859 |
| 24860 | 8616749.08 | 531704.43 | D-24860 |
| 24861 | 8616738.66 | 531706.45 | D-24861 |
| 24862 | 8616728.66 | 531709.38 | D-24862 |
| 24863 | 8616719.01 | 531712.67 | D-24863 |
| 24864 | 8616710.06 | 531716.02 | D-24864 |
| 24865 | 8616700.17 | 531719.40 | D-24865 |
| 24866 | 8616691.44 | 531719.37 | D-24866 |
| 24867 | 8616682.72 | 531715.36 | D-24867 |
| 24868 | 8616673.87 | 531713.20 | D-24868 |
| 24869 | 8616665.09 | 531710.82 | D-24869 |
| 24870 | 8616656.41 | 531707.25 | D-24870 |
| 24871 | 8616647.73 | 531703.38 | D-24871 |
| 24872 | 8616639.04 | 531699.51 | D-24872 |
| 24873 | 8616630.41 | 531697.05 | D-24873 |
| 24874 | 8616621.93 | 531694.03 | D-24874 |
| 24875 | 8616612.03 | 531694.38 | D-24875 |
| 24876 | 8616602.12 | 531694.49 | D-24876 |
| 24877 | 8616592.23 | 531695.01 | D-24877 |
| 24878 | 8616582.33 | 531696.34 | D-24878 |
| 24879 | 8616572.44 | 531696.66 | D-24879 |
| 24880 | 8616562.54 | 531696.98 | D-24880 |
| 24881 | 8616552.64 | 531697.30 | D-24881 |
| 24882 | 8616542.75 | 531696.62 | D-24882 |
| 24883 | 8616533.66 | 531693.94 | D-24883 |
| 24884 | 8616523.96 | 531692.25 | D-24884 |
| 24885 | 8616512.07 | 531692.66 | D-24885 |
| 24886 | 8616501.19 | 531692.87 | D-24886 |
| 24887 | 8616491.29 | 531693.18 | D-24887 |
| 24888 | 8616481.40 | 531693.49 | D-24888 |
| 24889 | 8616471.50 | 531693.81 | D-24889 |
| 24890 | 8616461.62 | 531694.13 | D-24890 |
| 24891 | 8616451.73 | 531694.45 | D-24891 |
| 24892 | 8616441.83 | 531694.76 | D-24892 |
| 24893 | 8616431.94 | 531695.08 | D-24893 |
| 24894 | 8616422.04 | 531695.40 | D-24894 |
| 24895 | 8616412.15 | 531695.72 | D-24895 |
| 24896 | 8616402.21 | 531693.79 | D-24896 |
| 24897 | 8616391.42 | 531691.06 | D-24897 |
| 24898 | 8616381.91 | 531687.58 | D-24898 |
| 24899 | 8616372.41 | 531684.10 | D-24899 |
| 24900 | 8616362.91 | 531680.62 | D-24900 |
| 24901 | 8616353.42 | 531677.14 | D-24901 |
| 24902 | 8616343.92 | 531673.66 | D-24902 |
| 24903 | 8616334.42 | 531670.18 | D-24903 |
| 24904 | 8616324.93 | 531666.70 | D-24904 |
| 24905 | 8616315.43 | 531663.22 | D-24905 |
| 24906 | 8616305.94 | 531659.74 | D-24906 |
| 24907 | 8616296.44 | 531656.26 | D-24907 |
| 24908 | 8616286.94 | 531652.78 | D-24908 |
| 24909 | 8616277.45 | 531649.30 | D-24909 |
| 24910 | 8616267.95 | 531645.82 | D-24910 |
| 24911 | 8616258.46 | 531642.34 | D-24911 |
| 24912 | 8616248.96 | 531638.86 | D-24912 |
| 24913 | 8616239.47 | 531635.38 | D-24913 |
| 24914 | 8616229.97 | 531631.90 | D-24914 |
| 24915 | 8616220.48 | 531628.42 | D-24915 |
| 24916 | 8616210.98 | 531624.94 | D-24916 |
| 24917 | 8616201.49 | 531621.46 | D-24917 |
| 24918 | 8616191.99 | 531617.98 | D-24918 |
| 24919 | 8616182.50 | 531614.50 | D-24919 |
| 24920 | 8616173.00 | 531611.02 | D-24920 |
| 24921 | 8616163.51 | 531607.54 | D-24921 |
| 24922 | 8616154.01 | 531604.06 | D-24922 |
| 24923 | 8616144.52 | 531600.58 | D-24923 |
| 24924 | 8616135.02 | 531597.10 | D-24924 |
| 24925 | 8616125.53 | 531593.62 | D-24925 |
| 24926 | 8616116.03 | 531590.14 | D-24926 |
| 24927 | 8616106.54 | 531586.66 | D-24927 |
| 24928 | 8616097.04 | 531583.18 | D-24928 |
| 24929 | 8616087.55 | 531579.70 | D-24929 |
| 24930 | 8616078.05 | 531576.22 | D-24930 |
| 24931 | 8616068.56 | 531572.74 | D-24931 |
| 24932 | 8616059.06 | 531569.26 | D-24932 |
| 24933 | 8616049.57 | 531565.78 | D-24933 |
| 24934 | 8616040.07 | 531562.30 | D-24934 |
| 24935 | 8616030.58 | 531558.82 | D-24935 |
| 24936 | 8616021.08 | 531555.34 | D-24936 |
| 24937 | 8616011.59 | 531551.86 | D-24937 |
| 24938 | 8616002.09 | 531548.38 | D-24938 |
| 24939 | 8615992.60 | 531544.90 | D-24939 |
| 24940 | 8615983.10 | 531541.42 | D-24940 |
| 24941 | 8615973.61 | 531537.94 | D-24941 |
| 24942 | 8615964.11 | 531534.46 | D-24942 |
| 24943 | 8615954.62 | 531530.98 | D-24943 |
| 24944 | 8615945.12 | 531527.50 | D-24944 |
| 24945 | 8615935.63 | 531524.02 | D-24945 |
| 24946 | 8615926.13 | 531520.54 | D-24946 |
| 24947 | 8615916.64 | 531517.06 | D-24947 |
| 24948 | 8615907.14 | 531513.58 | D-24948 |
| 24949 | 8615897.65 | 531510.10 | D-24949 |
| 24950 | 8615888.15 | 531506.62 | D-24950 |
| 24951 | 8615878.66 | 531503.14 | D-24951 |
| 24952 | 8615869.16 | 531499.66 | D-24952 |
| 24953 | 8615859.67 | 531496.18 | D-24953 |
| 24954 | 8615850.17 | 531492.70 | D-24954 |
| 24955 | 8615840.68 | 531489.22 | D-24955 |
| 24956 | 8615831.18 | 531485.74 | D-24956 |
| 24957 | 8615821.69 | 531482.26 | D-24957 |
| 24958 | 8615812.19 | 531478.78 | D-24958 |
| 24959 | 8615802.70 | 531475.30 | D-24959 |
| 24960 | 8615793.20 | 531471.82 | D-24960 |
| 24961 | 8615783.71 | 531468.34 | D-24961 |
| 24962 | 8615774.21 | 531464.86 | D-24962 |
| 24963 | 8615764.72 | 531461.38 | D-24963 |
| 24964 | 8615755.22 | 531457.90 | D-24964 |
| 24965 | 8615745.73 | 531454.42 | D-24965 |
| 24966 | 8615736.23 | 531450.94 | D-24966 |
| 24967 | 8615726.74 | 531447.46 | D-24967 |
| 24968 | 8615717.24 | 531443.98 | D-24968 |
| 24969 | 8615707.75 | 531440.50 | D-24969 |
| 24970 | 8615698.25 | 531437.02 | D-24970 |
| 24971 | 8615688.76 | 531433.54 | D-24971 |
| 24972 | 8615679.26 | 531430.06 | D-24972 |
| 24973 | 8615669.77 | 531426.58 | D-24973 |
| 24974 | 8615660.27 | 531423.10 | D-24974 |
| 24975 | 8615650.78 | 531419.62 | D-24975 |
| 24976 | 8615641.28 | 531416.14 | D-24976 |
| 24977 | 8615631.79 | 531412.66 | D-24977 |
| 24978 | 8615622.29 | 531409.18 | D-24978 |
| 24979 | 8615612.80 | 531405.70 | D-24979 |
| 24980 | 8615603.30 | 531402.22 | D-24980 |
| 24981 | 8615593.81 | 531398.74 | D-24981 |
| 24982 | 8615584.31 | 531395.26 | D-24982 |
| 24983 | 8615574.82 | 531391.78 | D-24983 |
| 24984 | 8615565.32 | 531388.30 | D-24984 |
| 24985 | 8615555.83 | 531384.82 | D-24985 |
| 24986 | 8615546.33 | 531381.34 | D-24986 |
| 24987 | 8615536.84 | 531377.86 | D-24987 |
| 24988 | 8615527.34 | 531374.38 | D-24988 |
| 24989 | 8615517.85 | 531370.90 | D-24989 |
| 24990 | 8615508.35 | 531367.42 | D-24990 |
| 24991 | 8615498.86 | 531363.94 | D-24991 |
| 24992 | 8615489.36 | 531360.46 | D-24992 |
| 24993 | 8615479.87 | 531356.98 | D-24993 |
| 24994 | 8615470.37 | 531353.50 | D-24994 |
| 24995 | 8615460.88 | 531350.02 | D-24995 |
| 24996 | 8615451.38 | 531346.54 | D-24996 |
| 24997 | 8615441.89 | 531343.06 | D-24997 |
| 24998 | 8615431.91 | 531339.58 | D-24998 |
| 24999 | 8615421.93 | 531336.10 | D-24999 |
| 25000 | 8615411.95 | 531332.62 | D-25000 |
| 25001 | 8615401.97 | 531329.14 | D-25001 |
| 25002 | 8615391.99 | 531325.66 | D-25002 |
| 25003 | 8615382.01 | 531322.18 | D-25003 |
| 25004 | 8615372.03 | 531318.70 | D-25004 |
| 25005 | 8615362.05 | 531315.22 | D-25005 |
| 25006 | 8615352.07 | 531311.74 | D-25006 |
| 25007 | 8615342.09 | 531308.26 | D-25007 |
| 25008 | 8615332.11 | 531304.78 | D-25008 |
| 25009 | 8615322.13 | 531301.30 | D-25009 |
| 25010 | 8615312.15 | 531297.82 | D-25010 |
| 25011 | 8615302.17 | 531294.34 | D-25011 |
| 25012 | 8615292.19 | 531290.86 | D-25012 |
| 25013 | 8615282.21 | 531287.38 | D-25013 |
| 25014 | 8615272.23 | 531283.90 | D-25014 |
| 25015 | 8615262.25 | 531280.42 | D-25015 |
| 25016 | 8615252.27 | 531276.94 | D-25016 |
| 25017 | 8615242.29 | 531273.46 | D-25017 |
| 25018 | 8615232.31 | 531269.98 | D-25018 |
| 25019 | 8615222.33 | 531266.50 | D-25019 |
| 25020 | 8615212.35 | 531263.02 | D-25020 |
| 25021 | 8615202.37 | 531259.54 | D-25021 |
| 25022 | 8615192.39 | 531256.06 | D-25022 |
| 25023 | 8615182.41 | 531252.58 | D-25023 |
| 25024 | 8615172.43 | 531249.10 | D-25024 |
| 25025 | 8615162.45 | 531245.62 | D-25025 |
| 25026 | 8615152.47 | 531242.14 | D-25026 |
| 25027 | 8615142.49 | 531238.66 | D-25027 |
| 25028 | 8615132.51 | 531235.18 | D-25028 |
| 25029 | 8615122.53 | 531231.70 | D-25029 |
| 25030 | 8615112.55 | 531228.22 | D-25030 |
| 25031 | 8615102.57 | 531224.74 | D-25031 |
| 25032 | 8615092.59 | 531221.26 | D-25032 |
| 25033 | 8615082.61 | 531217.78 | D-25033 |
| 25034 | 8615072.63 | 531214.30 | D-25034 |
| 25035 | 8615062.65 | 531210.82 | D-25035 |
| 25036 | 8615052.67 | 531207.34 | D-25036 |
| 25037 | 8615042.69 | 531203.86 | D-25037 |
| 25038 | 8615032.71 | 531200.38 | D-25038 |
| 25039 | 8615022.73 | 531196.90 | D-25039 |
| 25040 | 8615012.75 | 531193.42 | D-25040 |
| 25041 | 8615002.77 | 531189.94 | D-25041 |
| 25042 | 8614992.79 | 531186.46 | D-25042 |
| 25043 | 8614982.81 | 531182.98 | D-25043 |
| 25044 | 8614972.83 | 531179.50 | D-25044 |
| 25045 | 8614962.85 | 531176.02 | D-25045 |
| 25046 | 8614952.87 | 531172.54 | D-25046 |
| 25047 | 8614942.89 | 531169.06 | D-25047 |
| 25048 | 8614932.91 | 531165.58 | D-25048 |
| 25049 | 8614922.93 | 531162.10 | D-25049 |
| 25050 | 8614912.95 | 531158.62 | D-25050 |
| 25051 | 8614902.97 | 531155.14 | D-25051 |
| 25052 | 8614892.99 | 531151.66 | D-25052 |
| 25053 | 8614883.01 | 531148.18 | D-25053 |
| 25054 | 8614873.03 | 531144.70 | D-25054 |
| 25055 | 8614863.05 | 531141.22 | D-25055 |
| 25056 | 8614853.07 | 531137.74 | D-25056 |
| 25057 | 8614843.09 | 531134.26 | D-25057 |
| 25058 | 8614833.11 | 531130.78 | D-25058 |
| 25059 | 8614823.13 | 531127.30 | D-25059 |
| 25060 | 8614813.15 | 531123.82 | D-25060 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 25061 | 8614804.67 | 531120.42 | D-25061 |
| 25062 | 8614803.67 | 531767.52 | D-25062 |
| 25063 | 8614802.68 | 531090.63 | D-25063 |
| 25064 | 8614801.23 | 531783.75 | D-25064 |
| 25065 | 8614800.33 | 531784.88 | D-25065 |
| 25066 | 8614798.81 | 531784.01 | D-25066 |
| 25067 | 8614797.58 | 531783.95 | D-25067 |
| 25068 | 8614796.35 | 531782.90 | D-25068 |
| 25069 | 8614795.13 | 531782.29 | D-25069 |
| 25070 | 8614795.51 | 531784.13 | D-25070 |
| 25071 | 8614794.68 | 531784.17 | D-25071 |
| 25072 | 8614793.53 | 531780.61 | D-25072 |
| 25073 | 8614793.91 | 531780.65 | D-25073 |
| 25074 | 8614792.96 | 531780.75 | D-25074 |
| 25075 | 8614792.00 | 531780.91 | D-25075 |
| 25076 | 8614791.06 | 531781.12 | D-25076 |
| 25077 | 8614790.13 | 531781.39 | D-25077 |
| 25078 | 8614789.22 | 531781.71 | D-25078 |
| 25079 | 8614788.32 | 531782.09 | D-25079 |
| 25080 | 8614787.44 | 531782.52 | D-25080 |
| 25081 | 8614786.57 | 531783.00 | D-25081 |
| 25082 | 8614785.72 | 531783.54 | D-25082 |
| 25083 | 8614784.88 | 531784.12 | D-25083 |
| 25084 | 8614784.07 | 531784.76 | D-25084 |
| 25085 | 8614783.27 | 531785.44 | D-25085 |
| 25086 | 8614782.50 | 531786.17 | D-25086 |
| 25087 | 8614781.75 | 531786.95 | D-25087 |
| 25088 | 8614781.02 | 531787.77 | D-25088 |
| 25089 | 8614780.32 | 531788.63 | D-25089 |
| 25090 | 8614779.64 | 531789.53 | D-25090 |
| 25091 | 8614778.99 | 531790.47 | D-25091 |
| 25092 | 8614778.37 | 531791.45 | D-25092 |
| 25093 | 8614777.77 | 531792.47 | D-25093 |
| 25094 | 8614777.21 | 531793.52 | D-25094 |
| 25095 | 8614776.67 | 531794.61 | D-25095 |
| 25096 | 8614776.17 | 531795.73 | D-25096 |
| 25097 | 8614775.70 | 531796.88 | D-25097 |
| 25098 | 8614775.26 | 531798.06 | D-25098 |
| 25099 | 8614774.85 | 531799.27 | D-25099 |
| 25100 | 8614774.48 | 531800.51 | D-25100 |
| 25101 | 8614774.14 | 531801.77 | D-25101 |
| 25102 | 8614773.83 | 531803.06 | D-25102 |
| 25103 | 8614773.56 | 531804.37 | D-25103 |
| 25104 | 8614773.32 | 531805.70 | D-25104 |
| 25105 | 8614773.11 | 531807.05 | D-25105 |
| 25106 | 8614772.94 | 531808.42 | D-25106 |
| 25107 | 8614772.80 | 531809.80 | D-25107 |
| 25108 | 8614772.70 | 531811.20 | D-25108 |
| 25109 | 8614772.63 | 531812.61 | D-25109 |
| 25110 | 8614772.59 | 531814.03 | D-25110 |
| 25111 | 8614772.58 | 531815.46 | D-25111 |
| 25112 | 8614772.61 | 531816.89 | D-25112 |
| 25113 | 8614772.67 | 531818.32 | D-25113 |
| 25114 | 8614772.76 | 531819.75 | D-25114 |
| 25115 | 8614772.88 | 531821.17 | D-25115 |
| 25116 | 8614773.03 | 531822.59 | D-25116 |
| 25117 | 8614773.21 | 531824.00 | D-25117 |
| 25118 | 8614773.42 | 531825.40 | D-25118 |
| 25119 | 8614773.66 | 531826.79 | D-25119 |
| 25120 | 8614773.93 | 531828.17 | D-25120 |
| 25121 | 8614774.23 | 531829.53 | D-25121 |
| 25122 | 8614774.56 | 531830.88 | D-25122 |
| 25123 | 8614774.92 | 531832.21 | D-25123 |
| 25124 | 8614775.31 | 531833.52 | D-25124 |
| 25125 | 8614775.73 | 531834.81 | D-25125 |
| 25126 | 8614776.18 | 531836.08 | D-25126 |
| 25127 | 8614776.66 | 531837.32 | D-25127 |
| 25128 | 8614777.17 | 531838.53 | D-25128 |
| 25129 | 8614777.71 | 531839.72 | D-25129 |
| 25130 | 8614778.27 | 531840.87 | D-25130 |
| 25131 | 8614778.87 | 531841.99 | D-25131 |
| 25132 | 8614779.49 | 531843.08 | D-25132 |
| 25133 | 8614780.14 | 531844.13 | D-25133 |
| 25134 | 8614780.82 | 531845.15 | D-25134 |
| 25135 | 8614781.53 | 531846.13 | D-25135 |
| 25136 | 8614782.26 | 531847.07 | D-25136 |
| 25137 | 8614783.01 | 531847.97 | D-25137 |
| 25138 | 8614783.79 | 531848.83 | D-25138 |
| 25139 | 8614784.59 | 531849.65 | D-25139 |
| 25140 | 8614785.41 | 531850.42 | D-25140 |
| 25141 | 8614786.25 | 531851.15 | D-25141 |
| 25142 | 8614787.11 | 531851.84 | D-25142 |
| 25143 | 8614787.98 | 531852.48 | D-25143 |
| 25144 | 8614788.87 | 531853.08 | D-25144 |
| 25145 | 8614789.78 | 531853.63 | D-25145 |
| 25146 | 8614790.70 | 531854.14 | D-25146 |
| 25147 | 8614791.64 | 531854.60 | D-25147 |
| 25148 | 8614792.59 | 531855.02 | D-25148 |
| 25149 | 8614793.55 | 531855.39 | D-25149 |
| 25150 | 8614794.52 | 531855.71 | D-25150 |
| 25151 | 8614795.50 | 531855.99 | D-25151 |
| 25152 | 8614796.49 | 531856.22 | D-25152 |
| 25153 | 8614797.48 | 531856.40 | D-25153 |
| 25154 | 8614798.48 | 531856.53 | D-25154 |
| 25155 | 8614799.48 | 531856.62 | D-25155 |
| 25156 | 8614800.48 | 531856.66 | D-25156 |
| 25157 | 8614801.48 | 531856.65 | D-25157 |
| 25158 | 8614802.48 | 531856.59 | D-25158 |
| 25159 | 8614803.48 | 531856.48 | D-25159 |
| 25160 | 8614804.47 | 531856.32 | D-25160 |
| 25161 | 8614805.45 | 531856.12 | D-25161 |
| 25162 | 8614806.43 | 531855.86 | D-25162 |
| 25163 | 8614807.40 | 531855.56 | D-25163 |
| 25164 | 8614808.36 | 531855.21 | D-25164 |
| 25165 | 8614809.31 | 531854.81 | D-25165 |
| 25166 | 8614810.25 | 531854.36 | D-25166 |
| 25167 | 8614811.18 | 531853.87 | D-25167 |
| 25168 | 8614812.09 | 531853.33 | D-25168 |
| 25169 | 8614812.99 | 531852.74 | D-25169 |
| 25170 | 8614813.87 | 531852.11 | D-25170 |
| 25171 | 8614814.73 | 531851.43 | D-25171 |
| 25172 | 8614815.57 | 531850.71 | D-25172 |
| 25173 | 8614816.39 | 531849.94 | D-25173 |
| 25174 | 8614817.18 | 531849.13 | D-25174 |
| 25175 | 8614817.95 | 531848.28 | D-25175 |
| 25176 | 8614818.69 | 531847.38 | D-25176 |
| 25177 | 8614819.41 | 531846.44 | D-25177 |
| 25178 | 8614820.10 | 531845.46 | D-25178 |
| 25179 | 8614820.76 | 531844.44 | D-25179 |
| 25180 | 8614821.39 | 531843.38 | D-25180 |
| 25181 | 8614821.99 | 531842.28 | D-25181 |
| 25182 | 8614822.56 | 531841.14 | D-25182 |
| 25183 | 8614823.10 | 531839.97 | D-25183 |
| 25184 | 8614823.61 | 531838.76 | D-25184 |
| 25185 | 8614824.08 | 531837.52 | D-25185 |
| 25186 | 8614824.52 | 531836.25 | D-25186 |
| 25187 | 8614824.92 | 531834.95 | D-25187 |
| 25188 | 8614825.29 | 531833.62 | D-25188 |
| 25189 | 8614825.62 | 531832.26 | D-25189 |
| 25190 | 8614825.91 | 531830.87 | D-25190 |
| 25191 | 8614826.17 | 531829.46 | D-25191 |
| 25192 | 8614826.39 | 531828.02 | D-25192 |
| 25193 | 8614826.58 | 531826.56 | D-25193 |
| 25194 | 8614826.73 | 531825.08 | D-25194 |
| 25195 | 8614826.84 | 531823.58 | D-25195 |
| 25196 | 8614826.92 | 531822.06 | D-25196 |
| 25197 | 8614826.97 | 531820.53 | D-25197 |
| 25198 | 8614826.98 | 531818.98 | D-25198 |
| 25199 | 8614826.96 | 531817.42 | D-25199 |
| 25200 | 8614826.91 | 531815.85 | D-25200 |
| 25201 | 8614826.83 | 531814.27 | D-25201 |
| 25202 | 8614826.72 | 531812.68 | D-25202 |
| 25203 | 8614826.58 | 531811.09 | D-25203 |
| 25204 | 8614826.41 | 531809.49 | D-25204 |
| 25205 | 8614826.21 | 531807.89 | D-25205 |
| 25206 | 8614825.99 | 531806.29 | D-25206 |
| 25207 | 8614825.74 | 531804.70 | D-25207 |
| 25208 | 8614825.47 | 531803.11 | D-25208 |
| 25209 | 8614825.18 | 531801.53 | D-25209 |
| 25210 | 8614824.87 | 531799.96 | D-25210 |
| 25211 | 8614824.54 | 531798.40 | D-25211 |
| 25212 | 8614824.20 | 531796.85 | D-25212 |
| 25213 | 8614823.84 | 531795.32 | D-25213 |
| 25214 | 8614823.47 | 531793.80 | D-25214 |
| 25215 | 8614823.09 | 531792.30 | D-25215 |
| 25216 | 8614822.70 | 531790.82 | D-25216 |
| 25217 | 8614822.30 | 531789.36 | D-25217 |
| 25218 | 8614821.90 | 531787.92 | D-25218 |
| 25219 | 8614821.50 | 531786.50 | D-25219 |
| 25220 | 8614821.09 | 531785.11 | D-25220 |
| 25221 | 8614820.68 | 531783.74 | D-25221 |
| 25222 | 8614820.27 | 531782.39 | D-25222 |
| 25223 | 8614819.87 | 531781.07 | D-25223 |
| 25224 | 8614819.47 | 531779.78 | D-25224 |
| 25225 | 8614819.08 | 531778.52 | D-25225 |
| 25226 | 8614818.69 | 531777.28 | D-25226 |
| 25227 | 8614818.32 | 531776.08 | D-25227 |
| 25228 | 8614817.96 | 531774.91 | D-25228 |
| 25229 | 8614817.61 | 531773.77 | D-25229 |
| 25230 | 8614817.28 | 531772.67 | D-25230 |
| 25231 | 8614816.97 | 531771.61 | D-25231 |
| 25232 | 8614816.68 | 531770.58 | D-25232 |
| 25233 | 8614816.42 | 531769.59 | D-25233 |
| 25234 | 8614816.17 | 531768.64 | D-25234 |
| 25235 | 8614815.95 | 531767.73 | D-25235 |
| 25236 | 8614815.76 | 531766.86 | D-25236 |
| 25237 | 8614815.60 | 531766.03 | D-25237 |
| 25238 | 8614815.46 | 531765.24 | D-25238 |
| 25239 | 8614815.35 | 531764.50 | D-25239 |
| 25240 | 8614815.27 | 531763.80 | D-25240 |
| 25241 | 8614815.22 | 531763.14 | D-25241 |
| 25242 | 8614815.20 | 531762.53 | D-25242 |
| 25243 | 8614815.21 | 531761.96 | D-25243 |
| 25244 | 8614815.25 | 531761.44 | D-25244 |
| 25245 | 8614815.32 | 531760.97 | D-25245 |
| 25246 | 8614815.42 | 531760.54 | D-25246 |
| 25247 | 8614815.55 | 531760.16 | D-25247 |
| 25248 | 8614815.71 | 531759.83 | D-25248 |
| 25249 | 8614815.90 | 531759.54 | D-25249 |
| 25250 | 8614816.12 | 531759.31 | D-25250 |
| 25251 | 8614816.37 | 531759.12 | D-25251 |
| 25252 | 8614816.66 | 531758.98 | D-25252 |
| 25253 | 8614816.98 | 531758.89 | D-25253 |
| 25254 | 8614817.33 | 531758.85 | D-25254 |
| 25255 | 8614817.71 | 531758.86 | D-25255 |
| 25256 | 8614818.13 | 531758.91 | D-25256 |
| 25257 | 8614818.57 | 531759.02 | D-25257 |
| 25258 | 8614819.04 | 531759.17 | D-25258 |
| 25259 | 8614819.54 | 531759.38 | D-25259 |
| 25260 

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 25341 | 8616778.04 | 531947.12 | D-25341 |
| 25342 | 8616777.13 | 531947.34 | D-25342 |
| 25343 | 8616776.22 | 531947.30 | D-25343 |
| 25344 | 8616775.33 | 531948.41 | D-25344 |
| 25345 | 8616774.43 | 531948.64 | D-25345 |
| 25346 | 8616773.54 | 531948.27 | D-25346 |
| 25347 | 8616772.65 | 531949.71 | D-25347 |
| 25348 | 8616771.78 | 531950.14 | D-25348 |
| 25349 | 8616770.90 | 531950.97 | D-25349 |
| 25350 | 8616769.03 | 531951.01 | D-25350 |
| 25351 | 8616768.16 | 531951.44 | D-25351 |
| 25352 | 8616768.29 | 531951.67 | D-25352 |
| 25353 | 8616361.79 | 531953.11 | D-25353 |
| 25354 | 8616361.24 | 531953.30 | D-25354 |
| 25355 | 8616361.24 | 531953.30 | D-25355 |
| 25356 | 8616364.93 | 531953.54 | D-25356 |
| 25357 | 8616364.06 | 531953.97 | D-25357 |
| 25358 | 8616363.20 | 531954.39 | D-25358 |
| 25359 | 8616362.35 | 531954.81 | D-25359 |
| 25360 | 8616361.50 | 531955.24 | D-25360 |
| 25361 | 8616360.64 | 531955.66 | D-25361 |
| 25362 | 8616359.79 | 531956.07 | D-25362 |
| 25363 | 8616358.94 | 531956.49 | D-25363 |
| 25364 | 8616358.10 | 531956.89 | D-25364 |
| 25365 | 8616357.25 | 531957.30 | D-25365 |
| 25366 | 8616356.41 | 531957.70 | D-25366 |
| 25367 | 8616355.57 | 531958.09 | D-25367 |
| 25368 | 8616354.73 | 531958.48 | D-25368 |
| 25369 | 8616353.89 | 531958.87 | D-25369 |
| 25370 | 8616353.05 | 531959.26 | D-25370 |
| 25371 | 8616352.21 | 531959.63 | D-25371 |
| 25372 | 8616351.37 | 531960.00 | D-25372 |
| 25373 | 8616350.54 | 531960.37 | D-25373 |
| 25374 | 8616349.84 | 531960.76 | D-25374 |
| 25375 | 8616348.87 | 531961.08 | D-25375 |
| 25376 | 8616348.64 | 531961.43 | D-25376 |
| 25377 | 8616347.77 | 531961.54 | D-25377 |
| 25378 | 8616347.77 | 531961.54 | D-25378 |
| 25379 | 8616347.20 | 531961.77 | D-25379 |
| 25380 | 8616346.37 | 531962.11 | D-25380 |
| 25381 | 8616345.54 | 531962.44 | D-25381 |
| 25382 | 8616344.71 | 531962.76 | D-25382 |
| 25383 | 8616343.88 | 531963.07 | D-25383 |
| 25384 | 8616343.05 | 531963.37 | D-25384 |
| 25385 | 8616342.22 | 531963.67 | D-25385 |
| 25386 | 8616341.39 | 531963.96 | D-25386 |
| 25387 | 8616340.56 | 531964.24 | D-25387 |
| 25388 | 8616339.71 | 531964.51 | D-25388 |
| 25389 | 8616338.84 | 531964.76 | D-25389 |
| 25390 | 8616337.45 | 531963.22 | D-25390 |
| 25391 | 8616336.36 | 531965.53 | D-25391 |
| 25392 | 8616334.51 | 531910.01 | D-25392 |
| 25393 | 8616333.55 | 531642.37 | D-25393 |
| 25394 | 8616331.59 | 531618.73 | D-25394 |
| 25395 | 8616330.13 | 531617.02 | D-25395 |
| 25396 | 8616328.66 | 531617.35 | D-25396 |
| 25397 | 8616327.18 | 531617.66 | D-25397 |
| 25398 | 8616325.70 | 531617.60 | D-25398 |
| 25399 | 8616324.22 | 531884.01 | D-25399 |
| 25400 | 8616322.73 | 531906.20 | D-25400 |
| 25401 | 8616321.24 | 531908.36 | D-25401 |
| 25402 | 8616319.75 | 531858.50 | D-25402 |
| 25403 | 8616318.25 | 531866.61 | D-25403 |
| 25404 | 8616316.76 | 531869.73 | D-25404 |
| 25405 | 8616315.26 | 531868.78 | D-25405 |
| 25406 | 8616313.76 | 531868.60 | D-25406 |
| 25407 | 8616312.26 | 531868.62 | D-25407 |
| 25408 | 8616310.76 | 531868.50 | D-25408 |
| 25409 | 8616309.26 | 531868.77 | D-25409 |
| 25410 | 8616307.77 | 531868.71 | D-25410 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 25411 | 8616306.27 | 531868.82 | D-25411 |
| 25412 | 8616304.78 | 531868.51 | D-25412 |
| 25413 | 8616303.28 | 531868.37 | D-25413 |
| 25414 | 8616301.78 | 531868.21 | D-25414 |
| 25415 | 8616300.31 | 531868.01 | D-25415 |
| 25416 | 8616298.82 | 531867.81 | D-25416 |
| 25417 | 8616297.34 | 531867.58 | D-25417 |
| 25418 | 8616295.87 | 531867.22 | D-25418 |
| 25419 | 8616294.40 | 531867.03 | D-25419 |
| 25420 | 8616292.89 | 531866.72 | D-25420 |
| 25421 | 8616291.47 | 531866.35 | D-25421 |
| 25422 | 8616289.51 | 531866.63 | D-25422 |
| 25423 | 8616288.15 | 531865.91 | D-25423 |
| 25424 | 8616286.33 | 531865.38 | D-25424 |
| 25425 | 8616287.49 | 531925.34 | D-25425 |
| 25426 | 8616288.01 | 531885.10 | D-25426 |
| 25427 | 8616285.76 | 531884.84 | D-25427 |
| 25428 | 8616284.91 | 531884.58 | D-25428 |
| 25429 | 8616284.06 | 531884.31 | D-25429 |
| 25430 | 8616283.21 | 531884.04 | D-25430 |
| 25431 | 8616282.38 | 531883.78 | D-25431 |
| 25432 | 8616281.62 | 531883.50 | D-25432 |
| 25433 | 8616281.51 | 531883.47 | D-25433 |
| 25434 | 8616280.66 | 531883.17 | D-25434 |
| 25435 | 8616279.80 | 531882.87 | D-25435 |
| 25436 | 8616278.95 | 531882.59 | D-25436 |
| 25437 | 8616278.09 | 531882.28 | D-25437 |
| 25438 | 8616277.23 | 531881.92 | D-25438 |
| 25439 | 8616276.38 | 531881.66 | D-25439 |
| 25440 | 8616275.52 | 531881.27 | D-25440 |
| 25441 | 8616274.65 | 531882.93 | D-25441 |
| 25442 | 8616273.79 | 531882.59 | D-25442 |
| 25443 | 8616272.92 | 531882.25 | D-25443 |
| 25444 | 8616272.06 | 531882.90 | D-25444 |
| 25445 | 8616271.19 | 531883.55 | D-25445 |
| 25446 | 8616270.32 | 531884.19 | D-25446 |
| 25447 | 8616268.45 | 531884.83 | D-25447 |
| 25448 | 8616268.57 | 531884.47 | D-25448 |
| 25449 | 8616267.70 | 531858.16 | D-25449 |
| 25450 | 8616266.82 | 531857.73 | D-25450 |
| 25451 | 8616265.93 | 531857.36 | D-25451 |
| 25452 | 8616265.05 | 531856.99 | D-25452 |
| 25453 | 8616264.18 | 531856.62 | D-25453 |
| 25454 | 8616263.29 | 531856.24 | D-25454 |
| 25455 | 8616263.08 | 531854.47 | D-25455 |
| 25456 | 8616262.31 | 531861.47 | D-25456 |
| 25457 | 8616262.42 | 531861.08 | D-25457 |
| 25458 | 8616262.52 | 531862.71 | D-25458 |
| 25459 | 8616262.62 | 531864.33 | D-25459 |
| 25460 | 8616262.71 | 531833.95 | D-25460 |
| 25461 | 8616263.80 | 531833.57 | D-25461 |
| 25462 | 8616263.89 | 531833.19 | D-25462 |
| 25463 | 8616264.97 | 531832.81 | D-25463 |
| 25464 | 8616261.04 | 531838.44 | D-25464 |
| 25465 | 8616260.11 | 531838.06 | D-25465 |
| 25466 | 8616319.19 | 531837.68 | D-25466 |
| 25467 | 8616318.24 | 531837.31 | D-25467 |
| 25468 | 8616317.36 | 531836.97 | D-25468 |
| 25469 | 8616317.36 | 531835.35 | D-25469 |
| 25470 | 8616317.93 | 531833.34 | D-25470 |
| 25471 | 8616307.88 | 531831.86 | D-25471 |
| 25472 | 8616307.20 | 531833.42 | D-25472 |
| 25473 | 8616306.48 | 531833.21 | D-25473 |
| 25474 | 8616305.45 | 531832.91 | D-25474 |
| 25475 | 8616304.42 | 531832.62 | D-25475 |
| 25476 | 8616303.38 | 531832.34 | D-25476 |
| 25477 | 8616302.34 | 531832.07 | D-25477 |
| 25478 | 8616301.29 | 531831.81 | D-25478 |
| 25479 | 8616302.23 | 531831.57 | D-25479 |
| 25480 | 8616295.16 | 531831.33 | D-25480 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 25481 | 8616838.12 | 531931.12 | D-25481 |
| 25482 | 8616836.94 | 531930.89 | D-25482 |
| 25483 | 8616835.47 | 531930.63 | D-25483 |
| 25484 | 8616833.99 | 531830.42 | D-25484 |
| 25485 | 8616832.50 | 531830.18 | D-25485 |
| 25486 | 8616831.01 | 531830.01 | D-25486 |
| 25487 | 8616830.52 | 531829.85 | D-25487 |
| 25488 | 8616828.03 | 531829.73 | D-25488 |
| 25489 | 8616826.53 | 531829.63 | D-25489 |
| 25490 | 8616825.04 | 531829.56 | D-25490 |
| 25491 | 8616823.54 | 531829.51 | D-25491 |
| 25492 | 8616822.48 | 531829.45 | D-25492 |
| 25493 | 8616821.30 | 531829.43 | D-25493 |
| 25494 | 8616820.30 | 531829.53 | D-25494 |
| 25495 | 8616819.22 | 531829.63 | D-25495 |
| 25496 | 8616818.14 | 531829.76 | D-25496 |
| 25497 | 8616817.06 | 531829.92 | D-25497 |
| 25498 | 8616816.00 | 531830.06 | D-25498 |
| 25499 | 8616814.93 | 531829.73 | D-25499 |
| 25500 | 8616813.87 | 531829.80 | D-25500 |
| 25501 | 8616672.82 | 531829.89 | D-25501 |
| 25502 | 8616671.77 | 531829.98 | D-25502 |
| 25503 | 8616813.73 | 531830.09 | D-25503 |
| 25504 | 8616669.69 | 531830.20 | D-25504 |
| 25505 | 8616668.65 | 531830.32 | D-25505 |
| 25506 | 8616667.62 | 531830.45 | D-25506 |
| 25507 | 8616666.60 | 531830.58 | D-25507 |
| 25508 | 8616665.58 | 531830.72 | D-25508 |
| 25509 | 8616664.57 | 531830.86 | D-25509 |
| 25510 | 8616663.56 | 531831.01 | D-25510 |
| 25511 | 8616662.56 | 531831.17 | D-25511 |
| 25512 | 8616661.56 | 531831.32 | D-25512 |
| 25513 | 8616660.56 | 531831.48 | D-25513 |
| 25514 | 8616659.58 | 531831.65 | D-25514 |
| 25515 | 8616658.59 | 531831.82 | D-25515 |
| 25516 | 8616657.61 | 531831.98 | D-25516 |
| 25517 | 8616656.64 | 531832.18 | D-25517 |
| 25518 | 8616655.66 | 531832.33 | D-25518 |
| 25519 | 8616654.70 | 531832.50 | D-25519 |
| 25520 | 8616653.74 | 531832.67 | D-25520 |
| 25521 | 8616652.78 | 531832.85 | D-25521 |
| 25522 | 8616651.83 | 531833.02 | D-25522 |
| 25523 | 8616650.88 | 531883.43 | D-25523 |
| 25524 | 8616649.52 | 531883.62 | D-25524 |
| 25525 | 8616682.97 | 531883.80 | D-25525 |
| 25526 | 8616649.01 | 531883.98 | D-25526 |
| 25527 | 8616680.54 | 531884.15 | D-25527 |
| 25528 | 8616678.97 | 531884.33 | D-25528 |
| 25529 | 8616678.69 | 531884.52 | D-25529 |
| 25530 | 8616677.72 | 531884.70 | D-25530 |
| 25531 | 8616676.74 | 531884.90 | D-25531 |
| 25532 | 8616675.75 | 531885.09 | D-25532 |
| 25533 | 8616674.76 | 531885.29 | D-25533 |
| 25534 | 8616673.77 | 531885.49 | D-25534 |
| 25535 | 8616672.78 | 531885.70 | D-25535 |
| 25536 | 8616671.78 | 531885.92 | D-25536 |
| 25537 | 8616670.79 | 531886.13 | D-25537 |
| 25538 | 8616669.79 | 531886.37 | D-25538 |
| 25539 | 8616668.79 | 531886.60 | D-25539 |
| 25540 | 8616667.77 | 531886.85 | D-25540 |
| 25541 | 8616666.76 | 531887.10 | D-25541 |
| 25542 | 8616665.76 | 531887.36 | D-25542 |
| 25543 | 8616664.73 | 531887.63 | D-25543 |
| 25544 | 8616663.72 | 531887.91 | D-25544 |
| 25545 | 8616662.70 | 531888.20 | D-25545 |
| 25546 | 8616661.68 | 531888.50 | D-25546 |
| 25547 | 8616660.66 | 531888.82 | D-25547 |
| 25548 | 8616659.64 | 531889.16 | D-25548 |
| 25549 | 8616658.62 | 531889.46 | D-25549 |
| 25550 | 8616657.63 | 531889.82 | D-25550 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

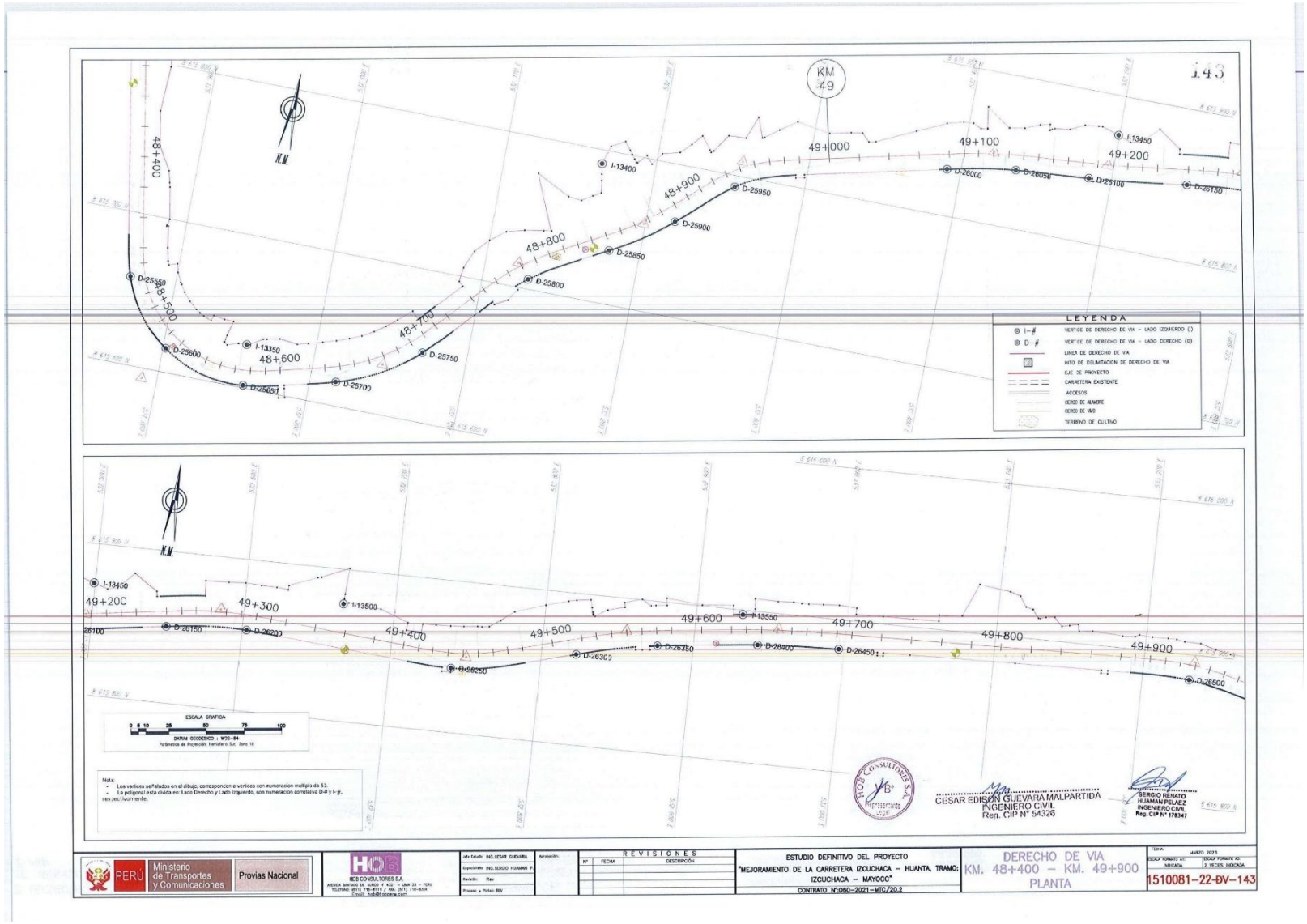
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178547

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones / Provías Nacional | HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4252 – LIMA 33 – PERU TELEFONO (511) 715-81 / / FAX (511) 716-3324 Email: hob@hobcons.com | Alfa Estudio: ING.CESAR GUEVARA<br>Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.<br>Revisión: Rev<br>Proceso y Rutas: REV | Aprobación: | REVISIONES<br>N° FECHA DESCRIPCIÓN | ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO<br>"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"<br>CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2 | DERECHO DE VIA<br>KM. 46+800 – KM. 48+400<br>CUADRO DE DATOS TECNICOS | FECHA: MARZO 2023<br>ESCALA FORMATO A1: INDICADA<br>ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA<br>1510081–22–DV–141 |

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13321 | 8617217.21 | 531529.19 | I-13321 |
| 13322 | 8617246.95 | 531524.99 | I-13322 |
| 13323 | 8617276.27 | 531522.79 | I-13323 |
| 13324 | 8617347.54 | 531519.78 | I-13324 |
| 13325 | 8617374.45 | 531514.51 | I-13325 |
| 13326 | 8617402.85 | 531512.29 | I-13326 |
| 13327 | 8617216.13 | 531529.62 | I-13327 |
| 13328 | 8617250.11 | 531530.53 | I-13328 |
| 13329 | 8617128.26 | 531504.16 | I-13329 |
| 13330 | 8617111.29 | 531501.59 | I-13330 |
| 13331 | 8617113.63 | 531586.06 | I-13331 |
| 13332 | 8617138.69 | 531585.39 | I-13332 |
| 13333 | 8617219.63 | 531486.80 | I-13333 |
| 13334 | 8617232.66 | 531493.08 | I-13334 |
| 13335 | 8617132.09 | 531428.17 | I-13335 |
| 13336 | 8617121.74 | 531418.10 | I-13336 |
| 13337 | 8617081.90 | 531416.91 | I-13337 |
| 13338 | 8617062.29 | 531416.44 | I-13338 |
| 13339 | 8617023.10 | 531414.95 | I-13339 |
| 13340 | 8617004.39 | 531416.60 | I-13340 |
| 13341 | 8617029.32 | 531417.06 | I-13341 |
| 13342 | 8617040.13 | 531414.92 | I-13342 |
| 13343 | 8617032.89 | 531409.15 | I-13343 |
| 13344 | 8617028.46 | 531402.06 | I-13344 |
| 13345 | 8617026.76 | 531401.37 | I-13345 |
| 13346 | 8617028.45 | 531401.35 | I-13346 |
| 13347 | 8617018.64 | 531399.51 | I-13347 |
| 13348 | 8617017.79 | 531403.74 | I-13348 |
| 13349 | 8617016.53 | 531406.21 | I-13349 |
| 13350 | 8617015.61 | 531408.52 | I-13350 |
| 13351 | 8617014.90 | 531410.33 | I-13351 |
| 13352 | 8617013.58 | 531412.49 | I-13352 |
| 13353 | 8617012.68 | 531414.17 | I-13353 |
| 13354 | 8617012.00 | 531415.91 | I-13354 |
| 13355 | 8617011.74 | 531418.10 | I-13355 |
| 13356 | 8617011.96 | 531420.10 | I-13356 |
| 13357 | 8617011.90 | 531416.91 | I-13357 |
| 13358 | 8617002.29 | 531416.44 | I-13358 |
| 13359 | 8617023.10 | 531414.95 | I-13359 |
| 13360 | 8617004.39 | 531416.60 | I-13360 |
| 13361 | 8617029.32 | 531417.06 | I-13361 |
| 13362 | 8617040.13 | 531414.92 | I-13362 |
| 13363 | 8617032.89 | 531409.15 | I-13363 |
| 13364 | 8617028.46 | 531402.06 | I-13364 |
| 13365 | 8617026.76 | 531401.37 | I-13365 |
| 13366 | 8617028.45 | 531401.35 | I-13366 |
| 13367 | 8617018.64 | 531399.51 | I-13367 |
| 13368 | 8617017.79 | 531403.74 | I-13368 |
| 13369 | 8617016.53 | 531406.21 | I-13369 |
| 13370 | 8617015.61 | 531408.52 | I-13370 |
| 13371 | 8617014.90 | 531410.33 | I-13371 |
| 13372 | 8617013.58 | 531412.49 | I-13372 |
| 13373 | 8617012.68 | 531414.17 | I-13373 |
| 13374 | 8617012.00 | 531415.91 | I-13374 |
| 13375 | 8617011.74 | 531418.10 | I-13375 |
| 13376 | 8617011.96 | 531420.10 | I-13376 |
| 13377 | 8617011.90 | 531416.91 | I-13377 |
| 13378 | 8617002.29 | 531416.44 | I-13378 |
| 13379 | 8616992.61 | 531416.00 | I-13379 |
| 13380 | 8616983.79 | 531414.78 | I-13380 |
| 13381 | 8616975.61 | 531414.16 | I-13381 |
| 13382 | 8616967.89 | 531414.78 | I-13382 |
| 13383 | 8616958.24 | 531414.95 | I-13383 |
| 13384 | 8616947.43 | 531415.91 | I-13384 |
| 13385 | 8616938.32 | 531417.43 | I-13385 |
| 13386 | 8616927.27 | 531417.96 | I-13386 |
| 13387 | 8616917.97 | 531417.71 | I-13387 |
| 13388 | 8616907.07 | 531417.19 | I-13388 |
| 13389 | 8616897.24 | 531416.91 | I-13389 |
| 13390 | 8616883.79 | 531417.14 | I-13390 |
| 13391 | 8616870.90 | 531417.44 | I-13391 |
| 13392 | 8616858.87 | 531416.00 | I-13392 |
| 13393 | 8616851.25 | 531737.58 | I-13393 |
| 13394 | 8616847.94 | 531738.59 | I-13394 |
| 13395 | 8616844.24 | 531742.66 | I-13395 |
| 13396 | 8616842.44 | 531744.91 | I-13396 |
| 13397 | 8616839.45 | 531746.91 | I-13397 |
| 13398 | 8616835.10 | 531855.06 | I-13398 |
| 13399 | 8616834.80 | 531853.39 | I-13399 |
| 13400 | 8616834.53 | 531852.70 | I-13400 |
| 13401 | 8616834.40 | 531852.52 | I-13401 |
| 13402 | 8616834.32 | 531852.72 | I-13402 |
| 13403 | 8616834.53 | 531854.24 | I-13403 |
| 13404 | 8616834.80 | 531854.35 | I-13404 |
| 13405 | 8616835.10 | 531855.06 | I-13405 |
| 13406 | 8616839.45 | 531858.45 | I-13406 |
| 13407 | 8616842.44 | 531860.45 | I-13407 |
| 13408 | 8616844.24 | 531862.44 | I-13408 |
| 13409 | 8616847.94 | 531864.91 | I-13409 |
| 13410 | 8616851.25 | 531867.58 | I-13410 |
| 13411 | 8616858.87 | 531868.00 | I-13411 |
| 13412 | 8616870.90 | 531868.44 | I-13412 |
| 13413 | 8616883.79 | 531868.44 | I-13413 |
| 13414 | 8616897.24 | 531868.91 | I-13414 |
| 13415 | 8616907.07 | 531869.19 | I-13415 |
| 13416 | 8616917.97 | 531869.71 | I-13416 |
| 13417 | 8616927.27 | 531869.96 | I-13417 |
| 13418 | 8616938.32 | 531870.43 | I-13418 |
| 13419 | 8616947.43 | 531870.91 | I-13419 |
| 13420 | 8616958.24 | 531871.44 | I-13420 |
| 13421 | 8616967.89 | 531871.78 | I-13421 |
| 13422 | 8616975.61 | 531872.16 | I-13422 |
| 13423 | 8616983.79 | 531872.78 | I-13423 |
| 13424 | 8616992.42 | 531873.02 | I-13424 |
| 13425 | 8616999.36 | 531873.14 | I-13425 |
| 13426 | 8617004.39 | 531872.78 | I-13426 |
| 13427 | 8617023.10 | 531872.30 | I-13427 |
| 13428 | 8617042.29 | 531871.97 | I-13428 |
| 13429 | 8617062.29 | 531872.74 | I-13429 |
| 13430 | 8617081.90 | 531873.17 | I-13430 |
| 13431 | 8617101.63 | 531873.54 | I-13431 |
| 13432 | 8617121.74 | 531873.97 | I-13432 |
| 13433 | 8617132.09 | 531874.54 | I-13433 |
| 13434 | 8617142.62 | 531875.06 | I-13434 |
| 13435 | 8617153.58 | 531875.76 | I-13435 |
| 13436 | 8617163.33 | 531876.33 | I-13436 |
| 13437 | 8617173.85 | 531876.91 | I-13437 |
| 13438 | 8617183.37 | 531877.48 | I-13438 |
| 13439 | 8617193.58 | 531877.91 | I-13439 |
| 13440 | 8617203.46 | 531878.27 | I-13440 |
| 13441 | 8617213.22 | 531878.55 | I-13441 |
| 13442 | 8617223.54 | 531878.44 | I-13442 |
| 13443 | 8617233.14 | 531878.13 | I-13443 |
| 13444 | 8617243.08 | 531877.91 | I-13444 |
| 13445 | 8617253.53 | 531877.42 | I-13445 |
| 13446 | 8617263.33 | 531876.91 | I-13446 |
| 13447 | 8617273.85 | 531876.33 | I-13447 |
| 13448 | 8617283.37 | 531875.76 | I-13448 |
| 13449 | 8617293.58 | 531875.06 | I-13449 |
| 13450 | 8617303.46 | 531874.54 | I-13450 |
| 13451 | 8617313.22 | 531873.97 | I-13451 |
| 13452 | 8617323.54 | 531873.54 | I-13452 |
| 13453 | 8617333.14 | 531873.17 | I-13453 |
| 13454 | 8617343.08 | 531872.74 | I-13454 |
| 13455 | 8617353.53 | 531872.30 | I-13455 |
| 13456 | 8617363.33 | 531871.97 | I-13456 |
| 13457 | 8617373.85 | 531871.71 | I-13457 |
| 13458 | 8617383.37 | 531871.48 | I-13458 |
| 13459 | 8617393.58 | 531871.25 | I-13459 |
| 13460 | 8617403.46 | 531871.03 | I-13460 |
| 13461 | 8617413.22 | 531870.80 | I-13461 |
| 13462 | 8617423.54 | 531870.58 | I-13462 |
| 13463 | 8617433.14 | 531870.35 | I-13463 |
| 13464 | 8617443.08 | 531870.12 | I-13464 |
| 13465 | 8617453.53 | 531869.89 | I-13465 |
| 13466 | 8617463.33 | 531869.66 | I-13466 |
| 13467 | 8617473.85 | 531869.43 | I-13467 |
| 13468 | 8617483.37 | 531869.20 | I-13468 |
| 13469 | 8617493.58 | 531868.97 | I-13469 |
| 13470 | 8617503.46 | 531868.74 | I-13470 |
| 13471 | 8617513.22 | 531868.51 | I-13471 |
| 13472 | 8617523.54 | 531868.28 | I-13472 |
| 13473 | 8617533.14 | 531868.05 | I-13473 |
| 13474 | 8617543.08 | 531867.82 | I-13474 |
| 13475 | 8617553.53 | 531867.59 | I-13475 |
| 13476 | 8617563.33 | 531867.36 | I-13476 |
| 13477 | 8617573.85 | 531867.13 | I-13477 |
| 13478 | 8617583.37 | 531866.90 | I-13478 |
| 13479 | 8617593.58 | 531866.67 | I-13479 |
| 13480 | 8617603.46 | 531866.44 | I-13480 |
| 13481 | 8617613.22 | 531866.21 | I-13481 |
| 13482 | 8617623.54 | 531865.98 | I-13482 |
| 13483 | 8617633.14 | 531865.75 | I-13483 |
| 13484 | 8617643.08 | 531865.52 | I-13484 |
| 13485 | 8617653.53 | 531865.29 | I-13485 |
| 13486 | 8617663.33 | 531865.06 | I-13486 |
| 13487 | 8617673.85 | 531864.83 | I-13487 |
| 13488 | 8617683.37 | 531864.60 | I-13488 |
| 13489 | 8617693.58 | 531864.37 | I-13489 |
| 13490 | 8617703.46 | 531864.14 | I-13490 |
| 13491 | 8617713.22 | 531863.91 | I-13491 |
| 13492 | 8617723.54 | 531863.68 | I-13492 |
| 13493 | 8617733.14 | 531863.45 | I-13493 |
| 13494 | 8617743.08 | 531863.22 | I-13494 |
| 13495 | 8617753.53 | 531862.99 | I-13495 |
| 13496 | 8617763.33 | 531862.76 | I-13496 |
| 13497 | 8617773.85 | 531862.53 | I-13497 |
| 13498 | 8617783.37 | 531862.30 | I-13498 |
| 13499 | 8617793.58 | 531862.07 | I-13499 |
| 13500 | 8617803.46 | 531861.84 | I-13500 |
| 13501 | 8617813.22 | 531861.61 | I-13501 |
| 13502 | 8617823.54 | 531861.38 | I-13502 |
| 13503 | 8617833.14 | 531861.15 | I-13503 |
| 13504 | 8617843.08 | 531860.92 | I-13504 |
| 13505 | 8617853.53 | 531860.69 | I-13505 |
| 13506 | 8617863.33 | 531860.46 | I-13506 |
| 13507 | 8617873.85 | 531860.23 | I-13507 |
| 13508 | 8617883.37 | 531860.00 | I-13508 |
| 13509 | 8617893.58 | 531859.77 | I-13509 |
| 13510 | 8617903.46 | 531859.54 | I-13510 |
| 13511 | 8617913.22 | 531859.31 | I-13511 |
| 13512 | 8617923.54 | 531859.08 | I-13512 |
| 13513 | 8617933.14 | 531858.85 | I-13513 |
| 13514 | 8617943.08 | 531858.62 | I-13514 |
| 13515 | 8617953.53 | 531858.39 | I-13515 |
| 13516 | 8617963.33 | 531858.16 | I-13516 |
| 13517 | 8617973.85 | 531857.93 | I-13517 |
| 13518 | 8617983.37 | 531857.70 | I-13518 |
| 13519 | 8617993.58 | 531857.47 | I-13519 |
| 13520 | 8618003.46 | 531857.24 | I-13520 |
| 13521 | 8618013.22 | 531857.01 | I-13521 |
| 13522 | 8618023.54 | 531856.78 | I-13522 |
| 13523 | 8618033.14 | 531856.55 | I-13523 |
| 13524 | 8618043.08 | 531856.32 | I-13524 |
| 13525 | 8618053.53 | 531856.09 | I-13525 |
| 13526 | 8618063.33 | 531855.86 | I-13526 |
| 13527 | 8618073.85 | 531855.63 | I-13527 |
| 13528 | 8618083.37 | 531855.40 | I-13528 |
| 13529 | 8618093.58 | 531855.17 | I-13529 |
| 13530 | 8618103.46 | 531854.94 | I-13530 |
| 13531 | 8618113.22 | 531854.71 | I-13531 |
| 13532 | 8618123.54 | 531854.48 | I-13532 |
| 13533 | 8618133.14 | 531854.25 | I-13533 |
| 13534 | 8618143.08 | 531854.02 | I-13534 |
| 13535 | 8618153.53 | 531853.79 | I-13535 |
| 13536 | 8618163.33 | 531853.56 | I-13536 |
| 13537 | 8618173.85 | 531853.33 | I-13537 |
| 13538 | 8618183.37 | 531853.10 | I-13538 |
| 13539 | 8618193.58 | 531852.87 | I-13539 |
| 13540 | 8618203.46 | 531852.64 | I-13540 |
| 13541 | 8618213.22 | 531852.41 | I-13541 |
| 13542 | 8618223.54 | 531852.18 | I-13542 |
| 13543 | 8618233.14 | 531851.95 | I-13543 |
| 13544 | 8618243.08 | 531851.72 | I-13544 |
| 13545 | 8618253.53 | 531851.49 | I-13545 |
| 13546 | 8618263.33 | 531851.26 | I-13546 |
| 13547 | 8618273.85 | 531851.03 | I-13547 |
| 13548 | 8618283.37 | 531850.80 | I-13548 |
| 13549 | 8618293.58 | 531850.57 | I-13549 |
| 13550 | 8618303.46 | 531850.34 | I-13550 |
| 13551 | 8618313.22 | 531850.11 | I-13551 |
| 13552 | 8618323.54 | 531849.88 | I-13552 |
| 13553 | 8618333.14 | 531849.65 | I-13553 |
| 13554 | 8618343.08 | 531849.42 | I-13554 |
| 13555 | 8618353.53 | 531849.19 | I-13555 |
| 13556 | 8618363.33 | 531848.96 | I-13556 |
| 13557 | 8618373.85 | 531848.73 | I-13557 |
| 13558 | 8618383.37 | 531848.50 | I-13558 |
| 13559 | 8618393.58 | 531848.27 | I-13559 |
| 13560 | 8618403.46 | 531848.04 | I-13560 |
| 13561 | 8618413.22 | 531847.81 | I-13561 |
| 13562 | 8618423.54 | 531847.58 | I-13562 |
| 13563 | 8618433.14 | 531847.35 | I-13563 |
| 13564 | 8618443.08 | 531847.12 | I-13564 |
| 13565 | 8618453.53 | 531846.89 | I-13565 |
| 13566 | 8618463.33 | 531846.66 | I-13566 |
| 13567 | 8618473.85 | 531846.43 | I-13567 |
| 13568 | 8618483.37 | 531846.20 | I-13568 |
| 13569 | 8618493.58 | 531845.97 | I-13569 |
| 13570 | 8618503.46 | 531845.74 | I-13570 |
| 13571 | 8618513.22 | 531845.51 | I-13571 |
| 13572 | 8618523.54 | 531845.28 | I-13572 |
| 13573 | 8618533.14 | 531845.05 | I-13573 |
| 13574 | 8618543.08 | 531844.82 | I-13574 |
| 13575 | 8618553.53 | 531844.59 | I-13575 |
| 13576 | 8618563.33 | 531844.36 | I-13576 |
| 13577 | 8618573.85 | 531844.13 | I-13577 |
| 13578 | 8618583.37 | 531843.90 | I-13578 |
| 13579 | 8618593.58 | 531843.67 | I-13579 |
| 13580 | 8618603.46 | 531843.44 | I-13580 |
| 13581 | 8618613.22 | 531843.21 | I-13581 |
| 13582 | 8618623.54 | 531842.98 | I-13582 |
| 13583 | 8618633.14 | 531842.75 | I-13583 |
| 13584 | 8618643.08 | 531842.52 | I-13584 |
| 13585 | 8618653.53 | 531842.29 | I-13585 |
| 13586 | 8618663.33 | 531842.06 | I-13586 |
| 13587 | 8618673.85 | 531841.83 | I-13587 |
| 13588 | 8618683.37 | 531841.60 | I-13588 |
| 13589 | 8618693.58 | 531841.37 | I-13589 |
| 13590 | 8618703.46 | 531841.14 | I-13590 |
| 13591 | 8618713.22 | 531840.91 | I-13591 |
| 13592 | 8618723.54 | 531840.68 | I-13592 |
| 13593 | 8618733.14 | 531840.45 | I-13593 |
| 13594 | 8618743.08 | 531840.22 | I-13594 |
| 13595 | 8618753.53 | 531839.99 | I-13595 |
| 13596 | 8618763.33 | 531839.76 | I-13596 |
| 13597 | 8618773.85 | 531839.53 | I-13597 |
| 13598 | 8618783.37 | 531839.30 | I-13598 |
| 13599 | 8618793.58 | 531839.07 | I-13599 |
| 13600 | 8618803.46 | 531838.84 | I-13600 |
| 13601 | 8618813.22 | 531838.61 | I-13601 |
| 13602 | 8618823.54 | 531838.38 | I-13602 |
| 13603 | 8618833.14 | 531838.15 | I-13603 |
| 13604 | 8618843.08 | 531837.92 | I-13604 |
| 13605 | 8618853.53 | 531837.69 | I-13605 |
| 13606 | 8618863.33 | 531837.46 | I-13606 |
| 13607 | 8618873.85 | 531837.23 | I-13607 |
| 13608 | 8618883.37 | 531837.00 | I-13608 |
| 13609 | 8618893.58 | 531836.77 | I-13609 |
| 13610 | 8618903.46 | 531836.54 | I-13610 |
| 13611 | 8618913.22 | 531836.31 | I-13611 |
| 13612 | 8618923.54 | 531836.08 | I-13612 |
| 13613 | 8618933.14 | 531835.85 | I-13613 |
| 13614 | 8618943.08 | 531835.62 | I-13614 |
| 13615 | 8618953.53 | 531835.39 | I-13615 |
| 13616 | 8618963.33 | 531835.16 | I-13616 |
| 13617 | 8618973.85 | 531834.93 | I-13617 |
| 13618 | 8618983.37 | 531834.70 | I-13618 |
| 13619 | 8618993.58 | 531834.47 | I-13619 |
| 13620 | 8619003.46 | 531834.24 | I-13620 |
| 13621 | 8619013.22 | 531834.01 | I-13621 |
| 13622 | 8619023.54 | 531833.78 | I-13622 |
| 13623 | 8619033.14 | 531833.55 | I-13623 |
| 13624 | 8619043.08 | 531833.32 | I-13624 |
| 13625 | 8619053.53 | 531833.09 | I-13625 |
| 13626 | 8619063.33 | 531832.86 | I-13626 |
| 13627 | 8619073.85 | 531832.63 | I-13627 |
| 13628 | 8619083.37 | 531832.40 | I-13628 |
| 13629 | 8619093.58 | 531832.17 | I-13629 |
| 13630 | 8619103.46 | 531831.94 | I-13630 |
| 13631 | 8619113.22 | 531831.71 | I-13631 |
| 13632 | 8619123.54 | 531831.48 | I-13632 |
| 13633 | 8619133.14 | 531831.25 | I-13633 |
| 13634 | 8619143.08 | 531831.02 | I-13634 |
| 13635 | 8619153.53 | 531830.79 | I-13635 |
| 13636 | 8619163.33 | 531830.56 | I-13636 |
| 13637 | 8619173.85 | 531830.33 | I-13637 |
| 13638 | 8619183.37 | 531830.10 | I-13638 |
| 13639 | 8619193.58 | 531829.87 | I-13639 |
| 13640 | 8619203.46 | 531829.64 | I-13640 |
| 13641 | 8619213.22 | 531829.41 | I-13641 |
| 13642 | 8619223.54 | 531829.18 | I-13642 |
| 13643 | 8619233.14 | 531828.95 | I-13643 |
| 13644 | 8619243.08 | 531828.72 | I-13644 |
| 13645 | 8619253.53 | 531828.49 | I-13645 |
| 13646 | 8619263.33 | 531828.26 | I-13646 |
| 13647 | 8619273.85 | 531828.03 | I-13647 |
| 13648 | 8619283.37 | 531827.80 | I-13648 |
| 13649 | 8619293.58 | 531827.57 | I-13649 |
| 13650 | 8619303.46 | 531827.34 | I-13650 |
| 13651 | 8619313.22 | 531827.11 | I-13651 |
| 13652 | 8619323.54 | 531826.88 | I-13652 |
| 13653 | 8619333.14 | 531826.65 | I-13653 |
| 13654 | 8619343.08 | 531826.42 | I-13654 |
| 13655 | 8619353.53 | 531826.19 | I-13655 |
| 13656 | 8619363.33 | 531825.96 | I-13656 |
| 13657 | 8619373.85 | 531825.73 | I-13657 |
| 13658 | 8619383.37 | 531825.50 | I-13658 |
| 13659 | 8619393.58 | 531825.27 | I-13659 |
| 13660 | 8619403.46 | 531825.04 | I-13660 |
| 13661 | 8619413.22 | 531824.81 | I-13661 |
| 13662 | 8619423.54 | 531824.58 | I-13662 |
| 13663 | 8619433.14 | 531824.35 | I-13663 |
| 13664 | 8619443.08 | 531824.12 | I-13664 |
| 13665 | 8619453.53 | 531823.89 | I-13665 |
| 13666 | 8619463.33 | 531823.66 | I-13666 |
| 13667 | 8619473.85 | 531823.43 | I-13667 |
| 13668 | 8619483.37 | 531823.20 | I-13668 |
| 13669 | 8619493.58 | 531822.97 | I-13669 |
| 13670 | 8619503.46 | 531822.74 | I-13670 |
| 13671 | 8619513.22 | 531822.51 | I-13671 |
| 13672 | 8619523.54 | 531822.28 | I-13672 |
| 13673 | 8619533.14 | 531822.05 | I-13673 |
| 13674 | 8619543.08 | 531821.82 | I-13674 |
| 13675 | 8619553.53 | 531821.59 | I-13675 |
| 13676 | 8619563.33 | 531821.36 | I-13676 |
| 13677 | 8619573.85 | 531821.13 | I-13677 |
| 13678 | 8619583.37 | 531820.90 | I-13678 |
| 13679 | 8619593.58 | 531820.67 | I-13679 |
| 13680 | 8619603.46 | 531820.44 | I-13680 |
| 13681 | 8619613.22 | 531820.21 | I-13681 |
| 13682 | 8619623.54 | 531819.98 | I-13682 |
| 13683 | 8619633.14 | 531819.75 | I-13683 |
| 13684 | 8619643.08 | 531819.52 | I-13684 |
| 13685 | 8619653.53 | 531819.29 | I-13685 |
| 13686 | 8619663.33 | 531819.06 | I-13686 |
| 13687 | 8619673.85 | 531818.83 | I-13687 |
| 13688 | 8619683.37 | 531818.60 | I-13688 |
| 13689 | 8619693.58 | 531818.37 | I-13689 |
| 13690 | 8619703.46 | 531818.14 | I-13690 |
| 13691 | 8619713.22 | 531817.91 | I-13691 |
| 13692 | 8619723.54 | 531817.68 | I-13692 |
| 13693 | 8619733.14 | 531817.45 | I-13693 |
| 13694 | 8619743.08 | 531817.22 | I-13694 |
| 13695 | 8619753.53 | 531816.99 | I-13695 |
| 13696 | 8619763.33 | 531816.76 | I-13696 |
| 13697 | 8619773.85 | 531816.53 | I-13697 |
| 13698 | 8619783.37 | 531816.30 | I-13698 |
| 13699 | 8619793.58 | 531816.07 | I-13699 |
| 13700 | 8619803.46 | 531815.84 | I-13700 |
| 13701 | 8619813.22 | 531815.61 | I-13701 |
| 13702 | 8619823.54 | 531815.38 | I-13702 |
| 13703 | 8619833.14 | 531815.15 | I-13703 |
| 13704 | 8619843.08 | 531814.92 | I-13704 |
| 13705 | 8619853.53 | 531814.69 | I-13705 |
| 13706 | 8619863.33 | 531814.46 | I-13706 |
| 13707 | 8619873.85 | 531814.23 | I-13707 |
| 13708 | 8619883.37 | 531814.00 | I-13708 |
| 13709 | 8619893.58 | 531813.77 | I-13709 |
| 13710 | 8619903.46 | 531813.54 | I-13710 |
| 13711 | 8619913.22 | 531813.31 | I-13711 |
| 13712 | 8619923.54 | 531813.08 | I-13712 |
| 13713 | 8619933.14 | 531812.85 | I-13713 |
| 13714 | 8619943.08 | 531812.62 | I-13714 |
| 13715 | 8619953.53 | 531812.39 | I-13715 |
| 13716 | 8619963.33 | 531812.16 | I-13716 |
| 13717 | 8619973.85 | 531811.93 | I-13717 |
| 13718 | 8619983.37 | 531811.70 | I-13718 |
| 13719 | 8619993.58 | 531811.47 | I-13719 |
| 13720 | 8620003.46 | 531811.24 | I-13720 |
| 13721 | 8620013.22 | 531811.01 | I-13721 |
| 13722 | 8620023.54 | 531810.78 | I-13722 |
| 13723 | 8620033.14 | 531810.55 | I-13723 |
| 13724 | 8620043.08 | 531810.32 | I-13724 |
| 13725 | 8620053.53 | 531810.09 | I-13725 |
| 13726 | 8620063.33 | 531809.86 | I-13726 |
| 13727 | 8620073.85 | 531809.63 | I-13727 |
| 13728 | 8620083.37 | 531809.40 | I-13728 |
| 13729 | 8620093.58 | 531809.17 | I-13729 |
| 13730 | 8620103.46 | 531808.94 | I-13730 |
| 13731 | 8620113.22 | 531808.71 | I-13731 |
| 13732 | 8620123.54 | 531808.48 | I-13732 |
| 13733 | 8620133.14 | 531808.25 | I-13733 |
| 13734 | 8620143.08 | 531808.02 | I-13734 |
| 13735 | 8620153.53 | 531807.79 | I-13735 |
| 13736 | 8620163.33 | 531807.56 | I-13736 |
| 13737 | 8620173.85 | 531807.33 | I-13737 |
| 13738 | 8620183.37 | 531807.10 | I-13738 |
| 13739 | 8620193.58 | 531806.87 | I-13739 |
| 13740 | 8620203.46 | 531806.64 | I-13740 |
| 13741 | 8620213.22 | 531806.41 | I-13741 |
| 13742 | 8620223.54 | 531806.18 | I-13742 |
| 13743 | 8620233.14 | 531805.95 | I-13743 |
| 13744 | 8620243.08 | 531805.72 | I-13744 |
| 13745 | 8620253.53 | 531805.49 | I-13745 |
| 13746 | 8620263.33 | 531805.26 | I-13746 |
| 13747 | 8620273.85 | 531805.03 | I-13747 |
| 13748 | 8620283.37 | 531804.80 | I-13748 |
| 13749 | 8620293.58 | 531804.57 | I-13749 |
| 13750 | 8620303.46 | 531804.34 | I-13750 |
| 13751 | 8620313.22 | 531804.11 | I-13751 |
| 13752 | 8620323.54 | 531803.88 | I-13752 |
| 13753 | 8620333.14 | 531803.65 | I-13753 |
| 13754 | 8620343.08 | 531803.42 | I-13754 |
| 13755 | 8620353.53 | 531803.19 | I-13755 |
| 13756 | 8620363.33 | 531802.96 | I-13756 |
| 13757 | 8620373.85 | 531802.73 | I-13757 |
| 13758 | 8620383.37 | 531802.50 | I-13758 |
| 13759 | 8620393.58 | 531802.27 | I-13759 |
| 13760 | 8620403.46 | 531802.04 | I-13760 |
| 13761 | 8620413.22 | 531801.81 | I-13761 |
| 13762 | 8620423.54 | 531801.58 | I-13762 |
| 13763 | 8620433.14 | 531801.35 | I-13763 |
| 13764 | 8620443.08 | 531801.12 | I-13764 |
| 13765 | 8620453.53 | 531800.89 | I-13765 |
| 13766 | 8620463.33 | 531800.66 | I-13766 |
| 13767 | 8620473.85 | 531800.43 | I-13767 |
| 13768 | 8620483.37 | 531800.20 | I-13768 |
| 13769 | 8620493.58 | 531799.97 | I-13769 |
| 13770 | 8620503.46 | 531799.74 | I-13770 |
| 13771 | 8620513.22 | 531799.51 | I-13771 |
| 13772 | 8620523.54 | 531799.28 | I-13772 |
| 13773 | 8620533.14 | 531799.05 | I-13773 |
| 13774 | 8620543.08 | 531798.82 | I-13774 |
| 13775 | 8620553.53 | 531798.59 | I-13775 |
| 13776 | 8620563.33 | 531798.36 | I-13776 |
| 13777 | 8620573.85 | 531798.13 | I-13777 |
| 13778 | 8620583.37 | 531797.90 | I-13778 |
| 13779 | 8620593.58 | 531797.67 | I-13779 |
| 13780 | 8620603.46 | 531797.44 | I-13780 |
| 13781 | 8620613.22 | 531797.21 | I-13781 |
| 13782 | 8620623.54 | 531796.98 | I-13782 |
| 13783 | 8620633.14 | 531796.75 | I-13783 |
| 13784 | 8620643.08 | 531796.52 | I-13784 |
| 13785 | 8620653.53 | 531796.29 | I-13785 |
| 13786 | 8620663.33 | 531796.06 | I-13786 |
| 13787 | 8620673.85 | 531795.83 | I-13787 |
| 13788 | 8620683.37 | 531795.60 | I-13788 |
| 13789 | 8620693.58 | 531795.37 | I-13789 |
| 13790 | 8620703.46 | 531795.14 | I-13790 |
| 13791 | 8620713.22 | 531794.91 | I-13791 |
| 13792 | 8620723.54 | 531794.68 | I-13792 |
| 13793 | 8620733.14 | 531794.45 | I-13793 |
| 13794 | 8620743.08 | 531794.22 | I-13794 |
| 13795 | 8620753.53 | 531793.99 | I-13795 |
| 13796 | 8620763.33 | 531793.76 | I-13796 |
| 13797 | 8620773.85 | 531793.53 | I-13797 |
| 13798 | 8620783.37 | 531793.30 | I-13798 |
| 13799 | 8620793.58 | 531793.07 | I-13799 |
| 13800 | 8620803.46 | 531792.84 | I-13800 |
| 13801 | 8620813.22 | 531792.61 | I-13801 |
| 13802 | 8620823.54 | 531792.38 | I-13802 |
| 13803 | 8620833.14 | 531792.15 | I-13803 |
| 13804 | 8620843.08 | 531791.92 | I-13804 |
| 13805 | 8620853.53 | 531791.69 | I-13805 |
| 13806 | 8620863.33 | 531791.46 | I-13806 |
| 13807 | 8620873.85 | 531791.23 | I-13807 |
| 13808 | 8620883.37 | 531791.00 | I-13808 |
| 13809 | 8620893.58 | 531790.77 | I-13809 |
| 13810 | 8620903.46 | 531790.54 | I-13810 |
| 13811 | 8620913.22 | 531790.31 | I-13811 |
| 13812 | 8620923.54 | 531790.08 | I-13812 |
| 13813 | 8620933.14 | 531789.85 | I-13813 |
| 13814 | 8620943.08 | 531789.62 | I-13814 |
| 13815 | 8620953.53 | 531789.39 | I-13815 |
| 13816 | 8620963.33 | 531789.16 | I-13816 |
| 13817 | 8620973.85 | 531788.93 | I-13817 |
| 13818 | 8620983.37 | 531788.70 | I-13818 |
| 13819 | 8620993.58 | 531788.47 | I-13819 |
| 13820 | 8621003.46 | 531788.24 | I-13820 |
| 13821 | 8621013.22 | 531788.01 | I-13821 |
| 13822 | 8621023.54 | 531787.78 | I-13822 |
| 13823 | 8621033.14 | 531787.55 | I-13823 |
| 13824 | 8621043.08 | 531787.32 | I-13824 |
| 13825 | 8621053.53 | 531787.09 | I-13825 |
| 13826 | 8621063.33 | 531786.86 | I-13826 |
| 13827 | 8621073.85 | 531786.63 | I-13827 |
| 13828 | 8621083.37 | 531786.40 | I-13828 |
| 13829 | 8621093.58 | 531786.17 | I-13829 |
| 13830 | 8621103.46 | 531785.94 | I-13830 |
| 13831 | 8621113.22 | 531785.71 | I-13831 |
| 13832 | 8621123.54 | 531785.48 | I-13832 |
| 13833 | 8621133.14 | 531785.25 | I-13833 |
| 13834 | 8621143.08 | 531785.02 | I-13834 |
| 13835 | 8621153.53 | 531784.79 | I-13835 |
| 13836 | 8621163.33 | 531784.56 | I-13836 |
| 13837 | 8621173.85 | 531784.33 | I-13837 |
| 13838 | 8621183.37 | 531784.10 | I-13838 |
| 13839 | 8621193.58 | 531783.87 | I-13839 |
| 13840 | 8621203.46 | 531783.64 | I-13840 |
| 13841 | 8621213.22 | 531783.41 | I-13841 |
| 13842 | 8621223.54 | 531783.18 | I-13842 |
| 13843 | 8621233.14 | 531782.95 | I-13843 |
| 13844 | 8621243.08 | 531782.72 | I-13844 |
| 13845 | 8621253.53 | 531782.49 | I-13845 |
| 13846 | 8621263.33 | 531782.26 | I-13846 |
| 13847 | 8621273.85 | 531782.03 | I-13847 |
| 13848 | 8621283.37 | 531781.80 | I-13848 |
| 13849 | 8621293.58 | 531781.57 | I-13849 |
| 13850 | 8621303.46 | 531781.34 | I-13850 |
| 13851 | 8621313.22 | 531781.11 | I-13851 |
| 13852 | 8621323.54 | 531780.88 | I-13852 |
| 13853 | 8621333.14 | 531780.65 | I-13853 |
| 13854 | 8621343.08 | 531780.42 | I-13854 |
| 13855 | 8621353.53 | 531780.19 | I-13855 |
| 13856 | 8621363.33 | 531779.96 | I-13856 |
| 13857 | 8621373.85 | 531779.73 | I-13857 |
| 13858 | 8621383.37 | 531779.50 | I-13858 |
| 13859 | 8621393.58 | 531779.27 | I-13859 |
| 13860 | 8621403.46 | 531779.04 | I-13860 |
| 13861 | 8621413.22 | 531778.81 | I-13861 |
| 13862 | 8621423.54 | 531778.58 | I-13862 |
| 13863 | 8621433.14 | 531778.35 | I-13863 |
| 13864 | 8621443.08 | 531778.12 | I-13864 |
| 13865 | 8621453.53 | 531777.89 | I-13865 |
| 13866 | 8621463.33 | 531777.66 | I-13866 |
| 13867 | 8621473.85 | 531777.43 | I-13867 |
| 13868 | 8621483.37 | 531777.20 | I-13868 |
| 13869 | 8621493.58 | 531776.97 | I-13869 |
| 13870 | 8621503.46 | 531776.74 | I-13870 |
| 13871 | 8621513.22 | 531776.51 | I-13871 |
| 13872 | 8621523.54 | 531776.28 | I-13872 |
| 13873 | 8621533.14 | 531776.05 | I-13873 |
| 13874 | 8621543.08 | 531775.82 | I-13874 |
| 13875 | 8621553.53 | 531775.59 | I-13875 |
| 13876 | 8621563.33 | 531775.36 | I-13876 |
| 13877 | 8621573.85 | 531775.13 | I-13877 |
| 13878 | 8621583.37 | 531774.90 | I-13878 |
| 13879 | 8621593.58 | 531774.67 | I-13879 |
| 13880 | 8621603.46 | 531774.44 | I-13880 |
| 13881 | 8621613.22 | 531774.21 | I-13881 |
| 13882 | 8621623.54 | 531773.98 | I-13882 |
| 13883 | 8621633.14 | 531773.75 | I-13883 |
| 13884 | 8621643.08 | 531773.52 | I-


KM 49
143
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MAD
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parámetros de Proyección: Transverso Soc. Zona 18
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HDB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 48+400 – KM. 49+900
PLANTA
ENERO 2023
1510081–22–DV–143

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 25481 | 8515656.72 | 531831.12 | D-25481 |
| 25482 | 8515656.94 | 531830.89 | D-25482 |
| 25483 | 8515656.47 | 531830.63 | D-25483 |
| 25484 | 8515653.99 | 531830.40 | D-25484 |
| 25485 | 8515652.50 | 531830.19 | D-25485 |
| 25486 | 8515651.01 | 531830.01 | D-25486 |
| 25487 | 8515649.52 | 531829.85 | D-25487 |
| 25488 | 8515648.03 | 531829.73 | D-25488 |
| 25489 | 8515646.53 | 531829.63 | D-25489 |
| 25490 | 8515645.04 | 531829.56 | D-25490 |
| 25491 | 8515643.54 | 531829.51 | D-25491 |
| 25492 | 8515642.44 | 531829.49 | D-25492 |
| 25493 | 8515641.39 | 531829.49 | D-25493 |
| 25494 | 8515640.30 | 531829.50 | D-25494 |
| 25495 | 8515639.22 | 531829.52 | D-25495 |
| 25496 | 8515638.14 | 531829.55 | D-25496 |
| 25497 | 8515637.06 | 531829.60 | D-25497 |
| 25498 | 8515636.50 | 531829.66 | D-25498 |
| 25499 | 8515674.93 | 531829.72 | D-25499 |
| 25500 | 8515673.97 | 531829.80 | D-25500 |
| 25501 | 8515672.93 | 531829.89 | D-25501 |
| 25502 | 8515671.77 | 531829.98 | D-25502 |
| 25503 | 8515670.73 | 531830.09 | D-25503 |
| 25504 | 8515669.68 | 531830.20 | D-25504 |
| 25505 | 8515668.65 | 531830.32 | D-25505 |
| 25506 | 8515667.62 | 531830.45 | D-25506 |
| 25507 | 8515666.60 | 531830.58 | D-25507 |
| 25508 | 8515665.58 | 531830.72 | D-25508 |
| 25509 | 8515664.57 | 531830.86 | D-25509 |
| 25510 | 8515663.56 | 531831.01 | D-25510 |
| 25511 | 8515662.56 | 531831.17 | D-25511 |
| 25512 | 8515661.56 | 531831.32 | D-25512 |
| 25513 | 8515660.56 | 531831.48 | D-25513 |
| 25514 | 8515659.56 | 531831.65 | D-25514 |
| 25515 | 8515658.58 | 531831.82 | D-25515 |
| 25516 | 8515657.61 | 531831.98 | D-25516 |
| 25517 | 8515656.64 | 531832.16 | D-25517 |
| 25518 | 8515655.66 | 531832.33 | D-25518 |
| 25519 | 8515654.70 | 531832.50 | D-25519 |
| 25520 | 8515653.74 | 531832.67 | D-25520 |
| 25521 | 8515652.78 | 531832.85 | D-25521 |
| 25522 | 8515651.82 | 531833.02 | D-25522 |
| 25523 | 8515584.48 | 531863.45 | D-25523 |
| 25524 | 8515633.92 | 531863.62 | D-25524 |
| 25525 | 8515597.57 | 531863.80 | D-25525 |
| 25526 | 8515581.60 | 531863.98 | D-25526 |
| 25527 | 8515580.64 | 531864.15 | D-25527 |
| 25528 | 8515579.67 | 531864.33 | D-25528 |
| 25529 | 8515578.69 | 531864.52 | D-25529 |
| 25530 | 8515577.72 | 531864.70 | D-25530 |
| 25531 | 8515576.74 | 531864.90 | D-25531 |
| 25532 | 8515575.76 | 531865.09 | D-25532 |
| 25533 | 8515574.78 | 531865.29 | D-25533 |
| 25534 | 8515573.77 | 531865.49 | D-25534 |
| 25535 | 8515572.76 | 531865.70 | D-25535 |
| 25536 | 8515571.76 | 531865.92 | D-25536 |
| 25537 | 8515570.77 | 531866.14 | D-25537 |
| 25538 | 8515569.76 | 531866.37 | D-25538 |
| 25539 | 8515568.75 | 531866.60 | D-25539 |
| 25540 | 8515567.77 | 531866.85 | D-25540 |
| 25541 | 8515566.78 | 531867.10 | D-25541 |
| 25542 | 8515565.75 | 531867.36 | D-25542 |
| 25543 | 8515564.73 | 531867.63 | D-25543 |
| 25544 | 8515563.72 | 531867.91 | D-25544 |
| 25545 | 8515562.70 | 531868.20 | D-25545 |
| 25546 | 8515561.68 | 531868.50 | D-25546 |
| 25547 | 8515560.66 | 531868.82 | D-25547 |
| 25548 | 8515559.64 | 531869.14 | D-25548 |
| 25549 | 8515558.62 | 531869.48 | D-25549 |
| 25550 | 8515557.60 | 531869.82 | D-25550 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21651 | 8515588.58 | 531870.18 | D-21651 |
| 21652 | 8515585.55 | 531870.58 | D-21652 |
| 21653 | 8515585.16 | 531870.71 | D-21653 |
| 21654 | 8515584.53 | 531870.85 | D-21654 |
| 21655 | 8515583.90 | 531871.34 | D-21655 |
| 21656 | 8515582.62 | 531871.72 | D-21656 |
| 21657 | 8515581.70 | 531872.11 | D-21657 |
| 21658 | 8515580.79 | 531872.51 | D-21658 |
| 21659 | 8515579.88 | 531872.92 | D-21659 |
| 21660 | 8515578.97 | 531873.35 | D-21660 |
| 25561 | 8515568.57 | 531873.78 | D-25561 |
| 21662 | 8515567.18 | 531874.22 | D-21662 |
| 21663 | 8515566.29 | 531874.68 | D-21663 |
| 25564 | 8515565.40 | 531875.14 | D-25564 |
| 25565 | 8515564.52 | 531875.62 | D-25565 |
| 25566 | 8515563.65 | 531876.11 | D-25566 |
| 25567 | 8515562.78 | 531876.60 | D-25567 |
| 25568 | 8515561.92 | 531877.11 | D-25568 |
| 25569 | 8515561.07 | 531877.63 | D-25569 |
| 25570 | 8515560.22 | 531878.16 | D-25570 |
| 25571 | 8515559.38 | 531878.71 | D-25571 |
| 25572 | 8515558.52 | 531879.26 | D-25572 |
| 25573 | 8515558.26 | 531879.43 | D-25573 |
| 25574 | 8515557.53 | 531880.28 | D-25574 |
| 25575 | 8515556.80 | 531881.14 | D-25575 |
| 25576 | 8515554.90 | 531882.03 | D-25576 |
| 25577 | 8515553.41 | 531882.94 | D-25577 |
| 25578 | 8515552.23 | 531883.86 | D-25578 |
| 25579 | 8515551.08 | 531884.83 | D-25579 |
| 25580 | 8515549.94 | 531885.80 | D-25580 |
| 25581 | 8515548.82 | 531886.80 | D-25581 |
| 25582 | 8515547.71 | 531887.81 | D-25582 |
| 25583 | 8515546.63 | 531888.84 | D-25583 |
| 25584 | 8515545.51 | 531889.87 | D-25584 |
| 25585 | 8515544.51 | 531890.97 | D-25585 |
| 25586 | 8515543.52 | 531892.08 | D-25586 |
| 25587 | 8515542.55 | 531893.21 | D-25587 |
| 25588 | 8515541.60 | 531894.35 | D-25588 |
| 25589 | 8515540.67 | 531895.50 | D-25589 |
| 25590 | 8515539.77 | 531896.67 | D-25590 |
| 25591 | 8515538.89 | 531897.85 | D-25591 |
| 25592 | 8515538.03 | 531899.05 | D-25592 |
| 25593 | 8515537.19 | 531900.26 | D-25593 |
| 25594 | 8515536.38 | 531901.49 | D-25594 |
| 25595 | 8515535.59 | 531902.73 | D-25595 |
| 25596 | 8515534.83 | 531903.98 | D-25596 |
| 25597 | 8515534.09 | 531905.25 | D-25597 |
| 25598 | 8515533.38 | 531906.53 | D-25598 |
| 25599 | 8515532.69 | 531907.82 | D-25599 |
| 25600 | 8515532.03 | 531909.13 | D-25600 |
| 25601 | 8515531.40 | 531910.45 | D-25601 |
| 25602 | 8515530.80 | 531911.78 | D-25602 |
| 25603 | 8515530.22 | 531913.12 | D-25603 |
| 25604 | 8515529.67 | 531914.48 | D-25604 |
| 25605 | 8515529.15 | 531915.85 | D-25605 |
| 25606 | 8515528.66 | 531917.23 | D-25606 |
| 25607 | 8515528.20 | 531918.62 | D-25607 |
| 25608 | 8515527.77 | 531920.02 | D-25608 |
| 25609 | 8515527.37 | 531921.43 | D-25609 |
| 25610 | 8515527.00 | 531922.85 | D-25610 |
| 25611 | 8515526.66 | 531924.28 | D-25611 |
| 25612 | 8515526.36 | 531925.72 | D-25612 |
| 25613 | 8515526.09 | 531927.17 | D-25613 |
| 25614 | 8515525.85 | 531928.62 | D-25614 |
| 25615 | 8515525.64 | 531930.08 | D-25615 |
| 25616 | 8515525.47 | 531931.55 | D-25616 |
| 25617 | 8515525.33 | 531933.02 | D-25617 |
| 25618 | 8515525.22 | 531934.50 | D-25618 |
| 25619 | 8515525.15 | 531935.98 | D-25619 |
| 25620 | 8515525.11 | 531937.46 | D-25620 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 25621 | 8515524.73 | 531938.91 | D-25621 |
| 25622 | 8515524.53 | 531939.48 | D-25622 |
| 25623 | 8515524.27 | 531939.48 | D-25623 |
| 25624 | 8515523.08 | 531941.43 | D-25624 |
| 25625 | 8515522.65 | 531941.43 | D-25625 |
| 25626 | 8515522.48 | 531943.38 | D-25626 |
| 25627 | 8515522.48 | 531944.38 | D-25627 |
| 25628 | 8515522.52 | 531945.36 | D-25628 |
| 25629 | 8515522.74 | 531946.35 | D-25629 |
| 25630 | 8515522.22 | 531947.28 | D-25630 |
| 25631 | 8515521.93 | 531948.20 | D-25631 |
| 25632 | 8515521.66 | 531949.13 | D-25632 |
| 25633 | 8515521.41 | 531950.06 | D-25633 |
| 25634 | 8515521.18 | 531951.00 | D-25634 |
| 25635 | 8515520.97 | 531951.94 | D-25635 |
| 25636 | 8515520.78 | 531952.89 | D-25636 |
| 25637 | 8515520.61 | 531953.84 | D-25637 |
| 25638 | 8515520.46 | 531954.80 | D-25638 |
| 25639 | 8515520.33 | 531955.76 | D-25639 |
| 25640 | 8515520.22 | 531956.72 | D-25640 |
| 25641 | 8515520.13 | 531957.69 | D-25641 |
| 25642 | 8515520.06 | 531958.66 | D-25642 |
| 25643 | 8515520.01 | 531959.63 | D-25643 |
| 25644 | 8515519.98 | 531960.60 | D-25644 |
| 25645 | 8515519.97 | 531961.58 | D-25645 |
| 25646 | 8515519.98 | 531962.55 | D-25646 |
| 25647 | 8515520.01 | 531963.53 | D-25647 |
| 25648 | 8515520.06 | 531964.50 | D-25648 |
| 25649 | 8515520.13 | 531965.47 | D-25649 |
| 25650 | 8515520.22 | 531966.44 | D-25650 |
| 25651 | 8515520.33 | 531967.41 | D-25651 |
| 25652 | 8515520.46 | 531968.37 | D-25652 |
| 25653 | 8515520.61 | 531969.33 | D-25653 |
| 25654 | 8515520.78 | 531970.29 | D-25654 |
| 25655 | 8515520.97 | 531971.24 | D-25655 |
| 25656 | 8515521.18 | 531972.19 | D-25656 |
| 25657 | 8515521.41 | 531973.13 | D-25657 |
| 25658 | 8515521.66 | 531974.06 | D-25658 |
| 25659 | 8515521.93 | 531974.98 | D-25659 |
| 25660 | 8515522.22 | 531975.90 | D-25660 |
| 25661 | 8515522.52 | 531976.81 | D-25661 |
| 25662 | 8515522.85 | 531977.71 | D-25662 |
| 25663 | 8515523.20 | 531978.60 | D-25663 |
| 25664 | 8515523.57 | 531979.48 | D-25664 |
| 25665 | 8515523.96 | 531980.34 | D-25665 |
| 25666 | 8515524.37 | 531981.20 | D-25666 |
| 25667 | 8515524.80 | 531982.04 | D-25667 |
| 25668 | 8515525.25 | 531982.87 | D-25668 |
| 25669 | 8515525.72 | 531983.68 | D-25669 |
| 25670 | 8515526.21 | 531984.48 | D-25670 |
| 21671 | 8515526.51 | 531978.25 | D-25671 |
| 25672 | 8515526.75 | 531978.21 | D-25672 |
| 25673 | 8515526.96 | 531978.82 | D-25673 |
| 25674 | 8515527.19 | 531979.43 | D-25674 |
| 25675 | 8515527.44 | 531980.03 | D-25675 |
| 21676 | 8515528.06 | 531981.78 | D-25676 |
| 25677 | 8515528.94 | 531984.29 | D-25677 |
| 25678 | 8515529.96 | 531983.78 | D-25678 |
| 25679 | 8515530.94 | 531983.95 | D-25679 |
| 25680 | 8515531.77 | 531986.13 | D-25680 |
| 25681 | 8515531.91 | 531986.57 | D-25681 |
| 25682 | 8515531.95 | 531991.01 | D-25682 |
| 25683 | 8515531.90 | 531991.20 | D-25683 |
| 25684 | 8515531.49 | 532001.96 | D-25684 |
| 25685 | 8515531.23 | 532002.96 | D-25685 |
| 25686 | 8515531.07 | 532003.96 | D-25686 |
| 25687 | 8515531.00 | 532004.96 | D-25687 |
| 25688 | 8515530.94 | 532005.76 | D-25688 |
| 25689 | 8515530.91 | 532006.80 | D-25689 |
| 25690 | 8515512.96 | 532007.67 | D-25690 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 25691 | 8515512.02 | 532008.62 | D-25691 |
| 25692 | 8515511.047 | 532009.59 | D-25692 |
| 25693 | 8515510.04 | 532010.55 | D-25693 |
| 25694 | 8515509.04 | 532011.51 | D-25694 |
| 25695 | 8515508.04 | 532012.48 | D-25695 |
| 25696 | 8515507.04 | 532013.44 | D-25696 |
| 25697 | 8515506.03 | 532014.41 | D-25697 |
| 25698 | 8515505.03 | 532015.38 | D-25698 |
| 25699 | 8515504.03 | 532016.35 | D-25699 |
| 25700 | 8515503.03 | 532017.32 | D-25700 |
| 25701 | 8515502.97 | 532018.30 | D-25701 |
| 25702 | 8515501.98 | 532019.27 | D-25702 |
| 25703 | 8515500.98 | 532020.25 | D-25703 |
| 25704 | 8515499.98 | 532021.22 | D-25704 |
| 25705 | 8515498.98 | 532022.20 | D-25705 |
| 25706 | 8515497.98 | 532023.18 | D-25706 |
| 25707 | 8515497.89 | 532024.15 | D-25707 |
| 25708 | 8515509.24 | 532023.22 | D-25708 |
| 25709 | 8515518.53 | 532026.11 | D-25709 |
| 25710 | 8515519.53 | 532026.08 | D-25710 |
| 25711 | 8515519.57 | 532027.06 | D-25711 |
| 25712 | 8515519.60 | 532028.02 | D-25712 |
| 25713 | 8515519.60 | 532029.02 | D-25713 |
| 25714 | 8515520.36 | 532038.71 | D-25714 |
| 25715 | 8515520.93 | 532052.10 | D-25715 |
| 25716 | 8515521.52 | 532053.47 | D-25716 |
| 25717 | 8515522.13 | 532054.84 | D-25717 |
| 25718 | 8515522.75 | 532056.21 | D-25718 |
| 25719 | 8515523.38 | 532057.57 | D-25719 |
| 25720 | 8515524.03 | 532058.92 | D-25720 |
| 25721 | 8515529.70 | 532064.26 | D-25721 |
| 25722 | 8515530.39 | 532064.08 | D-25722 |
| 25723 | 8515528.08 | 532064.92 | D-25723 |
| 25724 | 8515528.82 | 532064.24 | D-25724 |
| 25725 | 8515527.52 | 532064.05 | D-25725 |
| 25726 | 8515526.27 | 532064.85 | D-25726 |
| 25727 | 8515526.02 | 532064.14 | D-25727 |
| 25728 | 8515525.80 | 532064.43 | D-25728 |
| 25729 | 8515525.59 | 532064.70 | D-25729 |
| 25730 | 8515525.39 | 532065.97 | D-25730 |
| 25731 | 8515523.21 | 532051.32 | D-25731 |
| 25732 | 8515525.04 | 532065.47 | D-25732 |
| 25733 | 8515525.86 | 532062.71 | D-25733 |
| 25734 | 8515526.74 | 532060.93 | D-25734 |
| 25735 | 8515526.62 | 532059.15 | D-25735 |
| 25736 | 8515526.51 | 532057.36 | D-25736 |
| 25737 | 8515527.11 | 532056.18 | D-25737 |
| 25738 | 8515527.71 | 532054.95 | D-25738 |
| 25739 | 8515528.32 | 532054.79 | D-25739 |
| 25740 | 8515528.94 | 532052.53 | D-25740 |
| 25741 | 8515529.57 | 532050.31 | D-25741 |
| 25742 | 8515530.20 | 532054.68 | D-25742 |
| 25743 | 8515540.53 | 532054.85 | D-25743 |
| 25744 | 8515541.48 | 532056.63 | D-25744 |
| 25745 | 8515542.12 | 532058.38 | D-25745 |
| 25746 | 8515543.81 | 532062.17 | D-25746 |
| 25747 | 8515545.50 | 532062.96 | D-25747 |
| 25748 | 8515544.19 | 532068.73 | D-25748 |
| 25749 | 8515544.88 | 532068.50 | D-25749 |
| 25750 | 8515545.58 | 532070.06 | D-25750 |
| 25751 | 8515546.28 | 532071.62 | D-25751 |
| 25752 | 8515546.98 | 532073.18 | D-25752 |
| 25753 | 8515547.69 | 532074.51 | D-25753 |
| 25754 | 8515548.40 | 532075.74 | D-25754 |
| 25755 | 8515549.11 | 532076.98 | D-25755 |
| 25756 | 8515549.82 | 532078.21 | D-25756 |
| 25757 | 8515550.54 | 532079.42 | D-25757 |
| 25758 | 8515551.26 | 532078.14 | D-25758 |
| 25759 | 8515551.98 | 532078.85 | D-25759 |
| 25760 | 8515552.69 | 532077.55 | D-25760 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 25761 | 8515553.41 | 532078.25 | D-25761 |
| 25762 | 8515554.14 | 532078.95 | D-25762 |
| 25763 | 8515554.86 | 532078.64 | D-25763 |
| 25764 | 8515555.58 | 532080.33 | D-25764 |
| 25765 | 8515556.30 | 532081.01 | D-25765 |
| 25766 | 8515557.02 | 532081.69 | D-25766 |
| 25767 | 8515557.74 | 532082.37 | D-25767 |
| 25768 | 8515558.46 | 532083.04 | D-25768 |
| 25769 | 8515559.18 | 532083.72 | D-25769 |
| 25770 | 8515559.90 | 532084.38 | D-25770 |
| 25771 | 8515560.62 | 532085.05 | D-25771 |
| 25772 | 8515561.33 | 532085.71 | D-25772 |
| 25773 | 8515562.05 | 532086.37 | D-25773 |
| 25774 | 8515562.75 | 532087.03 | D-25774 |
| 25775 | 8515563.46 | 532087.68 | D-25775 |
| 25776 | 8515564.44 | 532089.62 | D-25776 |
| 25777 | 8515565.43 | 532091.56 | D-25777 |
| 25778 | 8515566.41 | 532093.50 | D-25778 |
| 25779 | 8515567.39 | 532095.44 | D-25779 |
| 25780 | 8515568.37 | 532097.38 | D-25780 |
| 25781 | 8515569.35 | 532099.32 | D-25781 |
| 25782 | 8515570.34 | 532101.26 | D-25782 |
| 25783 | 8515571.32 | 532103.20 | D-25783 |
| 25784 | 8515572.30 | 532105.14 | D-25784 |
| 25785 | 8515573.28 | 532107.08 | D-25785 |
| 25786 | 8515574.26 | 532109.02 | D-25786 |
| 25787 | 8515575.24 | 532110.96 | D-25787 |
| 25788 | 8515576.23 | 532112.90 | D-25788 |
| 25789 | 8515577.21 | 532114.84 | D-25789 |
| 25790 | 8515578.19 | 532116.78 | D-25790 |
| 25791 | 8515579.17 |

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26041 | 8515837.42 | 532437.25 | D-26041 |
| 26042 | 8515837.63 | 532428.75 | D-26042 |
| 26043 | 8515836.71 | 532439.68 | D-26043 |
| 26044 | 8515837.52 | 532436.61 | D-26044 |
| 26045 | 8515836.93 | 532431.54 | D-26045 |
| 26046 | 8515836.04 | 532432.47 | D-26046 |
| 26047 | 8515836.15 | 532433.40 | D-26047 |
| 26048 | 8515836.25 | 532434.34 | D-26048 |
| 26049 | 8515836.39 | 532435.27 | D-26049 |
| 26050 | 8515836.44 | 532436.21 | D-26050 |
| 26051 | 8515836.54 | 532437.15 | D-26051 |
| 26052 | 8515836.63 | 532438.09 | D-26052 |
| 26053 | 8515836.72 | 532439.03 | D-26053 |
| 26054 | 8515836.81 | 532439.97 | D-26054 |
| 26055 | 8515836.90 | 532440.91 | D-26055 |
| 26056 | 8515836.98 | 532441.86 | D-26056 |
| 26057 | 8515837.07 | 532442.80 | D-26057 |
| 26058 | 8515837.15 | 532443.75 | D-26058 |
| 26059 | 8515879.23 | 532444.70 | D-26059 |
| 26060 | 8515879.31 | 532445.65 | D-26060 |
| 26061 | 8515879.39 | 532446.60 | D-26061 |
| 26062 | 8515879.46 | 532447.55 | D-26062 |
| 26063 | 8515879.54 | 532448.50 | D-26063 |
| 26064 | 8515879.62 | 532449.46 | D-26064 |
| 26065 | 8515879.69 | 532450.42 | D-26065 |
| 26066 | 8515879.79 | 532451.37 | D-26066 |
| 26067 | 8515879.84 | 532452.33 | D-26067 |
| 26068 | 8515879.91 | 532453.28 | D-26068 |
| 26069 | 8515879.98 | 532454.24 | D-26069 |
| 26070 | 8515940.05 | 532455.20 | D-26070 |
| 26071 | 8515940.12 | 532456.16 | D-26071 |
| 26072 | 8515940.20 | 532457.13 | D-26072 |
| 26073 | 8515940.27 | 532458.09 | D-26073 |
| 26074 | 8515940.34 | 532459.07 | D-26074 |
| 26075 | 8515940.42 | 532460.04 | D-26075 |
| 26076 | 8515940.50 | 532461.00 | D-26076 |
| 26077 | 8515940.61 | 532462.77 | D-26077 |
| 26078 | 8515940.68 | 532463.73 | D-26078 |
| 26079 | 8515940.75 | 532464.70 | D-26079 |
| 26080 | 8515940.83 | 532465.67 | D-26080 |
| 26081 | 8515940.90 | 532466.63 | D-26081 |
| 26082 | 8515940.97 | 532467.60 | D-26082 |
| 26083 | 8515941.04 | 532468.57 | D-26083 |
| 26084 | 8515941.12 | 532469.54 | D-26084 |
| 26085 | 8515941.19 | 532470.51 | D-26085 |
| 26086 | 8515941.27 | 532471.48 | D-26086 |
| 26087 | 8515941.34 | 532472.44 | D-26087 |
| 26088 | 8515941.42 | 532473.41 | D-26088 |
| 26089 | 8515941.49 | 532474.38 | D-26089 |
| 26090 | 8515941.57 | 532475.36 | D-26090 |
| 26091 | 8515941.64 | 532476.33 | D-26091 |
| 26092 | 8515941.72 | 532477.30 | D-26092 |
| 26093 | 8515941.80 | 532478.27 | D-26093 |
| 26094 | 8515941.87 | 532479.24 | D-26094 |
| 26095 | 8515941.96 | 532480.21 | D-26095 |
| 26096 | 8515942.03 | 532481.19 | D-26096 |
| 26097 | 8515942.10 | 532482.16 | D-26097 |
| 26098 | 8515942.18 | 532483.14 | D-26098 |
| 26099 | 8515942.25 | 532484.11 | D-26099 |
| 26100 | 8515942.32 | 532485.09 | D-26100 |
| 26101 | 8515942.41 | 532486.06 | D-26101 |
| 26102 | 8515942.56 | 532487.04 | D-26102 |
| 26103 | 8515942.61 | 532487.58 | D-26103 |
| 26104 | 8515940.79 | 532487.76 | D-26104 |
| 26105 | 8515940.84 | 532488.63 | D-26105 |
| 26106 | 8515941.50 | 532493.50 | D-26106 |
| 26107 | 8515943.16 | 532493.32 | D-26107 |
| 26108 | 8515943.49 | 532496.52 | D-26108 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26110 | 8515943.85 | 532498.01 | D-26110 |
| 26112 | 8515943.91 | 532499.93 | D-26112 |
| 26113 | 8515943.97 | 532500.89 | D-26113 |
| 26114 | 8515944.15 | 532502.68 | D-26114 |
| 26115 | 8515944.14 | 532505.92 | D-26115 |
| 26117 | 8515944.54 | 532505.92 | D-26117 |
| 26118 | 8515944.63 | 532506.89 | D-26118 |
| 26119 | 8515944.72 | 532507.85 | D-26119 |
| 26120 | 8515944.82 | 532508.81 | D-26120 |
| 26121 | 8515944.91 | 532509.77 | D-26121 |
| 26122 | 8515945.00 | 532510.73 | D-26122 |
| 26123 | 8515945.09 | 532511.69 | D-26123 |
| 26124 | 8515945.18 | 532512.65 | D-26124 |
| 26125 | 8515945.27 | 532513.61 | D-26125 |
| 26126 | 8515945.62 | 532514.85 | D-26126 |
| 26127 | 8515945.74 | 532515.62 | D-26127 |
| 26128 | 8515945.85 | 532516.58 | D-26128 |
| 26129 | 8515945.96 | 532517.55 | D-26129 |
| 26130 | 8515946.12 | 532518.52 | D-26130 |
| 26131 | 8515946.24 | 532519.49 | D-26131 |
| 26132 | 8515946.36 | 532520.47 | D-26132 |
| 26133 | 8515946.47 | 532521.44 | D-26133 |
| 26134 | 8515946.63 | 532522.38 | D-26134 |
| 26135 | 8515946.75 | 532523.34 | D-26135 |
| 26136 | 8515946.89 | 532524.30 | D-26136 |
| 26137 | 8515947.02 | 532525.26 | D-26137 |
| 26138 | 8515947.15 | 532526.23 | D-26138 |
| 26139 | 8515947.28 | 532527.19 | D-26139 |
| 26140 | 8515947.41 | 532528.15 | D-26140 |
| 26141 | 8515947.54 | 532529.11 | D-26141 |
| 26142 | 8515947.67 | 532530.07 | D-26142 |
| 26143 | 8515947.80 | 532531.03 | D-26143 |
| 26144 | 8515947.93 | 532531.99 | D-26144 |
| 26145 | 8515948.06 | 532532.95 | D-26145 |
| 26146 | 8515948.19 | 532533.91 | D-26146 |
| 26147 | 8515948.32 | 532534.87 | D-26147 |
| 26148 | 8515948.45 | 532535.83 | D-26148 |
| 26149 | 8515948.58 | 532536.79 | D-26149 |
| 26150 | 8515950.38 | 532541.79 | D-26150 |
| 26151 | 8515950.51 | 532550.74 | D-26151 |
| 26152 | 8515950.64 | 532551.70 | D-26152 |
| 26153 | 8515950.76 | 532553.60 | D-26153 |
| 26154 | 8515950.89 | 532551.60 | D-26154 |
| 26155 | 8515951.02 | 532551.54 | D-26155 |
| 26156 | 8515951.14 | 532551.49 | D-26156 |
| 26157 | 8515951.27 | 532551.43 | D-26157 |
| 26158 | 8515951.39 | 532551.38 | D-26158 |
| 26159 | 8515951.51 | 532551.32 | D-26159 |
| 26160 | 8515951.63 | 532551.26 | D-26160 |
| 26161 | 8515951.74 | 532551.20 | D-26161 |
| 26162 | 8515951.86 | 532551.14 | D-26162 |
| 26163 | 8515951.97 | 532552.08 | D-26163 |
| 26164 | 8515952.08 | 532553.02 | D-26164 |
| 26165 | 8515952.19 | 532553.95 | D-26165 |
| 26166 | 8515952.29 | 532554.89 | D-26166 |
| 26167 | 8515952.40 | 532555.83 | D-26167 |
| 26168 | 8515952.50 | 532556.78 | D-26168 |
| 26169 | 8515952.59 | 532557.68 | D-26169 |
| 26170 | 8515952.69 | 532558.62 | D-26170 |
| 26171 | 8515952.78 | 532559.54 | D-26171 |
| 26172 | 8515952.89 | 532570.47 | D-26172 |
| 26173 | 8515952.95 | 532570.47 | D-26173 |
| 26174 | 8515953.03 | 532570.32 | D-26174 |
| 26175 | 8515953.10 | 532570.25 | D-26175 |
| 26176 | 8515953.18 | 532570.17 | D-26176 |
| 26177 | 8515953.25 | 532570.10 | D-26177 |
| 26178 | 8515953.33 | 532570.02 | D-26178 |
| 26179 | 8515953.40 | 532569.95 | D-26179 |
| 26180 | 8515953.48 | 532569.87 | D-26180 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26181 | 8515953.55 | 532569.80 | D-26181 |
| 26182 | 8515953.63 | 532569.72 | D-26182 |
| 26183 | 8515953.70 | 532569.65 | D-26183 |
| 26184 | 8515953.78 | 532569.57 | D-26184 |
| 26185 | 8515953.85 | 532569.50 | D-26185 |
| 26186 | 8515953.93 | 532569.42 | D-26186 |
| 26187 | 8515954.00 | 532569.35 | D-26187 |
| 26188 | 8515954.08 | 532569.27 | D-26188 |
| 26189 | 8515954.15 | 532569.20 | D-26189 |
| 26190 | 8515954.23 | 532569.12 | D-26190 |
| 26191 | 8515954.30 | 532569.05 | D-26191 |
| 26192 | 8515954.38 | 532568.97 | D-26192 |
| 26193 | 8515954.45 | 532568.90 | D-26193 |
| 26194 | 8515954.53 | 532568.82 | D-26194 |
| 26195 | 8515954.60 | 532568.75 | D-26195 |
| 26196 | 8515954.68 | 532568.67 | D-26196 |
| 26197 | 8515954.75 | 532568.60 | D-26197 |
| 26198 | 8515954.83 | 532568.52 | D-26198 |
| 26199 | 8515954.90 | 532568.45 | D-26199 |
| 26200 | 8515954.98 | 532568.37 | D-26200 |
| 26201 | 8515955.05 | 532568.30 | D-26201 |
| 26202 | 8515955.13 | 532568.22 | D-26202 |
| 26203 | 8515955.20 | 532568.15 | D-26203 |
| 26204 | 8515955.28 | 532568.07 | D-26204 |
| 26205 | 8515955.35 | 532568.00 | D-26205 |
| 26206 | 8515955.43 | 532567.92 | D-26206 |
| 26207 | 8515955.50 | 532567.85 | D-26207 |
| 26208 | 8515955.58 | 532567.77 | D-26208 |
| 26209 | 8515955.65 | 532567.70 | D-26209 |
| 26210 | 8515955.73 | 532567.62 | D-26210 |
| 26211 | 8515955.80 | 532567.55 | D-26211 |
| 26212 | 8515955.88 | 532567.47 | D-26212 |
| 26213 | 8515955.95 | 532567.40 | D-26213 |
| 26214 | 8515956.03 | 532567.32 | D-26214 |
| 26215 | 8515956.10 | 532567.25 | D-26215 |
| 26216 | 8515956.18 | 532567.17 | D-26216 |
| 26217 | 8515956.25 | 532567.10 | D-26217 |
| 26218 | 8515956.33 | 532567.02 | D-26218 |
| 26219 | 8515956.40 | 532566.95 | D-26219 |
| 26220 | 8515956.48 | 532566.87 | D-26220 |
| 26221 | 8515956.55 | 532566.80 | D-26221 |
| 26222 | 8515956.63 | 532566.72 | D-26222 |
| 26223 | 8515956.70 | 532566.65 | D-26223 |
| 26224 | 8515956.78 | 532566.57 | D-26224 |
| 26225 | 8515956.85 | 532566.50 | D-26225 |
| 26226 | 8515956.93 | 532566.42 | D-26226 |
| 26227 | 8515957.00 | 532566.35 | D-26227 |
| 26228 | 8515957.08 | 532566.27 | D-26228 |
| 26229 | 8515957.15 | 532566.20 | D-26229 |
| 26230 | 8515957.23 | 532566.12 | D-26230 |
| 26231 | 8515957.30 | 532566.05 | D-26231 |
| 26232 | 8515957.38 | 532565.97 | D-26232 |
| 26233 | 8515957.45 | 532565.90 | D-26233 |
| 26234 | 8515957.53 | 532565.82 | D-26234 |
| 26235 | 8515957.60 | 532565.75 | D-26235 |
| 26236 | 8515957.68 | 532565.67 | D-26236 |
| 26237 | 8515957.75 | 532565.60 | D-26237 |
| 26238 | 8515957.83 | 532565.52 | D-26238 |
| 26239 | 8515957.90 | 532565.45 | D-26239 |
| 26240 | 8515957.98 | 532565.37 | D-26240 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26241 | 8515958.05 | 532565.30 | D-26241 |
| 26242 | 8515958.13 | 532565.22 | D-26242 |
| 26243 | 8515958.20 | 532565.15 | D-26243 |
| 26244 | 8515958.28 | 532565.07 | D-26244 |
| 26245 | 8515958.35 | 532565.00 | D-26245 |
| 26246 | 8515958.43 | 532564.92 | D-26246 |
| 26247 | 8515958.50 | 532564.85 | D-26247 |
| 26248 | 8515958.58 | 532564.77 | D-26248 |
| 26249 | 8515958.65 | 532564.70 | D-26249 |
| 26250 | 8515958.73 | 532564.62 | D-26250 |
| 26251 | 8515958.80 | 532564.55 | D-26251 |
| 26252 | 8515958.88 | 532564.47 | D-26252 |
| 26253 | 8515958.95 | 532564.40 | D-26253 |
| 26254 | 8515959.03 | 532564.32 | D-26254 |
| 26255 | 8515959.10 | 532564.25 | D-26255 |
| 26256 | 8515959.18 | 532564.17 | D-26256 |
| 26257 | 8515959.25 | 532564.10 | D-26257 |
| 26258 | 8515959.33 | 532564.02 | D-26258 |
| 26259 | 8515959.40 | 532563.95 | D-26259 |
| 26260 | 8515959.48 | 532563.87 | D-26260 |
| 26261 | 8515959.55 | 532563.80 | D-26261 |
| 26262 | 8515959.63 | 532563.72 | D-26262 |
| 26263 | 8515959.70 | 532563.65 | D-26263 |
| 26264 | 8515959.78 | 532563.57 | D-26264 |
| 26265 | 8515959.85 | 532563.50 | D-26265 |
| 26266 | 8515959.93 | 532563.42 | D-26266 |
| 26267 | 8515960.00 | 532563.35 | D-26267 |
| 26268 | 8515960.08 | 532563.27 | D-26268 |
| 26269 | 8515960.15 | 532563.20 | D-26269 |
| 26270 | 8515960.23 | 532563.12 | D-26270 |
| 26271 | 8515960.30 | 532563.05 | D-26271 |
| 26272 | 8515960.38 | 532562.97 | D-26272 |
| 26273 | 8515960.45 | 532562.90 | D-26273 |
| 26274 | 8515960.53 | 532562.82 | D-26274 |
| 26275 | 8515960.60 | 532562.75 | D-26275 |
| 26276 | 8515960.68 | 532562.67 | D-26276 |
| 26277 | 8515960.75 | 532562.60 | D-26277 |
| 26278 | 8515960.83 | 532562.52 | D-26278 |
| 26279 | 8515960.90 | 532562.45 | D-26279 |
| 26280 | 8515960.98 | 532562.37 | D-26280 |
| 26281 | 8515961.05 | 532562.30 | D-26281 |
| 26282 | 8515961.13 | 532562.22 | D-26282 |
| 26283 | 8515961.20 | 532562.15 | D-26283 |
| 26284 | 8515961.28 | 532562.07 | D-26284 |
| 26285 | 8515961.35 | 532562.00 | D-26285 |
| 26286 | 8515961.43 | 532561.92 | D-26286 |
| 26287 | 8515961.50 | 532561.85 | D-26287 |
| 26288 | 8515961.58 | 532561.77 | D-26288 |
| 26289 | 8515961.65 | 532561.70 | D-26289 |
| 26290 | 8515961.73 | 532561.62 | D-26290 |
| 26291 | 8515961.80 | 532561.55 | D-26291 |
| 26292 | 8515961.88 | 532561.47 | D-26292 |
| 26293 | 8515961.95 | 532561.40 | D-26293 |
| 26294 | 8515962.03 | 532561.32 | D-26294 |
| 26295 | 8515962.10 | 532561.25 | D-26295 |
| 26296 | 8515962.18 | 532561.17 | D-26296 |
| 26297 | 8515962.25 | 532561.10 | D-26297 |
| 26298 | 8515962.33 | 532561.02 | D-26298 |
| 26299 | 8515962.40 | 532560.95 | D-26299 |
| 26300 | 8515962.48 | 532560.87 | D-26300 |
| 26301 | 8515962.55 | 532560.80 | D-26301 |
| 26302 | 8515962.63 | 532560.72 | D-26302 |
| 26303 | 8515962.70 | 532560.65 | D-26303 |
| 26304 | 8515962.78 | 532560.57 | D-26304 |
| 26305 | 8515962.85 | 532560.50 | D-26305 |
| 26306 | 8515962.93 | 532560.42 | D-26306 |
| 26307 | 8515963.00 | 532560.35 | D-26307 |
| 26308 | 8515963.08 | 532560.27 | D-26308 |
| 26309 | 8515963.15 | 532560.20 | D-26309 |
| 26310 | 8515963.23 | 532560.12 | D-26310 |
| 26311 | 8515963.30 | 532560.05 | D-26311 |
| 26312 | 8515963.38 | 532559.97 | D-26312 |
| 26313 | 8515963.45 | 532559.90 | D-26313 |
| 26314 | 8515963.53 | 532559.82 | D-26314 |
| 26315 | 8515963.60 | 532559.75 | D-26315 |
| 26316 | 8515963.68 | 532559.67 | D-26316 |
| 26317 | 8515963.75 | 532559.60 | D-26317 |
| 26318 | 8515963.83 | 532559.52 | D-26318 |
| 26319 | 8515963.90 | 532559.45 | D-26319 |
| 26320 | 8515963.98 | 532559.37 | D-26320 |
| 26321 | 8515964.05 | 532559.30 | D-26321 |
| 26322 | 8515964.13 | 532559.22 | D-26322 |
| 26323 | 8515964.20 | 532559.15 | D-26323 |
| 26324 | 8515964.28 | 532559.07 | D-26324 |
| 26325 | 8515964.35 | 532559.00 | D-26325 |
| 26326 | 8515964.43 | 532558.92 | D-26326 |
| 26327 | 8515964.50 | 532558.85 | D-26327 |
| 26328 | 8515964.58 | 532558.77 | D-26328 |
| 26329 | 8515964.65 | 532558.70 | D-26329 |
| 26330 | 8515964.73 | 532558.62 | D-26330 |
| 26331 | 8515964.80 | 532558.55 | D-26331 |
| 26332 | 8515964.88 | 532558.47 | D-26332 |
| 26333 | 8515964.95 | 532558.40 | D-26333 |
| 26334 | 8515965.03 | 532558.32 | D-26334 |
| 26335 | 8515965.10 | 532558.25 | D-26335 |
| 26336 | 8515965.18 | 532558.17 | D-26336 |
| 26337 | 8515965.25 | 532558.10 | D-26337 |
| 26338 | 8515965.33 | 532558.02 | D-26338 |
| 26339 | 8515965.40 | 532557.95 | D-26339 |
| 26340 | 8515965.48 | 532557.87 | D-26340 |
| 26341 | 8515965.55 | 532557.80 | D-26341 |
| 26342 | 8515965.63 | 532557.72 | D-26342 |
| 26343 | 8515965.70 | 532557.65 | D-26343 |
| 26344 | 8515965.78 | 532557.57 | D-26344 |
| 26345 | 8515965.85 | 532557.50 | D-26345 |
| 26346 | 8515965.93 | 532557.42 | D-26346 |
| 26347 | 8515966.00 | 532557.35 | D-26347 |
| 26348 | 8515966.08 | 532557.27 | D-26348 |
| 26349 | 8515966.15 | 532557.20 | D-26349 |
| 26350 | 8515966.23 | 532557.12 | D-26350 |
| 26351 | 8515966.30 | 532557.05 | D-26351 |
| 26352 | 8515966.38 | 532556.97 | D-26352 |
| 26353 | 8515966.45 | 532556.90 | D-26353 |
| 26354 | 8515967.28 | 532554.32 | D-26354 |
| 26355 | 8515967.57 | 532555.66 | D-26355 |
| 26356 | 8515967.64 | 532557.27 | D-26356 |
| 26357 | 8515968.41 | 532558.74 | D-26357 |
| 26358 | 8515968.69 | 532560.35 | D-26358 |
| 26359 | 8515968.76 | 532561.39 | D-26359 |
| 26360 | 8515968.83 | 532562.44 | D-26360 |
| 26361 | 8515967.18 | 532563.53 | D-26361 |
| 26362 | 8515967.71 | 532571.38 | D-26362 |
| 26363 | 8515967.78 | 532572.42 | D-26363 |
| 26364 | 8515967.85 | 532573.47 | D-26364 |
| 26365 | 8515967.92 | 532574.51 | D-26365 |
| 26366 | 8515967.99 | 532575.56 | D-26366 |
| 26367 | 8515968.06 | 532576.60 | D-26367 |
| 26368 | 8515968.13 | 532577.65 | D-26368 |
| 26369 | 8515968.20 | 532578.69 | D-26369 |
| 26370 | 8515968.27 | 532579.74 | D-26370 |
| 26371 | 8515968.34 | 532580.78 | D-26371 |
| 26372 | 8515968.41 | 532581.83 | D-26372 |
| 26373 | 8515968.48 | 532582.87 | D-26373 |
| 26374 | 8515968.55 | 532583.92 | D-26374 |
| 26375 | 8515968.62 | 532584.96 | D-26375 |
| 26376 | 8515968.69 | 532586.01 | D-26376 |
| 26377 | 8515968.76 | 532587.05 | D-26377 |
| 26378 | 8515968.83 | 532588.10 | D-26378 |
| 26379 | 8515968.90 | 532589.14 | D-26379 |
| 26380 | 8515968.97 | 532590.19 | D-26380 |
| 26381 | 8515969.04 | 532591.23 | D-26381 |
| 26382 | 8515969.11 | 532592.28 | D-26382 |
| 26383 | 8515969.18 | 532593.32 | D-26383 |
| 26384 | 8515969.25 | 532594.37 | D-26384 |
| 26385 | 8515969.32 | 532595.41 | D-26385 |
| 26386 | 8515969.39 | 532596.46 | D-26386 |
| 26387 | 8515969.46 | 532597.50 | D-26387 |
| 26388 | 8515969.53 | 532598.55 | D-26388 |
| 26389 | 8515969.60 | 532599.59 | D-26389 |
| 26390 | 8515969.67 | 532600.64 | D-26390 |
| 26391 | 8515969.74 | 532601.68 | D-26391 |
| 26392 | 8515969.81 | 532602.73 | D-26392 |
| 26393 | 8515969.88 | 532603.77 | D-26393 |
| 26394 | 8515969.95 | 532604.82 | D-26394 |
| 26395 | 8515970.02 | 532605.86 | D-26395 |
| 26396 | 8515970.09 | 532606.91 | D-26396 |
| 26397 | 8515970.16 | 532607.95 | D-26397 |
| 26398 | 8515970.23 | 532609.00 | D-26398 |
| 26399 | 8515970.30 | 532610.04 | D-26399 |
| 26400 | 8515970.37 | 532611.09 | D-26400 |
| 26401 | 8515970.44 | 532612.13 | D-26401 |
| 26402 | 8515970.51 | 532613.18 | D-26402 |
| 26403 | 8515970.58 | 532614.22 | D-26403 |
| 26404 | 8515970.65 | 532615.27 | D-26404 |
| 26405 | 8515970.72 | 532616.31 | D-26405 |
| 26406 | 8515970.79 | 532617.36 | D-26406 |
| 26407 | 8515970.86 | 532618.40 | D-26407 |
| 26408 | 8515970.93 | 532619.45 | D-26408 |
| 26409 | 8515971.00 | 532620.49 | D-26409 |
| 26410 | 8515971.07 | 532621.54 | D-26410 |
| 26411 | 8515971.14 | 532622.58 | D-26411 |
| 26412 | 8515971.21 | 532623.63 | D-26412 |
| 26413 | 8515971.28 | 532624.67 | D-26413 |
| 26414 | 8515971.35 | 532625.72 | D-26414 |
| 26415 | 8515971.42 | 532626.76 | D-26415 |
| 26416 | 8515971.49 | 532627.81 | D-26416 |
| 26417 | 8515971.56 | 532628.85 | D-26417 |
| 26418 | 8515971.63 | 532629.90 | D-26418 |
| 26419 | 8515971.70 | 532630.94 | D-26419 |
| 26420 | 8515971.77 | 532631.99 | D-26420 |
| 26421 | 8515971.84 | 532633.03 | D-26421 |
| 26422 | 8515971.91 | 532634.08 | D-26422 |
| 26423 | 8515971.98 | 532635.12 | D-26423 |
| 26424 | 8515972.05 | 532636.17 | D-26424 |
| 26425 | 8515972.12 | 532637.21 | D-26425 |
| 26426 | 8515972.19 | 532638.26 | D-26426 |
| 26427 | 8515972.26 | 532639.30 | D-26427 |
| 26428 | 8515972.33 | 532640.35 | D-26428 |
| 26429 | 8515972.40 | 532641.39 | D-26429 |
| 26430 | 8515972.47 | 532642.44 | D-26430 |
| 26431 | 8515972.54 | 532643.48 | D-26431 |
| 26432 | 8515972.61 | 532644.53 | D-26432 |
| 26433 | 8515972.68 | 532645.57 | D-26433 |
| 26434 | 8515972.75 | 532646.62 | D-26434 |
| 26435 | 8515972.82 | 532647.66 | D-26435 |
| 26436 | 8515972.89 | 532648.71 | D-26436 |
| 26437 | 8515972.96 | 532649.75 | D-26437 |
| 26438 | 8515973.03 | 532650.80 | D-26438 |
| 26439 | 8515973.10 | 532651.84 | D-26439 |
| 26440 | 8515973.17 | 532652.89 | D-26440 |
| 26441 | 8515973.24 | 532653.93 | D-26441 |
| 26442 | 8515973.31 | 532654.98 | D-26442 |
| 26443 | 8515973.38 | 532656.02 | D-26443 |
| 26444 | 8515973.45 | 532657.07 | D-26444 |
| 26445 | 8515973.52 | 532658.11 | D-26445 |
| 26446 | 8515973.59 | 532659.16 | D-26446 |
| 26447 | 8515973.66 | 532660.20 | D-26447 |
| 26448 | 8515973.73 | 532661.25 | D-26448 |
| 26449 | 8515973.80 | 532662.29 | D-26449 |
| 26450 | 8515973.87 | 532663.34 | D-26450 |
| 26451 | 8515973.94 | 532664.38 | D-26451 |
| 26452 | 8515974.01 | 532665.43 | D-26452 |
| 26453 | 8515974.08 | 532666.47 | D-26453 |
| 26454 | 8515974.15 | 532667.52 | D-26454 |
| 26455 | 8515974.22 | 532668.56 | D-26455 |
| 26456 | 8515974.29 | 532669.61 | D-26456 |
| 26457 | 8515974.36 | 532670.65 | D-26457 |
| 26458 | 8515974.43 | 532671.70 | D-26458 |
| 26459 | 8515974.50 | 532672.74 | D-26459 |
| 26460 | 8515974.57 | 532673.79 | D-26460 |
| 26461 | 8515974.64 | 532674.83 | D-26461 |
| 26462 | 8515974.71 | 532675.88 | D-26462 |
| 26463 | 8515974.78 | 532676.92 | D-26463 |
| 26464 | 8515974.85 | 532677.97 | D-26464 |
| 26465 | 8515974.92 | 532679.01 | D-26465 |
| 26466 | 8515974.99 | 532680.06 | D-26466 |
| 26467 | 8515975.06 | 532681.10 | D-26467 |
| 26468 | 8515975.13 | 532682.15 | D-26468 |
| 26469 | 8515975.20 | 532683.19 | D-26469 |
| 26470 | 8515975.27 | 532684.24 | D-26470 |
| 26471 | 8515975.34 | 532685.28 | D-26471 |
| 26472 | 8515975.41 | 532686.33 | D-26472 |
| 26473 | 8515975.48 | 532687.37 | D-26473 |
| 26474 | 8515975.55 | 532688.42 | D-26474 |
| 26475 | 8515975.62 | 532689.46 | D-26475 |
| 26476 | 8515975.69 | 532690.51 | D-26476 |
| 26477 | 8515975.76 | 532691.55 | D-26477 |
| 26478 | 8515975.83 | 532692.60 | D-26478 |
| 26479 | 8515975.90 | 532693.64 | D-26479 |
| 26480 | 8515975.97 | 532694.69 | D-26480 |
| 26481 | 8515976.04 | 532695.73 | D-26481 |
| 26482 | 8515976.11 | 532696.78 | D-26482 |
| 26483 | 8515976.18 | 532697.82 | D-26483 |
| 26484 | 8515976.25 | 532698.87 | D-26484 |
| 26485 | 8515976.32 | 532699.91 | D-26485 |
| 26486 | 8515976.39 | 532700.96 | D-26486 |
| 26487 | 8515976.46 | 532702.00 | D-26487 |
| 26488 | 8515976.53 | 532703.05 | D-26488 |
| 26489 | 8515976.60 | 532704.09 | D-26489 |
| 26490 | 8515976.67 | 532705.14 | D-26490 |
| 26491 | 8515976.74 | 532706.18 | D-26491 |
| 26492 | 8515976.81 | 532707.23 | D-26492 |
| 26493 | 8515976.88 | 532708.27 | D-26493 |
| 26494 | 8515976.95 | 532709.32 | D-26494 |
| 26495 | 8515977.02 | 532710.36 | D-26495 |
| 26496 | 8515977.09 | 532711.41 | D-26496 |
| 26497 | 8515977.16 | 532712.45 | D-26497 |
| 26498 | 8515977.23 | 532713.50 | D-26498 |
| 26499 | 8515977.30 | 532714.54 | D-26499 |
| 26500 | 8515977.37 | 532715.59 | D-26500 |
| 26501 | 8515977.44 | 532716.63 | D-26501 |
| 26502 | 8515977.51 | 532717.68 | D-26502 |
| 26503 | 8515977.58 | 532718.72 | D-26503 |
| 26504 | 8515977.65 | 532719.77 | D-26504 |
| 26505 | 8515977.72 | 532720.81 | D-26505 |
| 26506 | 8515977.79 | 532721.86 | D-26506 |
| 26507 | 8515977.86 | 532722.90 | D-26507 |
| 26508 | 8515977.93 | 532723.95 | D-26508 |
| 26509 | 8515978.00 | 532724.99 | D-26509 |
| 26510 | 8515978.07 | 532726.04 | D-26510 |
| 26511 | 8515978.14 | 532727.08 | D-26511 |
| 26512 | 8515978.21 | 532728.13 | D-26512 |
| 26513 | 8515978.28 | 532729.17 | D-26513 |
| 26514 | 8515978.35 | 532730.22 | D-26514 |
| 26515 | 8515978.42 | 532731.26 | D-26515 |
| 26516 | 8515978.49 | 532732.31 | D-26516 |
| 26517 | 8515978.56 | 532733.35 | D-26517 |
| 26518 | 8515978.63 | 532734.40 | D-26518 |
| 26519 | 8515978.70 | 532735.44 | D-26519 |
| 26520 | 8515978.77 | 532736.49 | D-26520 |
| 26521 | 8515978.84 | 532737.53 | D-26521 |
| 26522 | 8515978.91 | 532738.58 | D-26522 |
| 26523 | 8515978.98 | 532739.62 | D-26523 |
| 26524 | 8515979.05 | 532740.67 | D-26524 |
| 26525 | 8515979.12 | 532741.71 | D-26525 |
| 26526 | 8515979.19 | 532742.76 | D-26526 |
| 26527 | 8515979.26 | 532743.80 | D-26527 |
| 26528 | 8515979.33 | 532744.85 | D-26528 |
| 26529 | 8515979.40 | 532745.89 | D-26529 |
| 26530 | 8515979.47 | 532746.94 | D-26530 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4325 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-0400 / FAX: (511) 716-1674
E-mail: hcb@hcbperu.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUMAN P. |
| Revisión: | Rev |
| Proyec. y Poten: | REV |

Aprobación:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCION |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:068-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 48+400 – KM. 49+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-145

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13301 | 8615067.63 | 532666.45 | I-13301 |
| 13302 | 8615070.72 | 532667.16 | I-13302 |
| 13303 | 8615067.42 | 532667.75 | I-13303 |
| 13304 | 8615072.12 | 532668.44 | I-13304 |
| 13305 | 8615072.73 | 532669.06 | I-13305 |
| 13306 | 8615073.45 | 532669.73 | I-13306 |
| 13307 | 8615074.19 | 532670.38 | I-13307 |
| 13308 | 8615074.90 | 532671.03 | I-13308 |
| 13309 | 8615075.60 | 532671.66 | I-13309 |
| 13310 | 8615076.31 | 532672.34 | I-13310 |
| 13311 | 8615077.02 | 532672.99 | I-13311 |
| 13312 | 8615077.73 | 532673.64 | I-13312 |
| 13313 | 8615078.43 | 532674.30 | I-13313 |
| 13314 | 8615079.14 | 532674.95 | I-13314 |
| 13315 | 8615079.43 | 532675.62 | I-13315 |
| 13316 | 8615082.92 | 532684.37 | I-13316 |
| 13317 | 8615083.63 | 532685.03 | I-13317 |
| 13318 | 8615084.33 | 532685.42 | I-13318 |
| 13319 | 8615085.41 | 532686.50 | I-13319 |
| 13320 | 8615086.76 | 532687.65 | I-13320 |
| 13321 | 8615087.46 | 532688.31 | I-13321 |
| 13322 | 8615088.17 | 532688.97 | I-13322 |
| 13323 | 8615088.86 | 532689.63 | I-13323 |
| 13324 | 8615089.56 | 532690.29 | I-13324 |
| 13325 | 8615089.68 | 532690.96 | I-13325 |
| 13326 | 8615090.39 | 532691.61 | I-13326 |
| 13327 | 8615091.09 | 532692.27 | I-13327 |
| 13328 | 8615091.80 | 532692.93 | I-13328 |
| 13329 | 8615092.51 | 532693.59 | I-13329 |
| 13330 | 8615093.21 | 532694.25 | I-13330 |
| 13331 | 8615093.92 | 532694.91 | I-13331 |
| 13332 | 8615094.63 | 532695.57 | I-13332 |
| 13333 | 8615095.33 | 532696.23 | I-13333 |
| 13334 | 8615096.04 | 532696.89 | I-13334 |
| 13335 | 8615096.74 | 532697.55 | I-13335 |
| 13336 | 8615097.45 | 532698.21 | I-13336 |
| 13337 | 8615098.16 | 532698.87 | I-13337 |
| 13338 | 8615098.86 | 532699.53 | I-13338 |
| 13339 | 8615099.57 | 532700.19 | I-13339 |
| 13340 | 8615100.27 | 532700.85 | I-13340 |
| 13341 | 8615100.98 | 532701.51 | I-13341 |
| 13342 | 8615101.69 | 532702.17 | I-13342 |
| 13343 | 8615102.39 | 532702.83 | I-13343 |
| 13344 | 8615103.10 | 532703.49 | I-13344 |
| 13345 | 8615103.80 | 532704.15 | I-13345 |
| 13346 | 8615104.51 | 532704.81 | I-13346 |
| 13347 | 8615105.22 | 532705.47 | I-13347 |
| 13348 | 8615105.92 | 532706.13 | I-13348 |
| 13349 | 8615106.63 | 532706.79 | I-13349 |
| 13350 | 8615107.34 | 532707.45 | I-13350 |
| 13351 | 8615108.04 | 532708.11 | I-13351 |
| 13352 | 8615108.75 | 532708.77 | I-13352 |
| 13353 | 8615109.46 | 532709.43 | I-13353 |
| 13354 | 8615110.16 | 532710.09 | I-13354 |
| 13355 | 8615110.87 | 532710.75 | I-13355 |
| 13356 | 8615111.57 | 532711.41 | I-13356 |
| 13357 | 8615112.28 | 532712.07 | I-13357 |
| 13358 | 8615112.99 | 532712.73 | I-13358 |
| 13359 | 8615113.69 | 532713.39 | I-13359 |
| 13360 | 8615114.40 | 532714.05 | I-13360 |
| 13361 | 8615115.10 | 532714.71 | I-13361 |
| 13362 | 8615115.81 | 532715.37 | I-13362 |
| 13363 | 8615116.52 | 532716.03 | I-13363 |
| 13364 | 8615117.22 | 532716.69 | I-13364 |
| 13365 | 8615117.93 | 532717.35 | I-13365 |
| 13366 | 8615118.63 | 532718.01 | I-13366 |
| 13367 | 8615119.34 | 532718.67 | I-13367 |
| 13368 | 8615120.05 | 532719.33 | I-13368 |
| 13369 | 8615120.75 | 532719.99 | I-13369 |
| 13370 | 8615121.46 | 532720.65 | I-13370 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13371 | 8615122.17 | 532721.31 | I-13371 |
| 13372 | 8615122.87 | 532721.97 | I-13372 |
| 13373 | 8615123.58 | 532722.63 | I-13373 |
| 13374 | 8615124.29 | 532723.29 | I-13374 |
| 13375 | 8615124.99 | 532723.95 | I-13375 |
| 13376 | 8615125.70 | 532724.61 | I-13376 |
| 13377 | 8615126.40 | 532725.27 | I-13377 |
| 13378 | 8615127.11 | 532725.93 | I-13378 |
| 13379 | 8615127.82 | 532726.59 | I-13379 |
| 13380 | 8615128.52 | 532727.25 | I-13380 |
| 13381 | 8615129.23 | 532727.91 | I-13381 |
| 13382 | 8615129.93 | 532728.57 | I-13382 |
| 13383 | 8615130.64 | 532729.23 | I-13383 |
| 13384 | 8615131.35 | 532729.89 | I-13384 |
| 13385 | 8615131.52 | 532730.56 | I-13385 |
| 13386 | 8615131.84 | 532731.20 | I-13386 |
| 13387 | 8615132.91 | 532732.20 | I-13387 |
| 13388 | 8615134.62 | 532734.31 | I-13388 |
| 13389 | 8615137.84 | 532737.10 | I-13389 |
| 13390 | 8615137.96 | 532737.32 | I-13390 |
| 13391 | 8615141.05 | 532739.68 | I-13391 |
| 13392 | 8615143.87 | 532739.67 | I-13392 |
| 13393 | 8615171.60 | 532737.86 | I-13393 |
| 13394 | 8615175.22 | 532746.53 | I-13394 |
| 13395 | 8615176.47 | 532750.78 | I-13395 |
| 13396 | 8615178.82 | 532752.99 | I-13396 |
| 13397 | 8615177.76 | 532757.82 | I-13397 |
| 13398 | 8615173.73 | 532764.50 | I-13398 |
| 13399 | 8615169.52 | 532769.83 | I-13399 |
| 13400 | 8615166.95 | 532764.85 | I-13400 |
| 13401 | 8615165.11 | 532768.36 | I-13401 |
| 13402 | 8615166.03 | 532771.90 | I-13402 |
| 13403 | 8615166.93 | 532776.13 | I-13403 |
| 13404 | 8615166.57 | 532781.98 | I-13404 |
| 13405 | 8615167.82 | 532783.14 | I-13405 |
| 13406 | 8615786.84 | 532784.70 | I-13406 |
| 13407 | 8615786.84 | 532787.47 | I-13407 |
| 13408 | 8615787.65 | 532791.91 | I-13408 |
| 13409 | 8615786.73 | 532796.59 | I-13409 |
| 13410 | 8615806.60 | 532803.85 | I-13410 |
| 13411 | 8615807.85 | 532814.22 | I-13411 |
| 13412 | 8615814.48 | 532209.83 | I-13412 |
| 13413 | 8615815.39 | 532224.93 | I-13413 |
| 13414 | 8615813.27 | 532233.49 | I-13414 |
| 13415 | 8615811.62 | 532234.66 | I-13415 |
| 13416 | 8615813.55 | 532234.78 | I-13416 |
| 13417 | 8615824.81 | 532244.20 | I-13417 |
| 13418 | 8615826.55 | 532251.97 | I-13418 |
| 13419 | 8615840.42 | 532261.45 | I-13419 |
| 13420 | 8615837.66 | 532264.45 | I-13420 |
| 13421 | 8615828.23 | 532267.67 | I-13421 |
| 13422 | 8615836.68 | 532276.59 | I-13422 |
| 13423 | 8615842.43 | 532287.48 | I-13423 |
| 13424 | 8615838.99 | 532299.78 | I-13424 |
| 13425 | 8615842.15 | 532321.82 | I-13425 |
| 13426 | 8615845.37 | 532351.15 | I-13426 |
| 13427 | 8615838.39 | 532330.46 | I-13427 |
| 13428 | 8615839.44 | 532341.02 | I-13428 |
| 13429 | 8615851.34 | 532363.45 | I-13429 |
| 13430 | 8615860.13 | 532361.39 | I-13430 |
| 13431 | 8615861.96 | 532356.24 | I-13431 |
| 13432 | 8615863.68 | 532401.98 | I-13432 |
| 13433 | 8615861.10 | 532404.84 | I-13433 |
| 13434 | 8615861.73 | 532412.99 | I-13434 |
| 13435 | 8615862.12 | 532413.93 | I-13435 |
| 13436 | 8615876.10 | 532413.62 | I-13436 |
| 13437 | 8615865.03 | 532423.76 | I-13437 |
| 13438 | 8615865.16 | 532437.31 | I-13438 |
| 13439 | 8615866.82 | 532437.06 | I-13439 |
| 13440 | 8615871.80 | 532443.82 | I-13440 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13441 | 8615872.51 | 532453.41 | I-13441 |
| 13442 | 8615868.82 | 532453.21 | I-13442 |
| 13443 | 8615868.86 | 532454.17 | I-13443 |
| 13444 | 8615869.47 | 532455.31 | I-13444 |
| 13445 | 8615870.33 | 532456.96 | I-13445 |
| 13446 | 8615871.74 | 532458.89 | I-13446 |
| 13447 | 8615878.42 | 532476.49 | I-13447 |
| 13448 | 8615877.33 | 532485.54 | I-13448 |
| 13449 | 8615877.65 | 532488.12 | I-13449 |
| 13450 | 8615874.08 | 532489.30 | I-13450 |
| 13451 | 8615870.67 | 532508.36 | I-13451 |
| 13452 | 8615872.36 | 532515.27 | I-13452 |
| 13453 | 8615883.07 | 532529.64 | I-13453 |
| 13454 | 8615872.76 | 532541.21 | I-13454 |
| 13455 | 8615869.46 | 532541.67 | I-13455 |
| 13456 | 8615869.39 | 532544.20 | I-13456 |
| 13457 | 8615868.81 | 532548.16 | I-13457 |
| 13458 | 8615870.94 | 532549.12 | I-13458 |
| 13459 | 8615870.18 | 532547.08 | I-13459 |
| 13460 | 8615872.31 | 532548.94 | I-13460 |
| 13461 | 8615870.64 | 532548.91 | I-13461 |
| 13462 | 8615870.37 | 532549.67 | I-13462 |
| 13463 | 8615870.70 | 532550.94 | I-13463 |
| 13464 | 8615872.83 | 532553.91 | I-13464 |
| 13465 | 8615872.56 | 532552.98 | I-13465 |
| 13466 | 8615873.25 | 532553.98 | I-13466 |
| 13467 | 8615871.21 | 532554.63 | I-13467 |
| 13468 | 8615873.53 | 532555.80 | I-13468 |
| 13469 | 8615874.46 | 532558.78 | I-13469 |
| 13470 | 8615874.58 | 532557.76 | I-13470 |
| 13471 | 8615874.30 | 532558.74 | I-13471 |
| 13472 | 8615874.62 | 532559.72 | I-13472 |
| 13473 | 8615874.93 | 532561.71 | I-13473 |
| 13474 | 8615872.94 | 532563.69 | I-13474 |
| 13475 | 8615872.16 | 532562.68 | I-13475 |
| 13476 | 8615872.29 | 532563.67 | I-13476 |
| 13477 | 8615872.37 | 532564.66 | I-13477 |
| 13478 | 8615872.47 | 532565.65 | I-13478 |
| 13479 | 8615872.97 | 532566.64 | I-13479 |
| 13480 | 8615872.67 | 532567.64 | I-13480 |
| 13481 | 8615872.76 | 532568.64 | I-13481 |
| 13482 | 8615872.96 | 532569.64 | I-13482 |
| 13483 | 8615872.94 | 532570.64 | I-13483 |
| 13484 | 8615872.93 | 532571.64 | I-13484 |
| 13485 | 8615872.10 | 532572.64 | I-13485 |
| 13486 | 8615871.78 | 532573.65 | I-13486 |
| 13487 | 8615871.19 | 532573.79 | I-13487 |
| 13488 | 8615892.16 | 532573.39 | I-13488 |
| 13489 | 8615892.55 | 532582.42 | I-13489 |
| 13490 | 8615894.21 | 532592.32 | I-13490 |
| 13491 | 8615892.23 | 532600.58 | I-13491 |
| 13492 | 8615892.57 | 532603.41 | I-13492 |
| 13493 | 8615892.27 | 532637.98 | I-13493 |
| 13494 | 8615895.64 | 532638.23 | I-13494 |
| 13495 | 8615892.67 | 532642.01 | I-13495 |
| 13496 | 8615893.20 | 532644.54 | I-13496 |
| 13497 | 8615900.89 | 532652.75 | I-13497 |
| 13498 | 8615902.77 | 532658.28 | I-13498 |
| 13499 | 8615902.79 | 532662.97 | I-13499 |
| 13500 | 8615901.01 | 532663.99 | I-13500 |
| 13501 | 8615872.30 | 532672.55 | I-13501 |
| 13502 | 8615872.55 | 532673.54 | I-13502 |
| 13503 | 8615872.19 | 532685.55 | I-13503 |
| 13504 | 8615872.55 | 532686.84 | I-13504 |
| 13505 | 8615878.31 | 532692.28 | I-13505 |
| 13506 | 8615878.37 | 532692.84 | I-13506 |
| 13507 | 8615889.31 | 532700.59 | I-13507 |
| 13508 | 8615882.83 | 532714.38 | I-13508 |
| 13509 | 8615882.74 | 532716.35 | I-13509 |
| 13510 | 8615883.66 | 532716.30 | I-13510 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13511 | 8615883.57 | 532717.28 | I-13511 |
| 13512 | 8615883.49 | 532718.21 | I-13512 |
| 13513 | 8615883.42 | 532718.90 | I-13513 |
| 13514 | 8615869.43 | 532719.40 | I-13514 |
| 13515 | 8615868.73 | 532728.71 | I-13515 |
| 13516 | 8615869.96 | 532737.68 | I-13516 |
| 13517 | 8615870.56 | 532746.81 | I-13517 |
| 13518 | 8615871.53 | 532755.90 | I-13518 |
| 13519 | 8615871.58 | 532758.79 | I-13519 |
| 13520 | 8615872.10 | 532763.62 | I-13520 |
| 13521 | 8615876.59 | 532770.06 | I-13521 |
| 13522 | 8615883.83 | 532779.66 | I-13522 |
| 13523 | 8615882.02 | 532789.89 | I-13523 |
| 13524 | 8615884.13 | 532814.56 | I-13524 |
| 13525 | 8615895.38 | 532819.58 | I-13525 |
| 13526 | 8615896.56 | 532829.80 | I-13526 |
| 13527 | 8615891.54 | 532830.89 | I-13527 |
| 13528 | 8615888.64 | 532851.62 | I-13528 |
| 13529 | 8615887.43 | 532851.94 | I-13529 |
| 13530 | 8615888.35 | 532852.69 | I-13530 |
| 13531 | 8615894.09 | 532853.85 | I-13531 |
| 13532 | 8615890.90 | 532860.85 | I-13532 |
| 13533 | 8615893.89 | 532851.52 | I-13533 |
| 13534 | 8615893.98 | 532852.37 | I-13534 |
| 13535 | 8615896.56 | 532851.76 | I-13535 |
| 13536 | 8615900.31 | 532853.21 | I-13536 |
| 13537 | 8615896.63 | 532869.28 | I-13537 |
| 13538 | 8615897.19 | 532872.96 | I-13538 |
| 13539 | 8615897.09 | 532880.15 | I-13539 |
| 13540 | 8615902.68 | 532879.83 | I-13540 |
| 13541 | 8616900.55 | 532903.36 | I-13541 |
| 13542 | 8615902.38 | 532924.29 | I-13542 |
| 13543 | 8615896.35 | 532924.91 | I-13543 |
| 13544 | 8615896.39 | 532925.28 | I-13544 |
| 13545 | 8615896.49 | 532926.25 | I-13545 |
| 13546 | 8615896.09 | 532927.22 | I-13546 |
| 13547 | 8615896.69 | 532928.19 | I-13547 |
| 13548 | 8615896.79 | 532928.16 | I-13548 |
| 13549 | 8615896.89 | 532930.13 | I-13549 |
| 13550 | 8615896.99 | 532931.10 | I-13550 |
| 13551 | 8615897.09 | 532932.08 | I-13551 |
| 13552 | 8615897.18 | 532933.05 | I-13552 |
| 13553 | 8615897.28 | 532934.02 | I-13553 |
| 13554 | 8615897.38 | 532935.00 | I-13554 |
| 13555 | 8615897.47 | 532935.97 | I-13555 |
| 13556 | 8615897.14 | 532936.94 | I-13556 |
| 13557 | 8615897.65 | 532937.92 | I-13557 |
| 13558 | 8615897.74 | 532938.90 | I-13558 |
| 13559 | 8615897.28 | 532939.06 | I-13559 |
| 13560 | 8615901.49 | 532939.75 | I-13560 |
| 13561 | 8615906.18 | 532938.19 | I-13561 |
| 13562 | 8615907.80 | 532953.30 | I-13562 |
| 13563 | 8615908.80 | 532963.61 | I-13563 |
| 13564 | 8615908.14 | 532968.62 | I-13564 |
| 13565 | 8615908.13 | 532973.69 | I-13565 |
| 13566 | 8615908.75 | 532983.65 | I-13566 |
| 13567 | 8615909.30 | 532984.01 | I-13567 |
| 13568 | 8615908.56 | 532985.79 | I-13568 |
| 13569 | 8615904.54 | 533005.87 | I-13569 |
| 13570 | 8615904.83 | 533023.99 | I-13570 |
| 13571 | 8615905.04 | 533043.95 | I-13571 |
| 13572 | 8615905.91 | 533060.82 | I-13572 |
| 13573 | 8615909.45 | 533060.84 | I-13573 |
| 13574 | 8615910.38 | 533075.91 | I-13574 |
| 13575 | 8615932.18 | 533086.11 | I-13575 |
| 13576 | 8615928.44 | 533106.50 | I-13576 |
| 13577 | 8615927.21 | 533115.50 | I-13577 |
| 13578 | 8615920.50 | 533117.91 | I-13578 |
| 13579 | 8615919.34 | 533122.58 | I-13579 |
| 13580 | 8615913.95 | 533126.00 | I-13580 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13581 | 8615913.81 | 533128.20 | I-13581 |
| 13582 | 8615914.87 | 533131.95 | I-13582 |
| 13583 | 8615915.05 | 533137.81 | I-13583 |
| 13584 | 8615912.18 | 533143.12 | I-13584 |
| 13585 | 8615911.12 | 533148.03 | I-13585 |
| 13586 | 8615912.43 | 533153.66 | I-13586 |
| 13587 | 8615908.13 | 533154.87 | I-13587 |
| 13588 | 8615909.28 | 533163.79 | I-13588 |
| 13589 | 8615907.83 | 533163.92 | I-13589 |
| 13590 | 8615906.28 | 533162.98 | I-13590 |
| 13591 | 8615909.87 | 533158.98 | I-13591 |
| 13592 | 8615909.14 | 533151.12 | I-13592 |
| 13593 | 8615909.09 | 533144.93 | I-13593 |
| 13594 | 8615909.13 | 533133.07 | I-13594 |
| 13595 | 8615908.12 | 533125.06 | I-13595 |
| 13596 | 8615907.94 | 533106.03 | I-13596 |
| 13597 | 8615904.96 | 533046.64 | I-13597 |
| 13598 | 8615902.90 | 533036.54 | I-13598 |
| 13599 | 8615902.20 | 533027.43 | I-13599 |
| 13600 | 8615897.58 | 533076.63 | I-13600 |
| 13601 | 8615896.24 | 533086.82 | I-13601 |
| 13602 | 8615896.07 | 533095.80 | I-13602 |
| 13603 | 8615893.59 | 533124.78 | I-13603 |
| 13604 | 8615876.57 | 533242.80 | I-13604 |
| 13605 | 8615876.88 | 533253.18 | I-13605 |
| 13606 | 8615875.64 | 533263.87 | I-13606 |
| 13607 | 8615875.63 | 533273.72 | I-13607 |
| 13608 | 8615866.72 | 533304.73 | I-13608 |
| 13609 | 8615853.66 | 533356.72 | I-13609 |
| 13610 | 8615852.91 | 533401.02 | I-13610 |
| 13611 | 8615852.16 | 533432.21 | I-13611 |
| 13612 | 8615851.36 | 533451.80 | I-13612 |
| 13613 | 8615850.50 | 533464.87 | I-13613 |
| 13614 | 8615849.80 | 533466.94 | I-13614 |
| 13615 | 8615848.90 | 533477.40 | I-13615 |
| 13616 | 8615848.17 | 533488.86 | I-13616 |
| 13617 | 8615847.34 | 533495.01 | I-13617 |
| 13618 | 8615846.49 | 533511.90 | I-13618 |
| 13619 | 8615846.36 | 533511.34 | I-13619 |
| 13620 | 8615846.37 | 533511.40 | I-13620 |
| 13621 | 8615846.49 | 533512.45 | I-13621 |
| 13622 | 8615847.50 | 533522.22 | I-13622 |
| 13623 | 8615852.56 | 533532.25 | I-13623 |
| 13624 | 8615842.03 | 533424.14 | I-13624 |
| 13625 | 8615844.79 | 533427.45 | I-13625 |
| 13626 | 8615838.73 | 533434.33 | I-13626 |
| 13627 | 8615833.07 | 533439.69 | I-13627 |
| 13628 | 8615828.87 | 533433.00 | I-13628 |
| 13629 | 8615823.58 | 533444.58 | I-13629 |
| 13630 | 8615818.30 | 533451.11 | I-13630 |
| 13631 | 8615814.57 | 533445.48 | I-13631 |
| 13632 | 8615813.39 | 533440.41 | I-13632 |
| 13633 | 8615812.21 | 533441.33 | I-13633 |
| 13634 | 8615810.02 | 533447.24 | I-13634 |
| 13635 | 8615809.81 | 533449.13 | I-13635 |
| 13636 | 8615809.81 | 533450.05 | I-13636 |
| 13637 | 8615807.36 | 533455.85 | I-13637 |
| 13638 | 8615807.28 | 533457.26 | I-13638 |
| 13639 | 8615803.58 | 533464.58 | I-13639 |
| 13640 | 8615804.77 | 533452.22 | I-13640 |
| 13641 | 8615803.62 | 533452.10 | I-13641 |
| 13642 | 8615804.77 | 533452.22 | I-13642 |
| 13643 | 8615803.62 | 533453.29 | I-13643 |
| 13644 | 8615803.09 | 533453.86 | I-13644 |
| 13645 | 8615803.22 | 533454.42 | I-13645 |
| 13646 | 8615801.37 | 533454.98 | I-13646 |
| 13647 | 8615800.52 | 533455.53 | I-13647 |
| 13648 | 8615799.67 | 533456.08 | I-13648 |
| 13649 | 8615798.81 | 533456.62 | I-13649 |
| 13650 | 8615797.96 | 533457.18 | I-13650 |

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-4111 / FAX: (511) 715-4534
Email: hob@hobpers.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proyec. y Planos: RDV
Aprobación:

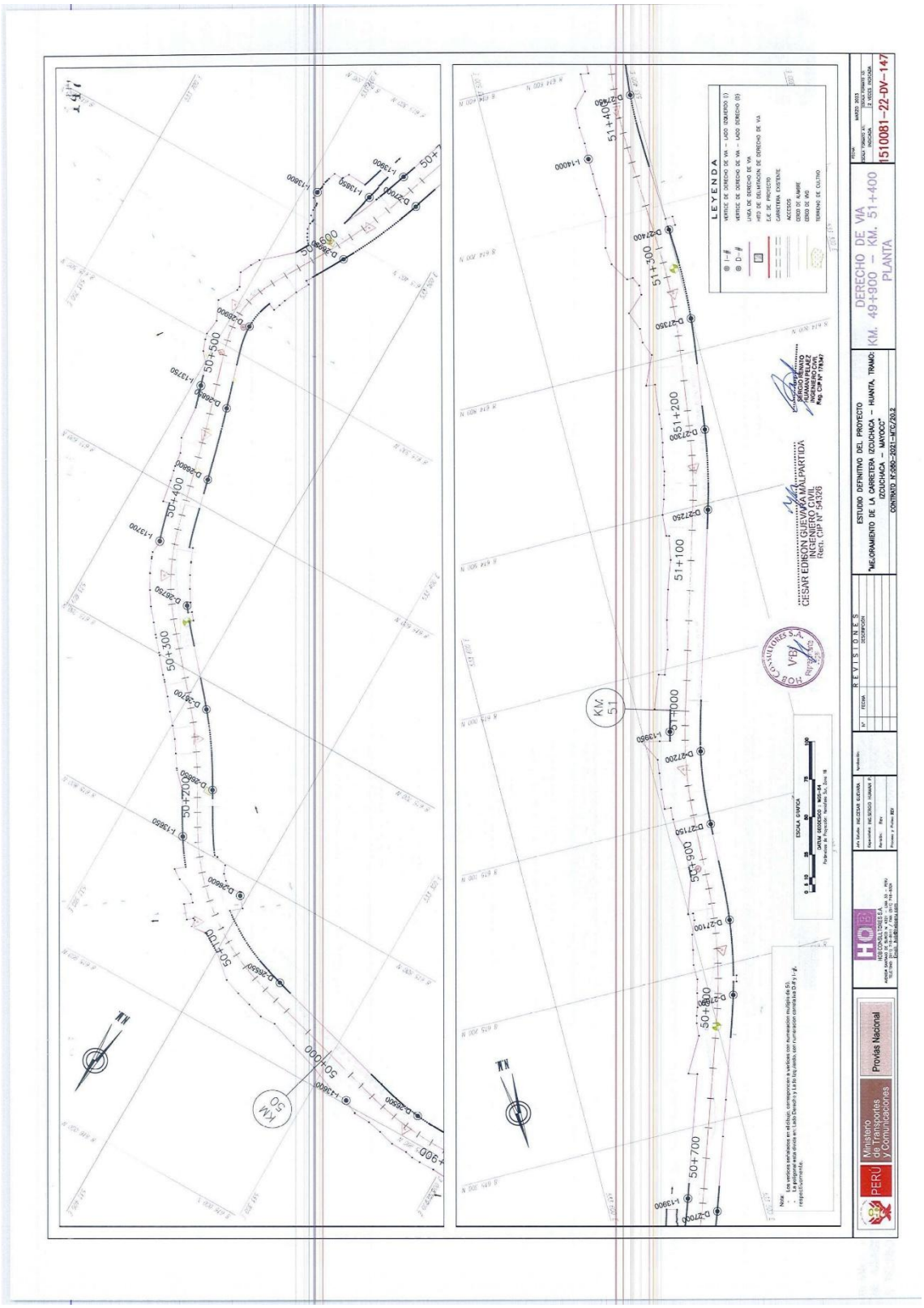
REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 48+400 – KM. 49+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA TRAMO A1: INDICADA
ESCALA TRAMO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–146


LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 49+900 - KM. 51+400
PLANTA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
1510081-22-DV-147
Provías Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26401 | 8615884.49 | 533195.87 | D-26401 |
| 26402 | 8615884.42 | 533192.84 | D-26402 |
| 26403 | 8615884.44 | 533190.80 | D-26403 |
| 26404 | 8615884.49 | 533184.26 | D-26404 |
| 26405 | 8615884.49 | 533184.76 | D-26405 |
| 26406 | 8615884.48 | 533175.73 | D-26406 |
| 26407 | 8615884.50 | 533166.69 | D-26407 |
| 26408 | 8615884.51 | 533157.64 | D-26408 |
| 26409 | 8615884.53 | 533156.59 | D-26409 |
| 26410 | 8615884.54 | 533139.55 | D-26410 |
| 26411 | 8615884.56 | 533200.50 | D-26411 |
| 26412 | 8615884.56 | 533211.40 | D-26412 |
| 26413 | 8615884.57 | 533211.40 | D-26413 |
| 26414 | 8615884.57 | 533221.40 | D-26414 |
| 26415 | 8615884.58 | 533230.40 | D-26415 |
| 26416 | 8615884.60 | 533239.39 | D-26416 |
| 26417 | 8615884.61 | 533247.39 | D-26417 |
| 26418 | 8615884.62 | 533256.39 | D-26418 |
| 26419 | 8615884.63 | 533265.39 | D-26419 |
| 26420 | 8615884.64 | 533274.38 | D-26420 |
| 26421 | 8615884.65 | 533283.38 | D-26421 |
| 26422 | 8615884.66 | 533292.38 | D-26422 |
| 26423 | 8615884.66 | 533301.38 | D-26423 |
| 26424 | 8615884.67 | 533310.37 | D-26424 |
| 26425 | 8615884.68 | 533319.37 | D-26425 |
| 26426 | 8615884.69 | 533328.37 | D-26426 |
| 26427 | 8615884.70 | 533337.36 | D-26427 |
| 26428 | 8615884.71 | 533346.36 | D-26428 |
| 26429 | 8615884.72 | 533355.36 | D-26429 |
| 26430 | 8615884.73 | 533364.35 | D-26430 |
| 26431 | 8615884.74 | 533373.35 | D-26431 |
| 26432 | 8615884.74 | 533382.35 | D-26432 |
| 26433 | 8615884.75 | 533391.34 | D-26433 |
| 26434 | 8615884.76 | 533400.34 | D-26434 |
| 26435 | 8615884.77 | 533409.34 | D-26435 |
| 26436 | 8615884.78 | 533418.33 | D-26436 |
| 26437 | 8615884.79 | 533427.33 | D-26437 |
| 26438 | 8615884.79 | 533436.33 | D-26438 |
| 26439 | 8615884.80 | 533445.32 | D-26439 |
| 26440 | 8615884.81 | 533454.32 | D-26440 |
| 26441 | 8615884.82 | 533463.32 | D-26441 |
| 26442 | 8615884.83 | 533472.31 | D-26442 |
| 26443 | 8615884.83 | 533481.31 | D-26443 |
| 26444 | 8615884.84 | 533490.31 | D-26444 |
| 26445 | 8615884.85 | 533499.30 | D-26445 |
| 26446 | 8615884.86 | 533508.30 | D-26446 |
| 26447 | 8615884.87 | 533517.30 | D-26447 |
| 26448 | 8615884.87 | 533526.29 | D-26448 |
| 26449 | 8615884.88 | 533535.29 | D-26449 |
| 26450 | 8615884.89 | 533544.29 | D-26450 |
| 26451 | 8615884.90 | 533553.28 | D-26451 |
| 26452 | 8615884.91 | 533562.28 | D-26452 |
| 26453 | 8615884.91 | 533571.28 | D-26453 |
| 26454 | 8615884.92 | 533580.27 | D-26454 |
| 26455 | 8615884.93 | 533589.27 | D-26455 |
| 26456 | 8615884.94 | 533598.27 | D-26456 |
| 26457 | 8615884.95 | 533607.26 | D-26457 |
| 26458 | 8615884.95 | 533616.26 | D-26458 |
| 26459 | 8615884.96 | 533625.26 | D-26459 |
| 26460 | 8615884.97 | 533634.25 | D-26460 |
| 26461 | 8615884.98 | 533643.25 | D-26461 |
| 26462 | 8615884.99 | 533652.25 | D-26462 |
| 26463 | 8615884.99 | 533661.24 | D-26463 |
| 26464 | 8615885.00 | 533670.24 | D-26464 |
| 26465 | 8615885.01 | 533679.24 | D-26465 |
| 26466 | 8615885.02 | 533688.23 | D-26466 |
| 26467 | 8615885.03 | 533697.23 | D-26467 |
| 26468 | 8615885.03 | 533706.23 | D-26468 |
| 26469 | 8615885.04 | 533715.22 | D-26469 |
| 26470 | 8615885.05 | 533724.22 | D-26470 |
| 26471 | 8615885.06 | 533733.22 | D-26471 |
| 26472 | 8615885.07 | 533741.93 | D-26472 |
| 26473 | 8615885.08 | 533750.93 | D-26473 |
| 26474 | 8615885.08 | 533759.93 | D-26474 |
| 26475 | 8615885.09 | 533768.93 | D-26475 |
| 26476 | 8615885.10 | 533777.92 | D-26476 |
| 26477 | 8615885.11 | 533786.92 | D-26477 |
| 26478 | 8615885.12 | 533795.92 | D-26478 |
| 26479 | 8615885.12 | 533804.91 | D-26479 |
| 26480 | 8615885.13 | 533813.91 | D-26480 |
| 26481 | 8615885.14 | 533822.91 | D-26481 |
| 26482 | 8615885.15 | 533831.90 | D-26482 |
| 26483 | 8615885.16 | 533840.90 | D-26483 |
| 26484 | 8615885.16 | 533849.90 | D-26484 |
| 26485 | 8615885.17 | 533858.89 | D-26485 |
| 26486 | 8615885.18 | 533867.89 | D-26486 |
| 26487 | 8615885.19 | 533876.89 | D-26487 |
| 26488 | 8615885.20 | 533885.88 | D-26488 |
| 26489 | 8615885.21 | 533894.88 | D-26489 |
| 26490 | 8615885.21 | 533903.88 | D-26490 |
| 26491 | 8615885.22 | 533912.87 | D-26491 |
| 26492 | 8615885.23 | 533921.87 | D-26492 |
| 26493 | 8615885.24 | 533930.87 | D-26493 |
| 26494 | 8615885.25 | 533939.86 | D-26494 |
| 26495 | 8615885.25 | 533948.86 | D-26495 |
| 26496 | 8615885.26 | 533957.86 | D-26496 |
| 26497 | 8615885.27 | 533966.85 | D-26497 |
| 26498 | 8615885.28 | 533975.85 | D-26498 |
| 26499 | 8615885.29 | 533984.85 | D-26499 |
| 26500 | 8615885.30 | 533993.84 | D-26500 |
| 26501 | 8615885.30 | 534002.84 | D-26501 |
| 26502 | 8615885.31 | 534011.84 | D-26502 |
| 26503 | 8615885.32 | 534020.83 | D-26503 |
| 26504 | 8615885.33 | 534029.83 | D-26504 |
| 26505 | 8615885.34 | 534038.83 | D-26505 |
| 26506 | 8615885.34 | 534047.82 | D-26506 |
| 26507 | 8615885.35 | 534056.82 | D-26507 |
| 26508 | 8615885.36 | 534065.82 | D-26508 |
| 26509 | 8615885.37 | 534074.81 | D-26509 |
| 26510 | 8615885.38 | 534083.81 | D-26510 |
| 26511 | 8615885.38 | 534092.81 | D-26511 |
| 26512 | 8615885.39 | 534101.80 | D-26512 |
| 26513 | 8615885.40 | 534110.80 | D-26513 |
| 26514 | 8615885.41 | 534119.80 | D-26514 |
| 26515 | 8615885.42 | 534128.79 | D-26515 |
| 26516 | 8615885.42 | 534137.79 | D-26516 |
| 26517 | 8615885.43 | 534146.79 | D-26517 |
| 26518 | 8615885.44 | 534155.78 | D-26518 |
| 26519 | 8615885.45 | 534164.78 | D-26519 |
| 26520 | 8615885.46 | 534173.78 | D-26520 |
| 26521 | 8615885.46 | 534182.77 | D-26521 |
| 26522 | 8615885.47 | 534191.77 | D-26522 |
| 26523 | 8615885.48 | 534200.77 | D-26523 |
| 26524 | 8615885.49 | 534209.76 | D-26524 |
| 26525 | 8615885.50 | 534218.76 | D-26525 |
| 26526 | 8615885.50 | 534227.76 | D-26526 |
| 26527 | 8615885.51 | 534236.75 | D-26527 |
| 26528 | 8615885.52 | 534245.75 | D-26528 |
| 26529 | 8615885.53 | 534254.75 | D-26529 |
| 26530 | 8615885.53 | 534263.74 | D-26530 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26531 | 8615876.39 | 533263.53 | D-26531 |
| 26532 | 8615876.14 | 533264.25 | D-26532 |
| 26533 | 8615875.88 | 533265.17 | D-26533 |
| 26534 | 8615875.63 | 533266.10 | D-26534 |
| 26535 | 8615875.37 | 533267.02 | D-26535 |
| 26536 | 8615875.11 | 533267.95 | D-26536 |
| 26537 | 8615874.85 | 533268.87 | D-26537 |
| 26538 | 8615874.59 | 533269.80 | D-26538 |
| 26539 | 8615874.33 | 533270.73 | D-26539 |
| 26540 | 8615873.89 | 533340.13 | D-26540 |
| 26541 | 8615873.42 | 533345.06 | D-26541 |
| 26542 | 8615873.14 | 533345.89 | D-26542 |
| 26543 | 8615872.90 | 533346.81 | D-26543 |
| 26544 | 8615872.64 | 533347.84 | D-26544 |
| 26545 | 8615872.36 | 533348.76 | D-26545 |
| 26546 | 8615872.12 | 533349.69 | D-26546 |
| 26547 | 8615871.86 | 533350.61 | D-26547 |
| 26548 | 8615871.58 | 533351.54 | D-26548 |
| 26549 | 8615871.32 | 533352.47 | D-26549 |
| 26550 | 8615871.06 | 533353.39 | D-26550 |
| 26551 | 8615870.80 | 533354.32 | D-26551 |
| 26552 | 8615870.53 | 533355.24 | D-26552 |
| 26553 | 8615870.26 | 533356.17 | D-26553 |
| 26554 | 8615869.99 | 533357.09 | D-26554 |
| 26555 | 8615869.73 | 533358.02 | D-26555 |
| 26556 | 8615869.47 | 533358.94 | D-26556 |
| 26557 | 8615869.20 | 533359.87 | D-26557 |
| 26558 | 8615868.93 | 533360.80 | D-26558 |
| 26559 | 8615868.67 | 533361.72 | D-26559 |
| 26560 | 8615868.40 | 533362.65 | D-26560 |
| 26561 | 8615868.13 | 533363.58 | D-26561 |
| 26562 | 8615867.73 | 533364.02 | D-26562 |
| 26563 | 8615867.44 | 533364.90 | D-26563 |
| 26564 | 8615867.14 | 533365.78 | D-26564 |
| 26565 | 8615866.84 | 533366.65 | D-26565 |
| 26566 | 8615866.54 | 533367.49 | D-26566 |
| 26567 | 8615866.24 | 533368.35 | D-26567 |
| 26568 | 8615865.94 | 533369.21 | D-26568 |
| 26569 | 8615865.64 | 533370.05 | D-26569 |
| 26570 | 8615865.26 | 533370.90 | D-26570 |
| 26571 | 8615864.93 | 533371.75 | D-26571 |
| 26572 | 8615864.62 | 533371.76 | D-26572 |
| 26573 | 8615864.37 | 533372.17 | D-26573 |
| 26574 | 8615863.80 | 533374.55 | D-26574 |
| 26575 | 8615863.80 | 533374.55 | D-26575 |
| 26576 | 8615863.51 | 533375.39 | D-26576 |
| 26577 | 8615863.22 | 533376.23 | D-26577 |
| 26578 | 8615862.93 | 533377.06 | D-26578 |
| 26579 | 8615862.64 | 533377.90 | D-26579 |
| 26580 | 8615862.35 | 533378.74 | D-26580 |
| 26581 | 8615862.06 | 533379.58 | D-26581 |
| 26582 | 8615861.77 | 533380.42 | D-26582 |
| 26583 | 8615861.48 | 533381.26 | D-26583 |
| 26584 | 8615861.19 | 533382.10 | D-26584 |
| 26585 | 8615860.90 | 533382.94 | D-26585 |
| 26586 | 8615860.61 | 533383.78 | D-26586 |
| 26587 | 8615860.32 | 533384.62 | D-26587 |
| 26588 | 8615860.03 | 533385.46 | D-26588 |
| 26589 | 8615859.74 | 533386.30 | D-26589 |
| 26590 | 8615859.45 | 533387.04 | D-26590 |
| 26591 | 8615859.16 | 533387.97 | D-26591 |
| 26592 | 8615858.87 | 533388.81 | D-26592 |
| 26593 | 8615858.58 | 533389.65 | D-26593 |
| 26594 | 8615858.29 | 533390.49 | D-26594 |
| 26595 | 8615858.00 | 533391.33 | D-26595 |
| 26596 | 8615857.71 | 533392.17 | D-26596 |
| 26597 | 8615857.42 | 533393.01 | D-26597 |
| 26598 | 8615857.13 | 533393.85 | D-26598 |
| 26599 | 8615856.84 | 533394.69 | D-26599 |
| 26600 | 8615856.55 | 533395.53 | D-26600 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26601 | 8615876.39 | 533263.53 | D-26601 |
| 26602 | 8615876.14 | 533264.25 | D-26602 |
| 26603 | 8615875.88 | 533265.17 | D-26603 |
| 26604 | 8615875.63 | 533266.10 | D-26604 |
| 26605 | 8615875.37 | 533267.02 | D-26605 |
| 26606 | 8615875.11 | 533267.95 | D-26606 |
| 26607 | 8615874.85 | 533268.87 | D-26607 |
| 26608 | 8615874.59 | 533269.80 | D-26608 |
| 26609 | 8615874.33 | 533270.73 | D-26609 |
| 26610 | 8615873.89 | 533340.13 | D-26610 |
| 26611 | 8615873.42 | 533345.06 | D-26611 |
| 26612 | 8615873.14 | 533345.89 | D-26612 |
| 26613 | 8615872.90 | 533346.81 | D-26613 |
| 26614 | 8615872.64 | 533347.84 | D-26614 |
| 26615 | 8615872.36 | 533348.76 | D-26615 |
| 26616 | 8615872.12 | 533349.69 | D-26616 |
| 26617 | 8615871.86 | 533350.61 | D-26617 |
| 26618 | 8615871.58 | 533351.54 | D-26618 |
| 26619 | 8615871.32 | 533352.47 | D-26619 |
| 26620 | 8615871.06 | 533353.39 | D-26620 |
| 26621 | 8615870.80 | 533354.32 | D-26621 |
| 26622 | 8615870.53 | 533355.24 | D-26622 |
| 26623 | 8615870.26 | 533356.17 | D-26623 |
| 26624 | 8615869.99 | 533357.09 | D-26624 |
| 26625 | 8615869.73 | 533358.02 | D-26625 |
| 26626 | 8615869.47 | 533358.94 | D-26626 |
| 26627 | 8615869.20 | 533359.87 | D-26627 |
| 26628 | 8615868.93 | 533360.80 | D-26628 |
| 26629 | 8615868.67 | 533361.72 | D-26629 |
| 26630 | 8615868.40 | 533362.65 | D-26630 |
| 26631 | 8615868.13 | 533363.58 | D-26631 |
| 26632 | 8615867.73 | 533364.02 | D-26632 |
| 26633 | 8615867.44 | 533364.90 | D-26633 |
| 26634 | 8615867.14 | 533365.78 | D-26634 |
| 26635 | 8615866.84 | 533366.65 | D-26635 |
| 26636 | 8615866.54 | 533367.49 | D-26636 |
| 26637 | 8615866.24 | 533368.35 | D-26637 |
| 26638 | 8615865.94 | 533369.21 | D-26638 |
| 26639 | 8615865.64 | 533370.05 | D-26639 |
| 26640 | 8615865.26 | 533370.90 | D-26640 |
| 26641 | 8615864.93 | 533371.75 | D-26641 |
| 26642 | 8615864.62 | 533371.76 | D-26642 |
| 26643 | 8615864.37 | 533372.17 | D-26643 |
| 26644 | 8615863.80 | 533374.55 | D-26644 |
| 26645 | 8615863.80 | 533374.55 | D-26645 |
| 26646 | 8615863.51 | 533375.39 | D-26646 |
| 26647 | 8615863.22 | 533376.23 | D-26647 |
| 26648 | 8615862.93 | 533377.06 | D-26648 |
| 26649 | 8615862.64 | 533377.90 | D-26649 |
| 26650 | 8615862.35 | 533378.74 | D-26650 |
| 26651 | 8615862.06 | 533379.58 | D-26651 |
| 26652 | 8615861.77 | 533380.42 | D-26652 |
| 26653 | 8615861.48 | 533381.26 | D-26653 |
| 26654 | 8615861.19 | 533382.10 | D-26654 |
| 26655 | 8615860.90 | 533382.94 | D-26655 |
| 26656 | 8615860.61 | 533383.78 | D-26656 |
| 26657 | 8615860.32 | 533384.62 | D-26657 |
| 26658 | 8615860.03 | 533385.46 | D-26658 |
| 26659 | 8615859.74 | 533386.30 | D-26659 |
| 26660 | 8615859.45 | 533387.04 | D-26660 |
| 26661 | 8615859.16 | 533387.97 | D-26661 |
| 26662 | 8615858.87 | 533388.81 | D-26662 |
| 26663 | 8615858.58 | 533389.65 | D-26663 |
| 26664 | 8615858.29 | 533390.49 | D-26664 |
| 26665 | 8615858.00 | 533391.33 | D-26665 |
| 26666 | 8615857.71 | 533392.17 | D-26666 |
| 26667 | 8615857.42 | 533393.01 | D-26667 |
| 26668 | 8615857.13 | 533393.85 | D-26668 |
| 26669 | 8615856.84 | 533394.69 | D-26669 |
| 26670 | 8615856.55 | 533395.53 | D-26670 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26701 | 8615871.39 | 533408.25 | D-26701 |
| 26702 | 8615742.49 | 533466.59 | D-26702 |
| 26703 | 8615741.64 | 533467.13 | D-26703 |
| 26704 | 8615740.79 | 533467.67 | D-26704 |
| 26705 | 8615739.97 | 533468.21 | D-26705 |
| 26706 | 8615738.95 | 533468.22 | D-26706 |
| 26707 | 8615737.97 | 533468.86 | D-26707 |
| 26708 | 8615737.73 | 533469.89 | D-26708 |
| 26709 | 8615736.48 | 533470.52 | D-26709 |
| 26710 | 8615735.17 | 533470.89 | D-26710 |
| 26711 | 8615734.95 | 533471.76 | D-26711 |
| 26712 | 8615733.70 | 533472.21 | D-26712 |
| 26713 | 8615732.45 | 533472.67 | D-26713 |
| 26714 | 8615731.19 | 533473.13 | D-26714 |
| 26715 | 8615729.94 | 533473.59 | D-26715 |
| 26716 | 8615728.69 | 533474.05 | D-26716 |
| 26717 | 8615727.43 | 533474.51 | D-26717 |
| 26718 | 8615726.18 | 533474.97 | D-26718 |
| 26719 | 8615724.93 | 533475.43 | D-26719 |
| 26720 | 8615723.68 | 533475.89 | D-26720 |
| 26721 | 8615722.42 | 533476.35 | D-26721 |
| 26722 | 8615721.17 | 533476.81 | D-26722 |
| 26723 | 8615719.92 | 533477.27 | D-26723 |
| 26724 | 8615718.67 | 533477.73 | D-26724 |
| 26725 | 8615717.41 | 533478.19 | D-26725 |
| 26726 | 8615716.16 | 533478.65 | D-26726 |
| 26727 | 8615714.91 | 533479.11 | D-26727 |
| 26728 | 8615713.66 | 533479.57 | D-26728 |
| 26729 | 8615712.40 | 533480.03 | D-26729 |
| 26730 | 8615711.15 | 533480.49 | D-26730 |
| 26731 | 8615709.90 | 533480.95 | D-26731 |
| 26732 | 8615708.65 | 533481.41 | D-26732 |
| 26733 | 8615707.39 | 533481.87 | D-26733 |
| 26734 | 8615706.14 | 533482.33 | D-26734 |
| 26735 | 8615704.89 | 533482.79 | D-26735 |
| 26736 | 8615703.64 | 533483.25 | D-26736 |
| 26737 | 8615702.38 | 533483.71 | D-26737 |
| 26738 | 8615701.13 | 533484.17 | D-26738 |
| 26739 | 8615699.88 | 533484.63 | D-26739 |
| 26740 | 8615698.63 | 533485.09 | D-26740 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26741 | 8615871.18 | 533529.84 | D-26741 |
| 26742 | 8615869.31 | 533531.86 | D-26742 |
| 26743 | 8615868.39 | 533532.63 | D-26743 |
| 26744 | 8615868.55 | 533537.41 | D-26744 |
| 26745 | 8615868.08 | 533537.70 | D-26745 |
| 26746 | 8615868.25 | 533538.28 | D-26746 |
| 26747 | 8615868.32 | 533539.93 | D-26747 |
| 26748 | 8615868.29 | 533539.97 | D-26748 |
| 26749 | 8615868.06 | 533539.97 | D-26749 |
| 26750 | 8615868.82 | 533539.44 | D-26750 |
| 26751 | 8615869.06 | 533539.95 | D-26751 |
| 26752 | 8615869.14 | 533541.46 | D-26752 |
| 26753 | 8615869.84 | 533541.93 | D-26753 |
| 26754 | 8615870.39 | 533542.34 | D-26754 |
| 26755 | 8615870.85 | 533542.28 | D-26755 |
| 26756 | 8615871.18 | 533542.28 | D-26756 |
| 26757 | 8615871.51 | 533542.28 | D-26757 |
| 26758 | 8615872.52 | 533546.02 | D-26758 |
| 26759 | 8615873.09 | 533546.18 | D-26759 |
| 26760 | 8615873.22 | 533546.72 | D-26760 |
| 26761 | 8615873.51 | 533547.93 | D-26761 |
| 26762 | 8615873.45 | 533548.79 | D-26762 |
| 26763 | 8615873.60 | 533549.10 | D-26763 |
| 26764 | 8615873.76 | 533549.34 | D-26764 |
| 26765 | 8615873.93 | 533549.63 | D-26765 |
| 26766 | 8615874.12 | 533549.96 | D-26766 |
| 26767 | 8615874.32 | 533550.30 | D-26767 |
| 26768 | 8615874.53 | 533550.66 | D-26768 |
| 26769 | 8615874.75 | 533551.03 | D-26769 |
| 26770 | 8615874.98 | 533551.42 | D-26770 |
| 26771 | 8615875.22 | 533551.82 | D-26771 |
| 26772 | 8615875.47 | 533552.23 | D-26772 |
| 26773 | 8615875.73 | 533552.65 | D-26773 |
| 26774 | 8615876.00 | 533553.09 | D-26774 |
| 26775 | 8615876.28 | 533553.54 | D-26775 |
| 26776 | 8615876.57 | 533554.00 | D-26776 |
| 26777 | 8615876.87 | 533554.47 | D-26777 |
| 26778 | 8615877.18 | 533554.95 | D-26778 |
| 26779 | 8615877.50 | 533555.44 | D-26779 |
| 26780 | 8615877.83 | 533555.94 | D-26780 |
| 26781 | 8615878.17 | 533556.45 | D-26781 |
| 26782 | 8615878.52 | 533556.97 | D-26782 |
| 26783 | 8615878.87 | 533557.50 | D-26783 |
| 26784 | 8615879.23 | 533558.04 | D-26784 |
| 26785 | 8615879.60 | 533558.59 | D-26785 |
| 26786 | 8615879.98 | 533559.15 | D-26786 |
| 26787 | 8615880.37 | 533559.72 | D-26787 |
| 26788 | 8615880.76 | 533560.30 | D-26788 |
| 26789 | 8615881.17 | 533560.89 | D-26789 |
| 26790 | 8615881.58 | 533561.49 | D-26790 |
| 26791 | 8615882.00 | 533562.10 | D-26791 |
| 26792 | 8615882.43 | 533562.72 | D-26792 |
| 26793 | 8615882.87 | 533563.35 | D-26793 |
| 26794 | 8615883.31 | 533563.99 | D-26794 |
| 26795 | 8615883.76 | 533564.64 | D-26795 |
| 26796 | 8615884.22 | 533565.30 | D-26796 |
| 26797 | 8615884.68 | 533565.97 | D-26797 |
| 26798 | 8615885.15 | 533566.65 | D-26798 |
| 26799 | 8615885.63 | 533567.34 | D-26799 |
| 26800 | 8615886.12 | 533568.04 | D-26800 |
| 26801 | 8615886.61 | 533568.75 | D-26801 |
| 26802 | 8615887.11 | 533569.47 | D-26802 |
| 26803 | 8615887.62 | 533570.20 | D-26803 |
| 26804 | 8615888.14 | 533570.94 | D-26804 |
| 26805 | 8615888.66 | 533571.68 | D-26805 |
| 26806 | 8615889.19 | 533572.44 | D-26806 |
| 26807 | 8615889.73 | 533573.20 | D-26807 |
| 26808 | 8615890.27 | 533573.97 | D-26808 |
| 26809 | 8615890.82 | 533574.75 | D-26809 |
| 26810 | 8615891.38 | 533575.54 | D-26810 |
| 26811 | 8615891.94 | 533576.33 | D-26811 |
| 26812 | 8615892.51 | 533577.13 | D-26812 |
| 26813 | 8615893.09 | 533577.94 | D-26813 |
| 26814 | 8615893.68 | 533578.76 | D-26814 |
| 26815 | 8615894.27 | 533579.58 | D-26815 |
| 26816 | 8615894.86 | 533580.41 | D-26816 |
| 26817 | 8615895.46 | 533581.25 | D-26817 |
| 26818 | 8615896.07 | 533582.09 | D-26818 |
| 26819 | 8615896.68 | 533582.94 | D-26819 |
| 26820 | 8615897.30 | 533583.80 | D-26820 |
| 26821 | 8615897.93 | 533584.66 | D-26821 |
| 26822 | 8615898.56 | 533585.53 | D-26822 |
| 26823 | 8615899.20 | 533586.41 | D-26823 |
| 26824 | 8615899.84 | 533587.29 | D-26824 |
| 26825 | 8615900.49 | 533588.18 | D-26825 |
| 26826 | 8615901.15 | 533589.08 | D-26826 |
| 26827 | 8615901.81 | 533589.98 | D-26827 |
| 26828 | 8615902.48 | 533590.89 | D-26828 |
| 26829 | 8615903.15 | 533591.81 | D-26829 |
| 26830 | 8615903.83 | 533592.73 | D-26830 |
| 26831 | 8615904.52 | 533593.66 | D-26831 |
| 26832 | 8615905.21 | 533594.59 | D-26832 |
| 26833 | 8615905.91 | 533595.53 | D-26833 |
| 26834 | 8615906.61 | 533596.48 | D-26834 |
| 26835 | 8615907.32 | 533597.43 | D-26835 |
| 26836 | 8615908.04 | 533598.39 | D-26836 |
| 26837 | 8615908.76 | 533599.35 | D-26837 |
| 26838 | 8615909.49 | 533600.32 | D-26838 |
| 26839 | 8615910.22 | 533601.30 | D-26839 |
| 26840 | 8615910.96 | 533602.28 | D-26840 |
| 26841 | 8615911.70 | 533603.27 | D-26841 |
| 26842 | 8615912.45 | 533604.26 | D-26842 |
| 26843 | 8615913.21 | 533605.26 | D-26843 |
| 26844 | 8615913.97 | 533606.26 | D-26844 |
| 26845 | 8615914.73 | 533607.27 | D-26845 |
| 26846 | 8615915.50 | 533608.28 | D-26846 |
| 26847 | 8615916.28 | 533609.30 | D-26847 |
| 26848 | 8615917.06 | 533610.32 | D-26848 |
| 26849 | 8615917.84 | 533611.35 | D-26849 |
| 26850 | 8615918.63 | 533612.38 | D-26850 |
| 26851 | 8615919.43 | 533613.42 | D-26851 |
| 26852 | 8615920.23 | 533614.46 | D-26852 |
| 26853 | 8615921.03 | 533615.50 | D-26853 |
| 26854 | 8615921.84 | 533616.55 | D-26854 |
| 26855 | 8615922.66 | 533617.60 | D-26855 |
| 26856 | 8615923.48 | 533618.66 | D-26856 |
| 26857 | 8615924.30 | 533619.72 | D-26857 |
| 26858 | 8615925.13 | 533620.79 | D-26858 |
| 26859 | 8615925.96 | 533621.86 | D-26859 |
| 26860 | 8615926.80 | 533622.93 | D-26860 |
| 26861 | 8615927.64 | 533624.01 | D-26861 |
| 26862 | 8615928.49 | 533625.09 | D-26862 |
| 26863 | 8615929.34 | 533626.18 | D-26863 |
| 26864 | 8615930.20 | 533627.27 | D-26864 |
| 26865 | 8615931.06 | 533628.36 | D-26865 |
| 26866 | 8615931.93 | 533629.46 | D-26866 |
| 26867 | 8615932.80 | 533630.56 | D-26867 |
| 26868 | 8615933.67 | 533631.67 | D-26868 |
| 26869 | 8615934.55 | 533632.78 | D-26869 |
| 26870 | 8615935.44 | 533633.89 | D-26870 |
| 26871 | 8615936.33 | 533635.01 | D-26871 |
| 26872 | 8615937.22 | 533636.13 | D-26872 |
| 26873 | 8615938.12 | 533637.25 | D-26873 |
| 26874 | 8615939.02 | 533638.38 | D-26874 |
| 26875 | 8615939.93 | 533639.51 | D-26875 |
| 26876 | 8615940.84 | 533640.64 | D-26876 |
| 26877 | 8615941.75 | 533641.78 | D-26877 |
| 26878 | 8615942.67 | 533642.92 | D-26878 |
| 26879 | 8615943.59 | 533644.06 | D-26879 |
| 26880 | 8615944.52 | 533645.21 | D-26880 |
| 26881 | 8615945.45 | 533646.36 | D-26881 |
| 26882 | 8615946.38 | 533647.51 | D-26882 |
| 26883 | 8615947.32 | 533648.67 | D-26883 |
| 26884 | 8615948.26 | 533649.83 | D-26884 |
| 26885 | 8615949.20 | 533650.99 | D-26885 |
| 26886 | 8615950.15 | 533652.16 | D-26886 |
| 26887 | 8615951.10 | 533653.33 | D-26887 |
| 26888 | 8615952.05 | 533654.50 | D-26888 |
| 26889 | 8615953.01 | 533655.68 | D-26889 |
| 26890 | 8615953.97 | 533656.86 | D-26890 |
| 26891 | 8615954.93 | 533658.04 | D-26891 |
| 26892 | 8615955.90 | 533659.23 | D-26892 |
| 26893 | 8615956.87 | 533660.42 | D-26893 |
| 26894 | 8615957.84 | 533661.61 | D-26894 |
| 26895 | 8615958.82 | 533662.80 | D-26895 |
| 26896 | 8615959.80 | 533664.00 | D-26896 |
| 26897 | 8615960.78 | 533665.20 | D-26897 |
| 26898 | 8615961.76 | 533666.40 | D-26898 |
| 26899 | 8615962.75 | 533667.61 | D-26899 |
| 26900 | 8615963.74 | 533668.82 | D-26900 |
| 26901 | 8615964.73 | 533670.03 | D-26901 |
| 26902 | 8615965.72 | 533671.24 | D-26902 |
| 26903 | 8615966.72 | 533672.46 | D-26903 |
| 26904 | 8615967.72 | 533673.67 | D-26904 |
| 26905 | 8615968.72 | 533674.89 | D-26905 |
| 26906 | 8615969.72 | 533676.11 | D-26906 |
| 26907 | 8615970.73 | 533677.33 | D-26907 |
| 26908 | 8615971.73 | 533678.55 | D-26908 |
| 26909 | 8615972.74 | 533679.77 | D-26909 |
| 26910 | 8615973.75 | 533681.00 | D-26910 |
| 26911 | 8615974.76 | 533682.22 | D-26911 |
| 26912 | 8615975.77 | 533683.45 | D-26912 |
| 26913 | 8615976.78 | 533684.67 | D-26913 |
| 26914 | 8615977.79 | 533685.90 | D-26914 |
| 26915 | 8615978.80 | 533687.13 | D-26915 |
| 26916 | 8615979.81 | 533688.35 | D-26916 |
| 26917 | 8615980.82 | 533689.58 | D-26917 |
| 26918 | 8615981.83 | 533690.81 | D-26918 |
| 26919 | 8615982.84 | 533692.04 | D-26919 |
| 26920 | 8615983.85 | 533693.27 | D-26920 |
| 26921 | 8615984.86 | 533694.50 | D-26921 |
| 26922 | 8615985.87 | 533695.73 | D-26922 |
| 26923 | 8615986.88 | 533696.96 | D-26923 |
| 26924 | 8615987.89 | 533698.19 | D-26924 |
| 26925 | 8615988.90 | 533699.42 | D-26925 |
| 26926 | 8615989.91 | 533700.65 | D-26926 |
| 26927 | 8615990.92 | 533701.88 | D-26927 |
| 26928 | 8615991.93 | 533703.11 | D-26928 |
| 26929 | 8615992.94 | 533704.34 | D-26929 |
| 26930 | 8615993.95 | 533705.57 | D-26930 |
| 26931 | 8615994.96 | 533706.80 | D-26931 |
| 26932 | 8615995.97 | 533708.03 | D-26932 |
| 26933 | 8615996.98 | 533709.26 | D-26933 |
| 26934 | 8615997.99 | 533710.49 | D-26934 |
| 26935 | 8615999.00 | 533711.72 | D-26935 |
| 26936 | 8616000.01 | 533712.95 | D-26936 |
| 26937 | 8616001.02 | 533714.18 | D-26937 |
| 26938 | 8616002.03 | 533715.41 | D-26938 |
| 26939 | 8616003.04 | 533716.64 | D-26939 |
| 26940 | 8616004.05 | 533717.87 | D-26940 |
| 26941 | 8616005.06 | 533719.10 | D-26941 |
| 26942 | 8616006.07 | 533720.33 | D-26942 |
| 26943 | 8616007.08 | 533721.56 | D-26943 |
| 26944 | 8616008.09 | 533722.79 | D-26944 |
| 26945 | 8616009.10 | 533724.02 | D-26945 |
| 26946 | 8616010.11 | 533725.25 | D-26946 |
| 26947 | 8616011.12 | 533726.48 | D-26947 |
| 26948 | 8616012.13 | 533727.71 | D-26948 |
| 26949 | 8616013.14 | 533728.94 | D-26949 |
| 26950 | 8616014.15 | 533730.17 | D-26950 |
| 26951 | 8616015.16 | 533731.40 | D-26951 |
| 26952 | 8616016.17 | 533732.63 | D-26952 |
| 26953 | 8616017.18 | 533733.86 | D-26953 |
| 26954 | 8616018.19 | 533735.09 | D-26954 |
| 26955 | 8616019.20 | 533736.32 | D-26955 |
| 26956 | 8616020.21 | 533737.55 | D-26956 |
| 26957 | 8616021.22 | 533738.78 | D-26957 |
| 26958 | 8616022.23 | 533740.01 | D-26958 |
| 26959 | 8616023.24 | 533741.24 | D-26959 |
| 26960 | 8616024.25 | 533742.47 | D-26960 |
| 26961 | 8616025.26 | 533743.70 | D-26961 |
| 26962 | 8616026.27 | 533744.93 | D-26962 |
| 26963 | 8616027.28 | 533746.16 | D-26963 |
| 26964 | 8616028.29 | 533747.39 | D-26964 |
| 26965 | 8616029.30 | 533748.62 | D-26965 |
| 26966 | 8616030.31 | 533749.85 | D-26966 |
| 26967 | 8616031.32 | 533751.08 | D-26967 |
| 26968 | 8616032.33 | 533752.31 | D-26968 |
| 26969 | 8616033.34 | 533753.54 | D-26969 |
| 26970 | 8616034.35 | 533754.77 | D-26970 |
| 26971 | 8616035.36 | 533756.00 | D-26971 |
| 26972 | 8616036.37 | 533757.23 | D-26972 |
| 26973 | 8616037.38 | 533758.46 | D-26973 |
| 26974 | 8616038.39 | 533759.69 | D-26974 |
| 26975 | 8616039.40 | 533760.92 | D-26975 |
| 26976 | 8616040.41 | 533762.15 | D-26976 |
| 26977 | 8616041.42 | 533763.38 | D-26977 |
| 26978 | 8616042.43 | 533764.61 | D-26978 |
| 26979 | 8616043.44 | 533765.84 | D-26979 |
| 26980 | 8616044.45 | 533767.07 | D-26980 |
| 26981 | 8616045.46 | 533768.30 | D-26981 |
| 26982 | 8616046.47 | 533769.53 | D-26982 |
| 26983 | 8616047.48 | 533770.76 | D-26983 |
| 26984 | 8616048.49 | 533771.99 | D-26984 |
| 26985 | 8616049.

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27201 | 8815247.81 | 533459.52 | D-27201 |
| 27202 | 8815244.80 | 533453.28 | D-27202 |
| 27203 | 8815245.99 | 533452.97 | D-27203 |
| 27204 | 8815243.06 | 533452.66 | D-27204 |
| 27205 | 8815244.14 | 533452.36 | D-27205 |
| 27206 | 8815241.22 | 533452.05 | D-27206 |
| 27207 | 8815241.30 | 533451.74 | D-27207 |
| 27208 | 8815241.37 | 533451.43 | D-27208 |
| 27209 | 8815241.45 | 533451.12 | D-27209 |
| 27210 | 8815243.82 | 533452.82 | D-27210 |
| 27211 | 8815243.59 | 533453.51 | D-27211 |
| 27212 | 8815237.86 | 533470.29 | D-27212 |
| 27213 | 8815234.97 | 533481.23 | D-27213 |
| 27214 | 8815243.93 | 533481.53 | D-27214 |
| 27215 | 8815238.35 | 533498.80 | D-27215 |
| 27216 | 8815238.12 | 533498.68 | D-27216 |
| 27217 | 8815237.89 | 533498.69 | D-27217 |
| 27218 | 8815237.66 | 533498.70 | D-27218 |
| 27219 | 8815237.43 | 533498.71 | D-27219 |
| 27220 | 8815237.20 | 533498.72 | D-27220 |
| 27221 | 8815236.97 | 533498.73 | D-27221 |
| 27222 | 8815236.74 | 533498.74 | D-27222 |
| 27223 | 8815236.51 | 533498.75 | D-27223 |
| 27224 | 8815236.28 | 533498.76 | D-27224 |
| 27225 | 8815236.05 | 533498.77 | D-27225 |
| 27226 | 8815235.82 | 533498.78 | D-27226 |
| 27227 | 8815235.59 | 533498.79 | D-27227 |
| 27228 | 8815235.36 | 533498.80 | D-27228 |
| 27229 | 8815235.13 | 533498.81 | D-27229 |
| 27230 | 8815234.90 | 533498.82 | D-27230 |
| 27231 | 8815234.67 | 533498.83 | D-27231 |
| 27232 | 8815234.44 | 533498.84 | D-27232 |
| 27233 | 8815234.21 | 533498.85 | D-27233 |
| 27234 | 8815233.98 | 533498.86 | D-27234 |
| 27235 | 8815233.75 | 533498.87 | D-27235 |
| 27236 | 8815233.52 | 533498.88 | D-27236 |
| 27237 | 8815233.29 | 533498.89 | D-27237 |
| 27238 | 8815233.06 | 533498.90 | D-27238 |
| 27239 | 8815232.83 | 533498.91 | D-27239 |
| 27240 | 8815232.60 | 533498.92 | D-27240 |
| 27241 | 8815232.37 | 533498.93 | D-27241 |
| 27242 | 8815232.14 | 533498.94 | D-27242 |
| 27243 | 8815231.91 | 533498.95 | D-27243 |
| 27244 | 8815231.68 | 533498.96 | D-27244 |
| 27245 | 8815231.45 | 533498.97 | D-27245 |
| 27246 | 8815231.22 | 533498.98 | D-27246 |
| 27247 | 8815230.99 | 533498.99 | D-27247 |
| 27248 | 8815230.76 | 533499.00 | D-27248 |
| 27249 | 8815230.53 | 533499.01 | D-27249 |
| 27250 | 8815230.30 | 533499.02 | D-27250 |
| 27251 | 8815230.07 | 533499.03 | D-27251 |
| 27252 | 8815229.84 | 533499.04 | D-27252 |
| 27253 | 8815229.61 | 533499.05 | D-27253 |
| 27254 | 8815229.38 | 533499.06 | D-27254 |
| 27255 | 8815229.15 | 533499.07 | D-27255 |
| 27256 | 8815228.92 | 533499.08 | D-27256 |
| 27257 | 8815228.69 | 533499.09 | D-27257 |
| 27258 | 8815228.46 | 533499.10 | D-27258 |
| 27259 | 8815228.23 | 533499.11 | D-27259 |
| 27260 | 8815228.00 | 533499.12 | D-27260 |
| 27261 | 8815227.77 | 533499.13 | D-27261 |
| 27262 | 8815227.54 | 533499.14 | D-27262 |
| 27263 | 8815227.31 | 533499.15 | D-27263 |
| 27264 | 8815227.08 | 533499.16 | D-27264 |
| 27265 | 8815226.85 | 533499.17 | D-27265 |
| 27266 | 8815226.62 | 533499.18 | D-27266 |
| 27267 | 8815226.39 | 533499.19 | D-27267 |
| 27268 | 8815226.16 | 533499.20 | D-27268 |
| 27269 | 8815225.93 | 533499.21 | D-27269 |
| 27270 | 8815225.70 | 533499.22 | D-27270 |
| 27271 | 8815225.47 | 533499.23 | D-27271 |
| 27272 | 8815225.24 | 533499.24 | D-27272 |
| 27273 | 8815225.01 | 533499.25 | D-27273 |
| 27274 | 8815224.78 | 533499.26 | D-27274 |
| 27275 | 8815224.55 | 533499.27 | D-27275 |
| 27276 | 8815224.32 | 533499.28 | D-27276 |
| 27277 | 8815224.09 | 533499.29 | D-27277 |
| 27278 | 8815223.86 | 533499.30 | D-27278 |
| 27279 | 8815223.63 | 533499.31 | D-27279 |
| 27280 | 8815223.40 | 533499.32 | D-27280 |
| 27281 | 8815223.17 | 533499.33 | D-27281 |
| 27282 | 8815222.94 | 533499.34 | D-27282 |
| 27283 | 8815222.71 | 533499.35 | D-27283 |
| 27284 | 8815222.48 | 533499.36 | D-27284 |
| 27285 | 8815222.25 | 533499.37 | D-27285 |
| 27286 | 8815222.02 | 533499.38 | D-27286 |
| 27287 | 8815221.79 | 533499.39 | D-27287 |
| 27288 | 8815221.56 | 533499.40 | D-27288 |
| 27289 | 8815221.33 | 533499.41 | D-27289 |
| 27290 | 8815221.10 | 533499.42 | D-27290 |
| 27291 | 8815220.87 | 533499.43 | D-27291 |
| 27292 | 8815220.64 | 533499.44 | D-27292 |
| 27293 | 8815220.41 | 533499.45 | D-27293 |
| 27294 | 8815220.18 | 533499.46 | D-27294 |
| 27295 | 8815219.95 | 533499.47 | D-27295 |
| 27296 | 8815219.72 | 533499.48 | D-27296 |
| 27297 | 8815219.49 | 533499.49 | D-27297 |
| 27298 | 8815219.26 | 533499.50 | D-27298 |
| 27299 | 8815219.03 | 533499.51 | D-27299 |
| 27300 | 8815218.80 | 533499.52 | D-27300 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27301 | 8815218.57 | 533499.53 | D-27301 |
| 27302 | 8815218.34 | 533499.54 | D-27302 |
| 27303 | 8815218.11 | 533499.55 | D-27303 |
| 27304 | 8815217.88 | 533499.56 | D-27304 |
| 27305 | 8815217.65 | 533499.57 | D-27305 |
| 27306 | 8815217.42 | 533499.58 | D-27306 |
| 27307 | 8815217.19 | 533499.59 | D-27307 |
| 27308 | 8815216.96 | 533499.60 | D-27308 |
| 27309 | 8815216.73 | 533499.61 | D-27309 |
| 27310 | 8815216.50 | 533499.62 | D-27310 |
| 27311 | 8815216.27 | 533499.63 | D-27311 |
| 27312 | 8815216.04 | 533499.64 | D-27312 |
| 27313 | 8815215.81 | 533499.65 | D-27313 |
| 27314 | 8815215.58 | 533499.66 | D-27314 |
| 27315 | 8815215.35 | 533499.67 | D-27315 |
| 27316 | 8815215.12 | 533499.68 | D-27316 |
| 27317 | 8815214.89 | 533499.69 | D-27317 |
| 27318 | 8815214.66 | 533499.70 | D-27318 |
| 27319 | 8815214.43 | 533499.71 | D-27319 |
| 27320 | 8815214.20 | 533499.72 | D-27320 |
| 27321 | 8815213.97 | 533499.73 | D-27321 |
| 27322 | 8815213.74 | 533499.74 | D-27322 |
| 27323 | 8815213.51 | 533499.75 | D-27323 |
| 27324 | 8815213.28 | 533499.76 | D-27324 |
| 27325 | 8815213.05 | 533499.77 | D-27325 |
| 27326 | 8815212.82 | 533499.78 | D-27326 |
| 27327 | 8815212.59 | 533499.79 | D-27327 |
| 27328 | 8815212.36 | 533499.80 | D-27328 |
| 27329 | 8815212.13 | 533499.81 | D-27329 |
| 27330 | 8815211.90 | 533499.82 | D-27330 |
| 27331 | 8815211.67 | 533499.83 | D-27331 |
| 27332 | 8815211.44 | 533499.84 | D-27332 |
| 27333 | 8815211.21 | 533499.85 | D-27333 |
| 27334 | 8815210.98 | 533499.86 | D-27334 |
| 27335 | 8815210.75 | 533499.87 | D-27335 |
| 27336 | 8815210.52 | 533499.88 | D-27336 |
| 27337 | 8815210.29 | 533499.89 | D-27337 |
| 27338 | 8815210.06 | 533499.90 | D-27338 |
| 27339 | 8815209.83 | 533499.91 | D-27339 |
| 27340 | 8815209.60 | 533499.92 | D-27340 |
| 27341 | 8815209.37 | 533499.93 | D-27341 |
| 27342 | 8815209.14 | 533499.94 | D-27342 |
| 27343 | 8815208.91 | 533499.95 | D-27343 |
| 27344 | 8815208.68 | 533499.96 | D-27344 |
| 27345 | 8815208.45 | 533499.97 | D-27345 |
| 27346 | 8815208.22 | 533499.98 | D-27346 |
| 27347 | 8815207.99 | 533499.99 | D-27347 |
| 27348 | 8815207.76 | 533500.00 | D-27348 |
| 27349 | 8815207.53 | 533500.01 | D-27349 |
| 27350 | 8815207.30 | 533500.02 | D-27350 |
| 27351 | 8815207.07 | 533500.03 | D-27351 |
| 27352 | 8815206.84 | 533500.04 | D-27352 |
| 27353 | 8815206.61 | 533500.05 | D-27353 |
| 27354 | 8815206.38 | 533500.06 | D-27354 |
| 27355 | 8815206.15 | 533500.07 | D-27355 |
| 27356 | 8815205.92 | 533500.08 | D-27356 |
| 27357 | 8815205.69 | 533500.09 | D-27357 |
| 27358 | 8815205.46 | 533500.10 | D-27358 |
| 27359 | 8815205.23 | 533500.11 | D-27359 |
| 27360 | 8815205.00 | 533500.12 | D-27360 |
| 27361 | 8815204.77 | 533500.13 | D-27361 |
| 27362 | 8815204.54 | 533500.14 | D-27362 |
| 27363 | 8815204.31 | 533500.15 | D-27363 |
| 27364 | 8815204.08 | 533500.16 | D-27364 |
| 27365 | 8815203.85 | 533500.17 | D-27365 |
| 27366 | 8815203.62 | 533500.18 | D-27366 |
| 27367 | 8815203.39 | 533500.19 | D-27367 |
| 27368 | 8815203.16 | 533500.20 | D-27368 |
| 27369 | 8815202.93 | 533500.21 | D-27369 |
| 27370 | 8815202.70 | 533500.22 | D-27370 |
| 27371 | 8815202.47 | 533500.23 | D-27371 |
| 27372 | 8815202.24 | 533500.24 | D-27372 |
| 27373 | 8815202.01 | 533500.25 | D-27373 |
| 27374 | 8815201.78 | 533500.26 | D-27374 |
| 27375 | 8815201.55 | 533500.27 | D-27375 |
| 27376 | 8815201.32 | 533500.28 | D-27376 |
| 27377 | 8815201.09 | 533500.29 | D-27377 |
| 27378 | 8815200.86 | 533500.30 | D-27378 |
| 27379 | 8815200.63 | 533500.31 | D-27379 |
| 27380 | 8815200.40 | 533500.32 | D-27380 |
| 27381 | 8815200.17 | 533500.33 | D-27381 |
| 27382 | 8815199.94 | 533500.34 | D-27382 |
| 27383 | 8815199.71 | 533500.35 | D-27383 |
| 27384 | 8815199.48 | 533500.36 | D-27384 |
| 27385 | 8815199.25 | 533500.37 | D-27385 |
| 27386 | 8815199.02 | 533500.38 | D-27386 |
| 27387 | 8815198.79 | 533500.39 | D-27387 |
| 27388 | 8815198.56 | 533500.40 | D-27388 |
| 27389 | 8815198.33 | 533500.41 | D-27389 |
| 27390 | 8815198.10 | 533500.42 | D-27390 |
| 27391 | 8815197.87 | 533500.43 | D-27391 |
| 27392 | 8815197.64 | 533500.44 | D-27392 |
| 27393 | 8815197.41 | 533500.45 | D-27393 |
| 27394 | 8815197.18 | 533500.46 | D-27394 |
| 27395 | 8815196.95 | 533500.47 | D-27395 |
| 27396 | 8815196.72 | 533500.48 | D-27396 |
| 27397 | 8815196.49 | 533500.49 | D-27397 |
| 27398 | 8815196.26 | 533500.50 | D-27398 |
| 27399 | 8815196.03 | 533500.51 | D-27399 |
| 27400 | 8815195.80 | 533500.52 | D-27400 |
| 27401 | 8815195.57 | 533500.53 | D-27401 |
| 27402 | 8815195.34 | 533500.54 | D-27402 |
| 27403 | 8815195.11 | 533500.55 | D-27403 |
| 27404 | 8815194.88 | 533500.56 | D-27404 |
| 27405 | 8815194.65 | 533500.57 | D-27405 |
| 27406 | 8815194.42 | 533500.58 | D-27406 |
| 27407 | 8815194.19 | 533500.59 | D-27407 |
| 27408 | 8815193.96 | 533500.60 | D-27408 |
| 27409 | 8815193.73 | 533500.61 | D-27409 |
| 27410 | 8815193.50 | 533500.62 | D-27410 |
| 27411 | 8815193.27 | 533500.63 | D-27411 |
| 27412 | 8815193.04 | 533500.64 | D-27412 |
| 27413 | 8815192.81 | 533500.65 | D-27413 |
| 27414 | 8815192.58 | 533500.66 | D-27414 |
| 27415 | 8815192.35 | 533500.67 | D-27415 |
| 27416 | 8815192.12 | 533500.68 | D-27416 |
| 27417 | 8815191.89 | 533500.69 | D-27417 |
| 27418 | 8815191.66 | 533500.70 | D-27418 |
| 27419 | 8815191.43 | 533500.71 | D-27419 |
| 27420 | 8815191.20 | 533500.72 | D-27420 |
| 27421 | 8815190.97 | 533500.73 | D-27421 |
| 27422 | 8815190.74 | 533500.74 | D-27422 |
| 27423 | 8815190.51 | 533500.75 | D-27423 |
| 27424 | 8815190.28 | 533500.76 | D-27424 |
| 27425 | 8815190.05 | 533500.77 | D-27425 |
| 27426 | 8815189.82 | 533500.78 | D-27426 |
| 27427 | 8815189.59 | 533500.79 | D-27427 |
| 27428 | 8815189.36 | 533500.80 | D-27428 |
| 27429 | 8815189.13 | 533500.81 | D-27429 |
| 27430 | 8815188.90 | 533500.82 | D-27430 |
| 27431 | 8815188.67 | 533500.83 | D-27431 |
| 27432 | 8815188.44 | 533500.84 | D-27432 |
| 27433 | 8815188.21 | 533500.85 | D-27433 |
| 27434 | 8815187.98 | 533500.86 | D-27434 |
| 27435 | 8815187.75 | 533500.87 | D-27435 |
| 27436 | 8815187.52 | 533500.88 | D-27436 |
| 27437 | 8815187.29 | 533500.89 | D-27437 |
| 27438 | 8815187.06 | 533500.90 | D-27438 |
| 27439 | 8815186.83 | 533500.91 | D-27439 |
| 27440 | 8815186.60 | 533500.92 | D-27440 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27441 | 8815186.37 | 533500.93 | D-27441 |
| 27442 | 8815186.14 | 533500.94 | D-27442 |
| 27443 | 8815185.91 | 533500.95 | D-27443 |
| 27444 | 8815185.68 | 533500.96 | D-27444 |
| 27445 | 8815185.45 | 533500.97 | D-27445 |
| 27446 | 8815185.22 | 533500.98 | D-27446 |
| 27447 | 8815184.99 | 533500.99 | D-27447 |
| 27448 | 8815184.76 | 533501.00 | D-27448 |
| 27449 | 8815184.53 | 533501.01 | D-27449 |
| 27450 | 8815184.30 | 533501.02 | D-27450 |
| 27451 | 8815184.07 | 533501.03 | D-27451 |
| 27452 | 8815183.84 | 533501.04 | D-27452 |
| 27453 | 8815183.61 | 533501.05 | D-27453 |
| 27454 | 8815183.38 | 533501.06 | D-27454 |
| 27455 | 8815183.15 | 533501.07 | D-27455 |
| 27456 | 8815182.92 | 533501.08 | D-27456 |
| 27457 | 8815182.69 | 533501.09 | D-27457 |
| 27458 | 8815182.46 | 533501.10 | D-27458 |
| 27459 | 8815182.23 | 533501.11 | D-27459 |
| 27460 | 8815182.00 | 533501.12 | D-27460 |
| 27461 | 8815181.77 | 533501.13 | D-27461 |
| 27462 | 8815181.54 | 533501.14 | D-27462 |
| 27463 | 8815181.31 | 533501.15 | D-27463 |
| 27464 | 8815181.08 | 533501.16 | D-27464 |
| 27465 | 8815180.85 | 533501.17 | D-27465 |
| 27466 | 8815180.62 | 533501.18 | D-27466 |
| 27467 | 8815180.39 | 533501.19 | D-27467 |
| 27468 | 8815180.16 | 533501.20 | D-27468 |
| 27469 | 8815179.93 | 533501.21 | D-27469 |
| 27470 | 8815179.70 | 533501.22 | D-27470 |
| 27471 | 8815179.47 | 533501.23 | D-27471 |
| 27472 | 8815179.24 | 533501.24 | D-27472 |
| 27473 | 8815179.01 | 533501.25 | D-27473 |
| 27474 | 8815178.78 | 533501.26 | D-27474 |
| 27475 | 8815178.55 | 533501.27 | D-27475 |
| 27476 | 8815178.32 | 533501.28 | D-27476 |
| 27477 | 8815178.09 | 533501.29 | D-27477 |
| 27478 | 8815177.86 | 533501.30 | D-27478 |
| 27479 | 8815177.63 | 533501.31 | D-27479 |
| 27480 | 8815177.40 | 533501.32 | D-27480 |
| 27481 | 8815177.17 | 533501.33 | D-27481 |
| 27482 | 8815176.94 | 533501.34 | D-27482 |
| 27483 | 8815176.71 | 533501.35 | D-27483 |
| 27484 | 8815176.48 | 533501.36 | D-27484 |
| 27485 | 8815176.25 | 533501.37 | D-27485 |
| 27486 | 8815176.02 | 533501.38 | D-27486 |
| 27487 | 8815175.79 | 533501.39 | D-27487 |
| 27488 | 8815175.56 | 533501.40 | D-27488 |
| 27489 | 8815175.33 | 533501.41 | D-27489 |
| 27490 | 8815175.10 | 533501.42 | D-27490 |
| 27491 | 8815174.87 | 533501.43 | D-27491 |
| 27492 | 8815174.64 | 533501.44 | D-27492 |
| 27493 | 8815174.41 | 533501.45 | D-27493 |
| 27494 | 8815174.18 | 533501.46 | D-27494 |
| 27495 | 8815173.95 | 533501.47 | D-27495 |
| 27496 | 8815173.72 | 533501.48 | D-27496 |
| 27497 | 8815173.49 | 533501.49 | D-27497 |
| 27498 | 8815173.26 | 533501.50 | D-27498 |
| 27499 | 8815173.03 | 533501.51 | D-27499 |
| 27500 | 8815172.80 | 533501.52 | D-27500 |
| 27501 | 8815172.57 | 533501.53 | D-27501 |
| 27502 | 8815172.34 | 533501.54 | D-27502 |
| 27503 | 8815172.11 | 533501.55 | D-27503 |
| 27504 | 8815171.88 | 533501.56 | D-27504 |
| 27505 | 8815171.65 | 533501.57 | D-27505 |
| 27506 | 8815171.42 | 533501.58 | D-27506 |
| 27507 | 8815171.19 | 533501.59 | D-27507 |
| 27508 | 8815170.96 | 533501.60 | D-27508 |
| 27509 | 8815170.73 | 533501.61 | D-27509 |
| 27510 | 8815170.50 | 533501.62 | D-27510 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27511 | 8815170.27 | 533501.63 | D-27511 |
| 27512 | 8815170.04 | 533501.64 | D-27512 |
| 27513 | 8815169.81 | 533501.65 | D-27513 |
| 27514 | 8815169.58 | 533501.66 | D-27514 |
| 27515 | 8815169.35 | 533501.67 | D-27515 |
| 27516 | 8815169.12 | 533501.68 | D-27516 |
| 27517 | 8815168.89 | 533501.69 | D-27517 |
| 27518 | 8815168.66 | 533501.70 | D-27518 |
| 27519 | 8815168.43 | 533501.71 | D-27519 |
| 27520 | 8815168.20 | 533501.72 | D-27520 |
| 27521 | 8815167.97 | 533501.73 | D-27521 |
| 27522 | 8815167.74 | 533501.74 | D-27522 |
| 27523 | 8815167.51 | 533501.75 | D-27523 |
| 27524 | 8815167.28 | 533501.76 | D-27524 |
| 27525 | 8815167.05 | 533501.77 | D-27525 |
| 27526 | 8815166.82 | 533501.78 | D-27526 |
| 27527 | 8815166.59 | 533501.79 | D-27527 |
| 27528 | 8815166.36 | 533501.80 | D-27528 |
| 27529 | 8815166.13 | 533501.81 | D-27529 |
| 27530 | 8815165.90 | 533501.82 | D-27530 |
| 27531 | 8815165.67 | 533501.83 | D-27531 |
| 27532 | 8815165.44 | 533501.84 | D-27532 |
| 27533 | 8815165.21 | 533501.85 | D-27533 |
| 27534 | 8815164.98 | 533501.86 | D-27534 |
| 27535 | 8815164.75 | 533501.87 | D-27535 |
| 27536 | 8815164.52 | 533501.88 | D-27536 |
| 27537 | 8815164.29 | 533501.89 | D-27537 |
| 27538 | 8815164.06 | 533501.90 | D-27538 |
| 27539 | 8815163.83 | 533501.91 | D-27539 |
| 27540 | 8815163.60 | 533501.92 | D-27540 |
| 27541 | 8815163.37 | 533501.93 | D-27541 |
| 27542 | 8815163.14 | 533501.94 | D-27542 |
| 27543 | 8815162.91 | 533501.95 | D-27543 |
| 27544 | 8815162.68 | 533501.96 | D-27544 |
| 27545 | 8815162.45 | 533501.97 | D-27545 |
| 27546 | 8815162.22 | 533501.98 | D-27546 |
| 27547 | 8815161.99 | 533501.99 | D-27547 |
| 27548 | 8815161.76 | 533502.00 | D-27548 |
| 27549 | 8815161.53 | 533502.01 | D-27549 |
| 27550 | 8815161.30 | 533502.02 | D-27550 |
| 27551 | 8815161.07 | 533502.03 | D-27551 |
| 27552 | 8815160.84 | 533502.04 | D-27552 |
| 27553 | 8815160.61 | 533502.05 | D-27553 |
| 27554 | 8815160.38 | 533502.06 | D-27554 |
| 27555 | 8815160.15 | 533502.07 | D-27555 |
| 27556 | 8815159.92 | 533502.08 | D-27556 |
| 27557 | 8815159.69 | 533502.09 | D-27557 |
| 27558 | 8815159.46 | 533502.10 | D-27558 |
| 27559 | 8815159.23 | 533502.11 | D-27559 |
| 27560 | 8815159.00 | 533502.12 | D-27560 |
| 27561 | 8815158.77 | 533502.13 | D-27561 |
| 27562 | 8815158.54 | 533502.14 | D-27562 |
| 27563 | 8815158.31 | 533502.15 | D-27563 |
| 27564 | 8815158.08 | 533502.16 | D-27564 |
| 27565 | 8815157.85 | 533502.17 | D-27565 |
| 27566 | 8815157.62 | 533502.18 | D-27566 |
| 27567 | 8815157.39 | 533502.19 | D-27567 |
| 27568 | 8815157.16 | 533502.20 | D-27568 |
| 27569 | 8815156.93 | 533502.21 | D-27569 |
| 27570 | 8815156.70 | 533502.22 | D-27570 |
| 27571 | 8815156.47 | 533502.23 | D-27571 |
| 27572 | 8815156.24 | 533502.24 | D-27572 |
| 27573 | 8815156.01 | 533502.25 | D-27573 |
| 27574 | 8815155.78 | 533502.26 | D-27574 |
| 27575 | 8815155.55 | 533502.27 | D-27575 |
| 27576 | 8815155.32 | 533502.28 | D-27576 |
| 27577 | 8815155.09 | 533502.29 | D-27577 |
| 27578 | 8815154.86 | 533502.30 | D-27578 |
| 27579 | 8815154.63 | 533502.31 | D-27579 |
| 27580 | 8815154.40 | 533502.32 | D-27580 |
| 27581 | 8815154.17 | 533502.33 | D-27581 |
| 27582 | 8815153.94 | 533502.34 | D-27582 |
| 27583 | 8815153.71 | 533502.35 | D-27583 |
| 27584 | 8815153.48 | 533502.36 | D-27584 |
| 27585 | 8815153.25 | 533502.37 | D-27585 |
| 27586 | 8815153.02 | 533502.38 | D-27586 |
| 27587 | 8815152.79 | 533502.39 | D-27587 |
| 27588 | 8815152.56 | 533502.40 | D-27588 |
| 27589 | 8815152.33 | 533502.41 | D-27589 |
| 27590 | 8815152.10 | 533502.42 | D-27590 |
| 27591 | 8815151.87 | 533502.43 | D-27591 |
| 27592 | 8815151.64 | 533502.44 | D-27592 |
| 27593 | 8815151.41 | 533502.45 | D-27593 |
| 27594 | 8815151.18 | 533502.46 | D-27594 |
| 27595 | 8815150.95 | 533502.47 | D-27595 |
| 27596 | 8815150.72 | 533502.48 | D-27596 |
| 27597 | 8815150.49 | 533502.49 | D-27597 |
| 27598 | 8815150.26 | 533502.50 | D-27598 |
| 27599 | 8815150.03 | 533502.51 | D-27599 |
| 27600 | 8815149.80 | 533502.52 | D-27600 |
| 27601 | 8815149.57 | 533502.53 | D-27601 |
| 27602 | 8815149.34 | 533502.54 | D-27602 |
| 27603 | 8815149.11 | 533502.55 | D-27603 |
| 27604 | 8815148.88 | 533502.56 | D-27604 |
| 27605 | 8815148.65 | 533502.57 | D-27605 |
| 27606 | 8815148.42 | 533502.58 | D-27606 |
| 27607 | 8815148.19 | 533502.59 | D-27607 |
| 27608 | 8815147.96 | 533502.60 | D-27608 |
| 27609 | 8815147.73 | 533502.61 | D-27609 |
| 27610 | 8815147.50 | 533502.62 | D-27610 |
| 27611 | 8815147.27 | 533502.63 | D-27611 |
| 27612 | 8815147.04 | 533502.64 | D-27612 |
| 27613 | 8815146.81 | 533502.65 | D-27613 |
| 27614 | 8815146.58 | 533502.66 | D-27614 |
| 27615 | 8815146.35 | 533502.67 | D-27615 |
| 27616 | 8815146.12 | 533502.68 | D-27616 |
| 27617 | 8815145.89 | 533502.69 | D-27617 |
| 27618 | 8815145.66 | 533502.70 | D-27618 |
| 27619 | 8815145.43 | 533502.71 | D-27619 |
| 27620 | 8815145.20 | 533502.72 | D-27620 |
| 27621 | 8815144.97 | 533502.73 | D-27621 |
| 27622 | 8815144.74 | 533502.74 | D-27622 |
| 27623 | 8815144.51 | 533502.75 | D-27623 |
| 27624 | 8815144.28 | 533502.76 | D-27624 |
| 27625 | 8815144.05 | 533502.77 | D-27625 |
| 27626 | 8815143.82 | 533502.78 | D-27626 |
| 27627 | 8815143.59 | 533502.79 | D-27627 |
| 27628 | 8815143.36 | 533502.80 | D-27628 |
| 27629 | 8815143.13 | 533502.81 | D-27629 |
| 27630 | 8815142.90 | 533502.82 | D-27630 |
| 27631 | 8815142.67 | 533502.83 | D-27631 |
| 27632 | 8815142.44 | 533502.84 | D-27632 |
| 27633 | 8815142.21 | 533502.85 | D-27633 |
| 27634 | 8815141.98 | 533502.86 | D-27634 |
| 27635 | 8815141.75 | 533502.87 | D-27635 |
| 27636 | 8815141.52 | 533502.88 | D-27636 |
| 27637 | 8815141.29 | 533502.89 | D-27637 |
| 27638 | 8815141.06 | 533502.90 | D-27638 |
| 27639 | 8815140.83 | 533502.91 | D-27639 |
| 27640 | 8815140.60 | 533502.92 | D-27640 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27641 | 8815140.37 | 533502.93 | D-27641 |
| 27642 | 8815140.14 | 533502.94 | D-27642 |
| 27643 | 8815139.91 | 533502.95 | D-27643 |
| 27644 | 8815139.68 | 533502.96 | D-27644 |
| 27645 | 8815139.45 | 533502.97 | D-27645 |
| 27646 | 8815139.22 | 533502.98 | D-27646 |
| 27647 | 8815138.99 | 533502.99 | D-27647 |
| 27648 | 8815138.76 | 533503.00 | D-27648 |
| 27649 | 8815138.53 | 533503.01 | D-27649 |
| 27650 | 8815138.30 | 533503.02 | D-27650 |
| 27651 | 8815138.07 | 533503.03 | D-27651 |
| 27652 | 8815137.84 | 533503.04 | D-27652 |
| 27653 | 8815137.61 | 533503.05 | D-27653 |
| 27654 | 8815137.38 | 533503.06 | D-27654 |
| 27655 | 8815137.15 | 533503.07 | D-27655 |
| 27656 | 8815136.92 | 533503.08 | D-27656 |
| 27657 | 8815136.69 | 533503.09 | D-27657 |
| 27658 | 8815136.46 | 533503.10 | D-27658 |
| 27659 | 8815136.23 | 533503.11 | D-27659 |
| 27660 | 8815136.00 | 533503.12 | D-27660 |
| 27661 | 8815135.77 | 533503.13 | D-27661 |
| 27662 | 8815135.54 | 533503.14 | D-27662 |
| 27663 | 8815135.31 | 533503.15 | D-27663 |
| 27664 | 8815135.08 | 533503.16 | D-27664 |
| 27665 | 8815134.85 | 533503.17 | D-27665 |
| 27666 | 8815134.62 | 533503.18 | D-27666 |
| 27667 | 8815134.39 | 533503.19 | D-27667 |
| 27668 | 8815134.16 | 533503.20 | D-27668 |
| 27669 | 8815133.93 | 533503.21 | D-27669 |
| 27670 | 8815133.70 | 533503.22 | D-27670 |
| 27671 | 8815133.47 | 533503.23 | D-27671 |
| 27672 | 8815133.24 | 533503.24 | D-27672 |
| 27673 | 8815133.01 | 533503.25 | D-27673 |
| 27674 | 8815132.78 | 533503.26 | D-27674 |
| 27675 | 8815132.55 | 533503.27 | D-27675 |
| 27676 | 8815132.32 | 533503.28 | D-27676 |
| 27677 | 8815132.09 | 533503.29 | D-27677 |
| 27678 | 8815131.86 | 533503.30 | D-27678 |
| 27679 | 8815131.63 | 533503.31 | D-27679 |
| 27680 | 8815131.40 | 533503.32 | D-27680 |
| 27681 | 8815131.17 | 533503.33 | D-27681 |
| 27682 | 8815130.94 | 533503.34 | D-27682 |
| 27683 | 8815130.71 | 533503.35 | D-27683 |
| 27684 | 8815130.48 | 533503.36 | D-27684 |
| 27685 | 8815130.25 | 533503.37 | D-27685 |
| 27686 | 8815130.02 | 533503.38 | D-27686 |
| 27687 | 8815129.79 | 533503.39 | D-27687 |
| 27688 | 8815129.56 | 533503.40 | D-27688 |
| 27689 | 8815129.33 | 533503.41 | D-27689 |
| 27690 | 8815129.10 | 533503.42 | D-27690 |
| 27691 | 8815128.87 | 533503.43 | D-27691 |
| 27692 | 8815128.64 | 533503.44 | D-27692 |
| 27693 | 8815128.41 | 533503.45 | D-27693 |
| 27694 | 8815128.18 | 533503.46 | D-27694 |
| 27695 | 8815127.95 | 533503.47 | D-27695 |
| 27696 | 8815127.72 | 533503.48 | D-27696 |
| 27697 | 8815127.49 | 533503.49 | D-27697 |
| 27698 | 8815127.26 | 533503.50 | D-27698 |
| 27699 | 8815127.03 | 533503.51 | D-27699 |
| 27700 | 8815126.80 | 533503.52 | D-27700 |
| 27701 | 8815126.57 | 533503.53 | D-27701 |
| 27702 | 8815126.34 | 533503.54 | D-27702 |
| 27703 | 8815126.11 | 533503.55 | D-27703 |
| 27704 | 8815125.88 | 533503.56 | D-27704 |
| 27705 | 8815125.65 | 533503.57 | D-27705 |
| 27706 | 8815125.42 | 533503.58 | D-27706 |
| 27707 | 8815125.19 | 533503.59 | D-27707 |
| 27708 | 8815124.96 | 533503.60 | D-27708 |
| 27709 | 8815124.73 | 533503.61 | D-27709 |
| 27710 | 8815124.50 | 533503.62 | D-27710 |



CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULT TRES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8324
Email: hob@hobtres.com

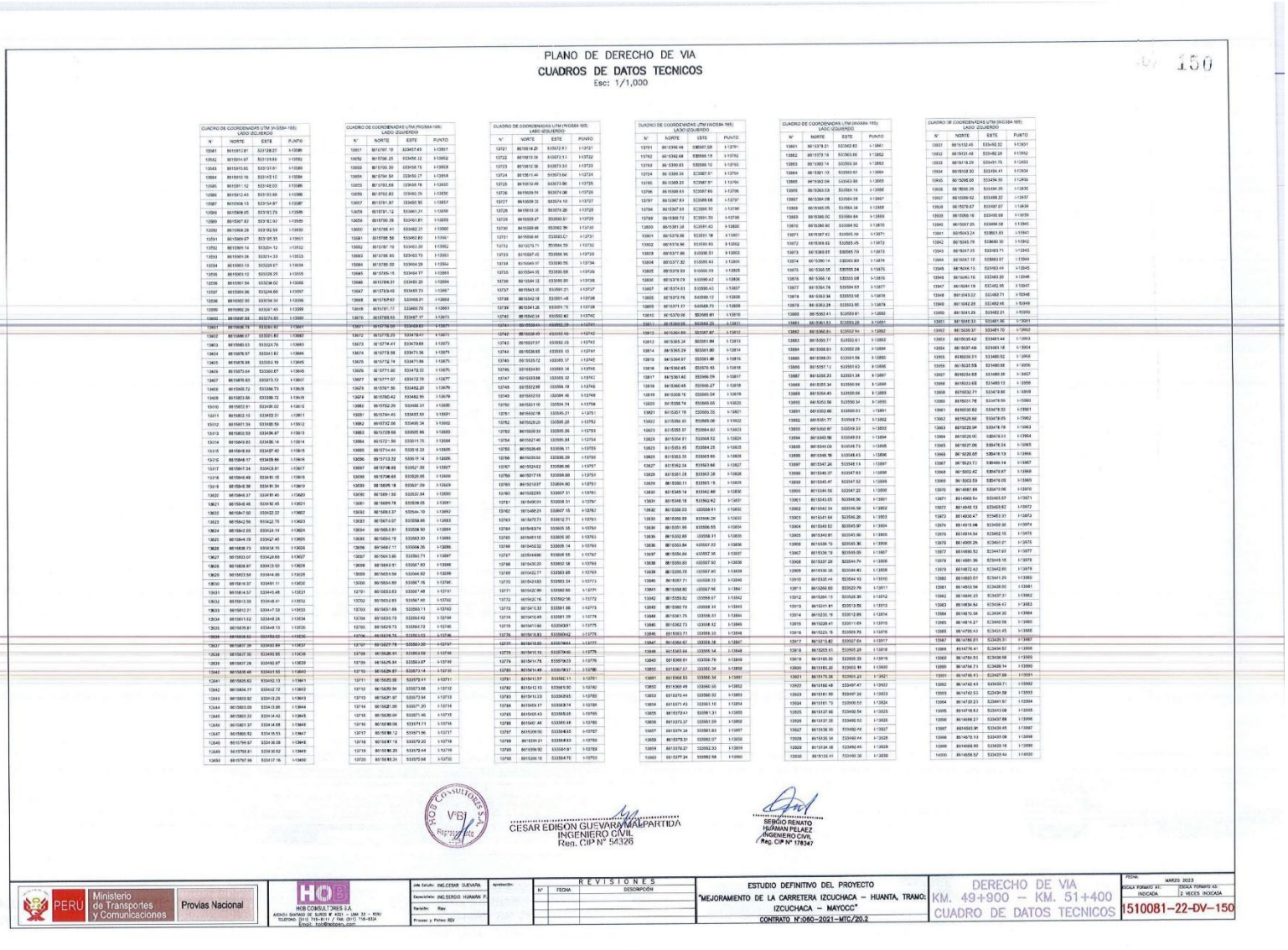
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proyec. y Planos: REV

| REVISIONES | | |
|---|---|---|
| Nº | FECHA | DESCRIPCIÓN |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 49+900 – KM. 51+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA VERTICAL: ESCALA HORIZONTAL: 1 VECES INDICADA
INDICADA
1510081–22–DV–149



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13561 | 8615951.87 | 533128.21 | I-13561 |
| 13562 | 8615951.97 | 533119.93 | I-13562 |
| 13563 | 8615951.65 | 533131.61 | I-13563 |
| 13564 | 8615951.16 | 533143.12 | I-13564 |
| 13565 | 8615951.12 | 533148.03 | I-13565 |
| 13566 | 8615952.45 | 533153.95 | I-13566 |
| 13567 | 8615908.13 | 533154.87 | I-13567 |
| 13568 | 8615906.05 | 533161.79 | I-13568 |
| 13569 | 8615907.82 | 533182.92 | I-13569 |
| 13570 | 8615908.28 | 533192.58 | I-13570 |
| 13571 | 8615906.67 | 533195.35 | I-13571 |
| 13572 | 8615909.14 | 533201.12 | I-13572 |
| 13573 | 8615909.26 | 533211.33 | I-13573 |
| 13574 | 8615910.13 | 533228.67 | I-13574 |
| 13575 | 8615909.72 | 533229.25 | I-13575 |
| 13576 | 8615907.79 | 533236.02 | I-13576 |
| 13577 | 8615906.96 | 533244.66 | I-13577 |
| 13578 | 8615907.00 | 533256.34 | I-13578 |
| 13579 | 8615907.04 | 533266.29 | I-13579 |
| 13580 | 8615907.80 | 533268.73 | I-13580 |
| 13581 | 8615908.77 | 533272.40 | I-13581 |
| 13582 | 8615908.07 | 533301.83 | I-13582 |
| 13583 | 8615905.83 | 533324.76 | I-13583 |
| 13584 | 8615876.57 | 533342.82 | I-13584 |
| 13585 | 8615876.88 | 533353.16 | I-13585 |
| 13586 | 8615873.64 | 533366.67 | I-13586 |
| 13587 | 8615876.63 | 533373.73 | I-13587 |
| 13588 | 8615876.72 | 533386.73 | I-13588 |
| 13589 | 8615876.96 | 533394.87 | I-13589 |
| 13590 | 8615874.82 | 533408.14 | I-13590 |
| 13591 | 8615875.39 | 533427.40 | I-13591 |
| 13592 | 8615875.64 | 533436.14 | I-13592 |
| 13593 | 8615877.36 | 533446.78 | I-13593 |
| 13594 | 8615877.46 | 533447.40 | I-13594 |
| 13595 | 8615877.50 | 533448.73 | I-13595 |
| 13596 | 8615877.56 | 533449.28 | I-13596 |
| 13597 | 8615877.58 | 533449.72 | I-13597 |
| 13598 | 8615877.59 | 533450.17 | I-13598 |
| 13599 | 8615877.62 | 533450.61 | I-13599 |
| 13600 | 8615877.64 | 533451.06 | I-13600 |
| 13601 | 8615877.66 | 533451.50 | I-13601 |
| 13602 | 8615877.68 | 533451.94 | I-13602 |
| 13603 | 8615877.70 | 533452.39 | I-13603 |
| 13604 | 8615877.72 | 533452.83 | I-13604 |
| 13605 | 8615877.74 | 533453.28 | I-13605 |
| 13606 | 8615877.76 | 533453.72 | I-13606 |
| 13607 | 8615877.78 | 533454.17 | I-13607 |
| 13608 | 8615877.80 | 533454.61 | I-13608 |
| 13609 | 8615877.82 | 533455.06 | I-13609 |
| 13610 | 8615877.84 | 533455.50 | I-13610 |
| 13611 | 8615877.86 | 533455.94 | I-13611 |
| 13612 | 8615877.88 | 533456.39 | I-13612 |
| 13613 | 8615877.90 | 533456.83 | I-13613 |
| 13614 | 8615877.92 | 533457.28 | I-13614 |
| 13615 | 8615877.94 | 533457.72 | I-13615 |
| 13616 | 8615877.96 | 533458.17 | I-13616 |
| 13617 | 8615877.98 | 533458.61 | I-13617 |
| 13618 | 8615878.00 | 533459.06 | I-13618 |
| 13619 | 8615878.02 | 533459.50 | I-13619 |
| 13620 | 8615878.04 | 533459.94 | I-13620 |
| 13621 | 8615878.06 | 533460.39 | I-13621 |
| 13622 | 8615878.08 | 533460.83 | I-13622 |
| 13623 | 8615878.10 | 533461.28 | I-13623 |
| 13624 | 8615878.12 | 533461.72 | I-13624 |
| 13625 | 8615878.14 | 533462.17 | I-13625 |
| 13626 | 8615878.16 | 533462.61 | I-13626 |
| 13627 | 8615878.18 | 533463.06 | I-13627 |
| 13628 | 8615878.20 | 533463.50 | I-13628 |
| 13629 | 8615878.22 | 533463.94 | I-13629 |
| 13630 | 8615878.24 | 533464.39 | I-13630 |
| 13631 | 8615878.26 | 533464.83 | I-13631 |
| 13632 | 8615878.28 | 533465.28 | I-13632 |
| 13633 | 8615878.30 | 533465.72 | I-13633 |
| 13634 | 8615878.32 | 533466.17 | I-13634 |
| 13635 | 8615878.34 | 533466.61 | I-13635 |
| 13636 | 8615878.36 | 533467.06 | I-13636 |
| 13637 | 8615878.38 | 533467.50 | I-13637 |
| 13638 | 8615878.40 | 533467.94 | I-13638 |
| 13639 | 8615878.42 | 533468.39 | I-13639 |
| 13640 | 8615878.44 | 533468.83 | I-13640 |
| 13641 | 8615878.46 | 533469.28 | I-13641 |
| 13642 | 8615878.48 | 533469.72 | I-13642 |
| 13643 | 8615878.50 | 533470.17 | I-13643 |
| 13644 | 8615878.52 | 533470.61 | I-13644 |
| 13645 | 8615878.54 | 533471.06 | I-13645 |
| 13646 | 8615878.56 | 533471.50 | I-13646 |
| 13647 | 8615878.58 | 533471.94 | I-13647 |
| 13648 | 8615878.60 | 533472.39 | I-13648 |
| 13649 | 8615878.62 | 533472.83 | I-13649 |
| 13650 | 8615878.64 | 533473.28 | I-13650 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13651 | 8615787.10 | 533457.45 | I-13651 |
| 13652 | 8615786.25 | 533456.12 | I-13652 |
| 13653 | 8615785.39 | 533455.78 | I-13653 |
| 13654 | 8615784.54 | 533455.27 | I-13654 |
| 13655 | 8615783.68 | 533455.78 | I-13655 |
| 13656 | 8615782.83 | 533460.39 | I-13656 |
| 13657 | 8615781.97 | 533460.90 | I-13657 |
| 13658 | 8615781.12 | 533461.31 | I-13658 |
| 13659 | 8615780.26 | 533461.81 | I-13659 |
| 13660 | 8615788.41 | 533462.31 | I-13660 |
| 13661 | 8615788.56 | 533462.80 | I-13661 |
| 13662 | 8615787.70 | 533463.30 | I-13662 |
| 13663 | 8615786.85 | 533463.79 | I-13663 |
| 13664 | 8615786.00 | 533464.28 | I-13664 |
| 13665 | 8615785.15 | 533464.77 | I-13665 |
| 13666 | 8615784.31 | 533465.26 | I-13666 |
| 13667 | 8615783.46 | 533465.75 | I-13667 |
| 13668 | 8615782.61 | 533466.24 | I-13668 |
| 13669 | 8615781.77 | 533466.73 | I-13669 |
| 13670 | 8615780.93 | 533467.17 | I-13670 |
| 13671 | 8615780.08 | 533467.66 | I-13671 |
| 13672 | 8615778.25 | 533478.41 | I-13672 |
| 13673 | 8615774.41 | 533479.68 | I-13673 |
| 13674 | 8615773.58 | 533479.36 | I-13674 |
| 13675 | 8615772.74 | 533479.06 | I-13675 |
| 13676 | 8615771.90 | 533478.76 | I-13676 |
| 13677 | 8615771.07 | 533478.79 | I-13677 |
| 13678 | 8615767.50 | 533482.20 | I-13678 |
| 13679 | 8615760.43 | 533482.90 | I-13679 |
| 13680 | 8615752.29 | 533488.31 | I-13680 |
| 13681 | 8615749.45 | 533488.63 | I-13681 |
| 13682 | 8615732.06 | 533489.36 | I-13682 |
| 13683 | 8615728.68 | 533490.66 | I-13683 |
| 13684 | 8615727.84 | 533491.15 | I-13684 |
| 13685 | 8615714.44 | 533518.02 | I-13685 |
| 13686 | 8615713.32 | 533519.14 | I-13686 |
| 13687 | 8615706.66 | 533527.39 | I-13687 |
| 13688 | 8615706.66 | 533528.45 | I-13688 |
| 13689 | 8615699.18 | 533537.09 | I-13689 |
| 13690 | 8615691.50 | 533552.84 | I-13690 |
| 13691 | 8615689.78 | 533558.05 | I-13691 |
| 13692 | 8615683.37 | 533544.76 | I-13692 |
| 13693 | 8615674.07 | 533558.88 | I-13693 |
| 13694 | 8615665.51 | 533558.90 | I-13694 |
| 13695 | 8615656.16 | 533563.30 | I-13695 |
| 13696 | 8615647.11 | 533568.26 | I-13696 |
| 13697 | 8615643.96 | 533561.78 | I-13697 |
| 13698 | 8615641.51 | 533567.87 | I-13698 |
| 13699 | 8615629.78 | 533563.53 | I-13699 |
| 13700 | 8615627.39 | 533560.80 | I-13700 |
| 13701 | 8615626.55 | 533560.42 | I-13701 |
| 13702 | 8615623.83 | 533567.48 | I-13702 |
| 13703 | 8615621.88 | 533565.11 | I-13703 |
| 13704 | 8615620.73 | 533564.42 | I-13704 |
| 13705 | 8615629.73 | 533564.72 | I-13705 |
| 13706 | 8615629.78 | 533563.53 | I-13706 |
| 13707 | 8615627.39 | 533560.80 | I-13707 |
| 13708 | 8615626.55 | 533560.42 | I-13708 |
| 13709 | 8615625.59 | 533560.00 | I-13709 |
| 13710 | 8615624.87 | 533559.68 | I-13710 |
| 13711 | 8615623.90 | 533575.41 | I-13711 |
| 13712 | 8615622.94 | 533573.85 | I-13712 |
| 13713 | 8615621.97 | 533572.94 | I-13713 |
| 13714 | 8615621.00 | 533571.20 | I-13714 |
| 13715 | 8615620.04 | 533571.45 | I-13715 |
| 13716 | 8615618.09 | 533571.71 | I-13716 |
| 13717 | 8615616.12 | 533571.96 | I-13717 |
| 13718 | 8615597.16 | 533570.20 | I-13718 |
| 13719 | 8615596.20 | 533570.44 | I-13719 |
| 13720 | 8615595.24 | 533570.68 | I-13720 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13721 | 8615614.29 | 533572.91 | I-13721 |
| 13722 | 8615613.34 | 533573.11 | I-13722 |
| 13723 | 8615612.38 | 533573.30 | I-13723 |
| 13724 | 8615611.44 | 533573.50 | I-13724 |
| 13725 | 8615610.49 | 533573.80 | I-13725 |
| 13726 | 8615609.54 | 533574.06 | I-13726 |
| 13727 | 8615609.33 | 533574.10 | I-13727 |
| 13728 | 8615610.36 | 533578.20 | I-13728 |
| 13729 | 8615609.97 | 533580.01 | I-13729 |
| 13730 | 8615588.88 | 533582.39 | I-13730 |
| 13731 | 8615588.44 | 533583.01 | I-13731 |
| 13732 | 8615575.71 | 533584.73 | I-13732 |
| 13733 | 8615567.43 | 533588.36 | I-13733 |
| 13734 | 8615565.97 | 533590.56 | I-13734 |
| 13735 | 8615564.95 | 533590.68 | I-13735 |
| 13736 | 8615564.12 | 533590.90 | I-13736 |
| 13737 | 8615563.15 | 533591.21 | I-13737 |
| 13738 | 8615562.18 | 533591.48 | I-13738 |
| 13739 | 8615561.26 | 533591.75 | I-13739 |
| 13740 | 8615560.34 | 533592.40 | I-13740 |
| 13741 | 8615559.41 | 533592.29 | I-13741 |
| 13742 | 8615558.49 | 533592.49 | I-13742 |
| 13743 | 8615557.57 | 533592.49 | I-13743 |
| 13744 | 8615556.64 | 533592.49 | I-13744 |
| 13745 | 8615555.72 | 533592.37 | I-13745 |
| 13746 | 8615554.80 | 533592.14 | I-13746 |
| 13747 | 8615553.88 | 533592.32 | I-13747 |
| 13748 | 8615552.96 | 533592.19 | I-13748 |
| 13749 | 8615552.04 | 533592.06 | I-13749 |
| 13750 | 8615551.10 | 533594.74 | I-13750 |
| 13751 | 8615550.16 | 533595.21 | I-13751 |
| 13752 | 8615549.23 | 533595.28 | I-13752 |
| 13753 | 8615548.29 | 533595.35 | I-13753 |
| 13754 | 8615547.40 | 533595.34 | I-13754 |
| 13755 | 8615546.48 | 533596.11 | I-13755 |
| 13756 | 8615545.53 | 533596.39 | I-13756 |
| 13757 | 8615544.62 | 533596.66 | I-13757 |
| 13758 | 8615517.18 | 533598.88 | I-13758 |
| 13759 | 8615516.37 | 533604.60 | I-13759 |
| 13760 | 8615515.53 | 533607.31 | I-13760 |
| 13761 | 8615495.61 | 533608.31 | I-13761 |
| 13762 | 8615495.21 | 533607.15 | I-13762 |
| 13763 | 8615475.71 | 533612.71 | I-13763 |
| 13764 | 8615463.74 | 533605.35 | I-13764 |
| 13765 | 8615449.10 | 533605.90 | I-13765 |
| 13766 | 8615443.52 | 533609.14 | I-13766 |
| 13767 | 8615444.90 | 533605.58 | I-13767 |
| 13768 | 8615439.20 | 533602.38 | I-13768 |
| 13769 | 8615432.77 | 533593.69 | I-13769 |
| 13770 | 8615421.53 | 533583.34 | I-13770 |
| 13771 | 8615420.99 | 533582.86 | I-13771 |
| 13772 | 8615420.16 | 533582.56 | I-13772 |
| 13773 | 8615419.33 | 533581.86 | I-13773 |
| 13774 | 8615418.37 | 533581.39 | I-13774 |
| 13775 | 8615417.41 | 533581.13 | I-13775 |
| 13776 | 8615416.38 | 533580.92 | I-13776 |
| 13777 | 8615415.36 | 533580.72 | I-13777 |
| 13778 | 8615414.33 | 533580.52 | I-13778 |
| 13779 | 8615413.31 | 533580.32 | I-13779 |
| 13780 | 8615412.28 | 533580.12 | I-13780 |
| 13781 | 8615411.57 | 533582.11 | I-13781 |
| 13782 | 8615410.10 | 533580.92 | I-13782 |
| 13783 | 8615411.33 | 533582.65 | I-13783 |
| 13784 | 8615409.37 | 533583.74 | I-13784 |
| 13785 | 8615408.43 | 533583.95 | I-13785 |
| 13786 | 8615407.48 | 533583.98 | I-13786 |
| 13787 | 8615396.90 | 533584.45 | I-13787 |
| 13788 | 8615396.01 | 533584.49 | I-13788 |
| 13789 | 8615395.11 | 533584.53 | I-13789 |
| 13790 | 8615394.22 | 533584.57 | I-13790 |
| 13791 | 8615393.32 | 533584.61 | I-13791 |
| 13792 | 8615392.43 | 533584.65 | I-13792 |
| 13793 | 8615391.53 | 533584.69 | I-13793 |
| 13794 | 8615390.64 | 533584.73 | I-13794 |
| 13795 | 8615389.74 | 533584.77 | I-13795 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13701 | 8615396.48 | 533587.59 | I-13701 |
| 13702 | 8615392.68 | 533588.13 | I-13702 |
| 13703 | 8615391.14 | 533588.10 | I-13703 |
| 13704 | 8615389.59 | 533587.81 | I-13704 |
| 13705 | 8615388.20 | 533587.81 | I-13705 |
| 13706 | 8615388.51 | 533587.69 | I-13706 |
| 13707 | 8615387.83 | 533588.08 | I-13707 |
| 13708 | 8615387.50 | 533588.10 | I-13708 |
| 13709 | 8615388.72 | 533591.30 | I-13709 |
| 13800 | 8615381.38 | 533591.63 | I-13800 |
| 13801 | 8615379.86 | 533591.18 | I-13801 |
| 13802 | 8615378.96 | 533590.93 | I-13802 |
| 13803 | 8615377.86 | 533590.51 | I-13803 |
| 13804 | 8615377.92 | 533590.43 | I-13804 |
| 13805 | 8615378.03 | 533590.33 | I-13805 |
| 13806 | 8615378.09 | 533590.43 | I-13806 |
| 13807 | 8615374.63 | 533590.43 | I-13807 |
| 13808 | 8615373.76 | 533590.12 | I-13808 |
| 13809 | 8615371.27 | 533589.73 | I-13809 |
| 13810 | 8615370.06 | 533589.81 | I-13810 |
| 13811 | 8615369.85 | 533589.25 | I-13811 |
| 13812 | 8615364.89 | 533587.87 | I-13812 |
| 13813 | 8615363.24 | 533581.84 | I-13813 |
| 13814 | 8615362.29 | 533581.80 | I-13814 |
| 13815 | 8615364.67 | 533581.48 | I-13815 |
| 13816 | 8615360.45 | 533578.83 | I-13816 |
| 13817 | 8615361.40 | 533576.09 | I-13817 |
| 13818 | 8615360.45 | 533566.27 | I-13818 |
| 13819 | 8615358.70 | 533565.04 | I-13819 |
| 13820 | 8615358.74 | 533565.05 | I-13820 |
| 13821 | 8615357.79 | 533559.25 | I-13821 |
| 13822 | 8615356.83 | 533559.11 | I-13822 |
| 13823 | 8615355.87 | 533558.97 | I-13823 |
| 13824 | 8615354.91 | 533558.82 | I-13824 |
| 13825 | 8615353.95 | 533558.25 | I-13825 |
| 13826 | 8615353.33 | 533553.86 | I-13826 |
| 13827 | 8615352.24 | 533548.14 | I-13827 |
| 13828 | 8615351.28 | 533543.36 | I-13828 |
| 13829 | 8615350.11 | 533543.15 | I-13829 |
| 13830 | 8615349.14 | 533542.96 | I-13830 |
| 13831 | 8615348.18 | 533542.82 | I-13831 |
| 13832 | 8615350.03 | 533558.61 | I-13832 |
| 13833 | 8615350.58 | 533566.28 | I-13833 |
| 13834 | 8615351.96 | 533566.55 | I-13834 |
| 13835 | 8615352.60 | 533568.31 | I-13835 |
| 13836 | 8615353.84 | 533567.22 | I-13836 |
| 13837 | 8615354.84 | 533567.06 | I-13837 |
| 13838 | 8615355.83 | 533567.90 | I-13838 |
| 13839 | 8615356.79 | 533567.40 | I-13839 |
| 13840 | 8615357.71 | 533568.12 | I-13840 |
| 13841 | 8615358.82 | 533567.96 | I-13841 |
| 13842 | 8615359.82 | 533568.57 | I-13842 |
| 13843 | 8615360.78 | 533568.14 | I-13843 |
| 13844 | 8615361.75 | 533568.01 | I-13844 |
| 13845 | 8615362.73 | 533568.12 | I-13845 |
| 13846 | 8615363.71 | 533568.33 | I-13846 |
| 13847 | 8615364.67 | 533568.28 | I-13847 |
| 13848 | 8615365.64 | 533568.14 | I-13848 |
| 13849 | 8615366.61 | 533568.79 | I-13849 |
| 13850 | 8615367.57 | 533567.34 | I-13850 |
| 13851 | 8615368.53 | 533566.14 | I-13851 |
| 13852 | 8615369.49 | 533566.05 | I-13852 |
| 13853 | 8615370.44 | 533566.02 | I-13853 |
| 13854 | 8615371.43 | 533565.16 | I-13854 |
| 13855 | 8615372.41 | 533564.31 | I-13855 |
| 13856 | 8615373.37 | 533563.59 | I-13856 |
| 13857 | 8615374.34 | 533563.83 | I-13857 |
| 13858 | 8615375.31 | 533563.97 | I-13858 |
| 13859 | 8615376.27 | 533563.97 | I-13859 |
| 13860 | 8615377.24 | 533562.58 | I-13860 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13861 | 8615378.21 | 533562.82 | I-13861 |
| 13862 | 8615379.18 | 533563.06 | I-13862 |
| 13863 | 8615383.14 | 533563.34 | I-13863 |
| 13864 | 8615381.10 | 533563.61 | I-13864 |
| 13865 | 8615382.06 | 533563.89 | I-13865 |
| 13866 | 8615383.03 | 533564.14 | I-13866 |
| 13867 | 8615384.08 | 533564.28 | I-13867 |
| 13868 | 8615385.05 | 533564.34 | I-13868 |
| 13869 | 8615386.02 | 533564.64 | I-13869 |
| 13870 | 8615386.90 | 533564.92 | I-13870 |
| 13871 | 8615387.82 | 533565.19 | I-13871 |
| 13872 | 8615388.82 | 533565.45 | I-13872 |
| 13873 | 8615389.85 | 533565.70 | I-13873 |
| 13874 | 8615390.74 | 533565.89 | I-13874 |
| 13875 | 8615390.85 | 533565.24 | I-13875 |
| 13876 | 8615390.96 | 533565.08 | I-13876 |
| 13877 | 8615391.78 | 533564.93 | I-13877 |
| 13878 | 8615392.34 | 533563.98 | I-13878 |
| 13879 | 8615393.95 | 533563.95 | I-13879 |
| 13880 | 8615394.21 | 533562.91 | I-13880 |
| 13881 | 8615395.83 | 533563.26 | I-13881 |
| 13882 | 8615396.81 | 533562.94 | I-13882 |
| 13883 | 8615397.77 | 533562.61 | I-13883 |
| 13884 | 8615398.83 | 533562.28 | I-13884 |
| 13885 | 8615399.00 | 533561.66 | I-13885 |
| 13886 | 8615397.12 | 533561.63 | I-13886 |
| 13887 | 8615396.45 | 533560.98 | I-13887 |
| 13888 | 8615395.43 | 533560.34 | I-13888 |
| 13889 | 8615394.45 | 533560.06 | I-13889 |
| 13890 | 8615393.58 | 533559.34 | I-13890 |
| 13891 | 8615392.66 | 533560.02 | I-13891 |
| 13892 | 8615391.77 | 533558.71 | I-13892 |
| 13893 | 8615390.87 | 533559.33 | I-13893 |
| 13894 | 8615389.98 | 533559.03 | I-13894 |
| 13895 | 8615389.73 | 533558.43 | I-13895 |
| 13896 | 8615388.43 | 533558.15 | I-13896 |
| 13897 | 8615387.26 | 533558.14 | I-13897 |
| 13898 | 8615386.37 | 533557.83 | I-13898 |
| 13899 | 8615385.47 | 533557.52 | I-13899 |
| 13900 | 8615384.58 | 533557.20 | I-13900 |
| 13901 | 8615383.68 | 533556.90 | I-13901 |
| 13902 | 8615382.24 | 533556.58 | I-13902 |
| 13903 | 8615381.64 | 533556.26 | I-13903 |
| 13904 | 8615380.82 | 533555.97 | I-13904 |
| 13905 | 8615380.81 | 533555.60 | I-13905 |
| 13906 | 8615380.19 | 533553.36 | I-13906 |
| 13907 | 8615380.19 | 533555.05 | I-13907 |
| 13908 | 8615380.28 | 533554.74 | I-13908 |
| 13909 | 8615380.36 | 533554.43 | I-13909 |
| 13910 | 8615380.45 | 533554.13 | I-13910 |
| 13911 | 8615380.69 | 533553.79 | I-13911 |
| 13912 | 8615381.13 | 533552.25 | I-13912 |
| 13913 | 8615381.61 | 533551.55 | I-13913 |
| 13914 | 8615382.18 | 533550.88 | I-13914 |
| 13915 | 8615382.41 | 533551.69 | I-13915 |
| 13916 | 8615382.76 | 533550.79 | I-13916 |
| 13917 | 8615382.82 | 533551.64 | I-13917 |
| 13918 | 8615383.61 | 533550.29 | I-13918 |
| 13919 | 8615383.39 | 533550.33 | I-13919 |
| 13920 | 8615383.28 | 533550.99 | I-13920 |
| 13921 | 8615383.16 | 533551.65 | I-13921 |
| 13922 | 8615382.49 | 533551.47 | I-13922 |
| 13923 | 8615381.69 | 533551.30 | I-13923 |
| 13924 | 8615381.73 | 533550.53 | I-13924 |
| 13925 | 8615381.68 | 533550.54 | I-13925 |
| 13926 | 8615381.35 | 533550.52 | I-13926 |
| 13927 | 8615380.56 | 533550.49 | I-13927 |
| 13928 | 8615380.44 | 533550.44 | I-13928 |
| 13929 | 8615380.38 | 533550.40 | I-13929 |
| 13930 | 8615380.41 | 533550.36 | I-13930 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 13931 | 8615382.45 | 533550.32 | I-13931 |
| 13932 | 8615381.49 | 533550.28 | I-13932 |
| 13933 | 8615379.29 | 533551.75 | I-13933 |
| 13934 | 8615378.30 | 533551.61 | I-13934 |
| 13935 | 8615288.08 | 533434.50 | I-13935 |
| 13936 | 8615286.29 | 533434.35 | I-13936 |
| 13937 | 8615288.92 | 533438.22 | I-13937 |
| 13938 | 8615279.67 | 533457.07 | I-13938 |
| 13939 | 8615266.16 | 533455.68 | I-13939 |
| 13940 | 8615267.25 | 533454.58 | I-13940 |
| 13941 | 8615263.24 | 533451.83 | I-13941 |
| 13942 | 8615263.79 | 533450.30 | I-13942 |
| 13943 | 8615247.25 | 533453.71 | I-13943 |
| 13944 | 8615247.16 | 533453.67 | I-13944 |
| 13945 | 8615246.13 | 533452.44 | I-13945 |
| 13946 | 8615245.19 | 533451.20 | I-13946 |
| 13947 | 8615245.16 | 533452.95 | I-13947 |
| 13948 | 8615243.22 | 533452.71 | I-13948 |
| 13949 | 8615242.28 | 533452.46 | I-13949 |
| 13950 | 8615241.25 | 533452.21 | I-13950 |
| 13951 | 8615240.31 | 533451.96 | I-13951 |
| 13952 | 8615239.37 | 533451.70 | I-13952 |
| 13953 | 8615238.42 | 533451.44 | I-13953 |
| 13954 | 8615237.48 | 533451.18 | I-13954 |
| 13955 | 8615236.53 | 533450.92 | I-13955 |
| 13956 | 8615235.59 | 533450.66 | I-13956 |
| 13957 | 8615234.64 | 533450.39 | I-13957 |
| 13958 | 8615233.70 | 533450.13 | I-13958 |
| 13959 | 8615232.75 | 533449.87 | I-13959 |
| 13960 | 8615231.76 | 533449.59 | I-13960 |
| 13961 | 8615230.82 | 533449.33 | I-13961 |
| 13962 | 8615229.88 | 533449.05 | I-13962 |
| 13963 | 8615228.94 | 533448.78 | I-13963 |
| 13964 | 8615228.00 | 533448.51 | I-13964 |
| 13965 | 8615227.06 | 533448.24 | I-13965 |
| 13966 | 8615226.05 | 533448.19 | I-13966 |
| 13967 | 8615223.73 | 533448.16 | I-13967 |
| 13968 | 8615002.42 | 533478.87 | I-13968 |
| 13969 | 8615003.58 | 533478.05 | I-13969 |
| 13970 | 8614987.84 | 533479.06 | I-13970 |
| 13971 | 8614968.54 | 533485.57 | I-13971 |
| 13972 | 8614949.13 | 533488.82 | I-13972 |
| 13973 | 8614930.47 | 533483.37 | I-13973 |
| 13974 | 8614916.96 | 533469.58 | I-13974 |
| 13975 | 8614914.54 | 533452.16 | I-13975 |
| 13976 | 8614900.26 | 533451.01 | I-13976 |
| 13977 | 8614890.52 | 533447.62 | I-13977 |
| 13978 | 8614881.36 | 533445.16 | I-13978 |
| 13979 | 8614872.42 | 533442.66 | I-13979 |
| 13980 | 8614863.07 | 533441.20 | I-13980 |
| 13981 | 8614853.94 | 533438.20 | I-13981 |
| 13982 | 8614844.31 | 533437.31 | I-13982 |
| 13983 | 8614834.54 | 533436.42 | I-13983 |
| 13984 | 8614819.54 | 533434.35 | I-13984 |
| 13985 | 8614814.27 | 533440.06 | I-13985 |
| 13986 | 8614798.43 | 533443.45 | I-13986 |
| 13987 | 8614780.01 | 533438.31 | I-13987 |
| 13988 | 8614778.41 | 533434.52 | I-13988 |
| 13989 | 8614764.53 | 533438.98 | I-13989 |
| 13990 | 8614764.31 | 533438.74 | I-13990 |
| 13991 | 8614749.53 | 533434.58 | I-13991 |
| 13992 | 8614742.43 | 533433.71 | I-13992 |
| 13993 | 8614742.53 | 533434.58 | I-13993 |
| 13994 | 8614730.21 | 533441.97 | I-13994 |
| 13995 | 8614718.62 | 533443.08 | I-13995 |
| 13996 | 8614698.27 | 533437.88 | I-13996 |
| 13997 | 8614683.91 | 533435.45 | I-13997 |
| 13998 | 8614670.13 | 533439.08 | I-13998 |
| 13999 | 8614668.90 | 533439.18 | I-13999 |
| 14000 | 8614658.57 | 533439.44 | I-14000 |

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante Legal

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4251 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / 748-3510 FAX: (511) 715-8124
Email: hob@hobsac.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Aprobación:
Revisó:
Proyectó y Puteo: RDV

REVISIONES

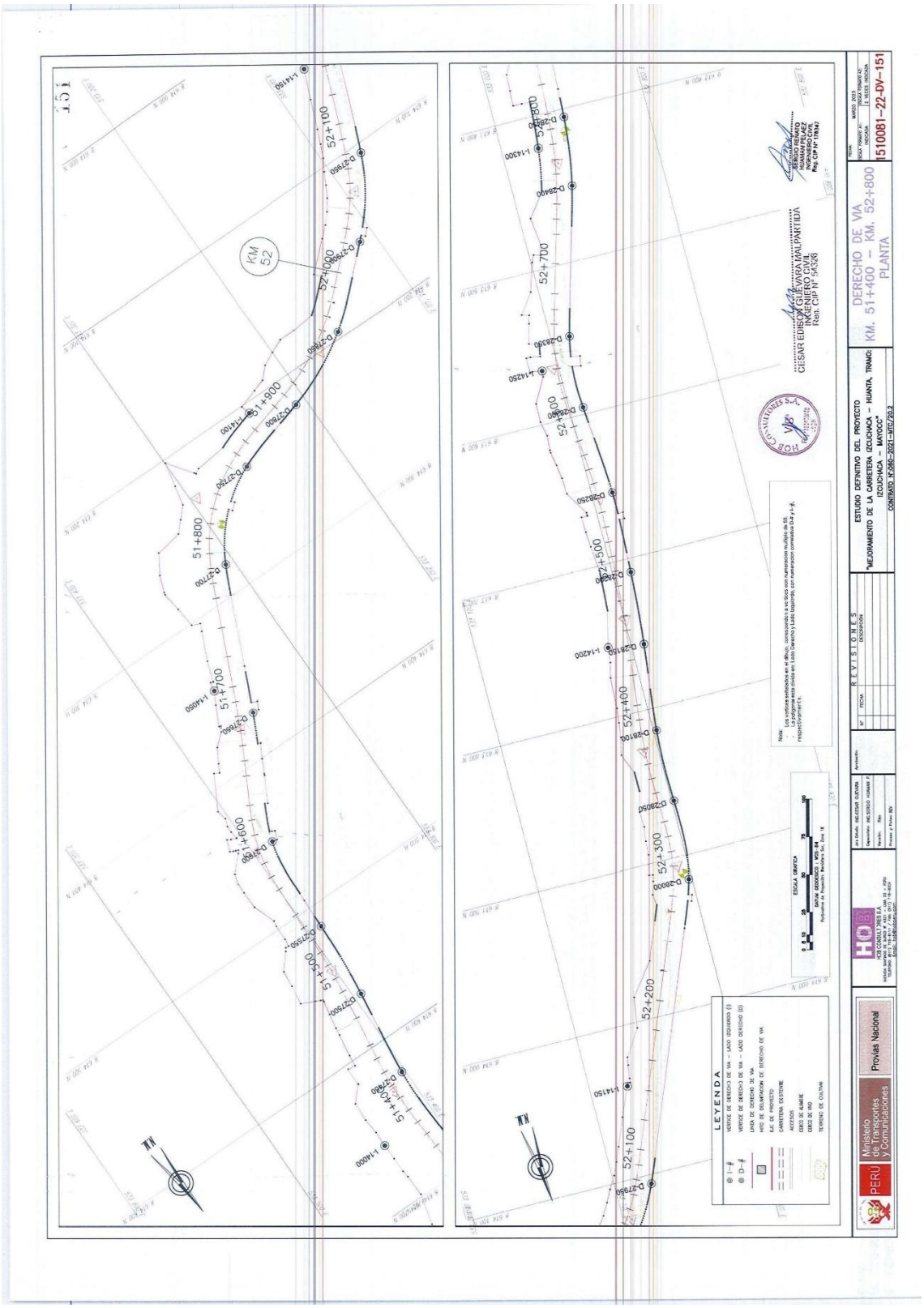
| N° | FECHA | DESCRIPCION |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 49+900 – KM. 51+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-150


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 51+400 – KM. 52+800
PLANTA
1510081–22–DV–151
LEYENDA
REVISIONES
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94586
SERGIO RENATO
HERNANDEZ DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
HOB CONSULTORES S.A.
KM 52
51+800
51+900
52+000
52+100
52+200
52+300
52+400
52+500
52+600
52+700
52+800

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27301 | 8614687.34 | 0333938.78 | D-27301 |
| 27302 | 8614748.78 | 0333938.78 | D-27302 |
| 27303 | 8614743.29 | 0333938.78 | D-27303 |
| 27304 | 8614741.79 | 0333936.78 | D-27304 |
| 27305 | 8614743.29 | 0333936.78 | D-27305 |
| 27306 | 8614743.29 | 0333936.78 | D-27306 |
| 27307 | 8614747.31 | 0333938.78 | D-27307 |
| 27308 | 8614736.30 | 0333938.82 | D-27308 |
| 27309 | 8614747.31 | 0333938.84 | D-27309 |
| 27310 | 8614736.30 | 0333938.82 | D-27310 |
| 27311 | 8614737.45 | 0333938.82 | D-27311 |
| 27312 | 8614736.30 | 0333938.82 | D-27312 |
| 27313 | 8614737.45 | 0333938.82 | D-27313 |
| 27314 | 8614737.31 | 0333938.84 | D-27314 |
| 27315 | 8614736.30 | 0333938.82 | D-27315 |
| 27316 | 8614737.45 | 0333938.82 | D-27316 |
| 27317 | 8614737.31 | 0333938.84 | D-27317 |
| 27318 | 8614736.30 | 0333938.82 | D-27318 |
| 27319 | 8614737.45 | 0333938.82 | D-27319 |
| 27320 | 8614736.30 | 0333938.82 | D-27320 |
| 27321 | 8614737.45 | 0333938.82 | D-27321 |
| 27322 | 8614736.30 | 0333938.82 | D-27322 |
| 27323 | 8614737.45 | 0333938.82 | D-27323 |
| 27324 | 8614736.30 | 0333938.82 | D-27324 |
| 27325 | 8614737.45 | 0333938.82 | D-27325 |
| 27326 | 8614736.30 | 0333938.82 | D-27326 |
| 27327 | 8614737.45 | 0333938.82 | D-27327 |
| 27328 | 8614736.30 | 0333938.82 | D-27328 |
| 27329 | 8614737.45 | 0333938.82 | D-27329 |
| 27330 | 8614736.30 | 0333938.82 | D-27330 |
| 27331 | 8614737.45 | 0333938.82 | D-27331 |
| 27332 | 8614736.30 | 0333938.82 | D-27332 |
| 27333 | 8614737.45 | 0333938.82 | D-27333 |
| 27334 | 8614722.55 | 0333939.37 | D-27334 |
| 27335 | 8614723.53 | 0333939.37 | D-27335 |
| 27336 | 8614722.55 | 0333939.37 | D-27336 |
| 27337 | 8614723.53 | 0333939.37 | D-27337 |
| 27338 | 8614718.85 | 0333936.50 | D-27338 |
| 27339 | 8614717.68 | 0333936.55 | D-27339 |
| 27340 | 8614718.70 | 0333936.80 | D-27340 |
| 27341 | 8614719.73 | 0333936.85 | D-27341 |
| 27342 | 8614714.97 | 0333938.69 | D-27342 |
| 27343 | 8614714.72 | 0333938.68 | D-27343 |
| 27344 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27344 |
| 27345 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27345 |
| 27346 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27346 |
| 27347 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27347 |
| 27348 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27348 |
| 27349 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27349 |
| 27350 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27350 |
| 27351 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27351 |
| 27352 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27352 |
| 27353 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27353 |
| 27354 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27354 |
| 27355 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27355 |
| 27356 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27356 |
| 27357 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27357 |
| 27358 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27358 |
| 27359 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27359 |
| 27360 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27360 |
| 27361 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27361 |
| 27362 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27362 |
| 27363 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27363 |
| 27364 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27364 |
| 27365 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27365 |
| 27366 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27366 |
| 27367 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27367 |
| 27368 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27368 |
| 27369 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27369 |
| 27370 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27370 |
| 27371 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27371 |
| 27372 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27372 |
| 27373 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27373 |
| 27374 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27374 |
| 27375 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27375 |
| 27376 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27376 |
| 27377 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27377 |
| 27378 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27378 |
| 27379 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27379 |
| 27380 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27380 |
| 27381 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27381 |
| 27382 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27382 |
| 27383 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27383 |
| 27384 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27384 |
| 27385 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27385 |
| 27386 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27386 |
| 27387 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27387 |
| 27388 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27388 |
| 27389 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27389 |
| 27390 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27390 |
| 27391 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27391 |
| 27392 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27392 |
| 27393 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27393 |
| 27394 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27394 |
| 27395 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27395 |
| 27396 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27396 |
| 27397 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27397 |
| 27398 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27398 |
| 27399 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27399 |
| 27400 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27400 |
| 27401 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27401 |
| 27402 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27402 |
| 27403 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27403 |
| 27404 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27404 |
| 27405 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27405 |
| 27406 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27406 |
| 27407 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27407 |
| 27408 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27408 |
| 27409 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27409 |
| 27410 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27410 |
| 27411 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27411 |
| 27412 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27412 |
| 27413 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27413 |
| 27414 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27414 |
| 27415 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27415 |
| 27416 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27416 |
| 27417 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27417 |
| 27418 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27418 |
| 27419 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27419 |
| 27420 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27420 |
| 27421 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27421 |
| 27422 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27422 |
| 27423 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27423 |
| 27424 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27424 |
| 27425 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27425 |
| 27426 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27426 |
| 27427 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27427 |
| 27428 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27428 |
| 27429 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27429 |
| 27430 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27430 |
| 27431 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27431 |
| 27432 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27432 |
| 27433 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27433 |
| 27434 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27434 |
| 27435 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27435 |
| 27436 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27436 |
| 27437 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27437 |
| 27438 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27438 |
| 27439 | 8614708.97 | 0333938.18 | D-27439 |
| 27440 | 8614709.22 | 0333938.69 | D-27440 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27441 | 8614687.34 | 0333938.82 | D-27441 |
| 27442 | 8614688.78 | 0333938.68 | D-27442 |
| 27443 | 8614684.78 | 0333938.25 | D-27443 |
| 27444 | 8614683.78 | 0333938.68 | D-27444 |
| 27445 | 8614681.78 | 0333938.41 | D-27445 |
| 27446 | 8614683.28 | 0333938.84 | D-27446 |
| 27447 | 8614682.08 | 0333938.48 | D-27447 |
| 27448 | 8614682.28 | 0333938.97 | D-27448 |
| 27449 | 8614679.57 | 0333938.17 | D-27449 |
| 27450 | 8614674.97 | 0333938.17 | D-27450 |
| 27451 | 8614682.08 | 0333938.35 | D-27451 |
| 27452 | 8614683.08 | 0333938.33 | D-27452 |
| 27453 | 8614682.78 | 0333938.30 | D-27453 |
| 27454 | 8614681.82 | 0333938.78 | D-27454 |
| 27455 | 8614618.28 | 0333938.88 | D-27455 |
| 27456 | 8614617.35 | 0333938.58 | D-27456 |
| 27457 | 8614618.42 | 0333938.90 | D-27457 |
| 27458 | 8614618.49 | 0333938.40 | D-27458 |
| 27459 | 8614618.58 | 0333938.39 | D-27459 |
| 27460 | 8614618.82 | 0333938.20 | D-27460 |
| 27461 | 8614618.68 | 0333938.13 | D-27461 |
| 27462 | 8614617.74 | 0333938.09 | D-27462 |
| 27463 | 8614608.82 | 0333938.00 | D-27463 |
| 27464 | 8614602.98 | 0333938.03 | D-27464 |
| 27465 | 8614602.64 | 0333938.05 | D-27465 |
| 27466 | 8614602.32 | 0333938.07 | D-27466 |
| 27467 | 8614602.48 | 0333938.09 | D-27467 |
| 27468 | 8614608.10 | 0333937.51 | D-27468 |
| 27469 | 8614608.16 | 0333937.19 | D-27469 |
| 27470 | 8614608.22 | 0333937.27 | D-27470 |
| 27471 | 8614603.27 | 0333936.95 | D-27471 |
| 27472 | 8614601.52 | 0333937.62 | D-27472 |
| 27473 | 8614601.38 | 0333937.70 | D-27473 |
| 27474 | 8614600.45 | 0333937.57 | D-27474 |
| 27475 | 8614599.48 | 0333936.44 | D-27475 |
| 27476 | 8614598.53 | 0333937.32 | D-27476 |
| 27477 | 8614597.58 | 0333936.18 | D-27477 |
| 27478 | 8614596.62 | 0333936.05 | D-27478 |
| 27479 | 8614596.67 | 0333936.92 | D-27479 |
| 27480 | 8614596.72 | 0333936.79 | D-27480 |
| 27481 | 8614590.76 | 0333936.66 | D-27481 |
| 27482 | 8614590.81 | 0333936.53 | D-27482 |
| 27483 | 8614590.86 | 0333936.41 | D-27483 |
| 27484 | 8614589.87 | 0333936.28 | D-27484 |
| 27485 | 8614589.92 | 0333936.03 | D-27485 |
| 27486 | 8614579.06 | 0333935.79 | D-27486 |
| 27487 | 8614579.11 | 0333935.67 | D-27487 |
| 27488 | 8614579.74 | 0333935.49 | D-27488 |
| 27489 | 8614579.79 | 0333935.30 | D-27489 |
| 27490 | 8614579.82 | 0333935.17 | D-27490 |
| 27491 | 8614577.02 | 0333935.08 | D-27491 |
| 27492 | 8614569.06 | 0333935.25 | D-27492 |
| 27493 | 8614569.09 | 0333935.13 | D-27493 |
| 27494 | 8614567.12 | 0333935.00 | D-27494 |
| 27495 | 8614566.14 | 0333934.87 | D-27495 |
| 27496 | 8614565.17 | 0333934.75 | D-27496 |
| 27497 | 8614564.20 | 0333934.62 | D-27497 |
| 27498 | 8614563.23 | 0333934.50 | D-27498 |
| 27499 | 8614562.25 | 0333934.38 | D-27499 |
| 27500 | 8614561.28 | 0333934.25 | D-27500 |
| 27501 | 8614560.31 | 0333934.14 | D-27501 |
| 27502 | 8614559.34 | 0333934.01 | D-27502 |
| 27503 | 8614558.36 | 0333933.89 | D-27503 |
| 27504 | 8614557.39 | 0333933.76 | D-27504 |
| 27505 | 8614556.42 | 0333933.64 | D-27505 |
| 27506 | 8614555.45 | 0333933.51 | D-27506 |
| 27507 | 8614554.48 | 0333933.39 | D-27507 |
| 27508 | 8614553.50 | 0333933.26 | D-27508 |
| 27509 | 8614552.53 | 0333933.14 | D-27509 |
| 27510 | 8614551.56 | 0333933.01 | D-27510 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27511 | 8614550.61 | 0333932.88 | D-27511 |
| 27512 | 8614549.62 | 0333932.47 | D-27512 |
| 27513 | 8614553.44 | 0333933.36 | D-27513 |
| 27514 | 8614552.48 | 0333933.23 | D-27514 |
| 27515 | 8614551.48 | 0333933.11 | D-27515 |
| 27516 | 8614551.67 | 0333933.13 | D-27516 |
| 27517 | 8614550.09 | 0333933.00 | D-27517 |
| 27518 | 8614548.80 | 0333932.83 | D-27518 |
| 27519 | 8614547.71 | 0333932.74 | D-27519 |
| 27520 | 8614548.80 | 0333932.80 | D-27520 |
| 2752* | 8614544.*2 | 0333932.48 | D-27521 |
| 27522 | 8614542.03 | 0333932.35 | D-27522 |
| 27523 | 8614541.*3 | 0333932.24 | D-27523 |
| 27524 | 8614538.84 | 0333932.52 | D-27524 |
| 27525 | 8614538.14 | 0333932.02 | D-27525 |
| 27526 | 8614536.40 | 0333931.91 | D-27526 |
| 27527 | 8614538.44 | 0333931.91 | D-27527 |
| 27528 | 8614540.80 | 0333931.80 | D-27528 |
| 27529 | 8614534.57 | 0333931.79 | D-27529 |
| 27530 | 8614533.38 | 0333931.73 | D-27530 |
| 27531 | 8614532.73 | 0333931.67 | D-27531 |
| 27532 | 8614531.71 | 0333931.62 | D-27532 |
| 27533 | 8614530.73 | 0333931.56 | D-27533 |
| 27534 | 8614529.74 | 0333931.51 | D-27534 |
| 27535 | 8614528.76 | 0333931.46 | D-27535 |
| 27536 | 8614527.78 | 0333931.41 | D-27536 |
| 27537 | 8614526.80 | 0333931.37 | D-27537 |
| 27538 | 8614525.81 | 0333931.32 | D-27538 |
| 27539 | 8614524.83 | 0333931.28 | D-27539 |
| 27540 | 8614523.85 | 0333931.23 | D-27540 |
| 27541 | 8614522.87 | 0333931.20 | D-27541 |
| 27542 | 8614521.89 | 0333931.16 | D-27542 |
| 27543 | 8614520.90 | 0333931.12 | D-27543 |
| 27544 | 8614519.94 | 0333931.08 | D-27544 |
| 27545 | 8614518.97 | 0333931.05 | D-27545 |
| 27546 | 8614517.99 | 0333931.01 | D-27546 |
| 27547 | 8614517.02 | 0333930.98 | D-27547 |
| 27548 | 8614516.04 | 0333930.95 | D-27548 |
| 27549 | 8614515.07 | 0333930.92 | D-27549 |
| 27550 | 8614514.09 | 0333930.89 | D-27550 |
| 27551 | 8614513.82 | 0333930.88 | D-27551 |
| 27552 | 8614513.12 | 0333930.85 | D-27552 |
| 27553 | 8614512.15 | 0333930.82 | D-27553 |
| 27554 | 8614511.18 | 0333930.79 | D-27554 |
| 27555 | 8614510.21 | 0333930.76 | D-27555 |
| 27556 | 8614509.24 | 0333927.74 | D-27556 |
| 27557 | 8614508.27 | 0333927.71 | D-27557 |
| 27558 | 8614507.30 | 0333927.68 | D-27558 |
| 27559 | 8614506.33 | 0333927.65 | D-27559 |
| 27560 | 8614493.62 | 0333927.28 | D-27560 |
| 27561 | 8614488.38 | 0333927.12 | D-27561 |
| 27562 | 8614487.41 | 0333927.09 | D-27562 |
| 27563 | 8614486.45 | 0333930.06 | D-27563 |
| 27564 | 8614485.48 | 0333930.03 | D-27564 |
| 27565 | 8614484.54 | 0333930.00 | D-27565 |
| 27566 | 8614483.59 | 0333929.97 | D-27566 |
| 27567 | 8614482.64 | 0333929.94 | D-27567 |
| 27568 | 8614481.69 | 0333929.91 | D-27568 |
| 27569 | 8614480.75 | 0333929.88 | D-27569 |
| 27570 | 8614479.81 | 0333929.85 | D-27570 |
| 27571 | 8614478.87 | 0333930.79 | D-27571 |
| 27572 | 8614477.94 | 0333930.76 | D-27572 |
| 27573 | 8614477.01 | 0333930.73 | D-27573 |
| 27574 | 8614476.08 | 0333930.69 | D-27574 |
| 27575 | 8614475.16 | 0333930.50 | D-27575 |
| 27576 | 8614474.24 | 0333930.54 | D-27576 |
| 27577 | 8614473.32 | 0333930.49 | D-27577 |
| 27578 | 8614472.41 | 0333930.45 | D-27578 |
| 27579 | 8614471.50 | 0333930.39 | D-27579 |
| 27580 | 8614470.59 | 0333930.27 | D-27580 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27581 | 8614468.83 | 0333930.19 | D-27581 |
| 27582 | 8614468.79 | 0333930.47 | D-27582 |
| 27583 | 8614467.90 | 0333930.51 | D-27583 |
| 27584 | 8614467.06 | 0333930.55 | D-27584 |
| 27585 | 8614466.12 | 0333930.59 | D-27585 |
| 27586 | 8614465.23 | 0333930.62 | D-27586 |
| 27587 | 8614464.31 | 0333930.66 | D-27587 |
| 27588 | 8614463.41 | 0333930.69 | D-27588 |
| 27589 | 8614462.61 | 0333930.73 | D-27589 |
| 27590 | 8614461.74 | 0333930.20 | D-27590 |
| 27591 | 8614460.98 | 0333888.00 | D-27591 |
| 27592 | 8614459.21 | 0333887.92 | D-27592 |
| 27593 | 8614458.32 | 0333887.88 | D-27593 |
| 27594 | 8614457.44 | 0333887.84 | D-27594 |
| 27595 | 8614456.57 | 0333887.80 | D-27595 |
| 27596 | 8614455.67 | 0333887.77 | D-27596 |
| 27597 | 8614454.78 | 0333887.73 | D-27597 |
| 27598 | 8614453.90 | 0333887.69 | D-27598 |
| 27599 | 8614453.00 | 0333887.65 | D-27599 |
| 27600 | 8614452.12 | 0333887.62 | D-27600 |
| 27601 | 8614451.23 | 0333887.58 | D-27601 |
| 27602 | 8614450.35 | 0333887.54 | D-27602 |
| 27603 | 8614449.46 | 0333887.50 | D-27603 |
| 27604 | 8614448.57 | 0333887.47 | D-27604 |
| 27605 | 8614447.69 | 0333887.43 | D-27605 |
| 27606 | 8614446.80 | 0333887.39 | D-27606 |
| 27607 | 8614445.91 | 0333887.35 | D-27607 |
| 27608 | 8614445.03 | 0333887.32 | D-27608 |
| 27609 | 8614444.14 | 0333887.28 | D-27609 |
| 27610 | 8614443.26 | 0333887.24 | D-27610 |
| 27611 | 8614442.37 | 0333887.20 | D-27611 |
| 27612 | 8614441.48 | 0333887.17 | D-27612 |
| 27613 | 8614440.60 | 0333887.13 | D-27613 |
| 27614 | 8614439.71 | 0333887.09 | D-27614 |
| 27615 | 8614438.82 | 0333887.06 | D-27615 |
| 27616 | 8614437.94 | 0333887.02 | D-27616 |
| 27617 | 8614437.05 | 0333887.00 | D-27617 |
| 27618 | 8614436.16 | 0333887.00 | D-27618 |
| 27619 | 8614435.28 | 0333887.00 | D-27619 |
| 27620 | 8614434.39 | 0333887.00 | D-27620 |
| 27621 | 8614433.50 | 0333887.00 | D-27621 |
| 27622 | 8614432.62 | 0333887.00 | D-27622 |
| 27623 | 8614431.73 | 0333887.00 | D-27623 |
| 27624 | 8614427.64 | 0333887.00 | D-27624 |
| 27625 | 8614426.81 | 0333887.00 | D-27625 |
| 27626 | 8614425.96 | 0333887.00 | D-27626 |
| 27627 | 8614425.07 | 0333887.00 | D-27627 |
| 27628 | 8614424.19 | 0333887.00 | D-27628 |
| 27629 | 8614423.30 | 0333887.00 | D-27629 |
| 27630 | 8614422.41 | 0333887.00 | D-27630 |
| 27631 | 8614421.52 | 0333887.00 | D-27631 |
| 27632 | 8614420.64 | 0333887.00 | D-27632 |
| 27633 | 8614419.75 | 0333887.00 | D-27633 |
| 27634 | 8614418.86 | 0333887.00 | D-27634 |
| 27635 | 8614417.97 | 0333887.00 | D-27635 |
| 27636 | 8614417.09 | 0333887.00 | D-27636 |
| 27637 | 8614416.20 | 0333887.00 | D-27637 |
| 27638 | 8614415.31 | 0333887.00 | D-27638 |
| 27639 | 8614414.42 | 0333887.00 | D-27639 |
| 27640 | 8614413.54 | 0333887.00 | D-27640 |
| 27641 | 8614412.65 | 0333887.00 | D-27641 |
| 27642 | 8614411.76 | 0333887.00 | D-27642 |
| 27643 | 8614410.87 | 0333887.00 | D-27643 |
| 27644 | 8614410.00 | 0333887.00 | D-27644 |
| 27645 | 8614409.10 | 0333887.00 | D-27645 |
| 27646 | 8614408.21 | 0333887.00 | D-27646 |
| 27647 | 8614407.32 | 0333887.00 | D-27647 |
| 27648 | 8614406.44 | 0333887.00 | D-27648 |
| 27649 | 8614405.55 | 0333887.00 | D-27649 |
| 27650 | 8614404.66 | 0333887.00 | D-27650 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27651 | 8614403.78 | 0333887.00 | D-27651 |
| 27652 | 8614402.89 | 0333887.00 | D-27652 |
| 27653 | 8614402.12 | 0333887.00 | D-27653 |
| 27654 | 8614401.36 | 0333887.00 | D-27654 |
| 27655 | 8614400.60 | 0333887.00 | D-27655 |
| 27656 | 8614399.84 | 0333887.00 | D-27656 |
| 27657 | 8614399.07 | 0333887.00 | D-27657 |
| 27658 | 8614398.31 | 0333887.00 | D-27658 |
| 27659 | 8614397.55 | 0333887.00 | D-27659 |
| 27660 | 8614396.79 | 0333887.00 | D-27660 |
| 27661 | 8614393.12 | 0333887.00 | D-27661 |
| 27662 | 8614392.23 | 0333887.00 | D-27662 |
| 27663 | 8614391.34 | 0333887.00 | D-27663 |
| 27664 | 8614390.46 | 0333887.00 | D-27664 |
| 27665 | 8614389.57 | 0333887.00 | D-27665 |
| 27666 | 8614388.68 | 0333887.00 | D-27666 |
| 27667 | 8614387.79 | 0333887.00 | D-27667 |
| 27668 | 8614386.91 | 0333887.00 | D-27668 |
| 27669 | 8614386.02 | 0333887.00 | D-27669 |
| 27670 | 8614385.13 | 0333887.00 | D-27670 |
| 27671 | 8614384.25 | 0333887.00 | D-27671 |
| 27672 | 8614383.36 | 0333887.00 | D-27672 |
| 27673 | 8614382.47 | 0333887.00 | D-27673 |
| 27674 | 8614381.59 | 0333887.00 | D-27674 |
| 27675 | 8614380.70 | 0333887.00 | D-27675 |
| 27676 | 8614379.81 | 0333887.00 | D-27676 |
| 27677 | 8614378.93 | 0333887.00 | D-27677 |
| 27678 | 8614378.04 | 0333887.00 | D-27678 |
| 27679 | 8614377.15 | 0333887.00 | D-27679 |
| 27680 | 8614376.27 | 0333887.00 | D-27680 |
| 27681 | 8614375.38 | 0333887.00 | D-27681 |
| 27682 | 8614374.49 | 0333887.00 | D-27682 |
| 27683 | 8614373.61 | 0333887.00 | D-27683 |
| 27684 | 8614372.72 | 0333887.00 | D-27684 |
| 27685 | 8614371.83 | 0333887.00 | D-27685 |
| 27686 | 8614370.95 | 0333887.00 | D-27686 |
| 27687 | 8614370.06 | 0333887.00 | D-27687 |
| 27688 | 8614369.17 | 0333887.00 | D-27688 |
| 27689 | 8614368.29 | 0333887.00 | D-27689 |
| 27690 | 8614367.40 | 0333887.00 | D-27690 |
| 27691 | 8614366.51 | 0333887.00 | D-27691 |
| 27692 | 8614365.63 | 0333887.00 | D-27692 |
| 27693 | 8614364.74 | 0333887.00 | D-27693 |
| 27694 | 8614363.85 | 0333887.00 | D-27694 |
| 27695 | 8614362.97 | 0333887.00 | D-27695 |
| 27696 | 8614362.08 | 0333887.00 | D-27696 |
| 27697 | 8614361.19 | 0333887.00 | D-27697 |
| 27698 | 8614360.31 | 0333887.00 | D-27698 |
| 27699 | 8614359.42 | 0333887.00 | D-27699 |
| 27700 | 8614358.53 | 0333887.00 | D-27700 |
| 27701 | 8614357.65 | 0333887.00 | D-27701 |
| 27702 | 8614356.76 | 0333887.00 | D-27702 |
| 27703 | 8614355.87 | 0333887.00 | D-27703 |
| 27704 | 8614354.99 | 0333887.00 | D-27704 |
| 27705 | 8614354.10 | 0333887.00 | D-27705 |
| 27706 | 8614353.21 | 0333887.00 | D-27706 |
| 27707 | 8614352.33 | 0333887.00 | D-27707 |
| 27708 | 8614351.44 | 0333887.00 | D-27708 |
| 27709 | 8614350.55 | 0333887.00 | D-27709 |
| 27710 | 8614349.67 | 0333887.00 | D-27710 |
| 27711 | 8614348.78 | 0333887.00 | D-27711 |
| 27712 | 8614347.89 | 0333887.00 | D-27712 |
| 27713 | 8614347.01 | 0333887.00 | D-27713 |
| 27714 | 8614346.12 | 0333887.00 | D-27714 |
| 27715 | 8614345.23 | 0333887.00 | D-27715 |
| 27716 | 8614344.35 | 0333887.00 | D-27716 |
| 27717 | 8614343.46 | 0333887.00 | D-27717 |
| 27718 | 8614342.57 | 0333887.00 | D-27718 |
| 27719 | 8614341.69 | 0333887.00 | D-27719 |
| 27720 | 8614340.80 | 0333887.00 | D-27720 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27721 | 8614360.12 | 0333911.63 | D-27721 |
| 27722 | 8614358.01 | 0333910.63 | D-27722 |
| 27723 | 8614357.90 | 0333909.62 | D-27723 |
| 27724 | 8614358.62 | 0333908.59 | D-27724 |
| 27725 | 8614355.73 | 0333907.54 | D-27725 |
| 27726 | 8614356.69 | 0333906.47 | D-27726 |
| 27727 | 8614355.61 | 0333905.39 | D-27727 |
| 27728 | 8614352.63 | 0333904.30 | D-27728 |
| 27729 | 8614351.62 | 0333903.19 | D-27729 |
| 27730 | 8614353.63 | 0333901.49 | D-27730 |
| 27731 | 8614349.92 | 0333777.69 | D-27731 |
| 27732 | 8614347.91 | 0333776.78 | D-27732 |
| 27733 | 8614347.85 | 0333878.70 | D-27733 |
| 27734 | 8614348.83 | 0333777.52 | D-27734 |
| 27735 | 8614348.03 | 0333776.33 | D-27735 |
| 27736 | 8614349.14 | 0333773.12 | D-27736 |
| 27737 | 8614344.27 | 0333773.66 | D-27737 |
| 27738 | 8614343.42 | 0333772.66 | D-27738 |
| 27739 | 8614342.58 | 0333771.61 | D-27739 |
| 27740 | 8614341.78 | 0333770.79 | D-27740 |
| 27741 | 8614343.99 | 0333768.81 | D-27741 |
| 27742 | 8614349.32 | 0333767.80 | D-27742 |
| 27743 | 8614339.45 | 0333766.80 | D-27743 |
| 27744 | 8614338.73 | 0333765.93 | D-27744 |
| 27745 | 8614339.69 | 0333763.68 | D-27745 |
| 27746 | 8614337.52 | 0333762.35 | D-27746 |
| 27747 | 8614336.58 | 0333761.51 | D-27747 |
| 27748 | 8614339.99 | 0333759.56 | D-27748 |
| 27749 | 8614336.35 | 0333758.31 | D-27749 |
| 27750 | 8614334.74 | 0333756.94 | D-27750 |
| 27751 | 8614334.14 | 0333755.50 | D-27751 |
| 27752 | 8614333.62 | 0333754.79 | D-27752 |
| 27753 | 8614333.45 | 0333753.91 | D-27753 |
| 27754 | 8614333.42 | 0333753.62 | D-27754 |
| 27755 | 8614333.12 | 0333753.60 | D-27755 |
| 27756 | 8614332.81 | 0333752.26 | D-27756 |
| 27757 | 8614332.58 | 0333751.43 | D-27757 |
| 27758 | 8614332.18 | 0333750.59 | D-27758 |
| 27759 | 8614331.88 | 0333749.75 | D-27759 |
| 27760 | 8614331.58 | 0333748.90 | D-27760 |
| 27761 | 8614331.24 | 0333748.04 | D-27761 |
| 27762 | 8614330.90 | 0333747.18 | D-27762 |
| 27763 | 8614330.72 | 0333746.33 | D-27763 |
| 27764 | 8614330.41 | 0333745.46 | D-27764 |
| 27765 | 8614330.13 | 0333744.59 | D-27765 |
| 27766 | 8614329.81 | 0333743.72 | D-27766 |
| 27767 | 8614329.53 | 0333742.84 | D-27767 |
| 27768 | 8614329.39 | 0333741.93 | D-27768 |
| 27769 | 8614328.94 | 0333741.07 | D-27769 |
| 27770 | 8614328.43 | 0333740.18 | D-27770 |
| 27771 | 8614328.52 | 0333739.23 | D-27771 |
| 27772 | 8614328.20 | 0333738.33 | D-27772 |
| 27773 | 8614328.11 | 0333737.37 | D-27773 |
| 27774 | 8614327.74 | 0333736.58 | D-27774 |
| 27775 | 8614327.46 | 0333735.67 | D-27775 |
| 27776 | 8614327.20 | 0333734.79 | D-27776 |
| 27777 | 8614326.96 | 0333733.86 | D-27777 |
| 27778 | 8614326.70 | 0333732.99 | D-27778 |
| 27779 | 8614326.46 | 0333732.01 | D-27779 |
| 27780 | 8614326.23 | 0333731.09 | D-27780 |
| 27781 | 8614325.98 | 0333730.16 | D-27781 |
| 27782 | 8614325.73 | 0333729.23 | D-27782 |
| 27783 | 8614325.49 | 0333728.30 | D-27783 |
| 27784 | 8614325.24 | 0333727.37 | D-27784 |
| 27785 | 8614325.00 | 0333726.44 | D-27785 |
| 27786 | 8614324.76 | 0333725.51 | D-27786 |
| 27787 | 8614323.66 | 0333716.43 | D-27787 |
| 27788 | 8614322.83 | 0333716.48 | D-27788 |
| 27789 | 8614322.81 | 0333711.53 | D-27789 |
| 27790 | 8614322.91 | 0333216.59 | D-27790 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27791 | 8614322.95 | 0333716.54 | D-27791 |
| 27792 | 8614321.79 | 0333716.70 | D-27792 |
| 27793 | 8614321.83 | 0333716.75 | D-27793 |
| 27794 | 8614321.36 | 0333716.80 | D-27794 |
| 27795 | 8614320.89 | 0333716.85 | D-27795 |
| 27796 | 8614320.72 | 0333716.89 | D-27796 |
| 27797 | 8614320.40 | 0333716.94 | D-27797 |
| 27798 | 8614320.17 | 0333716.98 | D-27798 |
| 27799 | 8614319.89 | 0333716.93 | D-27799 |
| 27800 | 8614319.61 | 0333207.07 | D-27800 |
| 27801 | 8614319.33 | 0333206.11 | D-27801 |
| 27802 | 8614319.03 | 0333205.15 | D-27802 |
| 27803 | 8614318.73 | 0333204.19 | D-27803 |
| 27804 | 8614318.43 | 0333203.23 | D-27804 |
| 27805 | 8614318.13 | 0333202.26 | D-27805 |
| 27806 | 8614317.81 | 0333201.30 | D-27806 |
| 27807 | 8614317.53 | 0333200.34 | D-27807 |
| 27808 | 8614317.24 | 0333199.38 | D-27808 |
| 27809 | 8614316.94 | 0333198.42 | D-27809 |
| 27810 | 8614316.64 | 0333197.46 | D-27810 |
| 27811 | 8614316.36 | 0333196.49 | D-27811 |
| 27812 | 8614315.94 | 0333195.52 | D-27812 |
| 27813 | 8614315.49 | 0333194.56 | D-27813 |
| 27814 | 8614315.14 | 0333193.59 | D-27814 |
| 27815 | 8614314.78 | 0333192.65 | D-27815 |
| 27816 | 8614314.77 | 0333192.62 | D-27816 |
| 27817 | 8614314.43 | 0333191.69 | D-27817 |
| 27818 | 8614314.05 | 0333190.76 | D-27818 |
| 27819 | 8614313.67 | 0333189.83 | D-27819 |
| 27820 | 8614313.30 | 0333188.90 | D-27820 |
| 27821 | 8614312.92 | 0333187.98 | D-27821 |
| 27822 | 8614312.54 | 0333187.06 | D-27822 |
| 27823 | 8614312.14 | 0333186.14 | D-27823 |
| 27824 | 8614311.74 | 0333185.22 | D-27824 |
| 27825 | 8614311.34 | 0333184.30 | D-27825 |
| 27826 | 8614310.93 | 0333183.40 | D-27826 |
| 27827 | 8614310.52 | 0333182.49 | D-27827 |
| 27828 | 8614310.09 | 0333181.58 | D-27828 |
| 27829 | 8614309.67 | 0333180.68 | D-27829 |
| 27830 | 8614309.24 | 0333179.78 | D-27830 |
| 27831 | 8614308.89 | 0333

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27931 | 8614129.20 | 533656.17 | D-27431 |
| 27932 | 8614123.93 | 533650.38 | D-27932 |
| 27933 | 8614122.65 | 533648.61 | D-27933 |
| 27934 | 8614121.35 | 533653.80 | D-27934 |
| 27935 | 8614120.05 | 533663.51 | D-27935 |
| 27936 | 8614118.74 | 533683.39 | D-27936 |
| 27937 | 8614117.84 | 533701.89 | D-27437 |
| 27938 | 8614116.92 | 533661.40 | D-27438 |
| 27939 | 8614116.00 | 533660.91 | D-27439 |
| 27940 | 8614115.08 | 533662.44 | D-27440 |
| 27941 | 8614114.15 | 533678.97 | D-27941 |
| 27942 | 8614113.23 | 533679.57 | D-27442 |
| 27943 | 8614112.30 | 533679.08 | D-27443 |
| 27944 | 8614111.37 | 533678.61 | D-27444 |
| 27945 | 8614110.45 | 533678.17 | D-27945 |
| 27946 | 8614109.52 | 533677.74 | D-27946 |
| 27947 | 8614108.59 | 533677.31 | D-27947 |
| 27948 | 8614107.67 | 533676.93 | D-27948 |
| 27949 | 8614106.74 | 533676.48 | D-27949 |
| 27950 | 8614105.82 | 533676.07 | D-27950 |
| 27951 | 8614104.89 | 533675.66 | D-27951 |
| 27952 | 8614103.97 | 533675.26 | D-27952 |
| 27953 | 8614103.04 | 533674.87 | D-27953 |
| 27954 | 8614102.12 | 533674.48 | D-27954 |
| 27955 | 8614101.20 | 533674.09 | D-27955 |
| 27956 | 8614100.28 | 533673.70 | D-27956 |
| 27957 | 8614099.36 | 533673.33 | D-27957 |
| 27958 | 8614098.44 | 533672.95 | D-27958 |
| 27959 | 8614097.52 | 533672.58 | D-27959 |
| 27960 | 8614096.61 | 533672.21 | D-27960 |
| 27961 | 8614095.70 | 533671.84 | D-27961 |
| 27962 | 8614094.79 | 533671.48 | D-27962 |
| 27963 | 8614093.89 | 533671.11 | D-27963 |
| 27964 | 8614092.97 | 533670.75 | D-27964 |
| 27965 | 8614092.07 | 533670.39 | D-27965 |
| 27966 | 8614091.16 | 533670.04 | D-27966 |
| 27967 | 8614090.26 | 533669.68 | D-27967 |
| 27968 | 8614089.96 | 533763.93 | D-27968 |
| 27969 | 8614089.48 | 533811.85 | D-27969 |
| 27970 | 8614094.59 | 533811.60 | D-27970 |
| 27971 | 8614094.68 | 533811.24 | D-27971 |
| 27972 | 8614094.78 | 533810.88 | D-27972 |
| 27973 | 8614094.87 | 533810.52 | D-27973 |
| 27974 | 8614094.96 | 533810.16 | D-27974 |
| 27975 | 8614095.04 | 533809.81 | D-27975 |
| 27976 | 8614095.12 | 533809.45 | D-27976 |
| 27977 | 8614095.20 | 533809.09 | D-27977 |
| 27978 | 8614095.28 | 533808.74 | D-27978 |
| 27979 | 8614095.35 | 533808.38 | D-27979 |
| 27980 | 8614095.42 | 533808.03 | D-27980 |
| 27981 | 8614093.49 | 533807.69 | D-27981 |
| 27982 | 8614092.54 | 533807.33 | D-27982 |
| 27983 | 8614091.63 | 533806.99 | D-27983 |
| 27984 | 8614090.63 | 533806.64 | D-27984 |
| 27985 | 8614089.78 | 533806.32 | D-27985 |
| 27986 | 8614088.84 | 533805.97 | D-27986 |
| 27987 | 8614087.90 | 533805.62 | D-27987 |
| 27988 | 8614086.97 | 533805.27 | D-27988 |
| 27989 | 8614086.04 | 533804.94 | D-27989 |
| 27990 | 8614084.07 | 533804.59 | D-27990 |
| 27991 | 8614083.09 | 533804.25 | D-27991 |
| 27992 | 8614082.14 | 533803.90 | D-27992 |
| 27993 | 8614081.19 | 533803.56 | D-27993 |
| 27994 | 8614080.24 | 533803.22 | D-27994 |
| 27995 | 8614079.29 | 533802.88 | D-27995 |
| 27996 | 8614078.34 | 533802.54 | D-27996 |
| 27997 | 8614077.39 | 533802.20 | D-27997 |
| 27998 | 8614076.44 | 533801.86 | D-27998 |
| 27999 | 8614075.49 | 533801.52 | D-27999 |
| 28000 | 8614074.54 | 533801.18 | D-28000 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28001 | 8614073.59 | 533800.84 | D-28001 |
| 28002 | 8614072.64 | 533800.50 | D-28002 |
| 28003 | 8614071.69 | 533800.16 | D-28003 |
| 28004 | 8614070.74 | 533799.82 | D-28004 |
| 28005 | 8614069.79 | 533799.48 | D-28005 |
| 28006 | 8614068.84 | 533799.14 | D-28006 |
| 28007 | 8614067.89 | 533798.80 | D-28007 |
| 28008 | 8614066.94 | 533798.46 | D-28008 |
| 28009 | 8614065.99 | 533798.12 | D-28009 |
| 28010 | 8614065.04 | 533797.78 | D-28010 |
| 28011 | 8614064.09 | 533797.44 | D-28011 |
| 28012 | 8614063.14 | 533797.10 | D-28012 |
| 28013 | 8614062.19 | 533796.76 | D-28013 |
| 28014 | 8614061.24 | 533796.42 | D-28014 |
| 28015 | 8614060.29 | 533796.08 | D-28015 |
| 28016 | 8614059.34 | 533795.74 | D-28016 |
| 28017 | 8614058.39 | 533795.40 | D-28017 |
| 28018 | 8614057.44 | 533795.06 | D-28018 |
| 28019 | 8614056.49 | 533794.72 | D-28019 |
| 28020 | 8614055.54 | 533794.38 | D-28020 |
| 28021 | 8614054.59 | 533794.04 | D-28021 |
| 28022 | 8614053.64 | 533793.70 | D-28022 |
| 28023 | 8614052.69 | 533793.36 | D-28023 |
| 28024 | 8614051.74 | 533793.02 | D-28024 |
| 28025 | 8614050.79 | 533792.68 | D-28025 |
| 28026 | 8614049.84 | 533792.34 | D-28026 |
| 28027 | 8614048.89 | 533792.00 | D-28027 |
| 28028 | 8614047.94 | 533791.66 | D-28028 |
| 28029 | 8614046.99 | 533791.32 | D-28029 |
| 28030 | 8614046.03 | 533790.98 | D-28030 |
| 28031 | 8614045.08 | 533790.64 | D-28031 |
| 28032 | 8614044.13 | 533790.30 | D-28032 |
| 28033 | 8614043.18 | 533789.96 | D-28033 |
| 28034 | 8614042.23 | 533789.62 | D-28034 |
| 28035 | 8614041.28 | 533789.28 | D-28035 |
| 28036 | 8614040.33 | 533788.94 | D-28036 |
| 28037 | 8614039.38 | 533788.60 | D-28037 |
| 28038 | 8614038.43 | 533788.26 | D-28038 |
| 28039 | 8614037.48 | 533787.92 | D-28039 |
| 28040 | 8614036.53 | 533787.58 | D-28040 |
| 28041 | 8614035.57 | 533787.24 | D-28041 |
| 28042 | 8614034.62 | 533786.90 | D-28042 |
| 28043 | 8614033.67 | 533786.56 | D-28043 |
| 28044 | 8614032.72 | 533786.22 | D-28044 |
| 28045 | 8614031.77 | 533785.88 | D-28045 |
| 28046 | 8614030.82 | 533785.54 | D-28046 |
| 28047 | 8614029.87 | 533785.20 | D-28047 |
| 28048 | 8614028.92 | 533784.86 | D-28048 |
| 28049 | 8614027.97 | 533784.52 | D-28049 |
| 28050 | 8614027.02 | 533784.18 | D-28050 |
| 28051 | 8614026.07 | 533783.84 | D-28051 |
| 28052 | 8614025.12 | 533783.50 | D-28052 |
| 28053 | 8614024.17 | 533783.16 | D-28053 |
| 28054 | 8614023.22 | 533782.82 | D-28054 |
| 28055 | 8614022.27 | 533782.48 | D-28055 |
| 28056 | 8614021.32 | 533782.14 | D-28056 |
| 28057 | 8614020.43 | 533781.82 | D-28057 |
| 28058 | 8614019.48 | 533781.48 | D-28058 |
| 28059 | 8614018.53 | 533781.14 | D-28059 |
| 28060 | 8614017.58 | 533780.80 | D-28060 |
| 28061 | 8614016.63 | 533780.46 | D-28061 |
| 28062 | 8614015.68 | 533780.12 | D-28062 |
| 28063 | 8614014.73 | 533779.78 | D-28063 |
| 28064 | 8614013.78 | 533779.44 | D-28064 |
| 28065 | 8614012.83 | 533779.10 | D-28065 |
| 28066 | 8614011.88 | 533778.76 | D-28066 |
| 28067 | 8614010.93 | 533778.42 | D-28067 |
| 28068 | 8614009.98 | 533778.08 | D-28068 |
| 28069 | 8614009.03 | 533777.74 | D-28069 |
| 28070 | 8614008.07 | 533777.40 | D-28070 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28071 | 8614007.12 | 533777.06 | D-28071 |
| 28072 | 8614006.17 | 533776.72 | D-28072 |
| 28073 | 8614005.22 | 533776.38 | D-28073 |
| 28074 | 8614004.27 | 533776.04 | D-28074 |
| 28075 | 8614003.32 | 533775.70 | D-28075 |
| 28076 | 8614002.37 | 533775.36 | D-28076 |
| 28077 | 8614001.42 | 533775.02 | D-28077 |
| 28078 | 8614000.47 | 533774.68 | D-28078 |
| 28079 | 8613999.52 | 533774.34 | D-28079 |
| 28080 | 8613998.57 | 533774.00 | D-28080 |
| 28081 | 8613997.62 | 533773.66 | D-28081 |
| 28082 | 8613996.67 | 533773.32 | D-28082 |
| 28083 | 8613995.72 | 533772.98 | D-28083 |
| 28084 | 8613994.77 | 533772.64 | D-28084 |
| 28085 | 8613993.82 | 533772.30 | D-28085 |
| 28086 | 8613992.87 | 533771.96 | D-28086 |
| 28087 | 8613991.92 | 533771.62 | D-28087 |
| 28088 | 8613990.97 | 533771.28 | D-28088 |
| 28089 | 8613990.02 | 533770.94 | D-28089 |
| 28090 | 8613989.07 | 533770.60 | D-28090 |
| 28091 | 8613988.12 | 533770.26 | D-28091 |
| 28092 | 8613987.17 | 533769.92 | D-28092 |
| 28093 | 8613986.22 | 533769.58 | D-28093 |
| 28094 | 8613985.27 | 533769.24 | D-28094 |
| 28095 | 8613984.32 | 533768.90 | D-28095 |
| 28096 | 8613983.37 | 533768.56 | D-28096 |
| 28097 | 8613982.42 | 533768.22 | D-28097 |
| 28098 | 8613981.47 | 533767.88 | D-28098 |
| 28099 | 8613980.52 | 533767.54 | D-28099 |
| 28100 | 8613979.57 | 533767.20 | D-28100 |
| 28101 | 8613978.62 | 533766.86 | D-28101 |
| 28102 | 8613977.67 | 533766.52 | D-28102 |
| 28103 | 8613976.72 | 533766.18 | D-28103 |
| 28104 | 8613975.77 | 533765.84 | D-28104 |
| 28105 | 8613974.82 | 533765.50 | D-28105 |
| 28106 | 8613973.87 | 533765.16 | D-28106 |
| 28107 | 8613972.92 | 533764.82 | D-28107 |
| 28108 | 8613971.97 | 533764.48 | D-28108 |
| 28109 | 8613971.02 | 533764.14 | D-28109 |
| 28110 | 8613970.07 | 533763.80 | D-28110 |
| 28111 | 8613969.12 | 533763.46 | D-28111 |
| 28112 | 8613968.17 | 533763.12 | D-28112 |
| 28113 | 8613967.74 | 533762.82 | D-28113 |
| 28114 | 8613966.81 | 533762.48 | D-28114 |
| 28115 | 8613966.83 | 533762.14 | D-28115 |
| 28116 | 8613965.88 | 533761.80 | D-28116 |
| 28117 | 8613964.93 | 533761.46 | D-28117 |
| 28118 | 8613963.98 | 533761.12 | D-28118 |
| 28119 | 8613963.03 | 533760.78 | D-28119 |
| 28120 | 8613962.08 | 533760.44 | D-28120 |
| 28121 | 8613961.13 | 533760.10 | D-28121 |
| 28122 | 8613960.18 | 533759.76 | D-28122 |
| 28123 | 8613959.23 | 533759.42 | D-28123 |
| 28124 | 8613958.28 | 533759.08 | D-28124 |
| 28125 | 8613957.32 | 533758.74 | D-28125 |
| 28126 | 8613956.37 | 533758.40 | D-28126 |
| 28127 | 8613955.42 | 533758.06 | D-28127 |
| 28128 | 8613954.47 | 533757.72 | D-28128 |
| 28129 | 8613953.52 | 533757.38 | D-28129 |
| 28130 | 8613952.57 | 533757.04 | D-28130 |
| 28131 | 8613951.62 | 533756.70 | D-28131 |
| 28132 | 8613950.67 | 533756.36 | D-28132 |
| 28133 | 8613949.72 | 533756.02 | D-28133 |
| 28134 | 8613948.77 | 533755.68 | D-28134 |
| 28135 | 8613947.82 | 533755.34 | D-28135 |
| 28136 | 8613946.87 | 533755.00 | D-28136 |
| 28137 | 8613945.92 | 533754.66 | D-28137 |
| 28138 | 8613944.97 | 533754.32 | D-28138 |
| 28139 | 8613944.02 | 533753.98 | D-28139 |
| 28140 | 8613943.07 | 533753.64 | D-28140 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28141 | 8613942.12 | 533753.30 | D-28141 |
| 28142 | 8613941.17 | 533752.96 | D-28142 |
| 28143 | 8613940.22 | 533752.62 | D-28143 |
| 28144 | 8613939.27 | 533752.28 | D-28144 |
| 28145 | 8613938.32 | 533751.94 | D-28145 |
| 28146 | 8613937.37 | 533751.60 | D-28146 |
| 28147 | 8613936.42 | 533751.26 | D-28147 |
| 28148 | 8613935.47 | 533750.92 | D-28148 |
| 28149 | 8613934.52 | 533750.58 | D-28149 |
| 28150 | 8613933.57 | 533750.24 | D-28150 |
| 28151 | 8613932.62 | 533749.90 | D-28151 |
| 28152 | 8613931.67 | 533749.56 | D-28152 |
| 28153 | 8613930.72 | 533749.22 | D-28153 |
| 28154 | 8613929.77 | 533748.88 | D-28154 |
| 28155 | 8613928.82 | 533748.54 | D-28155 |
| 28156 | 8613927.87 | 533748.20 | D-28156 |
| 28157 | 8613926.92 | 533747.86 | D-28157 |
| 28158 | 8613925.97 | 533747.52 | D-28158 |
| 28159 | 8613925.02 | 533747.18 | D-28159 |
| 28160 | 8613924.07 | 533746.84 | D-28160 |
| 28161 | 8613923.12 | 533746.50 | D-28161 |
| 28162 | 8613922.17 | 533746.16 | D-28162 |
| 28163 | 8613921.22 | 533745.82 | D-28163 |
| 28164 | 8613920.27 | 533745.48 | D-28164 |
| 28165 | 8613919.32 | 533745.14 | D-28165 |
| 28166 | 8613918.37 | 533744.80 | D-28166 |
| 28167 | 8613917.42 | 533744.46 | D-28167 |
| 28168 | 8613916.47 | 533744.12 | D-28168 |
| 28169 | 8613915.52 | 533743.78 | D-28169 |
| 28170 | 8613914.57 | 533743.44 | D-28170 |
| 28171 | 8613913.62 | 533743.10 | D-28171 |
| 28172 | 8613912.67 | 533742.76 | D-28172 |
| 28173 | 8613911.72 | 533742.42 | D-28173 |
| 28174 | 8613910.77 | 533742.08 | D-28174 |
| 28175 | 8613909.82 | 533741.74 | D-28175 |
| 28176 | 8613908.87 | 533741.40 | D-28176 |
| 28177 | 8613907.92 | 533741.06 | D-28177 |
| 28178 | 8613906.97 | 533740.72 | D-28178 |
| 28179 | 8613906.02 | 533740.38 | D-28179 |
| 28180 | 8613905.07 | 533740.04 | D-28180 |
| 28181 | 8613904.12 | 533739.70 | D-28181 |
| 28182 | 8613903.17 | 533739.36 | D-28182 |
| 28183 | 8613902.22 | 533739.02 | D-28183 |
| 28184 | 8613901.27 | 533738.68 | D-28184 |
| 28185 | 8613900.32 | 533738.34 | D-28185 |
| 28186 | 8613899.37 | 533738.00 | D-28186 |
| 28187 | 8613898.42 | 533737.66 | D-28187 |
| 28188 | 8613897.47 | 533737.32 | D-28188 |
| 28189 | 8613896.52 | 533736.98 | D-28189 |
| 28190 | 8613895.57 | 533736.64 | D-28190 |
| 28191 | 8613894.62 | 533736.30 | D-28191 |
| 28192 | 8613893.67 | 533735.96 | D-28192 |
| 28193 | 8613892.72 | 533735.62 | D-28193 |
| 28194 | 8613891.77 | 533735.28 | D-28194 |
| 28195 | 8613890.82 | 533734.94 | D-28195 |
| 28196 | 8613889.87 | 533734.60 | D-28196 |
| 28197 | 8613888.92 | 533734.26 | D-28197 |
| 28198 | 8613887.97 | 533733.92 | D-28198 |
| 28199 | 8613887.02 | 533733.58 | D-28199 |
| 28200 | 8613886.07 | 533733.24 | D-28200 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28201 | 8613885.12 | 533732.90 | D-28201 |
| 28202 | 8613884.17 | 533732.56 | D-28202 |
| 28203 | 8613883.22 | 533732.22 | D-28203 |
| 28204 | 8613882.27 | 533731.88 | D-28204 |
| 28205 | 8613881.32 | 533731.54 | D-28205 |
| 28206 | 8613880.37 | 533731.20 | D-28206 |
| 28207 | 8613879.42 | 533730.86 | D-28207 |
| 28208 | 8613878.47 | 533730.52 | D-28208 |
| 28209 | 8613877.52 | 533730.18 | D-28209 |
| 28210 | 8613876.57 | 533729.84 | D-28210 |
| 28211 | 8613875.62 | 533729.50 | D-28211 |
| 28212 | 8613874.67 | 533729.16 | D-28212 |
| 28213 | 8613873.72 | 533728.82 | D-28213 |
| 28214 | 8613872.77 | 533728.48 | D-28214 |
| 28215 | 8613871.82 | 533728.14 | D-28215 |
| 28216 | 8613870.87 | 533727.80 | D-28216 |
| 28217 | 8613869.92 | 533727.46 | D-28217 |
| 28218 | 8613868.97 | 533727.12 | D-28218 |
| 28219 | 8613868.02 | 533726.78 | D-28219 |
| 28220 | 8613867.07 | 533726.44 | D-28220 |
| 28221 | 8613866.12 | 533726.10 | D-28221 |
| 28222 | 8613865.17 | 533725.76 | D-28222 |
| 28223 | 8613864.22 | 533725.42 | D-28223 |
| 28224 | 8613863.27 | 533725.08 | D-28224 |
| 28225 | 8613862.32 | 533724.74 | D-28225 |
| 28226 | 8613861.37 | 533724.40 | D-28226 |
| 28227 | 8613860.42 | 533724.06 | D-28227 |
| 28228 | 8613859.47 | 533723.72 | D-28228 |
| 28229 | 8613858.52 | 533723.38 | D-28229 |
| 28230 | 8613857.57 | 533723.04 | D-28230 |
| 28231 | 8613856.62 | 533722.70 | D-28231 |
| 28232 | 8613855.67 | 533722.36 | D-28232 |
| 28233 | 8613854.72 | 533722.02 | D-28233 |
| 28234 | 8613853.77 | 533721.68 | D-28234 |
| 28235 | 8613852.82 | 533721.34 | D-28235 |
| 28236 | 8613851.87 | 533721.00 | D-28236 |
| 28237 | 8613850.92 | 533720.66 | D-28237 |
| 28238 | 8613849.97 | 533720.32 | D-28238 |
| 28239 | 8613849.02 | 533719.98 | D-28239 |
| 28240 | 8613848.07 | 533719.64 | D-28240 |
| 28241 | 8613847.12 | 533719.30 | D-28241 |
| 28242 | 8613846.17 | 533718.96 | D-28242 |
| 28243 | 8613845.22 | 533718.62 | D-28243 |
| 28244 | 8613844.27 | 533718.28 | D-28244 |
| 28245 | 8613843.32 | 533717.94 | D-28245 |
| 28246 | 8613842.37 | 533717.60 | D-28246 |
| 28247 | 8613841.42 | 533717.26 | D-28247 |
| 28248 | 8613840.47 | 533716.92 | D-28248 |
| 28249 | 8613839.52 | 533716.58 | D-28249 |
| 28250 | 8613838.57 | 533716.24 | D-28250 |
| 28251 | 8613837.62 | 533715.90 | D-28251 |
| 28252 | 8613836.67 | 533715.56 | D-28252 |
| 28253 | 8613835.72 | 533715.22 | D-28253 |
| 28254 | 8613834.77 | 533714.88 | D-28254 |
| 28255 | 8613833.82 | 533714.54 | D-28255 |
| 28256 | 8613832.87 | 533714.20 | D-28256 |
| 28257 | 8613831.92 | 533713.86 | D-28257 |
| 28258 | 8613830.97 | 533713.52 | D-28258 |
| 28259 | 8613830.02 | 533713.18 | D-28259 |
| 28260 | 8613829.07 | 533712.84 | D-28260 |
| 28261 | 8613828.12 | 533712.50 | D-28261 |
| 28262 | 8613827.17 | 533712.16 | D-28262 |
| 28263 | 8613826.22 | 533711.82 | D-28263 |
| 28264 | 8613825.27 | 533711.48 | D-28264 |
| 28265 | 8613824.32 | 533711.14 | D-28265 |
| 28266 | 8613823.37 | 533710.80 | D-28266 |
| 28267 | 8613822.42 | 533710.46 | D-28267 |
| 28268 | 8613821.47 | 533710.12 | D-28268 |
| 28269 | 8613820.52 | 533709.78 | D-28269 |
| 28270 | 8613819.57 | 533709.44 | D-28270 |
| 28271 | 8613818.62 | 533709.10 | D-28271 |
| 28272 | 8613817.67 | 533708.76 | D-28272 |
| 28273 | 8613816.72 | 533708.42 | D-28273 |
| 28274 | 8613815.77 | 533708.08 | D-28274 |
| 28275 | 8613814.82 | 533707.74 | D-28275 |
| 28276 | 8613813.87 | 533707.40 | D-28276 |
| 28277 | 8613812.92 | 533707.06 | D-28277 |
| 28278 | 8613811.97 | 533706.72 | D-28278 |
| 28279 | 8613811.02 | 533706.38 | D-28279 |
| 28280 | 8613810.07 | 533706.04 | D-28280 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28281 | 8613809.12 | 533705.70 | D-28281 |
| 28282 | 8613808.17 | 533705.36 | D-28282 |
| 28283 | 8613807.22 | 533705.02 | D-28283 |
| 28284 | 8613806.27 | 533704.68 | D-28284 |
| 28285 | 8613805.33 | 533704.34 | D-28285 |
| 28286 | 8613804.38 | 533703.99 | D-28286 |
| 28287 | 8613803.43 | 533703.65 | D-28287 |
| 28288 | 8613802.48 | 533703.31 | D-28288 |
| 28289 | 8613801.53 | 533702.97 | D-28289 |
| 28290 | 8613800.58 | 533702.63 | D-28290 |
| 28291 | 8613799.63 | 533702.29 | D-28291 |
| 28292 | 8613798.68 | 533701.95 | D-28292 |
| 28293 | 8613797.73 | 533701.61 | D-28293 |
| 28294 | 8613796.78 | 533701.27 | D-28294 |
| 28295 | 8613795.83 | 533700.93 | D-28295 |
| 28296 | 8613794.88 | 533700.59 | D-28296 |
| 28297 | 8613793.93 | 533700.25 | D-28297 |
| 28298 | 8613792.98 | 533699.91 | D-28298 |
| 28299 | 8613792.03 | 533699.57 | D-28299 |
| 28300 | 8613791.08 | 533699.23 | D-28300 |
| 28301 | 8613790.13 | 533698.89 | D-28301 |
| 28302 | 8613789.18 | 533698.55 | D-28302 |
| 28303 | 8613788.23 | 533698.21 | D-28303 |
| 28304 | 8613787.28 | 533697.87 | D-28304 |
| 28305 | 8613786.33 | 533697.53 | D-28305 |
| 28306 | 8613785.38 | 533697.19 | D-28306 |
| 28307 | 8613784.43 | 533696.85 | D-28307 |
| 28308 | 8613783.48 | 533696.51 | D-28308 |
| 28309 | 8613782.53 | 533696.17 | D-28309 |
| 28310 | 8613781.58 | 533695.83 | D-28310 |
| 28311 | 8613780.63 | 533695.49 | D-28311 |
| 28312 | 8613779.68 | 533695.15 | D-28312 |
| 28313 | 8613778.73 | 533694.81 | D-28313 |
| 28314 | 8613777.78 | 533694.47 | D-28314 |
| 28315 | 8613776.83 | 533694.13 | D-28315 |
| 28316 | 8613775.88 | 533693.79 | D-28316 |
| 28317 | 8613774.93 | 533693.45 | D-28317 |
| 28318 | 8613773.98 | 533693.11 | D-28318 |
| 28319 | 8613773.03 | 533692.77 | D-28319 |
| 28320 | 8613772.08 | 533692.43 | D-28320 |
| 28321 | 8613771.13 | 533692.09 | D-28321 |
| 28322 | 8613770.18 | 533691.75 | D-28322 |
| 28323 | 8613769.23 | 533691.41 | D-28323 |
| 28324 | 8613768.28 | 533691.07 | D-28324 |
| 28325 | 8613767.33 | 533690.73 | D-28325 |
| 28326 | 8613766.38 | 533690.39 | D-28326 |
| 28327 | 8613765.43 | 533690.05 | D-28327 |
| 28328 | 8613764.48 | 533689.71 | D-28328 |
| 28329 | 8613763.53 | 533689.37 | D-28329 |
| 28330 | 8613762.58 | 533689.03 | D-28330 |
| 28331 | 8613761.63 | 533688.69 | D-28331 |
| 28332 | 8613760.68 | 533688.35 | D-28332 |
| 28333 | 8613759.73 | 533688.01 | D-28333 |
| 28334 | 8613758.78 | 533687.67 | D-28334 |
| 28335 | 8613757.83 | 533687.33 | D-28335 |
| 28336 | 8613756.88 | 533686.99 | D-28336 |
| 28337 | 8613755.93 | 533686.65 | D-28337 |
| 28338 | 8613754.98 | 533686.31 | D-28338 |
| 28339 | 8613754.03 | 533685.97 | D-28339 |
| 28340 | 8613753.08 | 533685.63 | D-28340 |
| 28341 | 8613752.13 | 533685.29 | D-28341 |
| 28342 | 8613751.18 | 533684.95 | D-28342 |
| 28343 | 8613750.23 | 533684.61 | D-28343 |
| 28344 | 8613749.28 | 533684.27 | D-28344 |
| 28345 | 8613748.33 | 533683.93 | D-28345 |
| 28346 | 8613747.38 | 533683.59 | D-28346 |
| 28347 | 8613746.43 | 533683.25 | D-28347 |
| 28348 | 8613745.48 | 533682.91 | D-28348 |
| 28349 | 8613744.53 | 533682.57 | D-28349 |
| 28350 | 8613743.58 | 533682.23 | D-28350 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

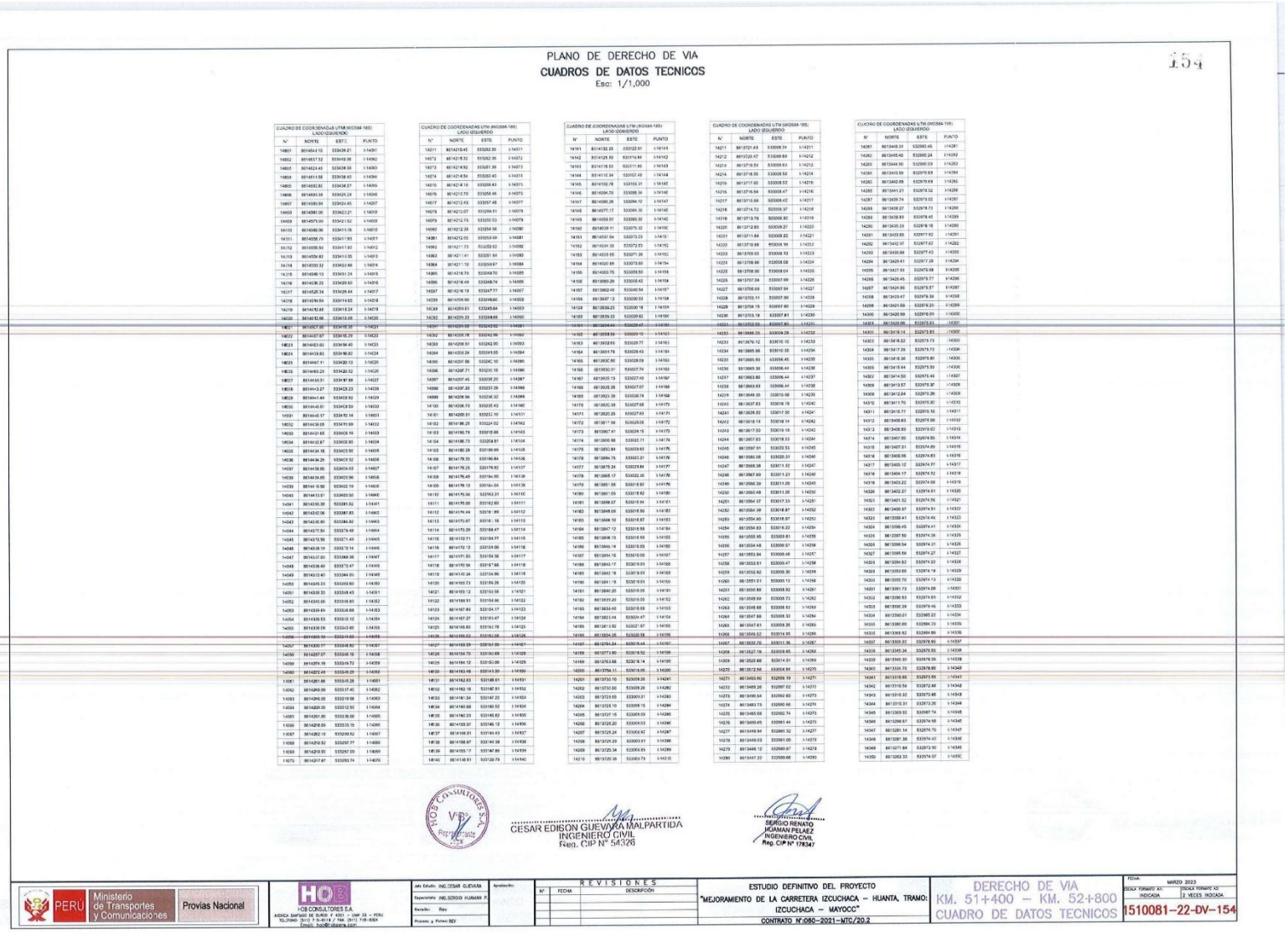
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28351 | 8613742.63 | 533681.89 | D-28351 |
| 28352 | 8613741.68 | 533681.55 | D-28352 |
| 28353 | 8613740.73 | 533681.21 | D-28353 |
| 28354 | 8613739.78 | 533680.87 | D-28354 |
| 28355 | 8613738.83 | 533680.53 | D-28355 |
| 28356 | 8613737.88 | 533680.19 | D-28356 |
| 28357 | 8613736.93 | 533679.85 | D-28357 |
| 28358 | 8613735.98 | 533679.51 | D-28358 |
| 28359 | 8613735.03 | 533679.17 | D-28359 |
| 28360 | 8613734.08 | 533678.83 | D-28360 |
| 28361 | 8613733.13 | 533678.49 | D-28361 |
| 28362 | 8613732.18 | 533678.15 | D-28362 |
| 28363 | 8613731.23 | 533677.81 | D-28363 |
| 28364 | 8613730.28 | 533677.47 | D-28364 |
| 28365 | 8613729.33 | 533677.13 | D-28365 |
| 28366 | 8613728.38 | 533676.79 | D-28366 |
| 28367 | 8613727.43 | 533676.45 | D-28367 |
| 28368 | 8613726.48 | 533676.11 | D-28368 |
| 28369 | 8613725.53 | 533675.77 | D-28369 |
| 28370 | 8613724.58 | 533675.43 | D-28370 |
| 28371 | 8613723.63 | 533675.09 | D-28371 |
| 28372 | 8613676.52 | 533667.84 | D-28372 |
| 28373 | 8613675.56 | 533667.67 | D-28373 |
| 28374 | 8613674.60 | 533667.50 | D-28374 |
| 28375 | 8613673.72 | 533667.04 | D-28375 |
| 28376 | 8613672.80 | 533666.78 | D-28376 |
| 28377 | 8613671.85 | 533666.51 | D-28377 |
| 28378 | 8613670.82 | 533666.24 | D-28378 |
| 28379 | 8613669.88 | 533666.08 | D-28379 |
| 28380 | 8613668.94 | 533665.78 | D-28380 |
| 28381 | 8613668.19 | 533665.40 | D-28381 |
| 28382 | 8613667.24 | 533665.30 | D-28382 |
| 28383 | 8613667.15 | 533665.15 | D-28383 |
| 28384 | 8613666.21 | 533664.87 | D-28384 |
| 28385 | 8613665.26 | 533664.60 | D-28385 |
| 28386 | 8613664.31 | 533664.34 | D-28386 |
| 28387 | 8613663.36 | 533664.07 | D-28387 |
| 28388 | 8613662.41 | 533663.80 | D-28388 |
| 28389 | 8613661.46 | 533663.54 | D-28389 |
| 28390 | 8613660.51 | 533663.26 | D-28390 |
| 28391 | 8613659.54 | 533662.99 | D-28391 |
| 28392 | 8613658.61 | 533662.72 | D-28392 |
| 28393 | 8613657.62 | 533662.54 | D-28393 |
| 28394 | 8613656.63 | 533662.38 | D-28394 |
| 28395 | 8613655.63 | 533662.15 | D-28395 |
| 28396 | 8613654.72 | 533661.91 | D-28396 |
| 28397 | 8613653.73 | 533661.67 | D-28397 |
| 28398 | 8613652.78 | 533661.44 | D-28398 |
| 28399 | 8613651.82 | 533661.20 | D-28399 |
| 28400 | 8613650.83 | 533660.96 | D-28400 |
| 28401 | 8613649.87 | 533660.72 | D-28401 |
| 28402 | 8613648.92 | 533660.48 | D-28402 |
| 28403 | 8613647.96 | 533660.24 | D-28403 |
| 28404 | 8613647.01 | 533660.00 | D-28404 |
| 28405 | 8613646.06 | 533659.76 | D-28405 |
| 28406 | 8613645.10 | 533659.53 | D-28406 |
| 28407 | 8613644.14 | 533659.29 | D-28407 |
| 28408 | 8613643.19 | 533659.05 | D-28408 |
| 28409 | 8613642.24 | 533658.81 | D-28409 |
| 28410 | 8613641.28 | 533658.57 | D-28410 |
| 28411 | 8613640.33 | 533658.33 | D-28411 |
| 28412 | 8613639.38 | 533658.09 | D-28412 |
| 28413 | 8613638.43 | 533657.85 | D-28413 |
| 28414 | 8613637.47 | 533657.61 | D-28414 |
| 28415 | 8613636.52 | 533657.37 | D-28415 |
| 28416 | 8613635.57 | 533657.13 | D-28416 |
| 28417 | 8613634.61 | 533656.89 | D-28417 |
| 28418 | 8613633.66 | 533656.65 | D-28418 |
| 28419 | 8613632.71 | 533656.41 | D-28419 |
| 28420 | 8613631.75 | 533656.17 | D-28420 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28421 | 8613630.80 | 533655.93 | D-28421 |
| 28422 | 8613629.84 | 533655.69 | D-28422 |
| 28423 | 8613628.89 | 533655.45 | D-28423 |
| 28424 | 8613627.93 | 533655.21 | D-28424 |
| 28425 | 8613626.98 | 533654.97 | D-28425 |
| 28426 | 8613626.02 | 533654.73 | D-28426 |
| 28427 | 8613625.07 | 533654.49 | D-28427 |
| 28428 | 8613624.12 | 533654.25 | D-28428 |
| 28429 | 8613623.16 | 533654.01 | D-28429 |
| 28430 | 8613622.21 | 533653.77 | D-28430 |
| 28431 | 8613621.25 | 533653.53 | D-28431 |
| 28432 | 8613620.30 | 533653.29 | D-28432 |
| 28433 | 8613619.34 | 533653.05 | D-28433 |
| 28434 | 8613618.39 | 533652.81 | D-28434 |
| 28435 | 8613617.43 | 533652.57 | D-28435 |
| 28436 | 8613616.48 | 533652.33 | D-28436 |
| 28437 | 8613615.52 | 533652.09 | D-28437 |
| 28438 | 8613614.57 | 533651.85 | D-28438 |
| 28439 | 8613613.61 | 533651.61 | D-28439 |
| 28440 | 8613612.66 | 533651.37 | D-28440 |
| 28441 | 8613611.70 | 533651.13 | D-28441 |
| 28442 | 8613610.75 | 533650.89 | D-28442 |
| 28443 | 8613609.79 | 533650.65 | D-28443 |
| 28444 | 8613608.84 | 533650.41 | D-28444 |
| 28445 | 8613607.88 | 533650.17 | D-28445 |
| 28446 | 8613606.93 | 533649.93 | D-28446 |
| 28447 | 8613605.97 | 533649.69 | D-28447 |
| 28448 | 8613605.02 | 533649.45 | D-28448 |
| 28449 | 8613604.06 | 533649.21 | D-28449 |
| 28450 | 8613603.11 | 533648.97 | D-28450 |
| 28451 | 8613602.15 | 533648.73 | D-28451 |
| 28452 | 8613601.20 | 533648.49 | D-28452 |
| 28453 | 8613600.24 | 533648.25 | D-28453 |
| 28454 | 8613599.29 | 533648.01 | D-28454 |
| 28455 | 8613598.33 | 533647.77 | D-28455 |
| 28456 | 8613597.38 | 533647.53 | D-28456 |
| 28457 | 8613596.42 | 533647.29 | D-28457 |
| 28458 | 8613595.47 | 533647.05 | D-28458 |
| 28459 | 8613594.51 | 533646.81 | D-28459 |
| 28460 | 8613593.56 | 533646.57 | D-28460 |
| 28461 | 8613592.60 | 533646.33 | D-28461 |
| 28462 | 8613591.65 | 533646.09 | D-28462 |
| 28463 | 8613590.69 | 533645.85 | D-28463 |
| 28464 | 8613589.74 | 533645.61 | D-28464 |
| 28465 | 8613588.78 | 533645.37 | D-28465 |
| 28466 | 8613587.83 | 533645.13 | D-28466 |
| 28467 | 8613586.87 | 533644.89 | D-28467 |
| 28468 | 8613585.92 | 533644.65 | D-28468 |
| 28469 | 8613584.96 | 533644.41 | D-28469 |
| 28470 | 8613584.01 | 533644.17 | D-28470 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28471 | 8613583.05 | 533643.93 | D-28471 |
| 28472 | 8613582.10 | 533643.69 | D-28472 |
| 28473 | 8613581.14 | 533643.45 | D-28473 |
| 28474 | 8613580.19 | 533643.21 | D-28474 |
| 28475 | 8613579.23 | 533642.97 | D-



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

154

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14001 | 8014614.15 | 533439.21 | I-14001 |
| 14002 | 8014613.72 | 533440.06 | I-14002 |
| 14003 | 8014612.40 | 533439.38 | I-14003 |
| 14004 | 8014611.58 | 533438.43 | I-14004 |
| 14005 | 8014609.81 | 533434.27 | I-14005 |
| 14006 | 8014609.38 | 533434.24 | I-14006 |
| 14007 | 8014599.94 | 533424.45 | I-14007 |
| 14008 | 8014598.06 | 533421.21 | I-14008 |
| 14009 | 8014575.00 | 533421.52 | I-14009 |
| 14010 | 8014568.06 | 533419.76 | I-14010 |
| 14011 | 8014556.79 | 533411.93 | I-14011 |
| 14012 | 8014556.59 | 533411.93 | I-14012 |
| 14013 | 8014556.83 | 533411.93 | I-14013 |
| 14014 | 8014541.40 | 533412.44 | I-14014 |
| 14015 | 8014540.13 | 533413.24 | I-14015 |
| 14016 | 8014536.25 | 533429.50 | I-14016 |
| 14017 | 8014526.34 | 533429.44 | I-14017 |
| 14018 | 8014516.94 | 533414.65 | I-14018 |
| 14019 | 8014512.66 | 533413.24 | I-14019 |
| 14020 | 8014512.96 | 533413.06 | I-14020 |
| 14021 | 8014507.60 | 533415.30 | I-14021 |
| 14022 | 8014497.97 | 533416.29 | I-14022 |
| 14023 | 8014493.62 | 533416.40 | I-14023 |
| 14024 | 8014483.83 | 533416.82 | I-14024 |
| 14025 | 8014467.11 | 533420.12 | I-14025 |
| 14026 | 8014462.21 | 533420.52 | I-14026 |
| 14027 | 8014453.31 | 533418.85 | I-14027 |
| 14028 | 8014445.27 | 533419.23 | I-14028 |
| 14029 | 8014436.95 | 533419.19 | I-14029 |
| 14030 | 8014432.87 | 533418.16 | I-14030 |
| 14031 | 8014426.06 | 533414.99 | I-14031 |
| 14032 | 8014422.50 | 533411.50 | I-14032 |
| 14033 | 8014419.50 | 533411.50 | I-14033 |
| 14034 | 8014416.97 | 533414.16 | I-14034 |
| 14035 | 8014413.50 | 533413.50 | I-14035 |
| 14036 | 8014412.71 | 533412.15 | I-14036 |
| 14037 | 8014410.45 | 533412.22 | I-14037 |
| 14038 | 8014409.72 | 533414.06 | I-14038 |
| 14039 | 8014408.50 | 533412.18 | I-14039 |
| 14040 | 8014405.50 | 533411.50 | I-14040 |
| 14041 | 8014403.35 | 533411.50 | I-14041 |
| 14042 | 8014402.06 | 533411.83 | I-14042 |
| 14043 | 8014400.90 | 533411.84 | I-14043 |
| 14044 | 8014397.56 | 533413.47 | I-14044 |
| 14045 | 8014396.19 | 533413.50 | I-14045 |
| 14046 | 8014395.53 | 533412.12 | I-14046 |
| 14047 | 8014393.59 | 533413.83 | I-14047 |
| 14048 | 8014390.40 | 533412.47 | I-14048 |
| 14049 | 8014388.13 | 533411.50 | I-14049 |
| 14050 | 8014387.07 | 533410.50 | I-14050 |
| 14051 | 8014386.23 | 533409.60 | I-14051 |
| 14052 | 8014383.33 | 533408.43 | I-14052 |
| 14053 | 8014380.89 | 533410.06 | I-14053 |
| 14054 | 8014379.53 | 533412.12 | I-14054 |
| 14055 | 8014378.59 | 533413.83 | I-14055 |
| 14056 | 8014369.10 | 533410.60 | I-14056 |
| 14057 | 8014367.77 | 533410.82 | I-14057 |
| 14058 | 8014367.07 | 533408.16 | I-14058 |
| 14059 | 8014364.18 | 533410.72 | I-14059 |
| 14060 | 8014362.49 | 533409.28 | I-14060 |
| 14061 | 8014361.66 | 533410.28 | I-14061 |
| 14062 | 8014360.99 | 533407.40 | I-14062 |
| 14063 | 8014360.05 | 533319.58 | I-14063 |
| 14064 | 8014359.05 | 533312.50 | I-14064 |
| 14065 | 8014351.80 | 533310.58 | I-14065 |
| 14066 | 8014350.69 | 533310.76 | I-14066 |
| 14067 | 8014350.15 | 533309.54 | I-14067 |
| 14068 | 8014347.22 | 533310.06 | I-14068 |
| 14069 | 8014346.73 | 533307.78 | I-14069 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14071 | 8014215.45 | 533282.85 | I-14071 |
| 14072 | 8014215.52 | 533282.35 | I-14072 |
| 14073 | 8014214.92 | 533281.36 | I-14073 |
| 14074 | 8014214.84 | 533280.40 | I-14074 |
| 14075 | 8014212.15 | 533269.43 | I-14075 |
| 14076 | 8014213.70 | 533258.45 | I-14076 |
| 14077 | 8014212.43 | 533257.48 | I-14077 |
| 14078 | 8014212.07 | 533256.91 | I-14078 |
| 14079 | 8014212.73 | 533255.53 | I-14079 |
| 14080 | 8014212.38 | 533254.56 | I-14080 |
| 14081 | 8014212.05 | 533253.59 | I-14081 |
| 14082 | 8014211.73 | 533252.62 | I-14082 |
| 14083 | 8014211.41 | 533251.64 | I-14083 |
| 14084 | 8014211.10 | 533250.67 | I-14084 |
| 14085 | 8014218.79 | 533249.70 | I-14085 |
| 14086 | 8014218.49 | 533248.74 | I-14086 |
| 14087 | 8014218.19 | 533247.77 | I-14087 |
| 14088 | 8014209.90 | 533248.60 | I-14088 |
| 14089 | 8014209.61 | 533245.64 | I-14089 |
| 14090 | 8014209.33 | 533244.68 | I-14090 |
| 14091 | 8014209.05 | 533243.72 | I-14091 |
| 14092 | 8014208.78 | 533242.76 | I-14092 |
| 14093 | 8014208.51 | 533242.00 | I-14093 |
| 14094 | 8014208.24 | 533241.05 | I-14094 |
| 14095 | 8014207.98 | 533240.10 | I-14095 |
| 14096 | 8014207.71 | 533239.15 | I-14096 |
| 14097 | 8014207.45 | 533238.20 | I-14097 |
| 14098 | 8014207.20 | 533237.26 | I-14098 |
| 14099 | 8014206.96 | 533236.32 | I-14099 |
| 14100 | 8014206.72 | 533235.43 | I-14100 |
| 14101 | 8014200.51 | 533232.10 | I-14101 |
| 14102 | 8014196.25 | 533224.02 | I-14102 |
| 14103 | 8014190.79 | 533218.66 | I-14103 |
| 14104 | 8014189.73 | 533208.81 | I-14104 |
| 14105 | 8014189.28 | 533199.99 | I-14105 |
| 14106 | 8014178.35 | 533196.84 | I-14106 |
| 14107 | 8014178.25 | 533178.92 | I-14107 |
| 14108 | 8014176.49 | 533164.50 | I-14108 |
| 14109 | 8014176.13 | 533161.56 | I-14109 |
| 14110 | 8014175.56 | 533154.31 | I-14110 |
| 14111 | 8014175.00 | 533152.50 | I-14111 |
| 14112 | 8014174.44 | 533151.89 | I-14112 |
| 14113 | 8014173.87 | 533151.18 | I-14113 |
| 14114 | 8014173.29 | 533148.47 | I-14114 |
| 14115 | 8014172.71 | 533144.77 | I-14115 |
| 14116 | 8014172.12 | 533134.06 | I-14116 |
| 14117 | 8014171.53 | 533134.36 | I-14117 |
| 14118 | 8014170.94 | 533131.66 | I-14118 |
| 14119 | 8014170.34 | 533134.96 | I-14119 |
| 14120 | 8014169.73 | 533136.26 | I-14120 |
| 14121 | 8014169.12 | 533136.56 | I-14121 |
| 14122 | 8014168.51 | 533134.86 | I-14122 |
| 14123 | 8014167.89 | 533134.17 | I-14123 |
| 14124 | 8014167.27 | 533131.47 | I-14124 |
| 14125 | 8014166.65 | 533132.78 | I-14125 |
| 14126 | 8014166.03 | 533132.08 | I-14126 |
| 14127 | 8014160.09 | 533131.20 | I-14127 |
| 14128 | 8014158.78 | 533130.89 | I-14128 |
| 14129 | 8014154.12 | 533130.06 | I-14129 |
| 14130 | 8014149.48 | 533143.30 | I-14130 |
| 14131 | 8014142.83 | 533148.61 | I-14131 |
| 14132 | 8014142.18 | 533147.91 | I-14132 |
| 14133 | 8014141.54 | 533147.22 | I-14133 |
| 14134 | 8014140.89 | 533146.52 | I-14134 |
| 14135 | 8014140.23 | 533145.82 | I-14135 |
| 14136 | 8014139.57 | 533146.12 | I-14136 |
| 14137 | 8014138.91 | 533146.43 | I-14137 |
| 14138 | 8014138.91 | 533147.86 | I-14138 |
| 14139 | 8014139.55 | 533147.86 | I-14139 |
| 14140 | 8014139.91 | 533128.79 | I-14140 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14141 | 8014132.22 | 533122.61 | I-14141 |
| 14142 | 8014125.53 | 533116.94 | I-14142 |
| 14143 | 8014118.53 | 533111.65 | I-14143 |
| 14144 | 8014110.34 | 533107.48 | I-14144 |
| 14145 | 8014102.76 | 533105.01 | I-14145 |
| 14146 | 8014094.70 | 533098.54 | I-14146 |
| 14147 | 8014086.26 | 533094.12 | I-14147 |
| 14148 | 8014077.17 | 533091.30 | I-14148 |
| 14149 | 8014068.50 | 533083.50 | I-14149 |
| 14150 | 8014059.11 | 533075.32 | I-14150 |
| 14151 | 8014051.04 | 533072.03 | I-14151 |
| 14152 | 8014034.39 | 533072.83 | I-14152 |
| 14153 | 8014028.65 | 533071.28 | I-14153 |
| 14154 | 8014020.69 | 533073.69 | I-14154 |
| 14155 | 8014003.75 | 533089.59 | I-14155 |
| 14156 | 8013993.29 | 533088.42 | I-14156 |
| 14157 | 8013982.40 | 533048.94 | I-14157 |
| 14158 | 8013937.13 | 533000.53 | I-14158 |
| 14159 | 8013936.23 | 533000.18 | I-14159 |
| 14160 | 8013935.33 | 533029.82 | I-14160 |
| 14161 | 8013934.44 | 533029.47 | I-14161 |
| 14162 | 8013933.55 | 533029.12 | I-14162 |
| 14163 | 8013932.65 | 533028.77 | I-14163 |
| 14164 | 8013931.76 | 533028.43 | I-14164 |
| 14165 | 8013930.86 | 533028.08 | I-14165 |
| 14166 | 8013930.01 | 533027.74 | I-14166 |
| 14167 | 8013929.13 | 533027.40 | I-14167 |
| 14168 | 8013928.26 | 533027.07 | I-14168 |
| 14169 | 8013927.39 | 533026.74 | I-14169 |
| 14170 | 8013926.53 | 533027.68 | I-14170 |
| 14171 | 8013920.25 | 533027.63 | I-14171 |
| 14172 | 8013917.56 | 533029.05 | I-14172 |
| 14173 | 8013907.41 | 533029.15 | I-14173 |
| 14174 | 8013900.88 | 533022.71 | I-14174 |
| 14175 | 8013893.84 | 533023.63 | I-14175 |
| 14176 | 8013884.75 | 533022.21 | I-14176 |
| 14177 | 8013875.34 | 533023.84 | I-14177 |
| 14178 | 8013865.17 | 533022.26 | I-14178 |
| 14179 | 8013861.58 | 533018.92 | I-14179 |
| 14180 | 8013861.05 | 533018.62 | I-14180 |
| 14181 | 8013858.67 | 533018.64 | I-14181 |
| 14182 | 8013848.06 | 533018.59 | I-14182 |
| 14183 | 8013848.10 | 533018.97 | I-14183 |
| 14184 | 8013847.12 | 533018.99 | I-14184 |
| 14185 | 8013846.13 | 533018.99 | I-14185 |
| 14186 | 8013845.14 | 533019.00 | I-14186 |
| 14187 | 8013844.16 | 533019.00 | I-14187 |
| 14188 | 8013843.17 | 533019.01 | I-14188 |
| 14189 | 8013842.18 | 533019.01 | I-14189 |
| 14190 | 8013841.19 | 533019.02 | I-14190 |
| 14191 | 8013840.20 | 533019.03 | I-14191 |
| 14192 | 8013839.20 | 533019.03 | I-14192 |
| 14193 | 8013838.40 | 533018.59 | I-14193 |
| 14194 | 8013831.64 | 533024.47 | I-14194 |
| 14195 | 8013831.92 | 533027.97 | I-14195 |
| 14196 | 8013834.26 | 533030.58 | I-14196 |
| 14197 | 8013834.24 | 533031.44 | I-14197 |
| 14198 | 8013773.80 | 533079.52 | I-14198 |
| 14199 | 8013763.66 | 533074.14 | I-14199 |
| 14200 | 8013756.11 | 533076.05 | I-14200 |
| 14201 | 8013733.10 | 533028.28 | I-14201 |
| 14202 | 8013731.00 | 533028.26 | I-14202 |
| 14203 | 8013729.05 | 533029.91 | I-14203 |
| 14204 | 8013728.10 | 533028.15 | I-14204 |
| 14205 | 8013727.15 | 533026.39 | I-14205 |
| 14206 | 8013726.20 | 533024.63 | I-14206 |
| 14207 | 8013725.24 | 533026.92 | I-14207 |
| 14208 | 8013724.29 | 533029.91 | I-14208 |
| 14209 | 8013723.34 | 533026.95 | I-14209 |
| 14210 | 8013722.39 | 533024.79 | I-14210 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14211 | 8013721.43 | 533008.24 | I-14211 |
| 14212 | 8013720.47 | 533008.60 | I-14212 |
| 14213 | 8013719.51 | 533008.63 | I-14213 |
| 14214 | 8013718.55 | 533008.52 | I-14214 |
| 14215 | 8013717.60 | 533008.52 | I-14215 |
| 14216 | 8013716.64 | 533008.47 | I-14216 |
| 14217 | 8013715.68 | 533008.42 | I-14217 |
| 14218 | 8013714.72 | 533008.37 | I-14218 |
| 14219 | 8013713.76 | 533008.32 | I-14219 |
| 14220 | 8013712.80 | 533008.27 | I-14220 |
| 14221 | 8013711.84 | 533008.22 | I-14221 |
| 14222 | 8013710.88 | 533008.16 | I-14222 |
| 14223 | 8013709.92 | 533008.10 | I-14223 |
| 14224 | 8013708.96 | 533008.04 | I-14224 |
| 14225 | 8013708.00 | 533008.04 | I-14225 |
| 14226 | 8013707.04 | 533007.99 | I-14226 |
| 14227 | 8013706.08 | 533007.94 | I-14227 |
| 14228 | 8013705.11 | 533007.90 | I-14228 |
| 14229 | 8013704.15 | 533007.85 | I-14229 |
| 14230 | 8013703.19 | 533007.81 | I-14230 |
| 14231 | 8013702.23 | 533007.80 | I-14231 |
| 14232 | 8013699.28 | 533004.28 | I-14232 |
| 14233 | 8013676.12 | 533010.10 | I-14233 |
| 14234 | 8013665.56 | 533010.35 | I-14234 |
| 14235 | 8013660.93 | 533006.45 | I-14235 |
| 14236 | 8013658.39 | 533006.44 | I-14236 |
| 14237 | 8013653.80 | 533006.44 | I-14237 |
| 14238 | 8013653.83 | 533006.44 | I-14238 |
| 14239 | 8013648.25 | 533010.60 | I-14239 |
| 14240 | 8013637.83 | 533018.19 | I-14240 |
| 14241 | 8013629.22 | 533017.50 | I-14241 |
| 14242 | 8013618.14 | 533018.14 | I-14242 |
| 14243 | 8013617.63 | 533018.19 | I-14243 |
| 14244 | 8013607.83 | 533018.53 | I-14244 |
| 14245 | 8013597.91 | 533020.53 | I-14245 |
| 14246 | 8013583.58 | 533020.31 | I-14246 |
| 14247 | 8013568.28 | 533011.52 | I-14247 |
| 14248 | 8013567.69 | 533011.23 | I-14248 |
| 14249 | 8013566.29 | 533011.06 | I-14249 |
| 14250 | 8013565.48 | 533011.00 | I-14250 |
| 14251 | 8013564.37 | 533017.33 | I-14251 |
| 14252 | 8013564.39 | 533018.87 | I-14252 |
| 14253 | 8013564.90 | 533018.97 | I-14253 |
| 14254 | 8013564.83 | 533018.22 | I-14254 |
| 14255 | 8013565.95 | 533009.81 | I-14255 |
| 14256 | 8013564.48 | 533009.57 | I-14256 |
| 14257 | 8013563.94 | 533009.48 | I-14257 |
| 14258 | 8013553.91 | 533009.47 | I-14258 |
| 14259 | 8013552.82 | 533009.30 | I-14259 |
| 14260 | 8013551.51 | 533009.12 | I-14260 |
| 14261 | 8013550.89 | 533008.92 | I-14261 |
| 14262 | 8013549.93 | 533008.73 | I-14262 |
| 14263 | 8013548.88 | 533008.52 | I-14263 |
| 14264 | 8013547.88 | 533008.32 | I-14264 |
| 14265 | 8013547.61 | 533009.26 | I-14265 |
| 14266 | 8013546.02 | 533014.95 | I-14266 |
| 14267 | 8013532.79 | 533013.36 | I-14267 |
| 14268 | 8013527.19 | 533009.85 | I-14268 |
| 14269 | 8013525.68 | 533014.61 | I-14269 |
| 14270 | 8013512.56 | 533014.94 | I-14270 |
| 14271 | 8013493.90 | 533009.19 | I-14271 |
| 14272 | 8013489.26 | 532997.02 | I-14272 |
| 14273 | 8013490.04 | 532992.90 | I-14273 |
| 14274 | 8013483.73 | 532990.66 | I-14274 |
| 14275 | 8013480.69 | 532992.74 | I-14275 |
| 14276 | 8013480.45 | 532991.44 | I-14276 |
| 14277 | 8013469.94 | 532981.32 | I-14277 |
| 14278 | 8013469.03 | 532981.09 | I-14278 |
| 14279 | 8013468.12 | 532980.87 | I-14279 |
| 14280 | 8013467.22 | 532980.66 | I-14280 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14281 | 8013449.31 | 532980.45 | I-14281 |
| 14282 | 8013445.40 | 532980.24 | I-14282 |
| 14283 | 8013444.50 | 532980.03 | I-14283 |
| 14284 | 8013443.59 | 532979.83 | I-14284 |
| 14285 | 8013442.68 | 532979.69 | I-14285 |
| 14286 | 8013441.21 | 532979.32 | I-14286 |
| 14287 | 8013439.74 | 532979.02 | I-14287 |
| 14288 | 8013438.27 | 532978.73 | I-14288 |
| 14289 | 8013436.80 | 532978.45 | I-14289 |
| 14290 | 8013435.33 | 532978.16 | I-14290 |
| 14291 | 8013433.85 | 532977.92 | I-14291 |
| 14292 | 8013432.37 | 532977.67 | I-14292 |
| 14293 | 8013430.89 | 532977.43 | I-14293 |
| 14294 | 8013429.41 | 532977.28 | I-14294 |
| 14295 | 8013427.93 | 532976.98 | I-14295 |
| 14296 | 8013426.45 | 532976.77 | I-14296 |
| 14297 | 8013424.96 | 532976.57 | I-14297 |
| 14298 | 8013423.47 | 532976.38 | I-14298 |
| 14299 | 8013421.99 | 532976.20 | I-14299 |
| 14300 | 8013420.99 | 532976.09 | I-14300 |
| 14301 | 8013420.86 | 532975.93 | I-14301 |
| 14302 | 8013418.14 | 532975.83 | I-14302 |
| 14303 | 8013418.22 | 532975.73 | I-14303 |
| 14304 | 8013417.24 | 532975.73 | I-14304 |
| 14305 | 8013416.36 | 532975.81 | I-14305 |
| 14306 | 8013415.64 | 532975.93 | I-14306 |
| 14307 | 8013414.58 | 532975.48 | I-14307 |
| 14308 | 8013413.57 | 532975.37 | I-14308 |
| 14309 | 8013412.64 | 532975.29 | I-14309 |
| 14310 | 8013411.70 | 532975.20 | I-14310 |
| 14311 | 8013410.77 | 532975.10 | I-14311 |
| 14312 | 8013409.83 | 532975.08 | I-14312 |
| 14313 | 8013408.89 | 532975.02 | I-14313 |
| 14314 | 8013407.95 | 532974.95 | I-14314 |
| 14315 | 8013407.01 | 532974.89 | I-14315 |
| 14316 | 8013406.06 | 532974.83 | I-14316 |
| 14317 | 8013405.12 | 532974.77 | I-14317 |
| 14318 | 8013404.17 | 532974.72 | I-14318 |
| 14319 | 8013403.22 | 532974.66 | I-14319 |
| 14320 | 8013402.27 | 532974.61 | I-14320 |
| 14321 | 8013401.32 | 532974.56 | I-14321 |
| 14322 | 8013400.37 | 532974.51 | I-14322 |
| 14323 | 8013399.41 | 532974.46 | I-14323 |
| 14324 | 8013398.45 | 532974.41 | I-14324 |
| 14325 | 8013397.50 | 532974.36 | I-14325 |
| 14326 | 8013396.54 | 532974.31 | I-14326 |
| 14327 | 8013395.58 | 532974.27 | I-14327 |
| 14328 | 8013394.62 | 532974.23 | I-14328 |
| 14329 | 8013393.66 | 532974.18 | I-14329 |
| 14330 | 8013392.70 | 532974.13 | I-14330 |
| 14331 | 8013391.73 | 532974.08 | I-14331 |
| 14332 | 8013390.83 | 532974.05 | I-14332 |
| 14333 | 8013390.28 | 532973.49 | I-14333 |
| 14334 | 8013390.01 | 532968.22 | I-14334 |
| 14335 | 8013390.00 | 532964.29 | I-14335 |
| 14336 | 8013393.92 | 532964.89 | I-14336 |
| 14337 | 8013397.82 | 532974.90 | I-14337 |
| 14338 | 8013345.34 | 532975.55 | I-14338 |
| 14339 | 8013340.30 | 532978.29 | I-14339 |
| 14340 | 8013334.70 | 532978.80 | I-14340 |
| 14341 | 8013318.80 | 532972.55 | I-14341 |
| 14342 | 8013310.58 | 532972.68 | I-14342 |
| 14343 | 8013310.32 | 532972.66 | I-14343 |
| 14344 | 8013310.31 | 532972.26 | I-14344 |
| 14345 | 8013309.52 | 532967.74 | I-14345 |
| 14346 | 8013298.67 | 532974.58 | I-14346 |
| 14347 | 8013291.14 | 532974.70 | I-14347 |
| 14348 | 8013281.36 | 532974.42 | I-14348 |
| 14349 | 8013271.64 | 532972.90 | I-14349 |
| 14350 | 8013263.33 | 532974.07 | I-14350 |

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4201 – UNP 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8414 / 994 (511) 715-8554
Email: hob@obarq.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: RDV
Aprobación:

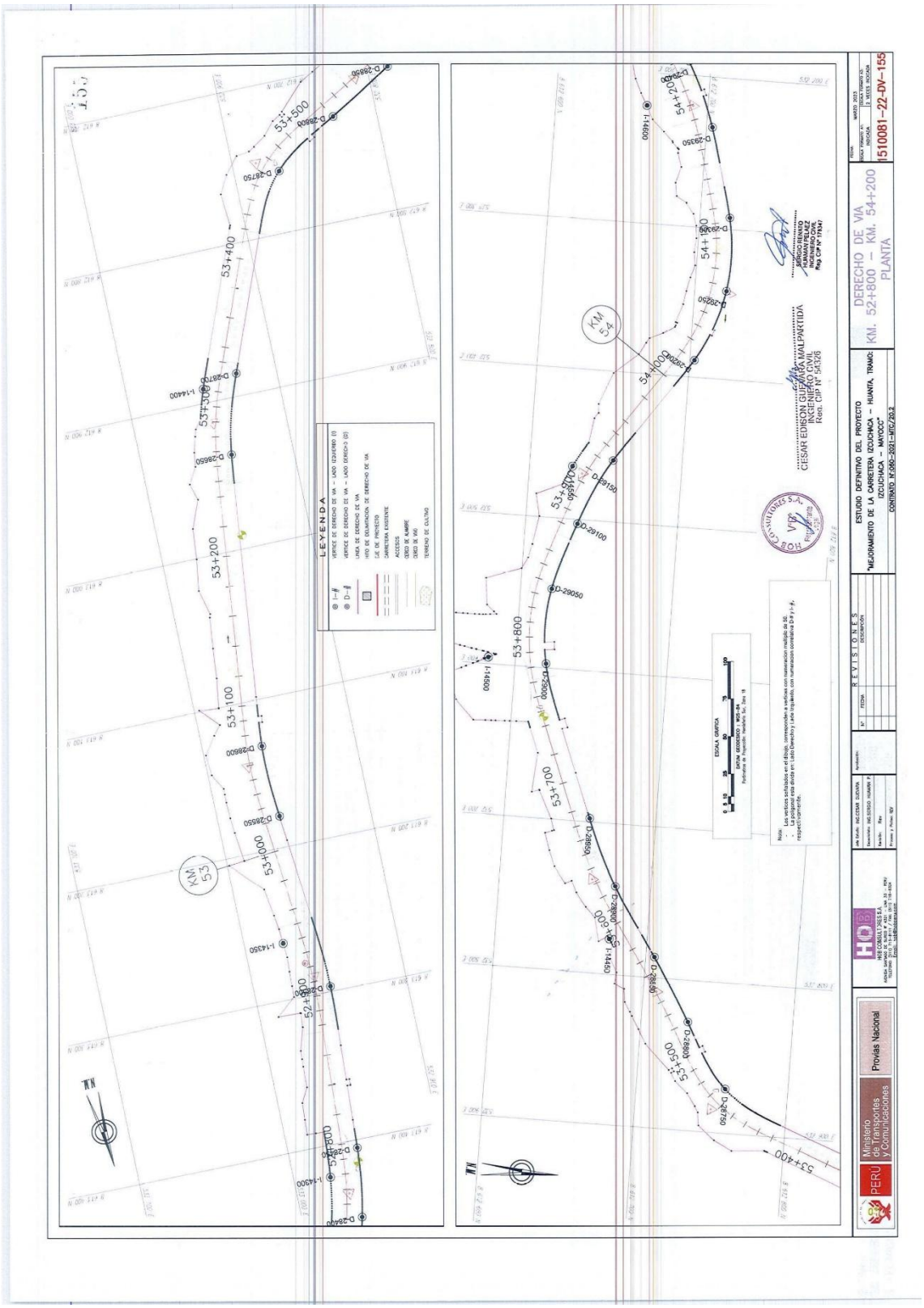
REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 51+400 – KM. 52+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–154


LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 006-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 52+800 – KM. 54+200
PLANTA
1510081–22–DV–155
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

156

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28351 | 8513546.62 | 532967.54 | D-28351 |
| 28352 | 8513545.72 | 532967.32 | D-28352 |
| 28353 | 8513544.82 | 532967.10 | D-28353 |
| 28354 | 8513543.92 | 532966.87 | D-28354 |
| 28355 | 8513543.02 | 532966.64 | D-28355 |
| 28356 | 8513542.12 | 532966.41 | D-28356 |
| 28357 | 8513541.21 | 532966.17 | D-28357 |
| 28358 | 8513540.30 | 532965.93 | D-28358 |
| 28359 | 8513539.39 | 532965.69 | D-28359 |
| 28360 | 8513538.48 | 532965.44 | D-28360 |
| 28361 | 8513537.57 | 532965.19 | D-28361 |
| 28362 | 8513536.66 | 532964.93 | D-28362 |
| 28363 | 8513535.74 | 532964.68 | D-28363 |
| 28364 | 8513534.82 | 532964.42 | D-28364 |
| 28365 | 8513534.03 | 532964.42 | D-28365 |
| 28366 | 8513533.90 | 532964.16 | D-28366 |
| 28367 | 8513532.98 | 532963.90 | D-28367 |
| 28368 | 8513532.06 | 532963.64 | D-28368 |
| 28369 | 8513531.13 | 532963.38 | D-28369 |
| 28370 | 8513530.21 | 532963.12 | D-28370 |
| 28371 | 8513529.28 | 532962.85 | D-28371 |
| 28372 | 8513528.35 | 532962.58 | D-28372 |
| 28373 | 8513478.59 | 532957.57 | D-28373 |
| 28374 | 8513474.68 | 532957.30 | D-28374 |
| 28375 | 8513473.73 | 532957.04 | D-28375 |
| 28376 | 8513472.82 | 532956.78 | D-28376 |
| 28377 | 8513471.88 | 532956.51 | D-28377 |
| 28378 | 8513470.92 | 532956.24 | D-28378 |
| 28379 | 8513469.98 | 532955.98 | D-28379 |
| 28380 | 8513469.04 | 532955.72 | D-28380 |
| 28381 | 8513468.10 | 532955.45 | D-28381 |
| 28382 | 8513467.56 | 532955.30 | D-28382 |
| 28383 | 8513467.15 | 532955.19 | D-28383 |
| 28384 | 8513466.68 | 532955.06 | D-28384 |
| 28385 | 8513465.74 | 532954.79 | D-28385 |
| 28386 | 8513464.80 | 532954.53 | D-28386 |
| 28387 | 8513463.86 | 532954.26 | D-28387 |
| 28388 | 8513462.92 | 532954.00 | D-28388 |
| 28389 | 8513461.98 | 532953.73 | D-28389 |
| 28390 | 8513460.90 | 532953.39 | D-28390 |
| 28391 | 8513459.54 | 532953.13 | D-28391 |
| 28392 | 8513458.58 | 532952.85 | D-28392 |
| 28393 | 8513457.62 | 532952.64 | D-28393 |
| 28394 | 8513456.68 | 532952.38 | D-28394 |
| 28395 | 8513455.68 | 532952.15 | D-28395 |
| 28396 | 8513454.72 | 532951.91 | D-28396 |
| 28397 | 8513453.76 | 532951.67 | D-28397 |
| 28398 | 8513452.78 | 532951.44 | D-28398 |
| 28399 | 8513451.80 | 532951.21 | D-28399 |
| 28400 | 8513450.82 | 532950.98 | D-28400 |
| 28401 | 8513449.84 | 532950.75 | D-28401 |
| 28402 | 8513448.86 | 532950.52 | D-28402 |
| 28403 | 8513447.88 | 532950.29 | D-28403 |
| 28404 | 8513446.90 | 532950.06 | D-28404 |
| 28405 | 8513445.92 | 532949.83 | D-28405 |
| 28406 | 8513444.94 | 532949.60 | D-28406 |
| 28407 | 8513443.96 | 532949.37 | D-28407 |
| 28408 | 8513443.96 | 532949.49 | D-28408 |
| 28409 | 8513442.99 | 532949.26 | D-28409 |
| 28410 | 8513442.03 | 532949.10 | D-28410 |
| 28411 | 8513441.02 | 532948.91 | D-28411 |
| 28412 | 8513440.04 | 532948.73 | D-28412 |
| 28413 | 8513439.06 | 532948.53 | D-28413 |
| 28414 | 8513438.07 | 532948.37 | D-28414 |
| 28415 | 8513437.09 | 532948.20 | D-28415 |
| 28416 | 8513436.10 | 532948.03 | D-28416 |
| 28417 | 8513435.12 | 532947.87 | D-28417 |
| 28418 | 8513434.13 | 532947.71 | D-28418 |
| 28419 | 8513433.14 | 532947.56 | D-28419 |
| 28420 | 8513432.15 | 532947.40 | D-28420 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28421 | 8513431.17 | 532947.26 | D-28421 |
| 28422 | 8513430.18 | 532947.11 | D-28422 |
| 28423 | 8513429.19 | 532946.98 | D-28423 |
| 28424 | 8513428.20 | 532946.84 | D-28424 |
| 28425 | 8513427.21 | 532946.71 | D-28425 |
| 28426 | 8513426.22 | 532946.58 | D-28426 |
| 28427 | 8513425.22 | 532946.46 | D-28427 |
| 28428 | 8513424.23 | 532946.34 | D-28428 |
| 28429 | 8513423.24 | 532946.23 | D-28429 |
| 28430 | 8513423.22 | 532946.23 | D-28430 |
| 28431 | 8513423.20 | 532946.22 | D-28431 |
| 28432 | 8513422.21 | 532946.12 | D-28432 |
| 28433 | 8513421.56 | 532953.69 | D-28433 |
| 28434 | 8513421.21 | 532955.01 | D-28434 |
| 28435 | 8513420.21 | 532955.91 | D-28435 |
| 28436 | 8513419.21 | 532955.81 | D-28436 |
| 28437 | 8513418.21 | 532955.72 | D-28437 |
| 28438 | 8513417.22 | 532955.62 | D-28438 |
| 28439 | 8513416.22 | 532955.54 | D-28439 |
| 28440 | 8513415.22 | 532955.45 | D-28440 |
| 28441 | 8513414.23 | 532955.37 | D-28441 |
| 28442 | 8513413.24 | 532955.28 | D-28442 |
| 28443 | 8513412.24 | 532955.22 | D-28443 |
| 28444 | 8513411.26 | 532955.15 | D-28444 |
| 28445 | 8513410.26 | 532955.08 | D-28445 |
| 28446 | 8513409.28 | 532955.01 | D-28446 |
| 28447 | 8513408.28 | 532954.95 | D-28447 |
| 28448 | 8513407.30 | 532954.88 | D-28448 |
| 28449 | 8513406.32 | 532954.82 | D-28449 |
| 28450 | 8513405.34 | 532954.77 | D-28450 |
| 28451 | 8513404.35 | 532954.71 | D-28451 |
| 28452 | 8513403.37 | 532954.65 | D-28452 |
| 28453 | 8513402.39 | 532954.60 | D-28453 |
| 28454 | 8513401.41 | 532954.55 | D-28454 |
| 28455 | 8513400.44 | 532954.50 | D-28455 |
| 28456 | 8513399.46 | 532954.45 | D-28456 |
| 28457 | 8513398.49 | 532954.40 | D-28457 |
| 28458 | 8513397.52 | 532954.35 | D-28458 |
| 28459 | 8513396.54 | 532954.31 | D-28459 |
| 28460 | 8513395.57 | 532954.26 | D-28460 |
| 28461 | 8513394.60 | 532954.21 | D-28461 |
| 28462 | 8513393.63 | 532954.17 | D-28462 |
| 28463 | 8513392.67 | 532954.12 | D-28463 |
| 28464 | 8513390.48 | 532952.89 | D-28464 |
| 28465 | 8513389.57 | 532952.76 | D-28465 |
| 28466 | 8513388.67 | 532952.71 | D-28466 |
| 28467 | 8513387.76 | 532952.62 | D-28467 |
| 28468 | 8513386.48 | 532952.57 | D-28468 |
| 28469 | 8513385.59 | 532951.50 | D-28469 |
| 28470 | 8513384.69 | 532951.40 | D-28470 |
| 28471 | 8513383.79 | 532951.30 | D-28471 |
| 28472 | 8513382.90 | 532951.20 | D-28472 |
| 28473 | 8513382.90 | 532951.09 | D-28473 |
| 28474 | 8513381.99 | 532950.97 | D-28474 |
| 28475 | 8513381.52 | 532950.77 | D-28475 |
| 28476 | 8513381.05 | 532950.72 | D-28476 |
| 28477 | 8513380.57 | 532950.68 | D-28477 |
| 28478 | 8513379.62 | 532950.58 | D-28478 |
| 28479 | 8513378.67 | 532950.48 | D-28479 |
| 28480 | 8513377.72 | 532950.38 | D-28480 |
| 28481 | 8513376.77 | 532950.28 | D-28481 |
| 28482 | 8513375.82 | 532950.18 | D-28482 |
| 28483 | 8513374.87 | 532950.08 | D-28483 |
| 28484 | 8513373.92 | 532949.98 | D-28484 |
| 28485 | 8513372.97 | 532949.88 | D-28485 |
| 28486 | 8513372.02 | 532949.78 | D-28486 |
| 28487 | 8513371.07 | 532949.68 | D-28487 |
| 28488 | 8513370.12 | 532949.58 | D-28488 |
| 28489 | 8513369.17 | 532949.48 | D-28489 |
| 28490 | 8513368.22 | 532949.38 | D-28490 |
| 28491 | 8513367.27 | 532949.28 | D-28491 |
| 28492 | 8513366.32 | 532949.18 | D-28492 |
| 28493 | 8513365.37 | 532949.08 | D-28493 |
| 28494 | 8513364.42 | 532948.98 | D-28494 |
| 28495 | 8513363.47 | 532948.88 | D-28495 |
| 28496 | 8513362.52 | 532948.78 | D-28496 |
| 28497 | 8513361.57 | 532948.68 | D-28497 |
| 28498 | 8513360.62 | 532948.58 | D-28498 |
| 28499 | 8513359.67 | 532948.48 | D-28499 |
| 28500 | 8513358.72 | 532948.38 | D-28500 |
| 28501 | 8513357.77 | 532948.28 | D-28501 |
| 28502 | 8513356.82 | 532948.18 | D-28502 |
| 28503 | 8513355.87 | 532948.08 | D-28503 |
| 28504 | 8513354.92 | 532947.98 | D-28504 |
| 28505 | 8513353.97 | 532947.88 | D-28505 |
| 28506 | 8513353.02 | 532947.78 | D-28506 |
| 28507 | 8513352.07 | 532947.68 | D-28507 |
| 28508 | 8513351.12 | 532947.58 | D-28508 |
| 28509 | 8513350.17 | 532947.48 | D-28509 |
| 28510 | 8513349.22 | 532947.38 | D-28510 |
| 28511 | 8513348.27 | 532947.28 | D-28511 |
| 28512 | 8513347.32 | 532947.18 | D-28512 |
| 28513 | 8513346.37 | 532947.08 | D-28513 |
| 28514 | 8513345.42 | 532946.98 | D-28514 |
| 28515 | 8513344.47 | 532946.88 | D-28515 |
| 28516 | 8513343.52 | 532946.78 | D-28516 |
| 28517 | 8513342.57 | 532946.68 | D-28517 |
| 28518 | 8513341.62 | 532946.58 | D-28518 |
| 28519 | 8513340.67 | 532946.48 | D-28519 |
| 28520 | 8513339.72 | 532946.38 | D-28520 |
| 28521 | 8513338.77 | 532946.28 | D-28521 |
| 28522 | 8513337.82 | 532946.18 | D-28522 |
| 28523 | 8513336.87 | 532946.08 | D-28523 |
| 28524 | 8513335.92 | 532945.98 | D-28524 |
| 28525 | 8513334.97 | 532945.88 | D-28525 |
| 28526 | 8513334.02 | 532945.78 | D-28526 |
| 28527 | 8513333.07 | 532945.68 | D-28527 |
| 28528 | 8513332.12 | 532945.58 | D-28528 |
| 28529 | 8513331.17 | 532945.48 | D-28529 |
| 28530 | 8513330.22 | 532945.38 | D-28530 |
| 28531 | 8513329.27 | 532945.28 | D-28531 |
| 28532 | 8513328.32 | 532945.18 | D-28532 |
| 28533 | 8513327.37 | 532945.08 | D-28533 |
| 28534 | 8513326.42 | 532944.98 | D-28534 |
| 28535 | 8513325.47 | 532944.88 | D-28535 |
| 28536 | 8513324.52 | 532944.78 | D-28536 |
| 28537 | 8513323.57 | 532944.68 | D-28537 |
| 28538 | 8513322.62 | 532944.58 | D-28538 |
| 28539 | 8513321.67 | 532944.48 | D-28539 |
| 28540 | 8513320.72 | 532944.38 | D-28540 |
| 28541 | 8513319.77 | 532944.28 | D-28541 |
| 28542 | 8513318.82 | 532944.18 | D-28542 |
| 28543 | 8513317.87 | 532944.08 | D-28543 |
| 28544 | 8513316.92 | 532943.98 | D-28544 |
| 28545 | 8513316.04 | 532943.91 | D-28545 |
| 28546 | 8513315.82 | 532943.24 | D-28546 |
| 28547 | 8513315.62 | 532942.56 | D-28547 |
| 28548 | 8513315.42 | 532941.89 | D-28548 |
| 28549 | 8513315.22 | 532941.21 | D-28549 |
| 28550 | 8513315.02 | 532940.53 | D-28550 |
| 28551 | 8513314.82 | 532939.86 | D-28551 |
| 28552 | 8513314.62 | 532939.18 | D-28552 |
| 28553 | 8513314.42 | 532938.51 | D-28553 |
| 28554 | 8513314.22 | 532937.83 | D-28554 |
| 28555 | 8513314.02 | 532937.15 | D-28555 |
| 28556 | 8513313.82 | 532936.48 | D-28556 |
| 28557 | 8513313.62 | 532935.80 | D-28557 |
| 28558 | 8513313.42 | 532935.13 | D-28558 |
| 28559 | 8513313.22 | 532934.45 | D-28559 |
| 28560 | 8513313.02 | 532933.78 | D-28560 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28561 | 8513312.82 | 532933.10 | D-28561 |
| 28562 | 8513312.62 | 532932.43 | D-28562 |
| 28563 | 8513312.42 | 532931.75 | D-28563 |
| 28564 | 8513312.22 | 532931.08 | D-28564 |
| 28565 | 8513312.02 | 532930.40 | D-28565 |
| 28566 | 8513311.82 | 532929.73 | D-28566 |
| 28567 | 8513311.62 | 532929.05 | D-28567 |
| 28568 | 8513311.42 | 532928.38 | D-28568 |
| 28569 | 8513311.22 | 532927.70 | D-28569 |
| 28570 | 8513311.02 | 532927.03 | D-28570 |
| 28571 | 8513310.82 | 532926.35 | D-28571 |
| 28572 | 8513310.62 | 532925.68 | D-28572 |
| 28573 | 8513310.42 | 532925.00 | D-28573 |
| 28574 | 8513310.22 | 532924.33 | D-28574 |
| 28575 | 8513310.02 | 532923.65 | D-28575 |
| 28576 | 8513309.82 | 532922.98 | D-28576 |
| 28577 | 8513309.62 | 532922.30 | D-28577 |
| 28578 | 8513309.42 | 532921.63 | D-28578 |
| 28579 | 8513309.22 | 532920.95 | D-28579 |
| 28580 | 8513309.02 | 532920.28 | D-28580 |
| 28581 | 8513308.82 | 532919.60 | D-28581 |
| 28582 | 8513308.62 | 532918.93 | D-28582 |
| 28583 | 8513308.42 | 532918.25 | D-28583 |
| 28584 | 8513308.22 | 532917.58 | D-28584 |
| 28585 | 8513308.02 | 532916.90 | D-28585 |
| 28586 | 8513307.82 | 532916.23 | D-28586 |
| 28587 | 8513307.62 | 532915.55 | D-28587 |
| 28588 | 8513307.42 | 532914.88 | D-28588 |
| 28589 | 8513307.22 | 532914.20 | D-28589 |
| 28590 | 8513307.02 | 532913.53 | D-28590 |
| 28591 | 8513306.82 | 532912.85 | D-28591 |
| 28592 | 8513306.62 | 532912.18 | D-28592 |
| 28593 | 8513306.42 | 532911.50 | D-28593 |
| 28594 | 8513306.22 | 532910.83 | D-28594 |
| 28595 | 8513306.02 | 532910.15 | D-28595 |
| 28596 | 8513305.82 | 532909.48 | D-28596 |
| 28597 | 8513305.62 | 532908.80 | D-28597 |
| 28598 | 8513305.42 | 532908.13 | D-28598 |
| 28599 | 8513305.22 | 532907.45 | D-28599 |
| 28600 | 8513305.02 | 532906.78 | D-28600 |
| 28601 | 8513304.82 | 532906.10 | D-28601 |
| 28602 | 8513304.62 | 532905.43 | D-28602 |
| 28603 | 8513304.42 | 532904.75 | D-28603 |
| 28604 | 8513304.22 | 532904.08 | D-28604 |
| 28605 | 8513304.02 | 532903.40 | D-28605 |
| 28606 | 8513303.82 | 532902.73 | D-28606 |
| 28607 | 8513303.62 | 532902.05 | D-28607 |
| 28608 | 8513303.42 | 532901.38 | D-28608 |
| 28609 | 8513303.22 | 532900.70 | D-28609 |
| 28610 | 8513303.02 | 532900.03 | D-28610 |
| 28611 | 8513302.82 | 532899.35 | D-28611 |
| 28612 | 8513302.62 | 532898.68 | D-28612 |
| 28613 | 8513302.42 | 532898.00 | D-28613 |
| 28614 | 8513302.22 | 532897.33 | D-28614 |
| 28615 | 8513302.02 | 532896.65 | D-28615 |
| 28616 | 8513301.82 | 532895.98 | D-28616 |
| 28617 | 8513301.62 | 532895.30 | D-28617 |
| 28618 | 8513301.42 | 532894.63 | D-28618 |
| 28619 | 8513301.22 | 532893.95 | D-28619 |
| 28620 | 8513301.02 | 532893.28 | D-28620 |
| 28621 | 8513301.02 | 532892.60 | D-28621 |
| 28622 | 8513300.82 | 532891.93 | D-28622 |
| 28623 | 8513300.62 | 532891.25 | D-28623 |
| 28624 | 8513300.42 | 532890.58 | D-28624 |
| 28625 | 8513300.13 | 532890.00 | D-28625 |
| 28626 | 8513299.72 | 532889.42 | D-28626 |
| 28627 | 8513299.31 | 532888.84 | D-28627 |
| 28628 | 8513298.90 | 532888.26 | D-28628 |
| 28629 | 8513298.49 | 532887.68 | D-28629 |
| 28630 | 8513298.08 | 532887.10 | D-28630 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28631 | 8513297.67 | 532886.52 | D-28631 |
| 28632 | 8513297.26 | 532885.94 | D-28632 |
| 28633 | 8513296.85 | 532885.36 | D-28633 |
| 28634 | 8513296.44 | 532884.78 | D-28634 |
| 28635 | 8513296.03 | 532884.20 | D-28635 |
| 28636 | 8513295.62 | 532883.62 | D-28636 |
| 28637 | 8513295.21 | 532883.04 | D-28637 |
| 28638 | 8513294.80 | 532882.46 | D-28638 |
| 28639 | 8513294.39 | 532881.88 | D-28639 |
| 28640 | 8513293.98 | 532881.30 | D-28640 |
| 28641 | 8513293.57 | 532880.72 | D-28641 |
| 28642 | 8513293.16 | 532880.14 | D-28642 |
| 28643 | 8513292.75 | 532879.56 | D-28643 |
| 28644 | 8513292.34 | 532878.98 | D-28644 |
| 28645 | 8513291.93 | 532878.40 | D-28645 |
| 28646 | 8513291.52 | 532877.82 | D-28646 |
| 28647 | 8513291.11 | 532877.24 | D-28647 |
| 28648 | 8513290.70 | 532876.66 | D-28648 |
| 28649 | 8513290.29 | 532876.08 | D-28649 |
| 28650 | 8513289.88 | 532875.50 | D-28650 |
| 28651 | 8513289.47 | 532874.92 | D-28651 |
| 28652 | 8513289.06 | 532874.34 | D-28652 |
| 28653 | 8513288.65 | 532873.76 | D-28653 |
| 28654 | 8513288.24 | 532873.18 | D-28654 |
| 28655 | 8513287.83 | 532872.60 | D-28655 |
| 28656 | 8513287.42 | 532872.02 | D-28656 |
| 28657 | 8513287.01 | 532871.44 | D-28657 |
| 28658 | 8513286.60 | 532870.86 | D-28658 |
| 28659 | 8513286.19 | 532870.28 | D-28659 |
| 28660 | 8513285.78 | 532869.70 | D-28660 |
| 28661 | 8513285.37 | 532869.12 | D-28661 |
| 28662 | 8513284.96 | 532868.54 | D-28662 |
| 28663 | 8513284.55 | 532867.96 | D-28663 |
| 28664 | 8513284.14 | 532867.38 | D-28664 |
| 28665 | 8513283.73 | 532866.80 | D-28665 |
| 28666 | 8513283.32 | 532866.22 | D-28666 |
| 28667 | 8513282.91 | 532865.64 | D-28667 |
| 28668 | 8513282.50 | 532865.06 | D-28668 |
| 28669 | 8513282.09 | 532864.48 | D-28669 |
| 28670 | 8513281.68 | 532863.90 | D-28670 |
| 28671 | 8513281.27 | 532863.32 | D-28671 |
| 28672 | 8513280.86 | 532862.74 | D-28672 |
| 28673 | 8513280.45 | 532862.16 | D-28673 |
| 28674 | 8513280.04 | 532861.58 | D-28674 |
| 28675 | 8513279.63 | 532861.00 | D-28675 |
| 28676 | 8513279.22 | 532860.42 | D-28676 |
| 28677 | 8513278.81 | 532859.84 | D-28677 |
| 28678 | 8513278.40 | 532859.26 | D-28678 |
| 28679 | 8513277.99 | 532858.68 | D-28679 |
| 28680 | 8513277.58 | 532858.10 | D-28680 |
| 28681 | 8513277.17 | 532857.52 | D-28681 |
| 28682 | 8513276.76 | 532856.94 | D-28682 |
| 28683 | 8513276.35 | 532856.36 | D-28683 |
| 28684 | 8513275.94 | 532855.78 | D-28684 |
| 28685 | 8513275.53 | 532855.20 | D-28685 |
| 28686 | 8513275.12 | 532854.62 | D-28686 |
| 28687 | 8513274.71 | 532854.04 | D-28687 |
| 28688 | 8513274.30 | 532853.46 | D-28688 |
| 28689 | 8513273.89 | 532852.88 | D-28689 |
| 28690 | 8513273.48 | 532852.30 | D-28690 |
| 28691 | 8513273.07 | 532851.72 | D-28691 |
| 28692 | 8513272.66 | 532851.14 | D-28692 |
| 28693 | 8513272.25 | 532850.56 | D-28693 |
| 28694 | 8513271.84 | 532849.98 | D-28694 |
| 28695 | 8513271.43 | 532849.40 | D-28695 |
| 28696 | 8513271.02 | 532848.82 | D-28696 |
| 28697 | 8513270.61 | 532848.24 | D-28697 |
| 28698 | 8513270.20 | 532847.66 | D-28698 |
| 28699 | 8513269.79 | 532847.08 | D-28699 |
| 28700 | 8513269.38 | 532846.50 | D-28700 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28701 | 8513268.97 | 532845.92 | D-28701 |
| 28702 | 8513268.56 | 532845.34 | D-28702 |
| 28703 | 8513268.14 | 532845.21 | D-28703 |
| 28704 | 8513267.24 | 532824.85 | D-28704 |
| 28705 | 8513266.33 | 532824.51 | D-28705 |
| 28706 | 8513265.43 | 532824.16 | D-28706 |
| 28707 | 8513264.53 | 532823.81 | D-28707 |
| 28708 | 8513263.64 | 532823.46 | D-28708 |
| 28709 | 8513262.74 | 532823.11 | D-28709 |
| 28710 | 8513261.84 | 532822.76 | D-28710 |
| 28711 | 8513260.94 | 532822.41 | D-28711 |
| 28712 | 8513260.05 | 532822.06 | D-28712 |
| 28713 | 8513259.15 | 532821.72 | D-28713 |
| 28714 | 8513258.25 | 532821.37 | D-28714 |
| 28715 | 8513257.35 | 532821.02 | D-28715 |
| 28716 | 8513256.46 | 532820.67 | D-28716 |
| 28717 | 8513255.56 | 532820.32 | D-28717 |
| 28718 | 8513254.66 | 532819.97 | D-28718 |
| 28719 | 8513253.77 | 532819.62 | D-28719 |
| 28720 | 8513252.87 | 532819.27 | D-28720 |
| 28721 | 8513251.97 | 532818.92 | D-28721 |
| 28722 | 8513251.07 | 532818.57 | D-28722 |
| 28723 | 8513250.18 | 532818.22 | D-28723 |
| 28724 | 8513249.28 | 532817.87 | D-28724 |
| 28725 | 8513248.38 | 532817.52 | D-28725 |
| 28726 | 8513247.49 | 532817.17 | D-28726 |
| 28727 | 8513246.59 | 532816.82 | D-28727 |
| 28728 | 8513245.69 | 532816.47 | D-28728 |
| 28729 | 8513244.79 | 532816.12 | D-28729 |
| 28730 | 8513243.90 | 532815.77 | D-28730 |
| 28731 | 8513243.00 | 532815.42 | D-28731 |
| 28732 | 8513242.10 | 532815.07 | D-28732 |
| 28733 | 8513241.21 | 532814.72 | D-28733 |
| 28734 | 8513240.31 | 532814.37 | D-28734 |
| 28735 | 8513239.41 | 532814.02 | D-28735 |
| 28736 | 8513238.51 | 532813.67 | D-28736 |
| 28737 | 8513237.62 | 532813.32 | D-28737 |
| 28738 | 8513236.72 | 532812.97 | D-28738 |
| 28739 | 8513235.82 | 532812.62 | D-28739 |
| 28740 | 8513234.93 | 532812.27 | D-28740 |
| 28741 | 8513234.03 | 532811.92 | D-28741 |
| 28742 | 8513233.13 | 532811.57 | D-28742 |
| 28743 | 8513232.24 | 532811.22 | D-28743 |
| 28744 | 8513231.34 | 532810.87 | D-28744 |
| 28745 | 8513230.44 | 532810.52 | D-28745 |
| 28746 | 8513229.54 | 532810.17 | D-28746 |
| 28747 | 8513228.65 | 532809.82 | D-28747 |
| 28748 | 8513227.75 | 532809.47 | D-28748 |
| 28749 | 8513226.85 | 532809.12 | D-28749 |
| 28750 | 8513225.95 | 532808.77 | D-28750 |
| 28751 | 8513225.06 | 532808.42 | D-28751 |
| 28752 | 8513224.16 | 532808.07 | D-28752 |
| 28753 | 8513223.26 | 532807.72 | D-28753 |
| 28754 | 8513222.36 | 532807.37 | D-28754 |
| 28755 | 8513221.47 | 532807.02 | D-28755 |
| 28756 | 8513220.57 | 532806.67 | D-28756 |
| 28757 | 8513219.67 | 532806.32 | D-28757 |
| 28758 | 8513218.78 | 532805.97 | D-28758 |
| 28759 | 8513217.88 | 532805.62 | D-28759 |
| 28760 | 8513216.98 | 532805.27 | D-28760 |
| 28761 | 8513216.09 | 532804.92 | D-28761 |
| 28762 | 8513215.19 | 532804.57 | D-28762 |
| 28763 | 8513214.29 | 532804.22 | D-28763 |
| 28764 | 8513213.39 | 532803.87 | D-28764 |
| 28765 | 8513212.50 | 532803.52 | D-28765 |
| 28766 | 8513211.60 | 532803.17 | D-28766 |
| 28767 | 8513210.70 | 532802.82 | D-28767 |
| 28768 | 8513209.81 | 532802.47 | D-28768 |
| 28769 | 8513208.91 | 532802.12 | D-28769 |
| 28770 | 8513208.01 | 532801.77 | D-28770 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28771 | 8513207.12 | 532801.42 | D-28771 |
| 28772 | 8513206.22 | 532801.07 | D-28772 |
| 28773 | 8513205.32 | 532800.72 | D-28773 |
| 28774 | 8513204.43 | 532800.37 | D-28774 |
| 28775 | 8513203.53 | 532800.02 | D-28775 |
| 28776 | 8513202.63 | 532799.67 | D-28776 |
| 28777 | 8513201.74 | 532799.32 | D-28777 |
| 28778 | 8513200.84 | 532798.97 | D-28778 |
| 28779 | 8513199.94 | 532798.62 | D-28779 |
| 28780 | 8513199.05 | 532798.27 | D-28780 |
| 28781 | 8513198.15 | 532797.92 | D-28781 |
| 28782 | 8513197.25 | 532797.57 | D-28782 |
| 28783 | 8513196.36 | 532797.22 | D-28783 |
| 28784 | 8513195.46 | 532796.87 | D-28784 |
| 28785 | 8513194.56 | 532796.52 | D-28785 |
| 28786 | 8513193.66 | 532796.17 | D-28786 |
| 28787 | 8513192.77 | 532795.82 | D-28787 |
| 28788 | 8513191.87 | 532795.47 | D-28788 |
| 28789 | 8513190.97 | 532795.12 | D-28789 |
| 28790 | 8513190.08 | 532794.77 | D-28790 |
| 28791 | 8513189.18 | 532794.42 | D-28791 |
| 28792 | 8513188.28 | 532794.07 | D-28792 |
| 28793 | 8513187.39 | 532793.72 | D-28793 |
| 28794 | 8513186.49 | 532793.37 | D-28794 |
| 28795 | 8513185.59 | 532793.02 | D-28795 |
| 28796 | 8513184.69 | 532792.67 | D-28796 |
| 28797 | 8513183.80 | 532792.32 | D-28797 |
| 28798 | 8513182.90 | 532791.97 | D-28798 |
| 28799 | 8513182.00 | 532791.62 | D-28799 |
| 28800 | 8513181.11 | 532791.27 | D-28800 |
| 28801 | 8513180.21 | 532790.92 | D-28801 |
| 28802 | 8513179.31 | 532790.57 | D-28802 |
| 28803 | 8513178.42 | 532790.22 | D-28803 |
| 28804 | 8513177.52 | 532789.87 | D-28804 |
| 28805 | 8513176.62 | 532789.52 | D-28805 |
| 28806 | 8513175.73 | 532789.17 | D-28806 |
| 28807 | 8513174.83 | 532788.82 | D-28807 |
| 28808 | 8513173.93 | 532788.47 | D-28808 |
| 28809 | 8513173.04 | 532788.12 | D-28809 |
| 28810 | 8513172.14 | 532787.77 | D-28810 |
| 28811 | 8513171.24 | 532787.42 | D-28811 |
| 28812 | 8513170.35 | 532787.07 | D-28812 |
| 28813 | 8513169.45 | 532786.72 | D-28813 |
| 28814 | 8513168.55 | 532786.37 | D-28814 |
| 28815 | 8513167.66 | 532786.02 | D-28815 |
| 28816 | 8513166.76 | 532785.67 | D-28816 |
| 28817 | 8513165.86 | 532785.32 | D-28817 |
| 28818 | 8513164.97 | 532784.97 | D-28818 |
| 28819 | 8513164.07 | 532784.62 | D-28819 |
| 28820 | 8513163.17 | 532784.27 | D-28820 |
| 28821 | 8513162.28 | 532783.92 | D-28821 |
| 28822 | 8513161.38 | 532783.57 | D-28822 |
| 28823 | 8513160.48 | 532783.22 | D-28823 |
| 28824 | 8513159.59 | 532782.87 | D-28824 |
| 28825 | 8513158.69 | 532782.52 | D-28825 |
| 28826 | 8513157.79 | 532782.17 | D-28826 |
| 28827 | 8513156.90 | 532781.82 | D-28827 |
| 28828 | 8513156.00 | 532781.47 | D-28828 |
| 28829 | 8513155.10 | 532781.12 | D-28829 |
| 28830 | 8513154.21 | 532780.77 | D-28830 |
| 28831 | 8513153.31 | 532780.42 | D-28831 |
| 28832 | 8513152.41 | 532780.07 | D-28832 |
| 28833 | 8513151.52 | 532779.72 | D-28833 |
| 28834 | 8513150.62 | 532779.37 | D-28834 |
| 28835 | 8513149.72 | 532779.02 | D-28835 |
| 28836 | 8513148.83 | 532778.67 | D-28836 |
| 28837 | 8513147.93 | 532778.32 | D-28837 |
| 28838 | 8513147.03 | 532777.97 | D-28838 |
| 28839 | 8513146.14 | 532777.62 | D-28839 |
| 28840 | 8513145.24 | 532777.27 | D-28840 |
| 28841 | 8513144.34 | 532776.92 | D-28841 |
| 28842 | 8513143.45 | 532776.57 | D-28842 |
| 28843 | 8513142.55 | 532776.22 | D-28843 |
| 28844 | 8513141.65 | 532775.87 | D-28844 |
| 28845 | 8513140.76 | 532775.52 | D-28845 |
| 28846 | 8513139.86 | 532775.17 | D-28846 |
| 28847 | 8513138.96 | 532774.82 | D-28847 |
| 28848 | 8513138.07 | 532774.47 | D-28848 |
| 28849 | 8513137.17 | 532774.12 | D-28849 |
| 28850 | 8513136.27 | 532773.77 | D-28850 |
| 28851 | 8513135.38 | 532773.42 | D-28851 |
| 28852 | 8513134.48 | 532773.07 | D-28852 |
| 28853 | 8513133.58 | 532772.72 | D-28853 |
| 28854 | 8513132.69 | 532772.37 | D-28854 |
| 28855 | 8513131.79 | 532772.02 | D-28855 |
| 28856 | 8513130.89 | 532771.67 | D-28856 |
| 28857 | 8513130.00 | 532771.32 | D-28857 |
| 28858 | 8513129.10 | 532770.97 | D-28858 |
| 28859 | 8513128.20 | 532770.62 | D-28859 |
| 28860 | 8513127.31 | 532770.27 | D-28860 |
| 28861 | 8513126.41 | 532769.92 | D-28861 |
| 28862 | 8513125.51 | 532769.57 | D-28862 |
| 28863 | 8513124.62 | 532769.22 | D-28863 |
| 28864 | 8513123.72 | 532768.87 | D-28864 |
| 28865 | 8513122.82 | 532768.52 | D-28865 |
| 28866 | 8513121.93 | 532768.17 | D-28866 |
| 28867 | 8513121.03 | 532767.82 | D-28867 |
| 28868 | 8513120.13 | 532767.47 | D-28868 |
| 28869 | 8513119.24 | 532767.12 | D-28869 |
| 28870 | 8513118.34 | 532766.77 | D-28870 |
| 28871 | 8513117.44 | 532766.42 | D-28871 |
| 28872 | 8513116.55 | 532766.07 | D-28872 |
| 28873 | 8513115.65 | 532765.72 | D-28873 |
| 28874 | 8513114.75 | 532765.37 | D-28874 |
| 28875 | 8513113.86 | 532765.02 | D-28875 |
| 28876 | 8513112.96 | 532764.67 | D-28876 |
| 28877 | 8513112.06 | 532764.32 | D-28877 |
| 28878 | 8513111.17 | 532763.97 | D-28878 |
| 28879 | 8513110.27 | 532763.62 | D-28879 |
| 28880 | 8513109.37 | 532763.27 | D-28880 |
| 28881 | 8513108.48 | 532762.92 | D-28881 |
| 28882 | 8513107.58 | 532762.57 | D-28882 |
| 28883 | 8513106.68 | 532762.22 | D-28883 |
| 28884 | 8513105.79 | 532761.87 | D-28884 |
| 28885 | 8513104.89 | 532761.52 | D-28885 |
| 28886 | 8513103.99 | 532761.17 | D-28886 |
| 28887 | 8513103.10 | 532760.82 | D-28887 |
| 28888 | 8513102.20 | 532760.47 | D-28888 |
| 28889 | 8513101.30 | 532760.12 | D-28889 |
| 28890 | 8513100.41 | 532759.77 | D-28890 |
| 28891 | 8513099.51 | 532759.42 | D-28891 |
| 28892 | 8513098.61 | 532759.07 | D-28892 |
| 28893 | 8513097.72 | 532758.72 | D-28893 |
| 28894 | 8513096.82 | 532758.37 | D-28894 |
| 28895 | 8513095.92 | 532758.02 | D-28895 |
| 28896 | 8513095.03 | 532757.67 | D-28896 |
| 28897 | 8513094.13 | 532757.32 | D-28897 |
| 28898 | 8513093.23 | 532756.97 | D-28898 |
| 28899 | 8513092.34 | 532756.62 | D-28899 |
| 28900 | 8513091.44 | 532756.27 | D-28900 |
| 28901 | 8513090.54 | 532755.92 | D-28901 |
| 28902 | 8513089.65 | 532755.57 | D-28902 |
| 28903 | 8513088.75 | 532755.22 | D-28903 |
|

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28911 | 8913971.38 | 530732.60 | D-28911 |
| 28912 | 8913971.81 | 530731.11 | D-28912 |
| 28913 | 8913971.95 | 530730.22 | D-28913 |
| 28914 | 8913971.90 | 530729.33 | D-28914 |
| 28915 | 8913971.66 | 530728.43 | D-28915 |
| 28916 | 8913970.92 | 530727.54 | D-28916 |
| 28917 | 8913969.78 | 530726.64 | D-28917 |
| 28918 | 8913968.15 | 530725.74 | D-28918 |
| 28919 | 8913966.72 | 530724.84 | D-28919 |
| 28920 | 8913966.29 | 530723.93 | D-28920 |
| 28921 | 8913966.87 | 530723.02 | D-28921 |
| 28922 | 8913968.45 | 530722.12 | D-28922 |
| 28923 | 8913968.69 | 530721.32 | D-28923 |
| 28924 | 8913968.70 | 530720.46 | D-28924 |
| 28925 | 8913968.52 | 530719.61 | D-28925 |
| 28926 | 8913968.64 | 530718.76 | D-28926 |
| 28927 | 8913968.57 | 530717.91 | D-28927 |
| 28928 | 8913968.32 | 530717.05 | D-28928 |
| 28929 | 8913968.83 | 530716.19 | D-28929 |
| 28930 | 8913969.48 | 530715.33 | D-28930 |
| 28931 | 8913969.48 | 530714.47 | D-28931 |
| 28932 | 8913967.73 | 530713.60 | D-28932 |
| 28933 | 8913962.37 | 530712.73 | D-28933 |
| 28934 | 8913962.01 | 530711.86 | D-28934 |
| 28935 | 8913961.63 | 530710.99 | D-28935 |
| 28936 | 8913961.29 | 530710.12 | D-28936 |
| 28937 | 8913960.94 | 530709.24 | D-28937 |
| 28938 | 8913960.58 | 530708.36 | D-28938 |
| 28939 | 8913960.23 | 530707.48 | D-28939 |
| 28940 | 8913959.88 | 530706.60 | D-28940 |
| 28941 | 8913959.53 | 530705.72 | D-28941 |
| 28942 | 8913959.18 | 530704.84 | D-28942 |
| 28943 | 8913958.83 | 530703.95 | D-28943 |
| 28944 | 8913958.48 | 530703.06 | D-28944 |
| 28945 | 8913958.13 | 530702.17 | D-28945 |
| 28946 | 8913957.79 | 530701.27 | D-28946 |
| 28947 | 8913957.44 | 530700.38 | D-28947 |
| 28948 | 8913957.10 | 530699.49 | D-28948 |
| 28949 | 8913956.75 | 530698.59 | D-28949 |
| 28950 | 8913956.40 | 530697.70 | D-28950 |
| 28951 | 8913956.06 | 530696.80 | D-28951 |
| 28952 | 8913955.71 | 530695.90 | D-28952 |
| 28953 | 8913955.37 | 530695.00 | D-28953 |
| 28954 | 8913955.02 | 530694.10 | D-28954 |
| 28955 | 8913955.14 | 530693.34 | D-28955 |
| 28956 | 8913954.16 | 530693.70 | D-28956 |
| 28957 | 8913957.52 | 530693.42 | D-28957 |
| 28958 | 8913955.29 | 530693.61 | D-28958 |
| 28959 | 8913951.93 | 530693.90 | D-28959 |
| 28960 | 8913951.60 | 530693.27 | D-28960 |
| 28961 | 8913951.34 | 530692.38 | D-28961 |
| 28962 | 8913951.09 | 530691.49 | D-28962 |
| 28963 | 8913951.00 | 530690.59 | D-28963 |
| 28964 | 8913951.06 | 530689.70 | D-28964 |
| 28965 | 8913951.26 | 530688.81 | D-28965 |
| 28966 | 8913951.58 | 530687.92 | D-28966 |
| 28967 | 8913952.01 | 530687.04 | D-28967 |
| 28968 | 8913952.54 | 530686.17 | D-28968 |
| 28969 | 8913953.16 | 530685.31 | D-28969 |
| 28970 | 8913953.85 | 530684.46 | D-28970 |
| 28971 | 8913954.61 | 530683.62 | D-28971 |
| 28972 | 8913955.42 | 530682.80 | D-28972 |
| 28973 | 8913956.27 | 530682.00 | D-28973 |
| 28974 | 8913957.17 | 530681.22 | D-28974 |
| 28975 | 8913958.10 | 530680.46 | D-28975 |
| 28976 | 8913959.06 | 530679.72 | D-28976 |
| 28977 | 8913960.05 | 530679.00 | D-28977 |
| 28978 | 8913961.06 | 530678.31 | D-28978 |
| 28979 | 8913962.09 | 530677.64 | D-28979 |
| 28980 | 8913963.14 | 530677.00 | D-28980 |
| 28981 | 8913964.20 | 530676.38 | D-28981 |
| 28982 | 8913965.27 | 530675.79 | D-28982 |
| 28983 | 8913966.35 | 530675.23 | D-28983 |
| 28984 | 8913967.44 | 530674.69 | D-28984 |
| 28985 | 8913968.53 | 530674.18 | D-28985 |
| 28986 | 8913969.63 | 530673.70 | D-28986 |
| 28987 | 8913970.73 | 530673.25 | D-28987 |
| 28988 | 8913971.84 | 530672.83 | D-28988 |
| 28989 | 8913972.95 | 530672.44 | D-28989 |
| 28990 | 8913974.06 | 530672.08 | D-28990 |
| 28991 | 8913975.17 | 530671.75 | D-28991 |
| 28992 | 8913976.28 | 530671.45 | D-28992 |
| 28993 | 8913977.39 | 530671.18 | D-28993 |
| 28994 | 8913978.50 | 530670.94 | D-28994 |
| 28995 | 8913979.61 | 530670.73 | D-28995 |
| 28996 | 8913980.72 | 530670.56 | D-28996 |
| 28997 | 8913981.83 | 530670.41 | D-28997 |
| 28998 | 8913982.94 | 530670.30 | D-28998 |
| 28999 | 8913984.05 | 530670.22 | D-28999 |
| 29000 | 8913985.16 | 530670.17 | D-29000 |
| 29001 | 8913986.27 | 530670.16 | D-29001 |
| 29002 | 8913987.38 | 530670.18 | D-29002 |
| 29003 | 8913988.49 | 530670.23 | D-29003 |
| 29004 | 8913989.60 | 530670.31 | D-29004 |
| 29005 | 8913990.71 | 530670.43 | D-29005 |
| 29006 | 8913991.82 | 530670.58 | D-29006 |
| 29007 | 8913992.93 | 530670.76 | D-29007 |
| 29008 | 8913994.04 | 530670.97 | D-29008 |
| 29009 | 8913995.15 | 530671.22 | D-29009 |
| 29010 | 8913996.26 | 530671.50 | D-29010 |
| 29011 | 8913997.37 | 530671.81 | D-29011 |
| 29012 | 8913998.48 | 530672.16 | D-29012 |
| 29013 | 8913999.59 | 530672.54 | D-29013 |
| 29014 | 8914000.70 | 530672.95 | D-29014 |
| 29015 | 8914001.81 | 530673.40 | D-29015 |
| 29016 | 8914002.92 | 530673.88 | D-29016 |
| 29017 | 8914004.03 | 530674.39 | D-29017 |
| 29018 | 8914005.14 | 530674.94 | D-29018 |
| 29019 | 8914006.25 | 530675.52 | D-29019 |
| 29020 | 8914007.36 | 530676.13 | D-29020 |
| 29021 | 8914008.47 | 530676.78 | D-29021 |
| 29022 | 8914009.58 | 530677.46 | D-29022 |
| 29023 | 8914010.69 | 530678.17 | D-29023 |
| 29024 | 8914011.80 | 530678.91 | D-29024 |
| 29025 | 8914012.91 | 530679.68 | D-29025 |
| 29026 | 8914014.02 | 530680.48 | D-29026 |
| 29027 | 8914015.13 | 530681.32 | D-29027 |
| 29028 | 8914016.24 | 530682.18 | D-29028 |
| 29029 | 8914017.35 | 530683.08 | D-29029 |
| 29030 | 8914018.46 | 530684.01 | D-29030 |
| 29031 | 8914019.57 | 530684.97 | D-29031 |
| 29032 | 8914020.68 | 530685.96 | D-29032 |
| 29033 | 8914021.79 | 530686.98 | D-29033 |
| 29034 | 8914022.90 | 530688.03 | D-29034 |
| 29035 | 8914024.01 | 530689.11 | D-29035 |
| 29036 | 8914025.12 | 530690.22 | D-29036 |
| 29037 | 8914026.23 | 530691.36 | D-29037 |
| 29038 | 8914027.34 | 530692.53 | D-29038 |
| 29039 | 8914028.45 | 530693.73 | D-29039 |
| 29040 | 8914029.56 | 530694.96 | D-29040 |
| 29041 | 8914030.67 | 530696.21 | D-29041 |
| 29042 | 8914031.78 | 530697.49 | D-29042 |
| 29043 | 8914032.89 | 530698.80 | D-29043 |
| 29044 | 8914034.00 | 530700.14 | D-29044 |
| 29045 | 8914035.11 | 530701.50 | D-29045 |
| 29046 | 8914036.22 | 530702.89 | D-29046 |
| 29047 | 8914037.33 | 530704.31 | D-29047 |
| 29048 | 8914038.44 | 530705.76 | D-29048 |
| 29049 | 8914039.55 | 530707.23 | D-29049 |
| 29050 | 8914040.66 | 530708.73 | D-29050 |
| 29051 | 8914041.77 | 530710.26 | D-29051 |
| 29052 | 8914042.88 | 530711.81 | D-29052 |
| 29053 | 8914043.99 | 530713.39 | D-29053 |
| 29054 | 8914045.10 | 530714.99 | D-29054 |
| 29055 | 8914046.21 | 530716.62 | D-29055 |
| 29056 | 8914047.32 | 530718.27 | D-29056 |
| 29057 | 8914048.43 | 530719.95 | D-29057 |
| 29058 | 8914049.54 | 530721.65 | D-29058 |
| 29059 | 8914050.65 | 530723.38 | D-29059 |
| 29060 | 8914051.76 | 530725.13 | D-29060 |
| 29061 | 8914052.87 | 530726.91 | D-29061 |
| 29062 | 8914053.98 | 530728.71 | D-29062 |
| 29063 | 8914055.09 | 530730.54 | D-29063 |
| 29064 | 8914056.20 | 530732.39 | D-29064 |
| 29065 | 8914057.31 | 530734.27 | D-29065 |
| 29066 | 8914058.42 | 530736.17 | D-29066 |
| 29067 | 8914059.53 | 530738.10 | D-29067 |
| 29068 | 8914060.64 | 530740.05 | D-29068 |
| 29069 | 8914061.75 | 530742.03 | D-29069 |
| 29070 | 8914062.86 | 530744.03 | D-29070 |
| 29071 | 8914063.97 | 530746.06 | D-29071 |
| 29072 | 8914065.08 | 530748.11 | D-29072 |
| 29073 | 8914066.19 | 530750.19 | D-29073 |
| 29074 | 8914067.30 | 530752.29 | D-29074 |
| 29075 | 8914068.41 | 530754.42 | D-29075 |
| 29076 | 8914069.52 | 530756.57 | D-29076 |
| 29077 | 8914070.63 | 530758.74 | D-29077 |
| 29078 | 8914071.74 | 530760.94 | D-29078 |
| 29079 | 8914072.85 | 530763.16 | D-29079 |
| 29080 | 8914073.96 | 530765.40 | D-29080 |
| 29081 | 8914075.07 | 530767.67 | D-29081 |
| 29082 | 8914076.18 | 530769.96 | D-29082 |
| 29083 | 8914077.29 | 530772.27 | D-29083 |
| 29084 | 8914078.40 | 530774.61 | D-29084 |
| 29085 | 8914079.51 | 530776.97 | D-29085 |
| 29086 | 8914080.62 | 530779.35 | D-29086 |
| 29087 | 8914081.73 | 530781.76 | D-29087 |
| 29088 | 8914082.84 | 530784.19 | D-29088 |
| 29089 | 8914083.95 | 530786.64 | D-29089 |
| 29090 | 8914085.06 | 530789.12 | D-29090 |
| 29091 | 8914086.17 | 530791.62 | D-29091 |
| 29092 | 8914087.28 | 530794.14 | D-29092 |
| 29093 | 8914088.39 | 530796.68 | D-29093 |
| 29094 | 8914089.50 | 530799.25 | D-29094 |
| 29095 | 8914090.61 | 530801.84 | D-29095 |
| 29096 | 8914091.72 | 530804.45 | D-29096 |
| 29097 | 8914092.83 | 530807.08 | D-29097 |
| 29098 | 8914093.94 | 530809.74 | D-29098 |
| 29099 | 8914095.05 | 530812.42 | D-29099 |
| 29100 | 8914096.16 | 530815.12 | D-29100 |
| 29101 | 8914097.27 | 530817.84 | D-29101 |
| 29102 | 8914098.38 | 530820.58 | D-29102 |
| 29103 | 8914099.49 | 530823.34 | D-29103 |
| 29104 | 8914100.60 | 530826.13 | D-29104 |
| 29105 | 8914101.71 | 530828.93 | D-29105 |
| 29106 | 8914102.82 | 530831.76 | D-29106 |
| 29107 | 8914103.93 | 530834.61 | D-29107 |
| 29108 | 8914105.04 | 530837.48 | D-29108 |
| 29109 | 8914106.15 | 530840.37 | D-29109 |
| 29110 | 8914107.26 | 530843.28 | D-29110 |
| 29111 | 8914108.37 | 530846.21 | D-29111 |
| 29112 | 8914109.48 | 530849.16 | D-29112 |
| 29113 | 8914110.59 | 530852.13 | D-29113 |
| 29114 | 8914111.70 | 530855.12 | D-29114 |
| 29115 | 8914112.81 | 530858.13 | D-29115 |
| 29116 | 8914113.92 | 530861.16 | D-29116 |
| 29117 | 8914115.03 | 530864.21 | D-29117 |
| 29118 | 8914116.14 | 530867.28 | D-29118 |
| 29119 | 8914117.25 | 530870.37 | D-29119 |
| 29120 | 8914118.36 | 530873.48 | D-29120 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 29121 | 8914119.47 | 530876.61 | D-29121 |
| 29122 | 8914120.58 | 530879.76 | D-29122 |
| 29123 | 8914121.69 | 530882.93 | D-29123 |
| 29124 | 8914122.80 | 530886.12 | D-29124 |
| 29125 | 8914123.91 | 530889.33 | D-29125 |
| 29126 | 8914125.02 | 530892.56 | D-29126 |
| 29127 | 8914126.13 | 530895.81 | D-29127 |
| 29128 | 8914127.24 | 530899.08 | D-29128 |
| 29129 | 8914128.35 | 530902.37 | D-29129 |
| 29130 | 8914129.46 | 530905.68 | D-29130 |
| 29131 | 8914130.57 | 530909.01 | D-29131 |
| 29132 | 8914131.68 | 530912.36 | D-29132 |
| 29133 | 8914132.79 | 530915.73 | D-29133 |
| 29134 | 8914133.90 | 530919.12 | D-29134 |
| 29135 | 8914135.01 | 530922.53 | D-29135 |
| 29136 | 8914136.12 | 530925.96 | D-29136 |
| 29137 | 8914137.23 | 530929.41 | D-29137 |
| 29138 | 8914138.34 | 530932.88 | D-29138 |
| 29139 | 8914139.45 | 530936.37 | D-29139 |
| 29140 | 8914140.56 | 530939.88 | D-29140 |
| 29141 | 8914141.67 | 530943.41 | D-29141 |
| 29142 | 8914142.78 | 530946.96 | D-29142 |
| 29143 | 8914143.89 | 530950.53 | D-29143 |
| 29144 | 8914145.00 | 530954.12 | D-29144 |
| 29145 | 8914146.11 | 530957.73 | D-29145 |
| 29146 | 8914147.22 | 530961.36 | D-29146 |
| 29147 | 8914148.33 | 530965.01 | D-29147 |
| 29148 | 8914149.44 | 530968.68 | D-29148 |
| 29149 | 8914150.55 | 530972.37 | D-29149 |
| 29150 | 8914151.66 | 530976.08 | D-29150 |
| 29151 | 8914152.77 | 530979.81 | D-29151 |
| 29152 | 8914153.88 | 530983.56 | D-29152 |
| 29153 | 8914154.99 | 530987.33 | D-29153 |
| 29154 | 8914156.10 | 530991.12 | D-29154 |
| 29155 | 8914157.21 | 530994.93 | D-29155 |
| 29156 | 8914158.32 | 530998.76 | D-29156 |
| 29157 | 8914159.43 | 531002.61 | D-29157 |
| 29158 | 8914160.54 | 531006.48 | D-29158 |
| 29159 | 8914161.65 | 531010.37 | D-29159 |
| 29160 | 8914162.76 | 531014.28 | D-29160 |
| 29161 | 8914163.87 | 531018.21 | D-29161 |
| 29162 | 8914164.98 | 531022.16 | D-29162 |
| 29163 | 8914166.09 | 531026.13 | D-29163 |
| 29164 | 8914167.20 | 531030.12 | D-29164 |
| 29165 | 8914168.31 | 531034.13 | D-29165 |
| 29166 | 8914169.42 | 531038.16 | D-29166 |
| 29167 | 8914170.53 | 531042.21 | D-29167 |
| 29168 | 8914171.64 | 531046.28 | D-29168 |
| 29169 | 8914172.75 | 531050.37 | D-29169 |
| 29170 | 8914173.86 | 531054.48 | D-29170 |
| 29171 | 8914174.97 | 531058.61 | D-29171 |
| 29172 | 8914176.08 | 531062.76 | D-29172 |
| 29173 | 8914177.19 | 531066.93 | D-29173 |
| 29174 | 8914178.30 | 531071.12 | D-29174 |
| 29175 | 8914179.41 | 531075.33 | D-29175 |
| 29176 | 8914180.52 | 531079.56 | D-29176 |
| 29177 | 8914181.63 | 531083.81 | D-29177 |
| 29178 | 8914182.74 | 531088.08 | D-29178 |
| 29179 | 8914183.85 | 531092.37 | D-29179 |
| 29180 | 8914184.96 | 531096.68 | D-29180 |
| 29181 | 8914186.07 | 531101.01 | D-29181 |
| 29182 | 8914187.18 | 531105.36 | D-29182 |
| 29183 | 8914188.29 | 531109.73 | D-29183 |
| 29184 | 8914189.40 | 531114.12 | D-29184 |
| 29185 | 8914190.51 | 531118.53 | D-29185 |
| 29186 | 8914191.62 | 531122.96 | D-29186 |
| 29187 | 8914192.73 | 531127.41 | D-29187 |
| 29188 | 8914193.84 | 531131.88 | D-29188 |
| 29189 | 8914194.95 | 531136.37 | D-29189 |
| 29190 | 8914196.06 | 531140.88 | D-29190 |
| 29191 | 8914197.17 | 531145.41 | D-29191 |
| 29192 | 8914198.28 | 531149.96 | D-29192 |
| 29193 | 8914199.39 | 531154.53 | D-29193 |
| 29194 | 8914200.50 | 531159.12 | D-29194 |
| 29195 | 8914201.61 | 531163.73 | D-29195 |
| 29196 | 8914202.72 | 531168.36 | D-29196 |
| 29197 | 8914203.83 | 531173.01 | D-29197 |
| 29198 | 8914204.94 | 531177.68 | D-29198 |
| 29199 | 8914206.05 | 531182.37 | D-29199 |
| 29200 | 8914207.16 | 531187.08 | D-29200 |
| 29201 | 8914208.27 | 531191.81 | D-29201 |
| 29202 | 8914209.38 | 531196.56 | D-29202 |
| 29203 | 8914210.49 | 531201.33 | D-29203 |
| 29204 | 8914211.60 | 531206.12 | D-29204 |
| 29205 | 8914212.71 | 531210.93 | D-29205 |
| 29206 | 8914213.82 | 531215.76 | D-29206 |
| 29207 | 8914214.93 | 531220.61 | D-29207 |
| 29208 | 8914216.04 | 531225.48 | D-29208 |
| 29209 | 8914217.15 | 531230.37 | D-29209 |
| 29210 | 8914218.26 | 531235.28 | D-29210 |
| 29211 | 8914219.37 | 531240.21 | D-29211 |
| 29212 | 8914220.48 | 531245.16 | D-29212 |
| 29213 | 8914221.59 | 531250.13 | D-29213 |
| 29214 | 8914222.70 | 531255.12 | D-29214 |
| 29215 | 8914223.81 | 531260.13 | D-29215 |
| 29216 | 8914224.92 | 531265.16 | D-29216 |
| 29217 | 8914226.03 | 531270.21 | D-29217 |
| 29218 | 8914227.14 | 531275.28 | D-29218 |
| 29219 | 8914228.25 | 531280.37 | D-29219 |
| 29220 | 8914229.36 | 531285.48 | D-29220 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 29221 | 8914230.47 | 531290.61 | D-29221 |
| 29222 | 8914231.58 | 531295.76 | D-29222 |
| 29223 | 8914232.69 | 531300.93 | D-29223 |
| 29224 | 8914233.80 | 531306.12 | D-29224 |
| 29225 | 8914234.91 | 531311.33 | D-29225 |
| 29226 | 8914236.02 | 531316.56 | D-29226 |
| 29227 | 8914237.13 | 531321.81 | D-29227 |
| 29228 | 8914238.24 | 531327.08 | D-29228 |
| 29229 | 8914239.35 | 531332.37 | D-29229 |
| 29230 | 8914240.46 | 531337.68 | D-29230 |
| 29231 | 8914241.57 | 531343.01 | D-29231 |
| 29232 | 8914242.68 | 531348.36 | D-29232 |
| 29233 | 8914243.79 | 531353.73 | D-29233 |
| 29234 | 8914244.90 | 531359.12 | D-29234 |
| 29235 | 8914246.01 | 531364.53 | D-29235 |
| 29236 | 8914247.12 | 531369.96 | D-29236 |
| 29237 | 8914248.23 | 531375.41 | D-29237 |
| 29238 | 8914249.34 | 531380.88 | D-29238 |
| 29239 | 8914250.45 | 531386.37 | D-29239 |
| 29240 | 8914251.56 | 531391.88 | D-29240 |
| 29241 | 8914252.67 | 531397.41 | D-29241 |
| 29242 | 8914253.78 | 531402.96 | D-29242 |
| 29243 | 8914254.89 | 531408.53 | D-29243 |
| 29244 | 8914256.00 | 531414.12 | D-29244 |
| 29245 | 8914257.11 | 531419.73 | D-29245 |
| 29246 | 8914258.22 | 531425.36 | D-29246 |
| 29247 | 8914259.33 | 531431.01 | D-29247 |
| 29248 | 8914260.44 | 531436.68 | D-29248 |
| 29249 | 8914261.55 | 531442.37 | D-29249 |
| 29250 | 8914262.66 | 531448.08 | D-29250 |
| 29251 | 8914263.77 | 531453.81 | D-29251 |
| 29252 | 8914264.88 | 531459.56 | D-29252 |
| 29253 | 8914265.99 | 531465.33 | D-29253 |
| 29254 | 8914267.10 | 531471.12 | D-29254 |
| 29255 | 8914268.21 | 531476.93 | D-29255 |
| 29256 | 8914269.32 | 531482.76 | D-29256 |
| 29257 | 8914270.43 | 531488.61 | D-29257 |
| 29258 | 8914271.54 | 531494.48 | D-29258 |
| 29259 | 8914272.65 | 531500.37 | D-29259 |
| 29260 | 8914273.76 | 531506.28 | D-29260 |
| 29261 | 8914274.87 | 531512.21 | D-29261 |
| 29262 | 8914275.98 | 531518.16 | D-29262 |
| 29263 | 8914277.09 | 531524.13 | D-29263 |
| 29264 | 8914278.20 | 531530.12 | D-29264 |
| 29265 | 8914279.31 | 531536.13 | D-29265 |
| 29266 | 8914280.42 | 531542.16 | D-29266 |
| 29267 | 8914281.53 | 531548.21 | D-29267 |
| 29268 | 8914282.64 | 531554.28 | D-29268 |
| 29269 | 8914283.75 | 531560.37 | D-29269 |
| 29270 | 8914284.86 | 531566.48 | D-29270 |
| 29271 | 8914285.97 | 531572.61 | D-29271 |
| 29272 | 8914287.08 | 531578.76 | D-29272 |
| 29273 | 8914288.19 | 531584.93 | D-29273 |
| 29274 | 8914289.30 | 531591.12 | D-29274 |
| 29275 | 8914290.41 | 531597.33 | D-29275 |
| 29276 | 8914291.52 | 531603.56 | D-29276 |
| 29277 | 8914292.63 | 531609.81 | D-29277 |
| 29278 | 8914293.74 | 531616.08 | D-29278 |
| 29279 | 8914294.85 | 531622.37 | D-29279 |
| 29280 | 8914295.96 | 531628.68 | D-29280 |
| 29281 | 8914297.07 | 531635.01 | D-29281 |
| 29282 | 8914298.18 | 531641.36 | D-29282 |
| 29283 | 8914299.29 | 531647.73 | D-29283 |
| 29284 | 8914300.40 | 531654.12 | D-29284 |
| 29285 | 8914301.51 | 531660.53 | D-29285 |
| 29286 | 8914302.62 | 531666.96 | D-29286 |
| 29287 | 8914303.73 | 531673.41 | D-29287 |
| 29288 | 8914304.84 | 531679.88 | D-29288 |
| 29289 | 8914305.95 | 531686.37 | D-29289 |
| 29290 | 8914307.06 | 531692.88 | D-29290 |
| 29291 | 8914308.17 | 531699.41 | D-29291 |
| 29292 | 8914309.28 | 531705.96 | D-29292 |
| 29293 | 8914310.39 | 531712.53 | D-29293 |
| 29294 | 8914311.50 | 531719.12 | D-29294 |
| 29295 | 8914312.61 | 531725.73 | D-29295 |
| 29296 | 8914313.72 | 531732.36 | D-29296 |
| 29297 | 8914314.83 | 531739.01 | D-29297 |
| 29298 | 8914315.94 | 531745.68 | D-29298 |
| 29299 | 8914317.05 | 531752.37 | D-29299 |
| 29300 | 8914318.16 | 531759.08 | D-29300 |
| 29301 | 8914319.27 | 531765.81 | D-29301 |
| 29302 | 8914320.38 | 531772.56 | D-29302 |
| 29303 | 8914321.49 | 531779.33 | D-29303 |
| 29304 | 8914322.60 | 531786.12 | D-29304 |
| 29305 | 8914323.71 | 531792.93 | D-29305 |
| 29306 | 8914324.82 | 531799.76 | D-29306 |
| 29307 | 8914325.93 | 531806.61 | D-29307 |
| 29308 | 8914327.04 | 531813.48 | D-29308 |
| 29309 | 8914328.15 | 531820.37 | D-29309 |
| 29310 | 8914329.26 | 531827.28 | D-29310 |
| 29311 | 8914330.37 | 531834.21 | D-29311 |
| 29312 | 8914331.48 | 531841.16 | D-29312 |
| 29313 | 8914332.59 | 531848.13 | D-29313 |
| 29314 | 8914333.70 | 531855.12 | D-29314 |
| 29315 | 8914334.81 | 531862.13 | D-29315 |
| 29316 | 8914335.92 | 531869.16 | D-29316 |
| 29317 | 8914337.03 | 531876.21 | D-29317 |
| 29318 | 8914338.14 | 531883.28 | D-29318 |
| 29319 | 8914339.25 | 531890.37 | D-29319 |
| 29320 | 8914340.36 | 531897.48 | D-29320 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 29321 | 8914341.47 | 531904.61 | D-29321 |
| 29322 | 8914342.58 | 531913.76 | D-29322 |
| 29323 | 8914343.69 | 531922.93 | D-29323 |
| 29324 | 8914344.80 | 531932.11 | D-29324 |
| 29325 | 8914345.91 | 531941.30 | D-29325 |
| 29326 | 8914347.02 | 531950.51 | D-29326 |
| 29327 | 8914348.13 | 531959.73 | D-29327 |
| 29328 | 8914349.24 | 531968.97 | D-29328 |
| 29329 | 8914350.35 | 531978.22 | D-29329 |
| 29330 | 8914351.46 | 531987.49 | D-29330 |
| 29331 | 8914352.57 | 531996.77 | D-29331 |
| 29332 | 8914353.68 | 532006.07 | D-29332 |
| 29333 | 8914354.79 | 532015.38 | D-29333 |
| 29334 | 8914355.90 | 532024.71 | D-29334 |
| 29335 | 8914357.01 | 532034.05 | D-29335 |
| 29336 | 8914358.12 | 532043.41 | D-29336 |
| 29337 | 8914359.23 | 532052.78 | D-29337 |
| 29338 | 8914360.34 | 532062.17 | D-29338 |
| 29339 | 8914361.45 | 532071.57 | D-29339 |
| 29340 | 8914362.56 | 532080.99 | D-29340 |
| 29341 | 8914363.67 | 532090.42 | D-29341 |
| 29342 | 8914364.78 | 532099.87 | D-29342 |
| 29343 | 8914365.89 | 532109.33 | D-29343 |
| 29344 | 8914367.00 | 532118.80 | D-29344 |
| 29345 | 8914368.11 | 532128.29 | D-29345 |
| 29346 | 8914369.22 | 532137.79 | D-29346 |
| 29347 | 8914370.33 | 532147.30 | D-29347 |
| 29348 | 8914371.44 | 532156.83 | D-29348 |
| 29349 | 8914372.55 | 532166.37 | D-29349 |
| 29350 | 8914373.66 | 532175.92 | D-29350 |
| 29351 | 8914374.77 | 532185.48 | D-29351 |
| 29352 | 8914375.88 | 532195.06 | D-29352 |
| 29353 | 8914376.99 | 532204.65 | D-29353 |
| 29354 | 8914378.10 | 532214.25 | D-29354 |
| 29355 | 8914379.21 | 532223.86 | D-29355 |
| 29356 | 8914380.32 | 532233.49 | D-29356 |
| 29357 | 8914381.43 | 532243.13 | D-29357 |
| 29358 | 8914382.54 | 532252.78 | D-29358 |
| 29359 | 8914383.65 | 532262.44 | D-29359 |
| 29360 | 8914384.76 | 532272.12 | D-29360 |
| 29361 | 8914385.87 | 532281.80 | D-29361 |
| 29362 | 8914386.98 | 532291.50 | D-29362 |
| 29363 | 8914388.09 | 532301.21 | D-29363 |
| 29364 | 8914389.20 | 532310.93 | D-29364 |
| 29365 | 8914390.31 | 532320.66 | D-29365 |
| 29366 | 8914391.42 | 532330.41 | D-29366 |
| 29367 | 8914392.53 | 532340.16 | D-29367 |
| 29368 | 8914393.64 | 532349.93 | D-29368 |
| 29369 | 8914394.75 | 532359.71 | D-29369 |
| 29370 | 8914395.86 | 532369.50 | D-29370 |
| 29371 | 8914396.97 | 532379.30 | D-29371 |
| 29372 | 8914398.08 | 532389.11 | D-29372 |
| 29373 | 8914399.19 | 532398.93 | D-29373 |
| 29374 | 8914400.30 | 532408.77 | D-29374 |
| 29375 | 8914401.41 | 532418.61 | D-29375 |
| 29376 | 8914402.52 | 532428.47 | D-29376 |
| 29377 | 8914403.63 | 532438.33 | D-29377 |
| 29378 | 8914404.74 | 532448.21 | D-29378 |
| 29379 | 8914405.85 | 532458.09 | D-29379 |
| 29380 | 8914406.96 | 532467.99 | D-29380 |
| 29381 | 8914408.07 | 532477.89 | D-29381 |
| 29382 | 8914409.18 | 532487.81 | D-29382 |
| 29383 | 8914410.29 | 532497.73 | D-29383 |
| 29384 | 8914411.40 | 532507.67 | D-29384 |
| 29385 | 8914412.51 | 532517.61 | D-29385 |
| 29386 | 8914413.62 | 532527.56 | D-29386 |
| 29387 | 8914414.73 | 532537.52 | D-29387 |
| 29388 | 8914415.84 | 532547.49 | D-29388 |
| 29389 | 8914416.95 | 532557.47 | D-29389 |
| 29390 | 8914418.06 | 532567.46 | D-29390 |
| 29391 | 8914419.17 | 532577.46 | D-29391 |
| 29392 | 8914420.28 | 532587.47 | D-29392 |
| 29393 | 8914421.39 | 532597.49 | D-29393 |
| 29394 | 8914422.50 | 532607.52 | D-29394 |
| 29395 | 8914423.61 | 532617.56 | D-29395 |
| 29396 | 8914424.72 | 532627.61 | D-29396 |
| 29397 | 8914425.83 | 532637.67 | D-29397 |
| 29398 | 8914426.94 | 532647.74 | D-29398 |
| 29399 | 8914428.05 | 532657.82 | D-29399 |
| 29400 | 8914429.16 | 532667.91 | D-29400 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 29401 | 8914430.27 | 532678.01 | D-29401 |
| 29402 | 8914431.38 | 532688.12 | D-29402 |
| 29403 | 8914432.49 | 532698.24 | D-29403 |
| 29404 | 8914433.60 | 532708.37 | D-29404 |
| 29405 | 8914434.71 | 532718.51 | D-29405 |
| 29406 | 8914435.82 | 532728.66 | D-29406 |
| 29407 | 8914436.93 | 532738.82 | D-29407 |
| 29408 | 8914438.04 | 532748.99 | D-29408 |
| 29409 | 8914439.15 | 532759.17 | D-29409 |
| 29410 | 8914440.26 | 532769.36 | D-29410 |
| 29411 | 8914441.37 | 532779.56 | D-29411 |
| 29412 | 8914442.48 | 532789.77 | D-29412 |
| 29413 | 8914443.59 | 532799.99 | D-29413 |
| 29414 | 8914444.70 | 532810.22 | D-29414 |
| 29415 | 8914445.81 | 532820.46 | D-29415 |
| 29416 | 8914446.92 | 532830.71 | D-29416 |
| 29417 | 8914448.03 | 532840.97 | D-29417 |
| 29418 | 8914449.14 | 532851.24 | D-29418 |
| 29419 | 8914450.25 | 532861.52 | D-29419 |
| 29420 | 8914451.36 | 532871.81 | D-29420 |
| 29421 | 8914452.47 | 532882.11 | D-29421 |
| 29422 | 8914453.58 | 532892.42 | D-29422 |
| 29423 | 8914454.69 | 532902.74 | D-29423 |
| 29424 | 8914455.80 | 532913.07 | D-29424 |
| 29425 | 8914456.91 | 532923.41 | D-29425 |
| 29426 | 8914458.02 | 532933.76 | D-29426 |
| 29427 | 8914459.13 | 532944.12 | D-29427 |
| 29428 | 8914460.24 | 532954.49 | D-29428 |
| 29429 | 8914461.35 | 532964.87 | D-29429 |
| 29430 | 8914462.46 | 532975.26 | D-29430 |
| 29431 | 8914463.57 | 532985.66 | D-29431 |
| 29432 | 8914464.68 | 532996.07 | D-29432 |
| 29433 | 8914465.79 | 533006.49 | D-29433 |
| 29434 | 8914466.90 | 533016.92 | D-29434 |
| 29435 | 8914468.01 | 533027.36 | D-29435 |
| 29436 | 8914469.12 | 533037.81 | D-29436 |
| 29437 | 8914470.23 | 533048.27 | D-29437 |
| 29438 | 8914471.34 | 533058.74 | D-29438 |
| 29439 | 8914472.45 | 533069.22 | D-29439 |
| 29440 | 8914473.56 | 533079.71 | D-29440 |
| 29441 | 8914474.67 | 533090.21 | D-29441 |
| 29442 | 8914475.78 | 533100.72 | D-29442 |
| 29443 | 8914476.89 | 533111.24 | D-29443 |
| 29444 | 8914478.00 | 533121.77 | D-29444 |
| 29445 | 8914479.11 | 533132.31 | D-29445 |
| 29446 | 8914480.22 | 533142.86 | D-29446 |
| 29447 | 8914481.33 | 533153.42 | D-29447 |
| 29448 | 8914482.44 | 533163.99 | D-29448 |
| 29449 | 8914483.55 | 533174.57 | D-29449 |
| 29450 | 8914484.66 | 533185.16 | D-29450 |
| 29451 | 8914485.77 | 533195.76 | D-29451 |
| 29452 | 8914486.88 | 533206.37 | D-29452 |
| 29453 | 8914487.99 | 533216.99 | D-29453 |
| 29454 | 8914489.10 | 533227.62 | D-29454 |
| 29455 | 8914490.21 | 533238.26 | D-29455 |
| 29456 | 8914491.32 | 533248.91 | D-29456 |
| 29457 | 8914492.43 | 533259.57 | D-29457 |
| 29458 | 8914493.54 | 533270.24 | D-29458 |
| 29459 | 8914494.65 | 533280.92 | D-29459 |
| 29460 | 8914495.76 | 533291.61 | D-29460 |
| 29461 | 8914496.87 | 533302.31 | D-29461 |
| 29462 | 8914497.98 | 533313.02 | D-29462 |
| 29463 | 8914499.09 | 533323.74 | D-29463 |
| 29464 | 8914500.20 | 533334.47 | D-29464 |
| 29465 | 8914501.

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

106

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14201 | 8613721.43 | 533008.74 | 1-14211 |
| 14212 | 8613730.47 | 533008.89 | 1-14212 |
| 14213 | 8613739.51 | 533008.93 | 1-14213 |
| 14214 | 8613748.55 | 533008.88 | 1-14214 |
| 14215 | 8613757.60 | 533008.52 | 1-14215 |
| 14216 | 8613766.64 | 533008.47 | 1-14216 |
| 14217 | 8613775.68 | 533008.42 | 1-14217 |
| 14218 | 8613784.72 | 533008.37 | 1-14218 |
| 14219 | 8613793.76 | 533008.32 | 1-14219 |
| 14220 | 8613752.60 | 533008.27 | 1-14220 |
| 14221 | 8613711.84 | 533008.22 | 1-14221 |
| 14222 | 8613710.69 | 533008.18 | 1-14222 |
| 14223 | 8613709.52 | 533008.13 | 1-14223 |
| 14224 | 8613708.36 | 533008.08 | 1-14224 |
| 14225 | 8613708.00 | 533008.04 | 1-14225 |
| 14226 | 8613707.64 | 533007.99 | 1-14225 |
| 14227 | 8613706.08 | 533007.94 | 1-14227 |
| 14228 | 8613705.11 | 533007.90 | 1-14228 |
| 14229 | 8613704.15 | 533007.85 | 1-14229 |
| 14230 | 8613703.18 | 533007.81 | 1-14230 |
| 1231 | 8613702.59 | 533007.80 | 1-14231 |
| 14232 | 8613699.20 | 533006.28 | 1-14232 |
| 14233 | 8613676.12 | 533010.10 | 1-14233 |
| 14234 | 8613665.86 | 533010.35 | 1-14234 |
| 14235 | 8613655.53 | 533009.45 | 1-14235 |
| 14236 | 8613655.30 | 533009.46 | 1-14236 |
| 14237 | 8613653.80 | 533009.49 | 1-14237 |
| 14238 | 8613653.63 | 533009.51 | 1-14238 |
| 14239 | 8613648.30 | 533010.08 | 1-14239 |
| 14240 | 8613637.63 | 533010.19 | 1-14240 |
| 14241 | 8613628.22 | 533017.50 | 1-14241 |
| 14242 | 8613619.14 | 533019.14 | 1-14242 |
| 14243 | 8613617.50 | 533019.19 | 1-14243 |
| 14244 | 8613607.83 | 533018.53 | 1-14244 |
| 14245 | 8613597.91 | 533010.33 | 1-14245 |
| 14246 | 8613585.58 | 533009.31 | 1-14246 |
| 14247 | 8613569.38 | 533011.32 | 1-14247 |
| 14248 | 8613557.89 | 533009.31 | 1-14248 |
| 14249 | 8613556.39 | 533011.08 | 1-14249 |
| 14250 | 8613555.48 | 533011.00 | 1-14250 |
| 9251 | 8613554.37 | 533017.33 | 1-14251 |
| 14252 | 8613554.39 | 533018.87 | 1-14252 |
| 14253 | 8613554.80 | 533018.97 | 1-14253 |
| 14254 | 8613554.83 | 533018.02 | 1-14254 |
| 14255 | 8613555.95 | 533009.81 | 1-14255 |
| 14256 | 8613556.48 | 533008.57 | 1-14256 |
| 14257 | 8613553.94 | 533008.45 | 1-14257 |
| 14258 | 8613553.91 | 533008.47 | 1-14258 |
| 14259 | 8613552.92 | 533009.35 | 1-14259 |
| 14260 | 8613551.91 | 533009.12 | 1-14260 |
| 9261 | 8613550.89 | 533008.92 | 1-14261 |
| 14262 | 8613549.88 | 533008.73 | 1-14262 |
| 14263 | 8613548.88 | 533008.52 | 1-14263 |
| 14264 | 8613547.88 | 533008.32 | 1-14264 |
| 14265 | 8613547.81 | 533008.28 | 1-14265 |
| 14266 | 8613546.82 | 533008.09 | 1-14266 |
| 14267 | 8613532.70 | 533011.36 | 1-14267 |
| 14268 | 8613527.19 | 533009.85 | 1-14268 |
| 14269 | 8613525.95 | 533014.61 | 1-14269 |
| 14270 | 8613512.56 | 533024.54 | 1-14270 |
| 9271 | 8613493.90 | 533009.19 | 1-14271 |
| 9272 | 8613488.28 | 532967.52 | 1-14272 |
| 14273 | 8613480.54 | 532962.93 | 1-14273 |
| 14274 | 8613463.73 | 532960.65 | 1-14274 |
| 14275 | 8613455.08 | 532952.74 | 1-14275 |
| 14276 | 8613434.40 | 532961.64 | 1-14276 |
| 14277 | 8613419.64 | 532951.32 | 1-14277 |
| 14278 | 8613419.03 | 532961.09 | 1-14278 |
| 14279 | 8613418.12 | 532960.87 | 1-14279 |
| 14280 | 8613417.22 | 532960.65 | 1-14280 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14281 | 8613446.31 | 532988.45 | 1-14281 |
| 14282 | 8613451.43 | 532989.24 | 1-14282 |
| 14283 | 8613464.50 | 532988.33 | 1-14283 |
| 14284 | 8613543.59 | 532979.83 | 1-14284 |
| 14285 | 8613642.68 | 532979.63 | 1-14285 |
| 14286 | 8613426.41 | 532977.20 | 1-14286 |
| 14195 | 8613427.93 | 532973.98 | 1-14295 |
| 14296 | 8613426.45 | 532975.77 | 1-14296 |
| 14297 | 8613424.86 | 532975.57 | 1-14297 |
| 14298 | 8613423.47 | 532975.39 | 1-14298 |
| 14299 | 8613421.93 | 532975.20 | 1-14299 |
| 14300 | 8613420.99 | 532975.09 | 1-14300 |
| 14301 | 8613419.20 | 532977.04 | 1-14301 |
| 14302 | 8613417.80 | 532974.92 | 1-14302 |
| 14303 | 8613416.22 | 532976.79 | 1-14303 |
| 14304 | 8613417.29 | 532976.70 | 1-14304 |
| 14305 | 8613418.36 | 532976.61 | 1-14305 |
| 14306 | 8613419.44 | 532976.53 | 1-14306 |
| 14307 | 8613414.50 | 532976.45 | 1-14307 |
| 14308 | 8613413.57 | 532976.37 | 1-14308 |
| 14309 | 8613412.66 | 532976.29 | 1-14309 |
| 14310 | 8613411.70 | 532976.22 | 1-14310 |
| 14311 | 8613410.77 | 532976.15 | 1-14311 |
| 14312 | 8613409.83 | 532975.08 | 1-14312 |
| 14313 | 8613408.89 | 532953.12 | 1-14313 |
| 14314 | 8613407.95 | 532954.95 | 1-14314 |
| 14315 | 8613407.01 | 532974.69 | 1-14315 |
| 14316 | 8613406.06 | 532974.83 | 1-14316 |
| 14317 | 8613405.12 | 532974.77 | 1-14317 |
| 14318 | 8613404.17 | 532974.72 | 1-14318 |
| 14319 | 8613403.22 | 532974.66 | 1-14319 |
| 14320 | 8613402.27 | 532974.61 | 1-14320 |
| 14321 | 8613401.32 | 532974.56 | 1-14321 |
| 14322 | 8613400.37 | 532974.51 | 1-14322 |
| 14323 | 8613399.41 | 532974.45 | 1-14323 |
| 14324 | 8613398.45 | 532974.41 | 1-14324 |
| 14325 | 8613397.50 | 532974.36 | 1-14325 |
| 14326 | 8613396.54 | 532974.31 | 1-14326 |
| 14327 | 8613395.58 | 532974.27 | 1-14327 |
| 14328 | 8613394.62 | 532974.22 | 1-14328 |
| 14329 | 8613393.66 | 532974.18 | 1-14329 |
| 14330 | 8613392.70 | 532974.13 | 1-14330 |
| 14331 | 8613391.73 | 532974.08 | 1-14331 |
| 14332 | 8613390.76 | 532974.04 | 1-14332 |
| 14333 | 8613389.80 | 532973.99 | 1-14333 |
| 14334 | 8613388.81 | 532973.94 | 1-14334 |
| 14335 | 8613387.83 | 532973.90 | 1-14335 |
| 14265 | 8613386.84 | 532973.85 | 1-14265 |
| 14337 | 8613385.22 | 532976.95 | 1-14337 |
| 14338 | 8613383.14 | 532976.92 | 1-14338 |
| 14339 | 8613382.30 | 532976.25 | 1-14339 |
| 14340 | 8613334.70 | 532976.90 | 1-14340 |
| 14341 | 8613319.86 | 532975.58 | 1-14341 |
| 14342 | 8613310.58 | 532972.66 | 1-14342 |
| 14343 | 8613310.32 | 532973.86 | 1-14343 |
| 14344 | 8613310.31 | 532973.26 | 1-14344 |
| 14345 | 8613309.92 | 532967.74 | 1-14345 |
| 14346 | 8613258.97 | 532974.56 | 1-14346 |
| 14347 | 8613255.14 | 532974.70 | 1-14347 |
| 14348 | 8613251.36 | 532974.42 | 1-14348 |
| 14349 | 8613251.84 | 532973.90 | 1-14349 |
| 14350 | 8613252.33 | 532974.67 | 1-14350 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14351 | 8613252.50 | 532975.37 | 1-14351 |
| 14352 | 8613252.84 | 532976.73 | 1-14351 |
| 14353 | 8613224.64 | 532979.43 | 1-14351 |
| 14354 | 8613200.53 | 532978.68 | 1-14354 |
| 14355 | 8613200.53 | 532979.44 | 1-14355 |
| 14356 | 8613201.46 | 532978.44 | 1-14355 |
| 14357 | 8613180.69 | 532982.64 | 1-14357 |
| 14358 | 8613121.43 | 532981.95 | 1-14358 |
| 14359 | 8613118.54 | 532979.69 | 1-14359 |
| 14360 | 8613118.42 | 532978.76 | 1-14360 |
| 14361 | 8613116.50 | 532978.64 | 1-14361 |
| 14362 | 8613141.37 | 532978.53 | 1-14362 |
| 14363 | 8613129.32 | 532958.53 | 1-14363 |
| 14364 | 8613117.34 | 532982.45 | 1-14364 |
| 14365 | 8613111.18 | 532985.33 | 1-14365 |
| 14366 | 8613089.84 | 532980.69 | 1-14366 |
| 14367 | 8613139.32 | 532957.84 | 1-14367 |
| 14368 | 8613089.66 | 532962.73 | 1-14368 |
| 14369 | 8613080.47 | 532985.97 | 1-14369 |
| 14370 | 8613080.66 | 532978.23 | 1-14370 |
| 14371 | 8613040.20 | 532977.94 | 1-14371 |
| 14372 | 8613037.80 | 532974.92 | 1-14372 |
| 14373 | 8613021.06 | 532958.38 | 1-14373 |
| 14374 | 8613000.45 | 532977.45 | 1-14374 |
| 14375 | 8612975.94 | 532976.64 | 1-14375 |
| 14376 | 8612961.80 | 532962.50 | 1-14376 |
| 14377 | 8612960.80 | 532977.52 | 1-14377 |
| 14378 | 8612940.27 | 532961.47 | 1-14378 |
| 14379 | 8612930.73 | 532964.26 | 1-14379 |
| 14380 | 8612920.29 | 532961.36 | 1-14380 |
| 14381 | 8612915.86 | 532961.90 | 1-14381 |
| 14382 | 8612908.14 | 532951.39 | 1-14382 |
| 14383 | 8612907.69 | 532952.01 | 1-14383 |
| 14384 | 8612908.24 | 532954.62 | 1-14384 |
| 14385 | 8612909.79 | 532954.23 | 1-14385 |
| 14386 | 8612909.30 | 532954.81 | 1-14386 |
| 14387 | 8612903.91 | 532951.39 | 1-14387 |
| 14388 | 8612900.49 | 532951.96 | 1-14388 |
| 14389 | 8612900.19 | 532951.87 | 1-14389 |
| 14390 | 8612900.15 | 532951.86 | 1-14390 |
| 14391 | 8612899.21 | 532951.57 | 1-14391 |
| 14392 | 8612898.27 | 532951.29 | 1-14392 |
| 14393 | 8612897.33 | 532951.00 | 1-14393 |
| 14394 | 8612896.40 | 532950.71 | 1-14394 |
| 14395 | 8612895.45 | 532950.43 | 1-14395 |
| 14396 | 8612894.51 | 532950.14 | 1-14396 |
| 14397 | 8612893.57 | 532949.85 | 1-14397 |
| 14398 | 8612892.50 | 532949.57 | 1-14398 |
| 14399 | 8612891.55 | 532950.04 | 1-14399 |
| 14400 | 8612892.61 | 532948.71 | 1-14400 |
| 14401 | 8612895.57 | 532943.36 | 1-14401 |
| 14402 | 8612898.73 | 532941.04 | 1-14402 |
| 14403 | 8612897.79 | 532948.71 | 1-14403 |
| 14404 | 8612898.85 | 532943.37 | 1-14404 |
| 14405 | 8612895.92 | 532942.03 | 1-14405 |
| 14406 | 8612894.98 | 532940.68 | 1-14406 |
| 14407 | 8612898.37 | 532947.34 | 1-14407 |
| 14408 | 8612893.14 | 532946.99 | 1-14408 |
| 14409 | 8612892.22 | 532946.65 | 1-14409 |
| 14410 | 8612891.30 | 532946.30 | 1-14410 |
| 14411 | 8612892.39 | 532946.65 | 1-14411 |
| 14412 | 8612878.45 | 532946.50 | 1-14412 |
| 14413 | 8612858.54 | 532946.25 | 1-14413 |
| 14414 | 8612837.63 | 532946.95 | 1-14414 |
| 14415 | 8612816.72 | 532946.64 | 1-14415 |
| 14416 | 8612875.81 | 532946.19 | 1-14416 |
| 14417 | 8612834.90 | 532946.93 | 1-14417 |
| 14418 | 8612834.05 | 532942.49 | 1-14418 |
| 14419 | 8612833.09 | 532940.13 | 1-14419 |
| 14420 | 8612812.19 | 532940.78 | 1-14420 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14421 | 8612811.20 | 532942.43 | 1-14421 |
| 14422 | 8612769.55 | 532916.62 | 1-14422 |
| 14423 | 8612768.58 | 532916.17 | 1-14423 |
| 14424 | 8612767.58 | 532909.61 | 1-14424 |
| 14425 | 8612767.32 | 532909.68 | 1-14425 |
| 14426 | 8612765.83 | 532911.31 | 1-14426 |
| 14427 | 8612763.88 | 532905.11 | 1-14427 |
| 14428 | 8612742.58 | 532889.47 | 1-14428 |
| 14429 | 8612741.57 | 532887.34 | 1-14429 |
| 14430 | 8612739.06 | 532883.45 | 1-14430 |
| 14431 | 8612733.91 | 532876.16 | 1-14431 |
| 14432 | 8612725.47 | 532857.78 | 1-14432 |
| 14433 | 8612722.42 | 532862.13 | 1-14433 |
| 14434 | 8612724.53 | 532861.34 | 1-14434 |
| 14435 | 8612722.82 | 532855.52 | 1-14435 |
| 14436 | 8612720.73 | 532850.09 | 1-14436 |
| 14437 | 8612704.18 | 532844.57 | 1-14437 |
| 14438 | 8612699.68 | 532833.45 | 1-14438 |
| 14439 | 8612690.65 | 532827.28 | 1-14439 |
| 14440 | 8612692.32 | 532824.28 | 1-14440 |
| 14441 | 8612688.51 | 532817.99 | 1-14441 |
| 14442 | 8612687.39 | 532808.98 | 1-14442 |
| 14443 | 8612689.84 | 532806.00 | 1-14443 |
| 14444 | 8612681.84 | 532798.31 | 1-14444 |
| 14445 | 8612678.83 | 532789.72 | 1-14445 |
| 14446 | 8612677.44 | 532780.23 | 1-14446 |
| 14447 | 8612678.78 | 532779.23 | 1-14447 |
| 14448 | 8612678.24 | 532779.43 | 1-14448 |
| 14449 | 8612678.70 | 532777.62 | 1-14449 |
| 14450 | 8612675.16 | 532776.83 | 1-14450 |
| 14451 | 8612674.62 | 532778.61 | 1-14451 |
| 14452 | 8612674.08 | 532779.23 | 1-14452 |
| 14453 | 8612674.04 | 532776.16 | 1-14453 |
| 14454 | 8612668.35 | 532778.91 | 1-14454 |
| 14455 | 8612668.77 | 532783.26 | 1-14455 |
| 14456 | 8612668.18 | 532784.55 | 1-14456 |
| 14457 | 8612668.79 | 532784.84 | 1-14457 |
| 14458 | 8612641.55 | 532741.85 | 1-14458 |
| 14459 | 8612640.15 | 532731.53 | 1-14459 |
| 14460 | 8612639.57 | 532731.80 | 1-14460 |
| 14461 | 8612638.58 | 532721.80 | 1-14461 |
| 14462 | 8612638.24 | 532742.28 | 1-14462 |
| 14463 | 8612632.35 | 532707.77 | 1-14463 |
| 14464 | 8612632.58 | 532707.25 | 1-14464 |
| 14465 | 8612631.20 | 532699.66 | 1-14465 |
| 14466 | 8612622.76 | 532659.04 | 1-14466 |
| 14467 | 8612622.10 | 532654.14 | 1-14467 |
| 14468 | 8612612.30 | 532652.66 | 1-14468 |
| 14469 | 8612618.34 | 532636.98 | 1-14469 |
| 14470 | 8612613.23 | 532636.47 | 1-14470 |
| 14471 | 8612612.66 | 532635.52 | 1-14471 |
| 14472 | 8612612.34 | 532636.62 | 1-14472 |
| 14473 | 8612611.89 | 532634.71 | 1-14473 |
| 14474 | 8612611.84 | 532636.83 | 1-14474 |
| 14475 | 8612611.52 | 532636.48 | 1-14475 |
| 14476 | 8612603.67 | 532636.85 | 1-14476 |
| 14477 | 8612599.52 | 532636.58 | 1-14477 |
| 14478 | 8612598.05 | 532635.11 | 1-14478 |
| 14479 | 8612598.02 | 532639.36 | 1-14479 |
| 14480 | 8612597.16 | 532639.47 | 1-14480 |
| 14481 | 8612583.32 | 532639.63 | 1-14481 |
| 14482 | 8612578.43 | 532639.95 | 1-14482 |
| 14483 | 8612564.24 | 532635.56 | 1-14483 |
| 14484 | 8612557.40 | 532634.48 | 1-14484 |
| 14485 | 8612566.68 | 532643.85 | 1-14485 |
| 14486 | 8612568.68 | 532643.85 | 1-14486 |
| 14487 | 8612568.13 | 532643.80 | 1-14487 |
| 14488 | 8612567.91 | 532642.52 | 1-14488 |
| 14489 | 8612567.82 | 532652.91 | 1-14489 |
| 14490 | 8612564.24 | 532652.36 | 1-14490 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14491 | 8612563.28 | 532652.46 | 1-14491 |
| 14492 | 8612562.34 | 532652.56 | 1-14492 |
| 14493 | 8612561.39 | 532652.66 | 1-14493 |
| 14494 | 8612560.45 | 532652.76 | 1-14494 |
| 14495 | 8612559.51 | 532652.86 | 1-14495 |
| 14496 | 8612558.57 | 532652.96 | 1-14496 |
| 14497 | 8612557.62 | 532653.06 | 1-14497 |
| 14498 | 8612556.68 | 532653.16 | 1-14498 |
| 14499 | 8612555.74 | 532653.26 | 1-14499 |
| 14500 | 8612554.80 | 532653.36 | 1-14500 |
| 14501 | 8612553.85 | 532653.46 | 1-14501 |
| 14502 | 8612552.91 | 532653.56 | 1-14502 |
| 14503 | 8612551.97 | 532653.66 | 1-14503 |
| 14504 | 8612551.03 | 532653.76 | 1-14504 |
| 14505 | 8612550.08 | 532653.86 | 1-14505 |
| 14506 | 8612549.14 | 532653.96 | 1-14506 |
| 14507 | 8612548.20 | 532654.07 | 1-14507 |
| 14508 | 8612547.25 | 532654.17 | 1-14508 |
| 14509 | 8612546.31 | 532654.27 | 1-14509 |
| 14510 | 8612545.37 | 532654.37 | 1-14510 |
| 14511 | 8612544.42 | 532654.47 | 1-14511 |
| 14512 | 8612543.48 | 532654.57 | 1-14512 |
| 14513 | 8612542.54 | 532654.67 | 1-14513 |
| 14514 | 8612541.59 | 532654.77 | 1-14514 |
| 14515 | 8612540.65 | 532654.87 | 1-14515 |
| 14516 | 8612539.71 | 532654.97 | 1-14516 |
| 14517 | 8612538.76 | 532655.07 | 1-14517 |
| 14518 | 8612537.82 | 532655.17 | 1-14518 |
| 14519 | 8612536.88 | 532655.27 | 1-14519 |
| 14520 | 8612535.93 | 532655.37 | 1-14520 |
| 14521 | 8612534.99 | 532655.47 | 1-14521 |
| 14522 | 8612534.05 | 532655.57 | 1-14522 |
| 14523 | 8612533.10 | 532655.67 | 1-14523 |
| 14524 | 8612532.16 | 532655.77 | 1-14524 |
| 14525 | 8612531.22 | 532655.87 | 1-14525 |
| 14526 | 8612530.27 | 532655.97 | 1-14526 |
| 14527 | 8612529.33 | 532656.07 | 1-14527 |
| 14528 | 8612528.38 | 532656.17 | 1-14528 |
| 14529 | 8612527.44 | 532656.27 | 1-14529 |
| 14530 | 8612526.50 | 532656.37 | 1-14530 |
| 14531 | 8612525.55 | 532656.47 | 1-14531 |
| 14532 | 8612524.61 | 532656.57 | 1-14532 |
| 14533 | 8612523.67 | 532656.67 | 1-14533 |
| 14534 | 8612522.72 | 532656.77 | 1-14534 |
| 14535 | 8612521.78 | 532656.87 | 1-14535 |
| 14536 | 8612520.84 | 532656.97 | 1-14536 |
| 14537 | 8612519.89 | 532657.07 | 1-14537 |
| 14538 | 8612518.95 | 532657.17 | 1-14538 |
| 14539 | 8612518.00 | 532657.27 | 1-14539 |
| 14540 | 8612517.06 | 532657.37 | 1-14540 |
| 14541 | 8612516.12 | 532657.47 | 1-14541 |
| 14542 | 8612515.17 | 532657.57 | 1-14542 |
| 14543 | 8612514.23 | 532657.67 | 1-14543 |
| 14544 | 8612513.28 | 532657.77 | 1-14544 |
| 14545 | 8612512.34 | 532657.87 | 1-14545 |
| 14546 | 8612511.40 | 532657.97 | 1-14546 |
| 14547 | 8612510.45 | 532658.07 | 1-14547 |
| 14548 | 8612509.51 | 532658.17 | 1-14548 |
| 14549 | 8612508.57 | 532658.27 | 1-14549 |
| 14550 | 8612507.62 | 532658.37 | 1-14550 |
| 14551 | 8612506.68 | 532658.47 | 1-14551 |
| 14552 | 8612505.74 | 532658.57 | 1-14552 |
| 14553 | 8612504.79 | 532658.67 | 1-14553 |
| 14554 | 8612503.85 | 532658.77 | 1-14554 |
| 14555 | 8612502.91 | 532658.87 | 1-14555 |
| 14556 | 8612502.05 | 532657.45 | 1-14556 |
| 14557 | 8612503.29 | 532656.15 | 1-14557 |
| 14558 | 8612504.04 | 532654.88 | 1-14558 |
| 14559 | 8612504.51 | 532654.09 | 1-14559 |
| 14560 | 8612504.93 | 532654.04 | 1-14560 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14561 | 8612505.03 | 532653.19 | 1-14561 |
| 14562 | 8612505.55 | 532652.32 | 1-14562 |
| 14563 | 8612506.07 | 532651.46 | 1-14563 |
| 14564 | 8612506.62 | 531650.60 | 1-14564 |
| 14565 | 8612507.15 | 532649.74 | 1-14565 |
| 14566 | 8612507.66 | 532648.88 | 1-14566 |
| 14567 | 8612507.86 | 532648.58 | 1-14567 |
| 14568 | 8612640.34 | 532632.05 | 1-14568 |
| 14569 | 8612640.81 | 532628.97 | 1-14569 |
| 14570 | 8612642.44 | 532622.56 | 1-14570 |
| 14571 | 8612650.78 | 532601.25 | 1-14571 |
| 14572 | 8612655.53 | 532587.55 | 1-14572 |
| 14573 | 8612670.71 | 532579.53 | 1-14573 |
| 14574 | 8612672.61 | 532579.20 | 1-14574 |
| 14575 | 8612681.34 | 532572.10 | 1-14575 |
| 14576 | 8612688.71 | 532567.46 | 1-14576 |
| 14577 | 8612689.24 | 532566.42 | 1-14577 |
| 14578 | 8612690.01 | 532564.68 | 1-14578 |
| 14579 | 8612689.61 | 532564.29 | 1-14579 |
| 14580 | 8612693.11 | 532561.98 | 1-14580 |
| 14581 | 8612694.52 | 532563.41 | 1-14581 |
| 14582 | 8612696.50 | 532563.75 | 1-14582 |
| 14583 | 8612699.17 | 532565.82 | 1-14583 |
| 14584 | 8612697.90 | 532519.94 | 1-14584 |
| 14585 | 8612698.70 | 532567.48 | 1-14585 |
| 14586 | 8612697.86 | 532568.84 | 1-14586 |
| 14587 | 8612695.56 | 532571.14 | 1-14587 |
| 14588 | 8612690.80 | 532564.13 | 1-14588 |
| 14589 | 8612693.74 | 532568.22 | 1-14589 |
| 14590 | 8612692.80 | 532571.57 | 1-14590 |
| 14591 | 8612690.29 | 532568.68 | 1-14591 |
| 14592 | 8612692.51 | 532581.67 | 1-14592 |
| 14593 | 8612693.74 | 532549.13 | 1-14593 |
| 14594 | 8612692.25 | 532548.72 | 1-14594 |
| 14595 | 8612691.03 | 532548.38 | 1-14595 |
| 14596 | 8612678.05 | 532543.17 | 1-14596 |
| 14597 | 8612678.22 | 532534.31 | 1-14597 |
| 14598 | 8612672.27 | 532538.50 | 1-14598 |
| 14599 | 8612664.29 | 532539.96 | 1-14599 |
| 14600 | 8612659.05 | 532522.26 | 1-14600 |
| 14601 | 8612659.80 | 532521.96 | 1-14601 |
| 14602 | 8612658.41 | 532517.33 | 1-14602 |
| 14603 | 8612651.16 | 532504.97 | 1-14603 |
| 14604 | 8612649.28 | 532185.80 | 1-14604 |
| 14605 | 8612642.80 | 532178.98 | 1-14605 |
| 14606 | 8612641.28 | 532174.77 | 1-14606 |
| 14607 | 8612638.76 | 532165.92 | 1-14607 |
| 14608 | 8612638.31 | 532164.97 | 1-14608 |
| 14609 | 8612640.24 | 532160.54 | 1-14609 |
| 14610 | 8612637.65 | 532147.93 | 1-14610 |
| 14611 | 8612637.79 | 532147.59 | 1-14611 |
| 14612 | 8612633.32 | 532140.59 | 1-14612 |
| 14613 | 8612630.11 | 532130.61 | 1-14613 |
| 14614 | 8612628.13 | 532152.21 | 1-14614 |
| 14615 | 8612623.31 | 532153.34 | 1-14615 |
| 14616 | 8612621.89 | 532159.05 | 1-14616 |
| 14617 | 8612608.84 | 532160.65 | 1-14617 |
| 14618 | 8612604.78 | 532160.51 | 1-14618 |
| 14619 | 8612602.43 | 532160.05 | 1-14619 |
| 14620 | 8612601.12 | 532159.92 | 1-14620 |
| 14621 | 8612594.85 | 532160.02 | 1-14621 |
| 14622 | 8612591.75 | 532160.13 | 1-14622 |
| 14623 | 8612590.42 | 532170.78 | 1-14623 |
| 14624 | 8612590.11 | 532169.51 | 1-14624 |
| 14625 | 8612603.17 | 532169.35 | 1-14625 |
| 14626 | 8612603.17 | 532252.70 | 1-14626 |
| 14627 | 8612596.46 | 532044.62 | 1-14627 |
| 14628 | 8612592.99 | 532034.58 | 1-14628 |
| 14629 | 8612590.42 | 532030.12 | 1-14629 |



CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCG CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8117 / TEL. (511) 715-8324
Email: hcg@hcgsa.com

| Jefe Estudio: | ING. CESAR GUEVARA |
|---|---|
| Especialista: | ING. SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Etapa |
| Proceso: | Proceso y Plotteo REV |

Aprobación:

REVISIONES

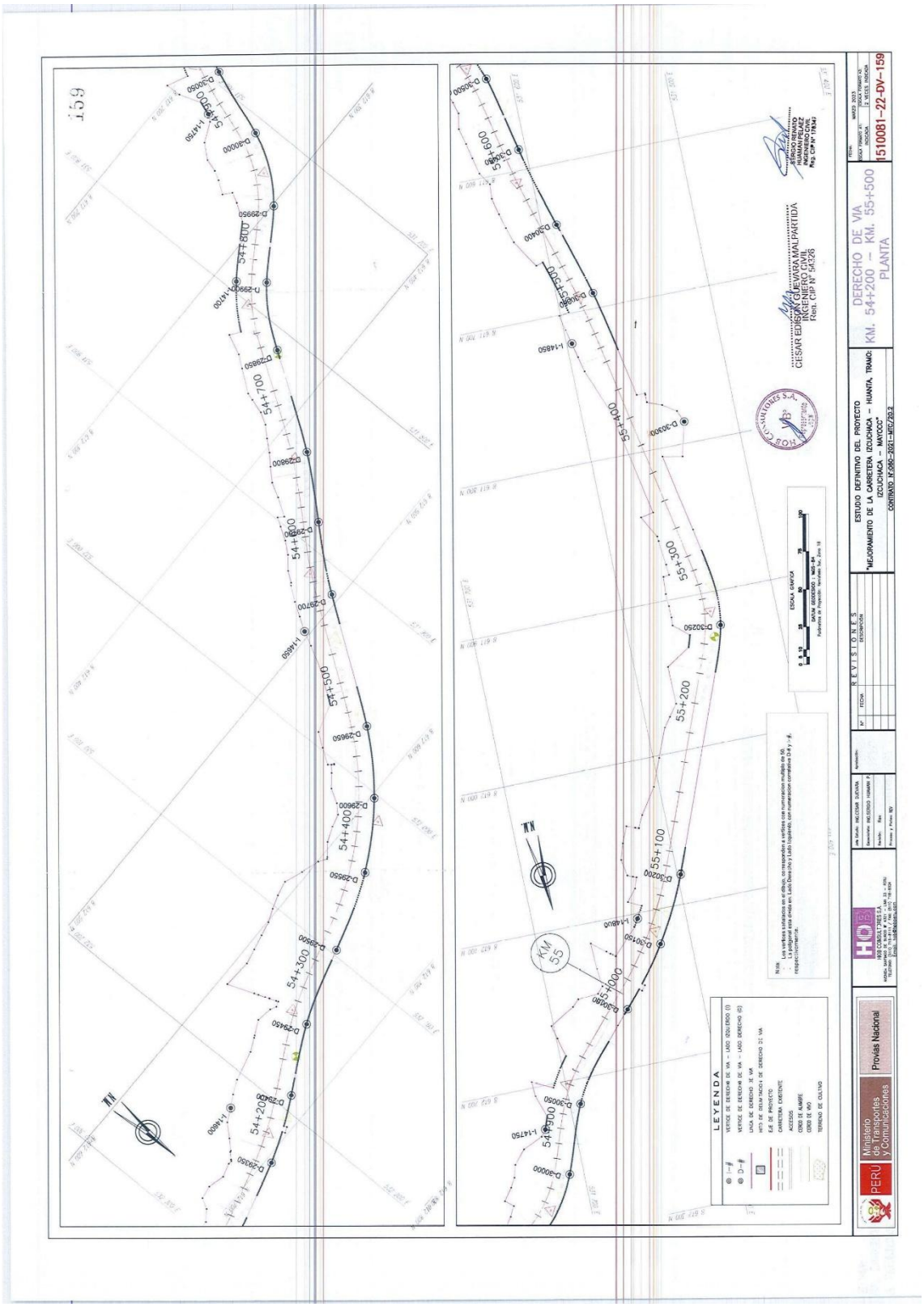
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

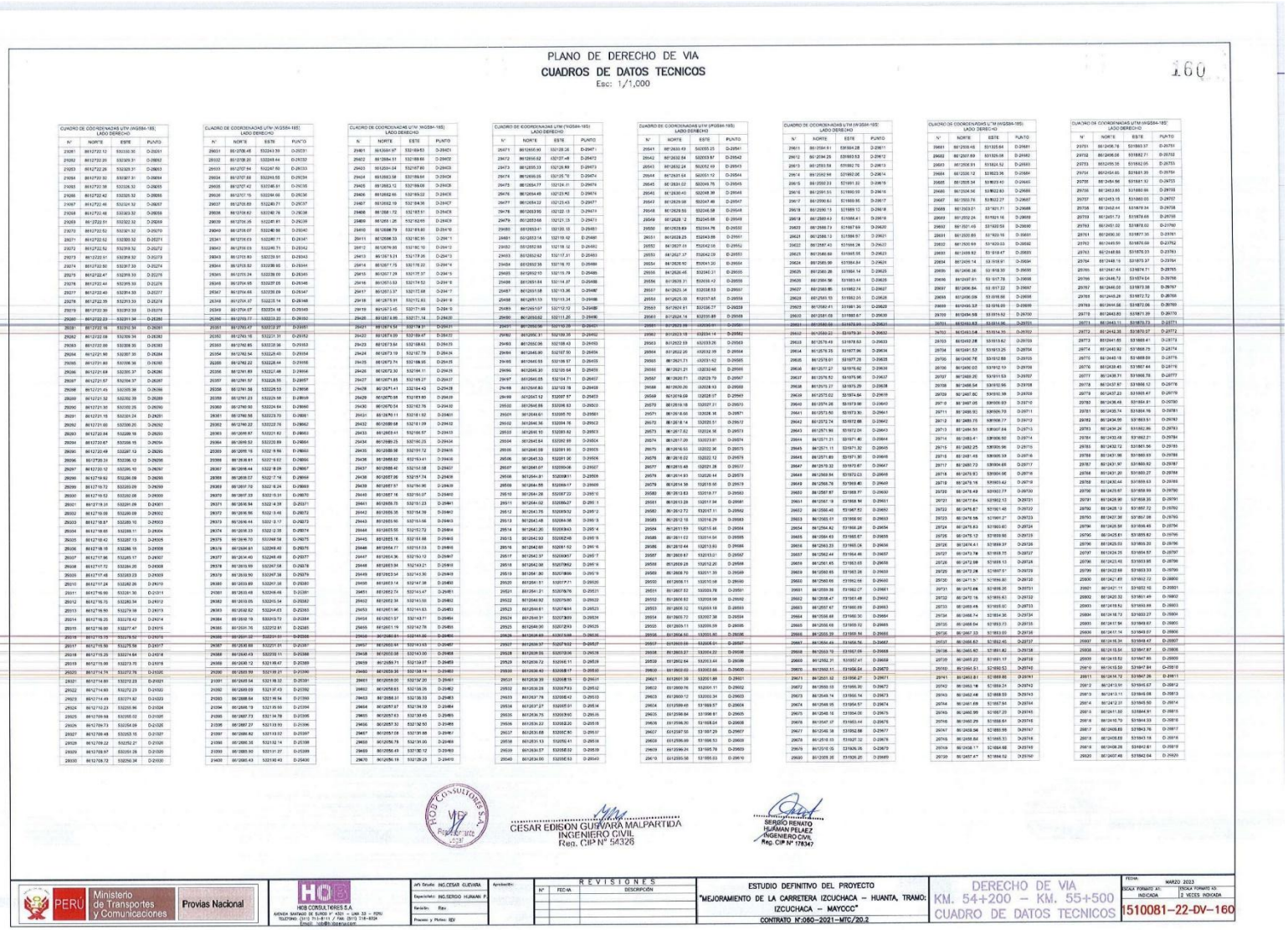
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 52+800 – KM. 54+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

| FECHA: | MARZO 2023 |
|---|---|
| ESCALA FORMATO A3: INDICADA | ESCALA FORMATO A1: 2 VECES INDICADA |

1510081–22–DV–158


159
LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 54+200 – KM. 55+500
PLANTA
1510081-22-DV-159
PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54226



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

160

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 29381 | 8512722.12 | 533130.30 | D-29381 |
| 29382 | 8512720.20 | 533309.31 | D-29382 |
| 29383 | 8512720.28 | 533329.31 | D-29383 |
| 29384 | 8512720.33 | 533387.31 | D-29384 |
| 29385 | 8512720.38 | 533536.32 | D-29385 |
| 29386 | 8512722.40 | 533538.32 | D-29386 |
| 29387 | 8512722.46 | 533624.32 | D-29387 |
| 29388 | 8512722.48 | 533633.32 | D-29388 |
| 29389 | 8512722.51 | 533722.32 | D-29389 |
| 29390 | 8512722.53 | 533731.32 | D-29390 |
| 29391 | 8512722.56 | 533741.32 | D-29391 |
| 29392 | 8512722.58 | 533759.34 | D-29392 |
| 29393 | 8512722.60 | 533808.35 | D-29393 |
| 29394 | 8512722.63 | 533818.35 | D-29394 |
| 29395 | 8512721.89 | 533907.35 | D-29395 |
| 29396 | 8512721.84 | 533936.36 | D-29396 |
| 29397 | 8512721.80 | 533951.37 | D-29397 |
| 29398 | 8512721.57 | 534004.37 | D-29398 |
| 29399 | 8512721.45 | 534035.38 | D-29399 |
| 29400 | 8512721.23 | 534041.38 | D-29400 |
| 29401 | 8512721.16 | 534053.38 | D-29401 |
| 29402 | 8512721.09 | 534065.38 | D-29402 |
| 29403 | 8512721.04 | 534077.38 | D-29403 |
| 29404 | 8512720.98 | 534085.38 | D-29404 |
| 29405 | 8512720.93 | 534093.38 | D-29405 |
| 29406 | 8512720.87 | 534101.38 | D-29406 |
| 29407 | 8512720.82 | 534109.38 | D-29407 |
| 29408 | 8512720.77 | 534117.38 | D-29408 |
| 29409 | 8512720.71 | 534125.38 | D-29409 |
| 29410 | 8512720.66 | 534133.38 | D-29410 |
| 29411 | 8512720.61 | 534141.38 | D-29411 |
| 29412 | 8512720.55 | 534149.38 | D-29412 |
| 29413 | 8512720.50 | 534157.38 | D-29413 |
| 29414 | 8512720.45 | 534165.38 | D-29414 |
| 29415 | 8512720.39 | 534173.38 | D-29415 |
| 29416 | 8512720.34 | 534181.38 | D-29416 |
| 29417 | 8512720.29 | 534189.38 | D-29417 |
| 29418 | 8512720.23 | 534197.38 | D-29418 |
| 29419 | 8512720.18 | 534205.38 | D-29419 |
| 29420 | 8512720.13 | 534213.38 | D-29420 |
| 29421 | 8512720.07 | 534221.38 | D-29421 |
| 29422 | 8512720.02 | 534229.38 | D-29422 |
| 29423 | 8512719.96 | 534237.38 | D-29423 |
| 29424 | 8512719.91 | 534245.38 | D-29424 |
| 29425 | 8512719.86 | 534253.38 | D-29425 |
| 29426 | 8512719.80 | 534261.38 | D-29426 |
| 29427 | 8512719.75 | 534269.38 | D-29427 |
| 29428 | 8512719.70 | 534277.38 | D-29428 |
| 29429 | 8512719.64 | 534285.38 | D-29429 |
| 29430 | 8512719.59 | 534293.38 | D-29430 |
| 29431 | 8512719.53 | 534301.38 | D-29431 |
| 29432 | 8512719.48 | 534309.38 | D-29432 |
| 29433 | 8512719.43 | 534317.38 | D-29433 |
| 29434 | 8512719.37 | 534325.38 | D-29434 |
| 29435 | 8512719.32 | 534333.38 | D-29435 |
| 29436 | 8512719.27 | 534341.38 | D-29436 |
| 29437 | 8512719.21 | 534349.38 | D-29437 |
| 29438 | 8512719.16 | 534357.38 | D-29438 |
| 29439 | 8512719.11 | 534365.38 | D-29439 |
| 29440 | 8512719.05 | 534373.38 | D-29440 |
| 29441 | 8512719.00 | 534381.38 | D-29441 |
| 29442 | 8512718.94 | 534389.38 | D-29442 |
| 29443 | 8512718.89 | 534397.38 | D-29443 |
| 29444 | 8512718.84 | 534405.38 | D-29444 |
| 29445 | 8512718.78 | 534413.38 | D-29445 |
| 29446 | 8512718.73 | 534421.38 | D-29446 |
| 29447 | 8512718.67 | 534429.38 | D-29447 |
| 29448 | 8512718.62 | 534437.38 | D-29448 |
| 29449 | 8512718.57 | 534445.38 | D-29449 |
| 29450 | 8512718.51 | 534453.38 | D-29450 |
| 29451 | 8512718.46 | 534461.38 | D-29451 |
| 29452 | 8512718.41 | 534469.38 | D-29452 |
| 29453 | 8512718.35 | 534477.38 | D-29453 |
| 29454 | 8512718.30 | 534485.38 | D-29454 |
| 29455 | 8512718.25 | 534493.38 | D-29455 |
| 29456 | 8512718.19 | 534501.38 | D-29456 |
| 29457 | 8512718.14 | 534509.38 | D-29457 |
| 29458 | 8512718.08 | 534517.38 | D-29458 |
| 29459 | 8512718.03 | 534525.38 | D-29459 |
| 29460 | 8512717.98 | 534533.38 | D-29460 |
| 29461 | 8512717.92 | 534541.38 | D-29461 |
| 29462 | 8512717.87 | 534549.38 | D-29462 |
| 29463 | 8512717.81 | 534557.38 | D-29463 |
| 29464 | 8512717.76 | 534565.38 | D-29464 |
| 29465 | 8512717.71 | 534573.38 | D-29465 |
| 29466 | 8512717.65 | 534581.38 | D-29466 |
| 29467 | 8512717.60 | 534589.38 | D-29467 |
| 29468 | 8512717.54 | 534597.38 | D-29468 |
| 29469 | 8512717.49 | 534605.38 | D-29469 |
| 29470 | 8512717.44 | 534613.38 | D-29470 |
| 29471 | 8512717.38 | 534621.38 | D-29471 |
| 29472 | 8512717.33 | 534629.38 | D-29472 |
| 29473 | 8512717.27 | 534637.38 | D-29473 |
| 29474 | 8512717.22 | 534645.38 | D-29474 |
| 29475 | 8512717.17 | 534653.38 | D-29475 |
| 29476 | 8512717.11 | 534661.38 | D-29476 |
| 29477 | 8512717.06 | 534669.38 | D-29477 |
| 29478 | 8512717.00 | 534677.38 | D-29478 |
| 29479 | 8512716.95 | 534685.38 | D-29479 |
| 29480 | 8512716.90 | 534693.38 | D-29480 |
| 29481 | 8512716.84 | 534701.38 | D-29481 |
| 29482 | 8512716.79 | 534709.38 | D-29482 |
| 29483 | 8512716.73 | 534717.38 | D-29483 |
| 29484 | 8512716.68 | 534725.38 | D-29484 |
| 29485 | 8512716.63 | 534733.38 | D-29485 |
| 29486 | 8512716.57 | 534741.38 | D-29486 |
| 29487 | 8512716.52 | 534749.38 | D-29487 |
| 29488 | 8512716.46 | 534757.38 | D-29488 |
| 29489 | 8512716.41 | 534765.38 | D-29489 |
| 29490 | 8512716.36 | 534773.38 | D-29490 |
| 29491 | 8512716.30 | 534781.38 | D-29491 |
| 29492 | 8512716.25 | 534789.38 | D-29492 |
| 29493 | 8512716.19 | 534797.38 | D-29493 |
| 29494 | 8512716.14 | 534805.38 | D-29494 |
| 29495 | 8512716.09 | 534813.38 | D-29495 |
| 29496 | 8512716.03 | 534821.38 | D-29496 |
| 29497 | 8512715.98 | 534829.38 | D-29497 |
| 29498 | 8512715.92 | 534837.38 | D-29498 |
| 29499 | 8512715.87 | 534845.38 | D-29499 |
| 29500 | 8512715.82 | 534853.38 | D-29500 |
| 29501 | 8512715.76 | 534861.38 | D-29501 |
| 29502 | 8512715.71 | 534869.38 | D-29502 |
| 29503 | 8512715.65 | 534877.38 | D-29503 |
| 29504 | 8512715.60 | 534885.38 | D-29504 |
| 29505 | 8512715.54 | 534893.38 | D-29505 |
| 29506 | 8512715.49 | 534901.38 | D-29506 |
| 29507 | 8512715.44 | 534909.38 | D-29507 |
| 29508 | 8512715.38 | 534917.38 | D-29508 |
| 29509 | 8512715.33 | 534925.38 | D-29509 |
| 29510 | 8512715.27 | 534933.38 | D-29510 |
| 29511 | 8512715.22 | 534941.38 | D-29511 |
| 29512 | 8512715.17 | 534949.38 | D-29512 |
| 29513 | 8512715.11 | 534957.38 | D-29513 |
| 29514 | 8512715.06 | 534965.38 | D-29514 |
| 29515 | 8512715.00 | 534973.38 | D-29515 |
| 29516 | 8512714.95 | 534981.38 | D-29516 |
| 29517 | 8512714.89 | 534989.38 | D-29517 |
| 29518 | 8512714.84 | 534997.38 | D-29518 |
| 29519 | 8512714.79 | 535005.38 | D-29519 |
| 29520 | 8512714.73 | 535013.38 | D-29520 |
| 29521 | 8512714.68 | 535021.38 | D-29521 |
| 29522 | 8512714.62 | 535029.38 | D-29522 |
| 29523 | 8512714.57 | 535037.38 | D-29523 |
| 29524 | 8512714.52 | 535045.38 | D-29524 |
| 29525 | 8512714.46 | 535053.38 | D-29525 |
| 29526 | 8512714.41 | 535061.38 | D-29526 |
| 29527 | 8512714.35 | 535069.38 | D-29527 |
| 29528 | 8512714.30 | 535077.38 | D-29528 |
| 29529 | 8512714.25 | 535085.38 | D-29529 |
| 29530 | 8512714.19 | 535093.38 | D-29530 |
| 29531 | 8512714.14 | 535101.38 | D-29531 |
| 29532 | 8512714.08 | 535109.38 | D-29532 |
| 29533 | 8512714.03 | 535117.38 | D-29533 |
| 29534 | 8512713.97 | 535125.38 | D-29534 |
| 29535 | 8512713.92 | 535133.38 | D-29535 |
| 29536 | 8512713.87 | 535141.38 | D-29536 |
| 29537 | 8512713.81 | 535149.38 | D-29537 |
| 29538 | 8512713.76 | 535157.38 | D-29538 |
| 29539 | 8512713.70 | 535165.38 | D-29539 |
| 29540 | 8512713.65 | 535173.38 | D-29540 |
| 29541 | 8512713.59 | 535181.38 | D-29541 |
| 29542 | 8512713.54 | 535189.38 | D-29542 |
| 29543 | 8512713.49 | 535197.38 | D-29543 |
| 29544 | 8512713.43 | 535205.38 | D-29544 |
| 29545 | 8512713.38 | 535213.38 | D-29545 |
| 29546 | 8512713.32 | 535221.38 | D-29546 |
| 29547 | 8512713.27 | 535229.38 | D-29547 |
| 29548 | 8512713.21 | 535237.38 | D-29548 |
| 29549 | 8512713.16 | 535245.38 | D-29549 |
| 29550 | 8512713.11 | 535253.38 | D-29550 |
| 29551 | 8512713.05 | 535261.38 | D-29551 |
| 29552 | 8512713.00 | 535269.38 | D-29552 |
| 29553 | 8512712.94 | 535277.38 | D-29553 |
| 29554 | 8512712.89 | 535285.38 | D-29554 |
| 29555 | 8512712.83 | 535293.38 | D-29555 |
| 29556 | 8512712.78 | 535301.38 | D-29556 |
| 29557 | 8512712.73 | 535309.38 | D-29557 |
| 29558 | 8512712.67 | 535317.38 | D-29558 |
| 29559 | 8512712.62 | 535325.38 | D-29559 |
| 29560 | 8512712.56 | 535333.38 | D-29560 |
| 29561 | 8512712.51 | 535341.38 | D-29561 |
| 29562 | 8512712.45 | 535349.38 | D-29562 |
| 29563 | 8512712.40 | 535357.38 | D-29563 |
| 29564 | 8512712.35 | 535365.38 | D-29564 |
| 29565 | 8512712.29 | 535373.38 | D-29565 |
| 29566 | 8512712.24 | 535381.38 | D-29566 |
| 29567 | 8512712.18 | 535389.38 | D-29567 |
| 29568 | 8512712.13 | 535397.38 | D-29568 |
| 29569 | 8512712.08 | 535405.38 | D-29569 |
| 29570 | 8512712.02 | 535413.38 | D-29570 |
| 29571 | 8512711.97 | 535421.38 | D-29571 |
| 29572 | 8512711.91 | 535429.38 | D-29572 |
| 29573 | 8512711.86 | 535437.38 | D-29573 |
| 29574 | 8512711.80 | 535445.38 | D-29574 |
| 29575 | 8512711.75 | 535453.38 | D-29575 |
| 29576 | 8512711.70 | 535461.38 | D-29576 |
| 29577 | 8512711.64 | 535469.38 | D-29577 |
| 29578 | 8512711.59 | 535477.38 | D-29578 |
| 29579 | 8512711.53 | 535485.38 | D-29579 |
| 29580 | 8512711.48 | 535493.38 | D-29580 |
| 29581 | 8512711.43 | 535501.38 | D-29581 |
| 29582 | 8512711.37 | 535509.38 | D-29582 |
| 29583 | 8512711.32 | 535517.38 | D-29583 |
| 29584 | 8512711.26 | 535525.38 | D-29584 |
| 29585 | 8512711.21 | 535533.38 | D-29585 |
| 29586 | 8512711.15 | 535541.38 | D-29586 |
| 29587 | 8512711.10 | 535549.38 | D-29587 |
| 29588 | 8512711.05 | 535557.38 | D-29588 |
| 29589 | 8512710.99 | 535565.38 | D-29589 |
| 29590 | 8512710.94 | 535573.38 | D-29590 |
| 29591 | 8512710.88 | 535581.38 | D-29591 |
| 29592 | 8512710.83 | 535589.38 | D-29592 |
| 29593 | 8512710.78 | 535597.38 | D-29593 |
| 29594 | 8512710.72 | 535605.38 | D-29594 |
| 29595 | 8512710.67 | 535613.38 | D-29595 |
| 29596 | 8512710.61 | 535621.38 | D-29596 |
| 29597 | 8512710.56 | 535629.38 | D-29597 |
| 29598 | 8512710.50 | 535637.38 | D-29598 |
| 29599 | 8512710.45 | 535645.38 | D-29599 |
| 29600 | 8512710.40 | 535653.38 | D-29600 |
| 29601 | 8512710.34 | 535661.38 | D-29601 |
| 29602 | 8512710.29 | 535669.38 | D-29602 |
| 29603 | 8512710.23 | 535677.38 | D-29603 |
| 29604 | 8512710.18 | 535685.38 | D-29604 |
| 29605 | 8512710.13 | 535693.38 | D-29605 |
| 29606 | 8512710.07 | 535701.38 | D-29606 |
| 29607 | 8512710.02 | 535709.38 | D-29607 |
| 29608 | 8512709.96 | 535717.38 | D-29608 |
| 29609 | 8512709.91 | 535725.38 | D-29609 |
| 29610 | 8512709.85 | 535733.38 | D-29610 |
| 29611 | 8512709.80 | 535741.38 | D-29611 |
| 29612 | 8512709.75 | 535749.38 | D-29612 |
| 29613 | 8512709.69 | 535757.38 | D-29613 |
| 29614 | 8512709.64 | 535765.38 | D-29614 |
| 29615 | 8512709.58 | 535773.38 | D-29615 |
| 29616 | 8512709.53 | 535781.38 | D-29616 |
| 29617 | 8512709.47 | 535789.38 | D-29617 |
| 29618 | 8512709.42 | 535797.38 | D-29618 |
| 29619 | 8512709.37 | 535805.38 | D-29619 |
| 29620 | 8512709.31 | 535813.38 | D-29620 |
| 29621 | 8512709.26 | 535821.38 | D-29621 |
| 29622 | 8512709.20 | 535829.38 | D-29622 |
| 29623 | 8512709.15 | 535837.38 | D-29623 |
| 29624 | 8512709.09 | 535845.38 | D-29624 |
| 29625 | 8512709.04 | 535853.38 | D-29625 |
| 29626 | 8512708.98 | 535861.38 | D-29626 |
| 29627 | 8512708.93 | 535869.38 | D-29627 |
| 29628 | 8512708.88 | 535877.38 | D-29628 |
| 29629 | 8512708.82 | 535885.38 | D-29629 |
| 29630 | 8512708.77 | 535893.38 | D-29630 |
| 29631 | 8512708.71 | 535901.38 | D-29631 |
| 29632 | 8512708.66 | 535909.38 | D-29632 |
| 29633 | 8512708.60 | 535917.38 | D-29633 |
| 29634 | 8512708.55 | 535925.38 | D-29634 |
| 29635 | 8512708.49 | 535933.38 | D-29635 |
| 29636 | 8512708.44 | 535941.38 | D-29636 |
| 29637 | 8512708.39 | 535949.38 | D-29637 |
| 29638 | 8512708.33 | 535957.38 | D-29638 |
| 29639 | 8512708.28 | 535965.38 | D-29639 |
| 29640 | 8512708.22 | 535973.38 | D-29640 |
| 29641 | 8512708.17 | 535981.38 | D-29641 |
| 29642 | 8512708.11 | 535989.38 | D-29642 |
| 29643 | 8512708.06 | 535997.38 | D-29643 |
| 29644 | 8512708.00 | 536005.38 | D-29644 |
| 29645 | 8512707.95 | 536013.38 | D-29645 |
| 29646 | 8512707.89 | 536021.38 | D-29646 |
| 29647 | 8512707.84 | 536029.38 | D-29647 |
| 29648 | 8512707.78 | 536037.38 | D-29648 |
| 29649 | 8512707.73 | 536045.38 | D-29649 |
| 29650 | 8512707.68 | 536053.38 | D-29650 |
| 29651 | 8512707.62 | 536061.38 | D-29651 |
| 29652 | 8512707.57 | 536069.38 | D-29652 |
| 29653 | 8512707.51 | 536077.38 | D-29653 |
| 29654 | 8512707.46 | 536085.38 | D-29654 |
| 29655 | 8512707.40 | 536093.38 | D-29655 |
| 29656 | 8512707.35 | 536101.38 | D-29656 |
| 29657 | 8512707.30 | 536109.38 | D-29657 |
| 29658 | 8512707.24 | 536117.38 | D-29658 |
| 29659 | 8512707.19 | 536125.38 | D-29659 |
| 29660 | 8512707.13 | 536133.38 | D-29660 |
| 29661 | 8512707.08 | 536141.38 | D-29661 |
| 29662 | 8512707.02 | 536149.38 | D-29662 |
| 29663 | 8512706.97 | 536157.38 | D-29663 |
| 29664 | 8512706.91 | 536165.38 | D-29664 |
| 29665 | 8512706.86 | 536173.38 | D-29665 |
| 29666 | 8512706.80 | 536181.38 | D-29666 |
| 29667 | 8512706.75 | 536189.38 | D-29667 |
| 29668 | 8512706.70 | 536197.38 | D-29668 |
| 29669 | 8512706.64 | 536205.38 | D-29669 |
| 29670 | 8512706.59 | 536213.38 | D-29670 |
| 29671 | 8512706.53 | 536221.38 | D-29671 |
| 29672 | 8512706.48 | 536229.38 | D-29672 |
| 29673 | 8512706.42 | 536237.38 | D-29673 |
| 29674 | 8512706.37 | 536245.38 | D-29674 |
| 29675 | 8512706.31 | 536253.38 | D-29675 |
| 29676 | 8512706.26 | 536261.38 | D-29676 |
| 29677 | 8512706.20 | 536269.38 | D-29677 |
| 29678 | 8512706.15 | 536277.38 | D-29678 |
| 29679 | 8512706.10 | 536285.38 | D-29679 |
| 29680 | 8512706.04 | 536293.38 | D-29680 |
| 29681 | 8512705.99 | 536301.38 | D-29681 |
| 29682 | 8512705.93 | 536309.38 | D-29682 |
| 29683 | 8512705.88 | 536317.38 | D-29683 |
| 29684 | 8512705.82 | 536325.38 | D-29684 |
| 29685 | 8512705.77 | 536333.38 | D-29685 |
| 29686 | 8512705.71 | 536341.38 | D-29686 |
| 29687 | 8512705.66 | 536349.38 | D-29687 |
| 29688 | 8512705.60 | 536357.38 | D-29688 |
| 29689 | 8512705.55 | 536365.38 | D-29689 |
| 29690 | 8512705.49 | 536373.38 | D-29690 |
| 29691 | 8512705.44 | 536381.38 | D-29691 |
| 29692 | 8512705.39 | 536389.38 | D-29692 |
| 29693 | 8512705.33 | 536397.38 | D-29693 |
| 29694 | 8512705.28 | 536405.38 | D-29694 |
| 29695 | 8512705.22 | 536413.38 | D-29695 |
| 29696 | 8512705.17 | 536421.38 | D-29696 |
| 29697 | 8512705.11 | 536429.38 | D-29697 |
| 29698 | 8512705.06 | 536437.38 | D-29698 |
| 29699 | 8512705.00 | 536445.38 | D-29699 |
| 29700 | 8512704.95 | 536453.38 | D-29700 |
| 29701 | 8512704.89 | 536461.38 | D-29701 |
| 29702 | 8512704.84 | 536469.38 | D-29702 |
| 29703 | 8512704.78 | 536477.38 | D-29703 |
| 29704 | 8512704.73 | 536485.38 | D-29704 |
| 29705 | 8512704.67 | 536493.38 | D-29705 |
| 29706 | 8512704.62 | 536501.38 | D-29706 |
| 29707 | 8512704.56 | 536509.38 | D-29707 |
| 29708 | 8512704.51 | 536517.38 | D-29708 |
| 29709 | 8512704.45 | 536525.38 | D-29709 |
| 29710 | 8512704.40 | 536533.38 | D-29710 |
| 29711 | 8512704.35 | 536541.38 | D-29711 |
| 29712 | 8512704.29 | 536549.38 | D-29712 |
| 29713 | 8512704.24 | 536557.38 | D-29713 |
| 29714 | 8512704.18 | 536565.38 | D-29714 |
| 29715 | 8512704.13 |

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PV-ITO |
|---|---|---|---|
| 29521 | 8612436.67 | 531841.47 | D-29521 |
| 29522 | 8612403.80 | 531840.93 | D-29522 |
| 29523 | 8612405.05 | 531843.34 | D-29523 |
| 29524 | 8612404.34 | 531839.78 | D-29524 |
| 29525 | 8612403.44 | 531839.22 | D-29525 |
| 29526 | 8612402.83 | 531838.65 | D-29526 |
| 29527 | 8612401.82 | 531838.10 | D-29527 |
| 29528 | 8612401.01 | 531837.55 | D-29528 |
| 29529 | 8612400.20 | 531837.00 | D-29529 |
| 29530 | 8612399.43 | 531836.45 | D-29530 |
| 29531 | 8612398.59 | 531835.90 | D-29531 |
| 29532 | 8612397.79 | 531835.35 | D-29532 |
| 29533 | 8612397.02 | 531834.80 | D-29533 |
| 29534 | 8612396.22 | 531834.24 | D-29534 |
| 29535 | 8612395.41 | 531833.69 | D-29535 |
| 29536 | 8612395.17 | 531834.26 | D-29536 |
| 29537 | 8612395.58 | 531833.71 | D-29537 |
| 29538 | 8612394.56 | 531833.17 | D-29538 |
| 29539 | 8612393.75 | 531832.62 | D-29539 |
| 29540 | 8612392.95 | 531832.09 | D-29540 |
| 29541 | 8612392.14 | 531831.54 | D-29541 |
| 29542 | 8612391.34 | 531831.00 | D-29542 |
| 29543 | 8612390.54 | 531830.45 | D-29543 |
| 29544 | 8612388.59 | 531815.89 | D-29544 |
| 29545 | 8612387.79 | 531815.14 | D-29545 |
| 29546 | 8612386.99 | 531814.60 | D-29546 |
| 29547 | 8612386.19 | 531814.07 | D-29547 |
| 29548 | 8612385.40 | 531813.53 | D-29548 |
| 29549 | 8612384.61 | 531813.00 | D-29549 |
| 29550 | 8612383.82 | 531812.48 | D-29550 |
| 29551 | 8612383.04 | 531811.93 | D-29551 |
| 29552 | 8612382.25 | 531811.39 | D-29552 |
| 29553 | 8612381.48 | 531810.86 | D-29553 |
| 29554 | 8612380.70 | 531810.32 | D-29554 |
| 29555 | 8612379.93 | 531809.79 | D-29555 |
| 29556 | 8612379.16 | 531809.25 | D-29556 |
| 29557 | 8612378.40 | 531808.71 | D-29557 |
| 29558 | 8612377.64 | 531808.17 | D-29558 |
| 29559 | 8612376.88 | 531807.63 | D-29559 |
| 29560 | 8612376.13 | 531807.09 | D-29560 |
| 29561 | 8612375.38 | 531806.55 | D-29561 |
| 29562 | 8612374.64 | 531806.00 | D-29562 |
| 29563 | 8612353.80 | 531805.46 | D-29563 |
| 29564 | 8612353.03 | 531805.16 | D-29564 |
| 29565 | 8612353.16 | 531804.91 | D-29565 |
| 29566 | 8612352.44 | 531804.36 | D-29566 |
| 29567 | 8612351.71 | 531803.80 | D-29567 |
| 29568 | 8612350.98 | 531803.25 | D-29568 |
| 29569 | 8612350.26 | 531802.70 | D-29569 |
| 29570 | 8612349.53 | 531802.15 | D-29570 |
| 29571 | 8612348.81 | 531801.60 | D-29571 |
| 29572 | 8612348.10 | 531801.06 | D-29572 |
| 29573 | 8612347.38 | 531800.51 | D-29573 |
| 29574 | 8612346.67 | 531799.96 | D-29574 |
| 29575 | 8612345.96 | 531799.41 | D-29575 |
| 29576 | 8612345.25 | 531798.86 | D-29576 |
| 29577 | 8612344.55 | 531798.31 | D-29577 |
| 29578 | 8612343.84 | 531797.76 | D-29578 |
| 29579 | 8612343.14 | 531797.21 | D-29579 |
| 29580 | 8612342.44 | 531796.67 | D-29580 |
| 29581 | 8612341.75 | 531796.31 | D-29581 |
| 29582 | 8612341.05 | 531795.92 | D-29582 |
| 29583 | 8612340.36 | 531795.53 | D-29583 |
| 29584 | 8612339.67 | 531795.14 | D-29584 |
| 29585 | 8612338.98 | 531794.75 | D-29585 |
| 29586 | 8612338.29 | 531794.36 | D-29586 |
| 29587 | 8612337.61 | 531793.97 | D-29587 |
| 29588 | 8612336.92 | 531793.58 | D-29588 |
| 29589 | 8612336.18 | 531793.58 | D-29589 |
| 29590 | 8612335.51 | 531793.19 | D-29590 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 29591 | 8612334.85 | 531793.08 | D-29591 |
| 29592 | 8612334.20 | 531787.33 | D-29592 |
| 29593 | 8612333.55 | 531786.57 | D-29593 |
| 29594 | 8612333.11 | 531780.94 | D-29594 |
| 29595 | 8612332.54 | 531785.54 | D-29595 |
| 29596 | 8612331.93 | 531784.84 | D-29596 |
| 29597 | 8612331.42 | 531783.94 | D-29597 |
| 29598 | 8612330.87 | 531783.24 | D-29598 |
| 29599 | 8612330.32 | 531782.53 | D-29599 |
| 29600 | 8612329.77 | 531781.82 | D-29600 |
| 29601 | 8612329.23 | 531781.08 | D-29601 |
| 29602 | 8612328.65 | 531780.37 | D-29602 |
| 29603 | 8612328.15 | 531779.63 | D-29603 |
| 29604 | 8612327.61 | 531778.90 | D-29604 |
| 29605 | 8612327.07 | 531778.15 | D-29605 |
| 29606 | 8612326.55 | 531777.40 | D-29606 |
| 29607 | 8612326.02 | 531776.65 | D-29607 |
| 29608 | 8612325.50 | 531775.90 | D-29608 |
| 29609 | 8612324.98 | 531775.14 | D-29609 |
| 29610 | 8612324.46 | 531774.37 | D-29610 |
| 29611 | 8612323.93 | 531773.60 | D-29611 |
| 29612 | 8612323.41 | 531772.82 | D-29612 |
| 29613 | 8612322.90 | 531772.05 | D-29613 |
| 29614 | 8612322.39 | 531771.27 | D-29614 |
| 29615 | 8612321.86 | 531770.48 | D-29615 |
| 29616 | 8612323.35 | 531769.69 | D-29616 |
| 29617 | 8612320.83 | 531768.90 | D-29617 |
| 29618 | 8612320.32 | 531768.10 | D-29618 |
| 29619 | 8612319.80 | 531767.30 | D-29619 |
| 29620 | 8612319.29 | 531766.50 | D-29620 |
| 29621 | 8612318.77 | 531765.70 | D-29621 |
| 29622 | 8612318.26 | 531764.89 | D-29622 |
| 29623 | 8612317.74 | 531764.08 | D-29623 |
| 29624 | 8612317.22 | 531763.27 | D-29624 |
| 29625 | 8612316.70 | 531762.46 | D-29625 |
| 29626 | 8612314.83 | 531760.20 | D-29626 |
| 29627 | 8612314.11 | 531756.38 | D-29627 |
| 29628 | 8612313.59 | 531757.56 | D-29628 |
| 29629 | 8612313.06 | 531756.74 | D-29629 |
| 29630 | 8612312.53 | 531755.91 | D-29630 |
| 29631 | 8612312.00 | 531755.09 | D-29631 |
| 29632 | 8612311.46 | 531754.26 | D-29632 |
| 29633 | 8612310.92 | 531753.42 | D-29633 |
| 29634 | 8612310.39 | 531752.59 | D-29634 |
| 29635 | 8612309.84 | 531751.75 | D-29635 |
| 29636 | 8612309.29 | 531750.92 | D-29636 |
| 29637 | 8612308.73 | 531750.08 | D-29637 |
| 29638 | 8612308.18 | 531749.24 | D-29638 |
| 29639 | 8612307.60 | 531748.40 | D-29639 |
| 29640 | 8612307.03 | 531747.56 | D-29640 |
| 29641 | 8612306.47 | 531746.72 | D-29641 |
| 29642 | 8612305.90 | 531745.87 | D-29642 |
| 29643 | 8612305.33 | 531745.03 | D-29643 |
| 29644 | 8612304.76 | 531744.18 | D-29644 |
| 29645 | 8612304.19 | 531743.33 | D-29645 |
| 29646 | 8612303.62 | 531742.48 | D-29646 |
| 29647 | 8612302.80 | 531741.71 | D-29647 |
| 29648 | 8612302.17 | 531740.98 | D-29648 |
| 29649 | 8612301.52 | 531740.05 | D-29649 |
| 29650 | 8612300.87 | 531739.22 | D-29650 |
| 29651 | 8612300.21 | 531738.45 | D-29651 |
| 29652 | 8612299.54 | 531737.68 | D-29652 |
| 29653 | 8612298.85 | 531736.78 | D-29653 |
| 29654 | 8612298.16 | 531735.95 | D-29654 |
| 29655 | 8612297.46 | 531735.12 | D-29655 |
| 29656 | 8612296.76 | 531734.34 | D-29656 |
| 29657 | 8612296.04 | 531733.56 | D-29657 |
| 29658 | 8612295.36 | 531732.83 | D-29658 |
| 29659 | 8612294.67 | 531732.10 | D-29659 |
| 29660 | 8612293.97 | 531731.38 | D-29660 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 29661 | 8612293.27 | 531730.68 | D-29661 |
| 29662 | 8612292.56 | 531729.97 | D-29662 |
| 29663 | 8612291.84 | 531729.26 | D-29663 |
| 29664 | 8612291.12 | 531728.55 | D-29664 |
| 29665 | 8612290.39 | 531727.81 | D-29665 |
| 29666 | 8612289.69 | 531727.24 | D-29666 |
| 29667 | 8612288.92 | 531726.57 | D-29667 |
| 29668 | 8612288.15 | 531726.02 | D-29668 |
| 29669 | 8612287.39 | 531726.27 | D-29669 |
| 29670 | 8612286.62 | 531724.63 | D-29670 |
| 29671 | 8612285.85 | 531723.99 | D-29671 |
| 29672 | 8612285.07 | 531723.37 | D-29672 |
| 29673 | 8612284.28 | 531722.75 | D-29673 |
| 29674 | 8612283.49 | 531722.14 | D-29674 |
| 29675 | 8612282.69 | 531721.56 | D-29675 |
| 29676 | 8612281.89 | 531720.96 | D-29676 |
| 29677 | 8612281.07 | 531720.37 | D-29677 |
| 29678 | 8612280.25 | 531719.80 | D-29678 |
| 29679 | 8612279.43 | 531719.23 | D-29679 |
| 29680 | 8612278.60 | 531718.68 | D-29680 |
| 29681 | 8612277.76 | 531718.13 | D-29681 |
| 29682 | 8612226.92 | 531717.59 | D-29682 |
| 29683 | 8612226.08 | 531717.06 | D-29683 |
| 29684 | 8612225.22 | 531716.54 | D-29684 |
| 29685 | 8612224.36 | 531716.03 | D-29685 |
| 29686 | 8612223.50 | 531715.52 | D-29686 |
| 29687 | 8612222.63 | 531715.03 | D-29687 |
| 29688 | 8612221.76 | 531714.55 | D-29688 |
| 29689 | 8612220.46 | 531714.38 | D-29689 |
| 29690 | 8612219.87 | 531713.51 | D-29690 |
| 29691 | 8612218.97 | 531713.05 | D-29691 |
| 29692 | 8612218.62 | 531712.90 | D-29692 |
| 29693 | 8612217.87 | 531712.43 | D-29693 |
| 29694 | 8612216.71 | 531711.95 | D-29694 |
| 29695 | 8612215.53 | 531711.51 | D-29695 |
| 29696 | 8612214.73 | 531711.07 | D-29696 |
| 29697 | 8612213.83 | 531710.64 | D-29697 |
| 29698 | 8612212.97 | 531710.21 | D-29698 |
| 29699 | 8612212.51 | 531709.90 | D-29699 |
| 29700 | 8612210.65 | 531709.40 | D-29700 |
| 29701 | 8612210.09 | 531709.00 | D-29701 |
| 29702 | 8612209.63 | 531708.61 | D-29702 |
| 29703 | 8612208.78 | 531708.21 | D-29703 |
| 29704 | 8612207.93 | 531707.82 | D-29704 |
| 29705 | 8612207.08 | 531707.43 | D-29705 |
| 29706 | 8612206.23 | 531707.04 | D-29706 |
| 29707 | 8612205.38 | 531706.65 | D-29707 |
| 29708 | 8612204.53 | 531706.26 | D-29708 |
| 29709 | 8612203.68 | 531705.87 | D-29709 |
| 29710 | 8612202.83 | 531705.48 | D-29710 |
| 29711 | 8612202.00 | 531705.09 | D-29711 |
| 29712 | 8612201.17 | 531704.70 | D-29712 |
| 29713 | 8612200.34 | 531704.31 | D-29713 |
| 29714 | 8612199.51 | 531703.92 | D-29714 |
| 29715 | 8612198.68 | 531703.53 | D-29715 |
| 29716 | 8612197.85 | 531703.14 | D-29716 |
| 29717 | 8612197.02 | 531702.75 | D-29717 |
| 29718 | 8612196.19 | 531702.36 | D-29718 |
| 29719 | 8612195.36 | 531701.97 | D-29719 |
| 29720 | 8612194.53 | 531701.58 | D-29720 |
| 29721 | 8612193.70 | 531701.19 | D-29721 |
| 29722 | 8612192.87 | 531700.80 | D-29722 |
| 29723 | 8612192.04 | 531700.41 | D-29723 |
| 29724 | 8612191.21 | 531700.02 | D-29724 |
| 29725 | 8612190.38 | 531699.63 | D-29725 |
| 29726 | 8612189.55 | 531699.24 | D-29726 |
| 29727 | 8612188.72 | 531698.85 | D-29727 |
| 29728 | 8612187.89 | 531698.46 | D-29728 |
| 29729 | 8612187.06 | 531698.07 | D-29729 |
| 29730 | 8612186.23 | 531697.68 | D-29730 |
| 29731 | 8612185.40 | 531697.29 | D-29731 |
| 29732 | 8612184.57 | 531696.90 | D-29732 |
| 29733 | 8612183.74 | 531696.51 | D-29733 |
| 29734 | 8612182.91 | 531696.12 | D-29734 |
| 29735 | 8612182.08 | 531695.73 | D-29735 |
| 29736 | 8612181.25 | 531695.34 | D-29736 |
| 29737 | 8612180.42 | 531694.95 | D-29737 |
| 29738 | 8612179.59 | 531694.56 | D-29738 |
| 29739 | 8612178.76 | 531694.17 | D-29739 |
| 29740 | 8612177.93 | 531693.78 | D-29740 |
| 29741 | 8612177.10 | 531693.39 | D-29741 |
| 29742 | 8612176.27 | 531693.00 | D-29742 |
| 29743 | 8612175.44 | 531692.61 | D-29743 |
| 29744 | 8612174.61 | 531692.22 | D-29744 |
| 29745 | 8612173.78 | 531691.83 | D-29745 |
| 29746 | 8612172.95 | 531691.44 | D-29746 |
| 29747 | 8612172.12 | 531691.05 | D-29747 |
| 29748 | 8612171.29 | 531690.66 | D-29748 |
| 29749 | 8612170.46 | 531690.27 | D-29749 |
| 29750 | 8612169.63 | 531689.88 | D-29750 |
| 29751 | 8612168.80 | 531689.49 | D-29751 |
| 29752 | 8612167.97 | 531689.10 | D-29752 |
| 29753 | 8612167.14 | 531688.71 | D-29753 |
| 29754 | 8612166.31 | 531688.32 | D-29754 |
| 29755 | 8612165.48 | 531687.93 | D-29755 |
| 29756 | 8612164.65 | 531687.54 | D-29756 |
| 29757 | 8612163.82 | 531687.15 | D-29757 |
| 29758 | 8612162.99 | 531686.76 | D-29758 |
| 29759 | 8612162.16 | 531686.37 | D-29759 |
| 29760 | 8612161.33 | 531685.98 | D-29760 |
| 29761 | 8612160.50 | 531685.59 | D-29761 |
| 29762 | 8612159.67 | 531685.20 | D-29762 |
| 29763 | 8612158.84 | 531684.81 | D-29763 |
| 29764 | 8612158.01 | 531684.42 | D-29764 |
| 29765 | 8612157.18 | 531684.03 | D-29765 |
| 29766 | 8612156.35 | 531683.64 | D-29766 |
| 29767 | 8612155.52 | 531683.25 | D-29767 |
| 29768 | 8612154.69 | 531682.86 | D-29768 |
| 29769 | 8612153.86 | 531682.47 | D-29769 |
| 29770 | 8612153.03 | 531682.08 | D-29770 |
| 29771 | 8612152.20 | 531681.69 | D-29771 |
| 29772 | 8612151.37 | 531681.30 | D-29772 |
| 29773 | 8612150.54 | 531680.91 | D-29773 |
| 29774 | 8612149.71 | 531680.52 | D-29774 |
| 29775 | 8612148.88 | 531680.13 | D-29775 |
| 29776 | 8612148.05 | 531679.74 | D-29776 |
| 29777 | 8612147.22 | 531679.35 | D-29777 |
| 29778 | 8612146.39 | 531678.96 | D-29778 |
| 29779 | 8612145.56 | 531678.57 | D-29779 |
| 29780 | 8612144.73 | 531678.18 | D-29780 |
| 29781 | 8612143.90 | 531677.79 | D-29781 |
| 29782 | 8612143.07 | 531677.40 | D-29782 |
| 29783 | 8612142.24 | 531677.01 | D-29783 |
| 29784 | 8612141.41 | 531676.62 | D-29784 |
| 29785 | 8612140.58 | 531676.23 | D-29785 |
| 29786 | 8612139.75 | 531675.84 | D-29786 |
| 29787 | 8612138.92 | 531675.45 | D-29787 |
| 29788 | 8612138.09 | 531675.06 | D-29788 |
| 29789 | 8612137.26 | 531674.67 | D-29789 |
| 29790 | 8612136.43 | 531674.28 | D-29790 |
| 29791 | 8612135.60 | 531673.89 | D-29791 |
| 29792 | 8612134.77 | 531673.50 | D-29792 |
| 29793 | 8612133.94 | 531673.11 | D-29793 |
| 29794 | 8612133.11 | 531672.72 | D-29794 |
| 29795 | 8612132.28 | 531672.33 | D-29795 |
| 29796 | 8612131.45 | 531671.94 | D-29796 |
| 29797 | 8612130.62 | 531671.55 | D-29797 |
| 29798 | 8612129.79 | 531671.16 | D-29798 |
| 29799 | 8612128.96 | 531670.77 | D-29799 |
| 29800 | 8612128.13 | 531670.38 | D-29800 |
| 29801 | 8612127.30 | 531669.99 | D-29801 |
| 29802 | 8612126.47 | 531669.60 | D-29802 |
| 29803 | 8612125.64 | 531669.21 | D-29803 |
| 29804 | 8612124.81 | 531668.82 | D-29804 |
| 29805 | 8612123.98 | 531668.43 | D-29805 |
| 29806 | 8612123.15 | 531668.04 | D-29806 |
| 29807 | 8612122.32 | 531667.65 | D-29807 |
| 29808 | 8612121.49 | 531667.26 | D-29808 |
| 29809 | 8612120.66 | 531666.87 | D-29809 |
| 29810 | 8612119.83 | 531666.48 | D-29810 |
| 29811 | 8612118.99 | 531666.09 | D-29811 |
| 29812 | 8612118.16 | 531665.70 | D-29812 |
| 29813 | 8612117.33 | 531665.31 | D-29813 |
| 29814 | 8612116.50 | 531664.92 | D-29814 |
| 29815 | 8612115.67 | 531664.53 | D-29815 |
| 29816 | 8612114.84 | 531664.14 | D-29816 |
| 29817 | 8612114.01 | 531663.75 | D-29817 |
| 29818 | 8612113.18 | 531663.36 | D-29818 |
| 29819 | 8612112.35 | 531662.97 | D-29819 |
| 29820 | 8612111.52 | 531662.58 | D-29820 |
| 29821 | 8612110.69 | 531662.19 | D-29821 |
| 29822 | 8612109.86 | 531661.80 | D-29822 |
| 29823 | 8612109.03 | 531661.41 | D-29823 |
| 29824 | 8612108.20 | 531661.02 | D-29824 |
| 29825 | 8612107.37 | 531660.63 | D-29825 |
| 29826 | 8612106.54 | 531660.24 | D-29826 |
| 29827 | 8612105.71 | 531659.85 | D-29827 |
| 29828 | 8612104.88 | 531659.46 | D-29828 |
| 29829 | 8612104.05 | 531659.07 | D-29829 |
| 29830 | 8612103.22 | 531658.68 | D-29830 |
| 29831 | 8612102.39 | 531658.29 | D-29831 |
| 29832 | 8612101.56 | 531657.90 | D-29832 |
| 29833 | 8612100.73 | 531657.51 | D-29833 |
| 29834 | 8612099.90 | 531657.12 | D-29834 |
| 29835 | 8612099.07 | 531656.73 | D-29835 |
| 29836 | 8612098.24 | 531656.34 | D-29836 |
| 29837 | 8612097.41 | 531655.95 | D-29837 |
| 29838 | 8612096.58 | 531655.56 | D-29838 |
| 29839 | 8612095.75 | 531655.17 | D-29839 |
| 29840 | 8612094.92 | 531654.78 | D-29840 |
| 29841 | 8612094.09 | 531654.39 | D-29841 |
| 29842 | 8612093.26 | 531654.00 | D-29842 |
| 29843 | 8612092.43 | 531653.61 | D-29843 |
| 29844 | 8612091.60 | 531653.22 | D-29844 |
| 29845 | 8612090.77 | 531652.83 | D-29845 |
| 29846 | 8612089.94 | 531652.44 | D-29846 |
| 29847 | 8612089.11 | 531652.05 | D-29847 |
| 29848 | 8612088.28 | 531651.66 | D-29848 |
| 29849 | 8612087.45 | 531651.27 | D-29849 |
| 29850 | 8612086.62 | 531650.88 | D-29850 |
| 29851 | 8612085.79 | 531650.49 | D-29851 |
| 29852 | 8612084.96 | 531650.10 | D-29852 |
| 29853 | 8612084.13 | 531649.71 | D-29853 |
| 29854 | 8612083.30 | 531649.32 | D-29854 |
| 29855 | 8612082.47 | 531648.93 | D-29855 |
| 29856 | 8612081.64 | 531648.54 | D-29856 |
| 29857 | 8612080.81 | 531648.15 | D-29857 |
| 29858 | 8612079.98 | 531647.76 | D-29858 |
| 29859 | 8612079.15 | 531647.37 | D-29859 |
| 29860 | 8612078.32 | 531646.98 | D-29860 |
| 29861 | 8612077.49 | 531646.59 | D-29861 |
| 29862 | 8612076.66 | 531646.20 | D-29862 |
| 29863 | 8612075.83 | 531645.81 | D-29863 |
| 29864 | 8612075.00 | 531645.42 | D-29864 |
| 29865 | 8612074.17 | 531645.03 | D-29865 |
| 29866 | 8612073.34 | 531644.64 | D-29866 |
| 29867 | 8612072.51 | 531644.25 | D-29867 |
| 29868 | 8612071.68 | 531643.86 | D-29868 |
| 29869 | 8612070.85 | 531643.47 | D-29869 |
| 29870 | 8612070.02 | 531643.08 | D-29870 |
| 29871 | 8612069.19 | 531642.69 | D-29871 |
| 29872 | 8612068.36 | 531642.30 | D-29872 |
| 29873 | 8612067.53 | 531641.91 | D-29873 |
| 29874 | 8612066.70 | 531641.52 | D-29874 |
| 29875 | 8612065.87 | 531641.13 | D-29875 |
| 29876 | 8612065.04 | 531640.74 | D-29876 |
| 29877 | 8612064.21 | 531640.35 | D-29877 |
| 29878 | 8612063.38 | 531639.96 | D-29878 |
| 29879 | 8612062.55 | 531639.57 | D-29879 |
| 29880 | 8612061.72 | 531639.18 | D-29880 |
| 29881 | 8612060.89 | 531638.79 | D-29881 |
| 29882 | 8612060.06 | 531638.40 | D-29882 |
| 29883 | 8612059.23 | 531638.01 | D-29883 |
| 29884 | 8612058.40 | 531637.62 | D-29884 |
| 29885 | 8612057.57 | 531637.23 | D-29885 |
| 29886 | 8612056.74 | 531636.84 | D-29886 |
| 29887 | 8612055.91 | 531636.45 | D-29887 |
| 29888 | 8612055.08 | 531636.06 | D-29888 |
| 29889 | 8612054.25 | 531635.67 | D-29889 |
| 29890 | 8612053.42 | 531635.28 | D-29890 |
| 29891 | 8612052.59 | 531634.89 | D-29891 |
| 29892 | 8612051.76 | 531634.50 | D-29892 |
| 29893 | 8612050.93 | 531634.11 | D-29893 |
| 29894 | 8612050.10 | 531633.72 | D-29894 |
| 29895 | 8612049.27 | 531633.33 | D-29895 |
| 29896 | 8612048.44 | 531632.94 | D-29896 |
| 29897 | 8612047.61 | 531632.55 | D-29897 |
| 29898 | 8612046.78 | 531632.16 | D-29898 |
| 29899 | 8612045.95 | 531631.77 | D-29899 |
| 29900 | 8612045.12 | 531631.38 | D-29900 |
| 29901 | 8612044.29 | 531630.99 | D-29901 |
| 29902 | 8612043.46 | 531630.60 | D-29902 |
| 29903 | 8612042.63 | 531630.21 | D-29903 |
| 29904 | 8612041.80 | 531629.82 | D-29904 |
| 29905 | 8612040.97 | 531629.43 | D-29905 |
| 29906 | 8612040.14 | 531629.04 | D-29906 |
| 29907 | 8612039.31 | 531628.65 | D-29907 |
| 29908 | 8612038.48 | 531628.26 | D-29908 |
| 29909 | 8612037.65 | 531627.87 | D-29909 |
| 29910 | 8612036.82 | 531627.48 | D-29910 |
| 29911 | 8612035.99 | 531627.09 | D-29911 |
| 29912 | 8612035.16 | 531626.70 | D-29912 |
| 29913 | 8612034.33 | 531626.31 | D-29913 |
| 29914 | 8612033.50 | 531625.92 | D-29914 |
| 29915 | 8612032.67 | 531625.53 | D-29915 |
| 29916 | 8612031.84 | 531625.14 | D-29916 |
| 29917 | 8612031.01 | 531624.75 | D-29917 |
| 29918 | 8612030.18 | 531624.36 | D-29918 |
| 29919 | 8612029.35 | 531623.97 | D-29919 |
| 29920 | 8612028.52 | 531623.58 | D-29920 |
| 29921 | 8612027.69 | 531623.19 | D-29921 |
| 29922 | 8612026.86 | 531622.80 | D-29922 |
| 29923 | 8612026.03 | 531622.41 | D-29923 |
| 29924 | 8612025.20 | 531622.02 | D-29924 |
| 29925 | 8612024.37 | 531621.63 | D-29925 |
| 29926 | 8612023.54 | 531621.24 | D-29926 |
| 29927 | 8612022.71 | 531620.85 | D-29927 |
| 29928 | 8612021.88 | 531620.46 | D-29928 |
| 29929 | 8612021.05 | 531620.07 | D-29929 |
| 29930 | 8612020.22 | 531619.68 | D-29930 |
| 29931 | 8612019.39 | 531619.29 | D-29931 |
| 29932 | 8612018.56 | 531618.90 | D-29932 |
| 29933 | 8612017.73 | 531618.51 | D-29933 |
| 29934 | 8612016.90 | 531618.12 | D-29934 |
| 29935 | 8612016.07 | 531617.73 | D-29935 |
| 29936 | 8612015.24 | 531617.34 | D-29936 |
| 29937 | 8612014.41 | 531616.95 | D-29937 |
| 29938 | 8612013.58 | 531616.56 | D-29938 |
| 29939 | 8612012.75 | 531616.17 | D-29939 |
| 29940 | 8612011.92 | 531615.78 | D-29940 |
| 29941 | 8612011.09 | 531615.39 | D-29941 |
| 29942 | 8612010.26 | 531615.00 | D-29942 |
| 29943 | 8612009.43 | 531614.61 | D-29943 |
| 29944 | 8612008.60 | 531614.22 | D-29944 |
| 29945 | 8612007.77 | 531613.83 | D-29945 |
| 29946 | 8612006.94 | 531613.44 | D-29946 |
| 29947 | 8612006.11 | 531613.05 | D-29947 |
| 29948 | 8612005.28 | 531612.66 | D-29948 |
| 29949 | 8612004.45 | 531612.27 | D-29949 |
| 29950 | 8612003.62 | 531611.88 | D-29950 |
| 29951 | 8612002.79 | 531611.49 | D-29951 |
| 29952 | 8612001.96 | 531611.10 | D-29952 |
| 29953 | 8612001.13 | 531610.71 | D-29953 |
| 29954 | 8612000.30 | 531610.32 | D-29954 |
| 29955 | 8611999.47 | 531609.93 | D-29955 |
| 29956 | 8611998.64 | 531609.54 | D-29956 |
| 29957 | 8611997.81 | 531609.15 | D-29957 |
| 29958 | 8611996.98 | 531608.76 | D-29958 |
| 29959 | 8611996.15 | 531608.37 | D-29959 |
| 29960 | 8611995.32 | 531607.98 | D-29960 |
| 29961 | 8611994.49 | 531607.59 | D-29961 |
| 29962 | 8611993.66 | 531607.20 | D-29962 |
| 29963 | 8611992.83 | 531606.81 | D-29963 |
| 29964 | 8611992.00 | 531606.42 | D-29964 |
| 29965 | 8611991.17 | 531606.03 | D-29965 |
| 29966 | 8611990.34 | 531605.64 | D-29966 |
| 29967 | 8611989.51 | 531605.25 | D-29967 |
| 29968 | 8611988.68 | 531604.86 | D-29968 |
| 29969 | 8611987.85 | 531604.47 | D-29969 |
| 29970 | 8611987.02 | 531604.08 | D-29970 |
| 29971 | 8611986.19 | 531603.69 | D-29971 |
| 29972 | 8611985.36 | 531603.30 | D-29972 |
| 29973 | 8611984.53 | 531602.91 | D-29973 |
| 29974 | 8611983.70 | 531602.52 | D-29974 |
| 29975 | 8611982.87 | 531602.13 | D-29975 |
| 29976 | 8611982.04 | 531601.74 | D-29976 |
| 29977 | 8611981.21 | 531601.35 | D-29977 |
| 29978 | 8611980.38 | 531600.96 | D-29978 |
| 29979 | 8611979.55 | 531600.57 | D-29979 |
| 29980 | 8611978.72 | 531600.18 | D-29980 |
| 29981 | 8611977.89 | 531599.79 | D-29981 |
| 29982 | 8611977.06 | 531599.40 | D-29982 |
| 29983 | 8611976.23 | 531599.01 | D-29983 |
| 29984 | 8611975.40 | 531598.62 | D-29984 |
| 29985 | 8611974.57 | 531598.23 | D-29985 |
| 29986 | 8611973.74 | 531597.84 | D-29986 |
| 29987 | 8611972.91 | 531597.45 | D-29987 |
| 29988 | 8611972.08 | 531597.06 | D-29988 |
| 29989 | 8611971.25 | 531596.67 | D-29989 |
| 29990 | 8611970.42 | 531596.28 | D-29990 |
| 29991 | 8611969.59 | 531595.89 | D-29991 |
| 29992 | 8611968.76 | 531595.50 | D-29992 |
| 29993 | 8611967.93 | 531595.11 | D-29993 |
| 29994 | 8611967.10 | 531594.72 | D-29994 |
| 29995 | 8611966.27 | 531594.33 | D-29995 |
| 29996 | 8611965.44 | 531593.94 | D-29996 |
| 29997 | 8611964.61 | 531593.55 | D-29997 |
| 29998 | 8611963.78 | 531593.16 | D-29998 |
| 29999 | 8611962.95 | 531592.77 | D-29999 |
| 30000 | 8611962.12 | 531592.38 | D-30000 |
| 30001 | 8611961.29 | 531591.99 | D-30001 |
| 30002 | 8611960.46 | 531591.60 | D-30002 |
| 30003 | 8611959.63 | 531591.21 | D-30003 |
| 30004 | 8611958.80 | 531590.82 | D-30004 |
| 30005 | 8611957.97 | 531590.43 | D-30005 |
| 30006 | 8611957.14 | 531590.04 | D-30006 |
| 30007 | 8611956.31 | 531589.65 | D-30007 |
| 30008 | 8611955.48 | 531589.26 | D-30008 |
| 30009 | 8611954.65 | 531588.87 | D-30009 |
| 30010 | 8611953.82 | 531588.48 | D-30010 |
| 30011 | 8611953.00 | 531588.09 | D-30011 |
| 30012 | 8611952.17 | 531587.70 | D-30012 |
| 30013 | 8611951.34 | 531587.31 | D-30013 |
| 30014 | 8611950.51 | 531586.92 | D-30014 |
| 30015 | 8611949.68 | 531586.53 | D-30015 |
| 30016 | 8611948.85 | 531586.14 | D-30016 |
| 30017 | 8611948.02 | 531585.75 | D-30017 |
| 30018 | 8611947.19 | 531585.36 | D-30018 |
| 30019 | 8611946.36 | 531584.97 | D-30019 |
| 30020 | 8611945.53 | 531584.58 | D-30020 |
| 30021 | 8611944.70 | 531584.19 | D-30021 |
| 30022 | 8611943.87 | 531583.80 | D-30022 |
| 30023 | 8611943.04 | 531583.41 | D-30023 |
| 30024 | 8611942.21 | 531583.02 | D-30024 |
| 30025 | 8611941.38 | 531582.63 | D-30025 |
| 30026 | 8611940.55 | 531582.24 | D-30026 |
| 30027 | 8611939.72 | 531581.85 | D-30027 |
| 30028 | 8611938.89 | 531581.46 | D-30028 |
| 30029 | 8611938.06 | 531581.07 | D-30029 |
| 30030 | 8611937.23 | 531580.68 | D-30030 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 30031 | 8611936.40 | 531580.29 | D-30031 |
| 30032 | 8611935.57 | 531579.90 | D-30032 |
| 30033 | 8611934.74 | 531579.51 | D-30033 |
| 30034 | 8611933.91 | 531579.12 | D-30034 |
| 30035 | 8611933.08 | 531578.73 | D-30035 |
| 30036 | 8611932.25 | 531578.34 | D-30036 |
| 30037 | 8611931.42 | 531577.95 | D-30037 |
| 30038 | 8611930.59 | 531577.56 | D-30038 |
| 30039 | 8611929.76 | 531577.17 | D-30039 |
| 30040 | 8611928.93 | 531576.78 | D-30040 |
| 30041 | 8611928.10 | 531576.39 | D-30041 |
| 30042 | 8611927.27 | 531576.00 | D-30042 |
| 30043 | 8611926.44 | 531575.61 | D-30043 |
| 30044 | 8611925.61 | 531575.22 | D-30044 |
| 30045 | 8611924.78 | 531574.83 | D-30045 |
| 30046 | 8611923.95 | 531574.44 | D-30046 |
| 30047 | 8611923.12 | 531574.05 | D-30047 |
| 30048 | 8611922.29 | 531573.66 | D-30048 |
| 30049 | 8611921.46 | 531573.27 | D-30049 |
| 30050 | 8611920.63 | 531572.88 | D-30050 |
| 30051 | 8611919.80 | 531572.49 | D-30051 |
| 30052 | 8611918.97 | 531572.10 | D-30052 |
| 30053 | 8611918.14 | 531571.71 | D-30053 |
| 30054 | 8611917.31 | 531571.32 | D-30054 |
| 30055 | 8611916.48 | 531570.93 | D-30055 |
| 30056 | 8611915.65 | 531570.54 | D-30056 |
| 30057 | 8611914.82 | 531570.15 | D-30057 |
| 30058 | 8611913.99 | 531569.76 | D-30058 |
| 30059 | 8611913.16 | 531569.37 | D-30059 |
| 30060 | 8611912.33 | 531568.98 | D-30060 |
| 30061 | 8611911.50 | 531568.59 | D-30061 |
| 30062 | 8611910.67 | 531568.20 | D-30062 |
| 30063 | 8611909.84 | 531567.81 | D-30063 |
| 30064 | 8611909.01 | 531567.42 | D-30064 |
| 30065 | 8611908.18 | 531567.03 | D-30065 |
| 30066 | 8611907.35 | 531566.64 | D-30066 |
| 30067 | 8611906.52 | 531566.25 | D-30067 |
| 30068 | 8611905.69 | 531565.86 | D-30068 |
| 30069 | 8611904.86 | 531565.47 | D-30069 |
| 30070 | 8611904.03 | 531565.08 | D-30070 |
| 30071 | 8611903.20 | 531564.69 | D-30071 |
| 30072 | 8611902.37 | 531564.30 | D-30072 |
| 30073 | 8611901.54 | 531563.91 | D-30073 |
| 30074 | 8611900.71 | 531563.52 | D-30074 |
| 30075 | 8611899.88 | 531563.13 | D-30075 |
| 30076 | 8611899.05 | 531562.74 | D-30076 |
| 30077 | 8611898.22 | 531562.35 | D-30077

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 30381 | 8611669.41 | 531584.31 | D-30381 |
| 30382 | 8611669.41 | 531584.29 | D-30382 |
| 30383 | 8611668.54 | 531584.17 | D-30383 |
| 30384 | 8611667.83 | 531584.05 | D-30384 |
| 30385 | 8611666.67 | 531585.13 | D-30385 |
| 30386 | 8611665.74 | 531585.41 | D-30386 |
| 30387 | 8611664.61 | 531585.59 | D-30387 |
| 30388 | 8611663.68 | 531585.97 | D-30388 |
| 30389 | 8611662.85 | 531588.29 | D-30389 |
| 30390 | 8611662.02 | 531588.53 | D-30390 |
| 30391 | 8611661.00 | 531588.81 | D-30391 |
| 30392 | 8611660.17 | 531587.09 | D-30392 |
| 30393 | 8611659.34 | 531587.37 | D-30393 |
| 30394 | 8611658.21 | 531587.65 | D-30394 |
| 30395 | 8611656.77 | 531588.72 | D-30395 |
| 30396 | 8611655.84 | 531589.00 | D-30396 |
| 30397 | 8611654.92 | 531589.28 | D-30397 |
| 30398 | 8611654.09 | 531589.56 | D-30398 |
| 30399 | 8611653.27 | 531589.84 | D-30399 |
| 30400 | 8611652.15 | 531590.12 | D-30400 |
| 30401 | 8611651.22 | 531590.40 | D-30401 |
| 30402 | 8611650.39 | 531590.68 | D-30402 |
| 30403 | 8611649.38 | 531590.96 | D-30403 |
| 30404 | 8611648.46 | 531591.24 | D-30404 |
| 30405 | 8611648.54 | 531581.51 | D-30405 |
| 30406 | 8611649.81 | 531581.79 | D-30405 |
| 30407 | 8611650.69 | 531582.06 | D-30407 |
| 30408 | 8611652.77 | 531582.34 | D-30408 |
| 30409 | 8611653.85 | 531582.61 | D-30408 |
| 30410 | 8611656.93 | 531582.89 | D-30410 |
| 30411 | 8611658.01 | 531583.16 | D-30411 |
| 30412 | 8611659.09 | 531583.43 | D-30412 |
| 30413 | 8611660.17 | 531583.70 | D-30413 |
| 30414 | 8611661.24 | 531583.97 | D-30414 |
| 30415 | 8611662.34 | 531584.24 | D-30415 |
| 30416 | 8611663.42 | 531584.50 | D-30416 |
| 30417 | 8611664.50 | 531584.77 | D-30417 |
| 30418 | 8611663.59 | 531585.03 | D-30418 |
| 30419 | 8611662.67 | 531585.30 | D-30419 |
| 30420 | 8611661.75 | 531585.56 | D-30420 |
| 30421 | 8611660.83 | 531585.82 | D-30421 |
| 30422 | 8611659.92 | 531586.08 | D-30422 |
| 30423 | 8611659.00 | 531586.34 | D-30423 |
| 30424 | 8611658.08 | 531586.59 | D-30424 |
| 30425 | 8611657.17 | 531586.85 | D-30425 |
| 30426 | 8611656.24 | 531587.10 | D-30426 |
| 30427 | 8611655.21 | 531587.25 | D-30427 |
| 30428 | 8611654.26 | 531587.65 | D-30428 |
| 30429 | 8611651.82 | 531588.04 | D-30429 |
| 30430 | 8611651.37 | 531588.43 | D-30430 |
| 30431 | 8611650.62 | 531588.81 | D-30431 |
| 30432 | 8611649.47 | 531589.19 | D-30432 |
| 30433 | 8611647.62 | 531589.57 | D-30433 |
| 30434 | 8611650.57 | 531586.94 | D-30434 |
| 30435 | 8611609.11 | 531582.31 | D-30435 |
| 30436 | 8611602.06 | 531582.58 | D-30436 |
| 30437 | 8611599.21 | 531583.04 | D-30437 |
| 30438 | 8611598.75 | 531584.40 | D-30438 |
| 30439 | 8611599.29 | 531588.75 | D-30439 |
| 30440 | 8611596.64 | 531582.16 | D-30440 |
| 30441 | 8611595.38 | 531582.45 | D-30441 |
| 30442 | 8611596.92 | 531582.79 | D-30442 |
| 30443 | 8611597.99 | 531582.91 | D-30443 |
| 30444 | 8611596.97 | 531582.23 | D-30444 |
| 30445 | 8611596.14 | 531583.44 | D-30445 |
| 30446 | 8611595.21 | 531583.65 | D-30446 |
| 30447 | 8611595.28 | 531583.86 | D-30447 |
| 30448 | 8611595.35 | 531584.07 | D-30448 |
| 30449 | 8611597.43 | 531584.28 | D-30449 |
| 30450 | 8611595.49 | 531584.48 | D-30450 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 30451 | 8611595.33 | 527904.68 | D-30451 |
| 30452 | 8611594.62 | 527894.96 | D-30452 |
| 30453 | 8611593.69 | 527895.18 | D-30453 |
| 30454 | 8611592.79 | 516609.31 | D-30454 |
| 30455 | 8611591.81 | 516605.81 | D-30455 |
| 30456 | 8611590.88 | 516605.71 | D-30456 |
| 30457 | 8611576.54 | 516605.91 | D-30457 |
| 30458 | 8611576.00 | 516606.11 | D-30458 |
| 30459 | 8611576.06 | 516596.31 | D-30459 |
| 30460 | 8611577.12 | 516596.51 | D-30460 |
| 30461 | 8611576.19 | 516606.71 | D-30461 |
| 30462 | 8611573.23 | 516606.91 | D-30462 |
| 30463 | 8611574.33 | 516607.11 | D-30463 |
| 30464 | 8611573.26 | 516607.31 | D-30464 |
| 30465 | 8611572.42 | 516607.51 | D-30465 |
| 30466 | 8611571.48 | 516607.70 | D-30466 |
| 30467 | 8611570.64 | 516607.90 | D-30467 |
| 30468 | 8611569.80 | 516608.10 | D-30468 |
| 30469 | 8611568.85 | 516608.29 | D-30469 |
| 30470 | 8611567.70 | 516608.49 | D-30470 |
| 30471 | 8611566.76 | 516608.69 | D-30471 |
| 30472 | 8611564.61 | 531308.86 | D-30472 |
| 30473 | 8611564.57 | 531309.06 | D-30473 |
| 30474 | 8611561.93 | 531309.72 | D-30474 |
| 30475 | 8611560.55 | 531609.92 | D-30475 |
| 30476 | 8611558.93 | 531612.11 | D-30476 |
| 30477 | 8611558.85 | 531610.31 | D-30477 |
| 30478 | 8611557.69 | 531612.51 | D-30478 |
| 30479 | 8611557.53 | 531610.71 | D-30479 |
| 30480 | 8611556.27 | 531610.92 | D-30480 |
| 30481 | 8611555.11 | 531611.12 | D-30481 |
| 30482 | 8611554.14 | 531611.33 | D-30482 |
| 30483 | 8611553.18 | 531611.54 | D-30483 |
| 30484 | 8611552.21 | 531611.76 | D-30484 |
| 30485 | 8611551.24 | 531611.97 | D-30485 |
| 30486 | 8611550.26 | 531612.20 | D-30486 |
| 30487 | 8611549.28 | 531612.42 | D-30487 |
| 30488 | 8611548.31 | 531612.65 | D-30488 |
| 30489 | 8611547.33 | 531612.88 | D-30489 |
| 30490 | 8611546.36 | 531613.12 | D-30490 |
| 30491 | 8611545.37 | 531613.38 | D-30491 |
| 30492 | 8611544.38 | 531611.61 | D-30492 |
| 30493 | 8611543.40 | 531612.86 | D-30493 |
| 30494 | 8611542.41 | 531614.12 | D-30494 |
| 30495 | 8611541.42 | 531614.38 | D-30495 |
| 30496 | 8611540.44 | 531614.66 | D-30496 |
| 30497 | 8611539.45 | 531614.93 | D-30497 |
| 30498 | 8611538.46 | 531615.22 | D-30498 |
| 30499 | 8611537.48 | 531615.51 | D-30499 |
| 30500 | 8611536.47 | 531610.81 | D-30500 |
| 30501 | 8611535.48 | 531616.12 | D-30501 |
| 30502 | 8611534.49 | 531616.43 | D-30502 |
| 30503 | 8611533.50 | 531616.76 | D-30503 |
| 30504 | 8611532.50 | 531617.09 | D-30504 |
| 30505 | 8611531.53 | 531617.42 | D-30505 |
| 30506 | 8611530.40 | 531617.82 | D-30506 |
| 30507 | 8611529.61 | 531618.23 | D-30507 |
| 30508 | 8611527.61 | 531618.60 | D-30508 |
| 30509 | 8611526.22 | 531619.41 | D-30509 |
| 305'0 | 8611524.83 | 531619.97 | D-305'0 |
| 305'1 | 8611523.45 | 531620.56 | D-305'1 |
| 305'2 | 8611522.07 | 531621.16 | D-305'2 |
| 305'3 | 8611520.71 | 531621.77 | D-305'3 |
| 305'4 | 8611519.33 | 531622.40 | D-305'4 |
| 305'5 | 8611518.00 | 531623.05 | D-305'5 |
| 305'6 | 8611516.63 | 531623.71 | D-305'6 |
| 305'7 | 8611515.74 | 531624.18 | D-305'7 |
| 305'8 | 8611514.83 | 531624.66 | D-305'8 |
| 305'9 | 8611513.89 | 531625.14 | D-305'9 |
| 30520 | 8611512.95 | 531625.63 | D-30520 |

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 713-8011 / FAX: (511) 716-4534
Email: hob@hobsa.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev |
| Proyecto y Plotteo: | REV |
| Aprobación: | |

REVISIONES

| Nº | FEC HA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 54+200 – KM. 55+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–162

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14701 | 8512213.22 | 533782.85 | I-14701 |
| 14702 | 8512213.01 | 533782.24 | I-14702 |
| 14703 | 8512212.00 | 533781.41 | I-14703 |
| 14704 | 8512211.60 | 533780.58 | I-14704 |
| 14705 | 8512210.61 | 533779.75 | I-14705 |
| 14706 | 8512210.22 | 533778.92 | I-14706 |
| 14707 | 8512209.64 | 533778.09 | I-14707 |
| 14708 | 8512209.06 | 533787.26 | I-14708 |
| 14709 | 8512208.49 | 533786.43 | I-14709 |
| 14710 | 8512207.92 | 533785.59 | I-14710 |
| 14711 | 8512207.36 | 533784.76 | I-14711 |
| 14712 | 8512206.80 | 533783.93 | I-14712 |
| 14713 | 8512206.26 | 533783.10 | I-14713 |
| 14714 | 8512205.72 | 533782.26 | I-14714 |
| 14715 | 8512205.19 | 533781.43 | I-14715 |
| 14716 | 8512204.67 | 533780.60 | I-14716 |
| 14717 | 8512204.17 | 533779.78 | I-14717 |
| 14718 | 8512203.68 | 533778.95 | I-14718 |
| 14719 | 8512203.20 | 533778.12 | I-14719 |
| 14720 | 8512202.67 | 533777.29 | I-14720 |
| 14721 | 8512201.94 | 533776.47 | I-14721 |
| 14722 | 8512201.62 | 533775.65 | I-14722 |
| 14723 | 8512200.69 | 533774.83 | I-14723 |
| 14724 | 8512200.37 | 533774.01 | I-14724 |
| 14725 | 8512200.06 | 533773.19 | I-14725 |
| 14726 | 8512199.77 | 533772.35 | I-14726 |
| 14727 | 8512199.25 | 533769.12 | I-14727 |
| 14728 | 8512196.73 | 533768.30 | I-14728 |
| 14729 | 8512196.22 | 533767.50 | I-14729 |
| 14730 | 8512196.71 | 533766.70 | I-14730 |
| 14731 | 8512195.19 | 533765.90 | I-14731 |
| 14732 | 8512194.68 | 533765.10 | I-14732 |
| 14733 | 8512194.17 | 533764.31 | I-14733 |
| 14734 | 8512193.65 | 533763.52 | I-14734 |
| 14735 | 8512193.14 | 533762.74 | I-14735 |
| 14736 | 8512192.63 | 533761.96 | I-14736 |
| 14737 | 8512192.11 | 533761.18 | I-14737 |
| 14738 | 8512191.60 | 533760.42 | I-14738 |
| 14739 | 8512191.09 | 533759.66 | I-14739 |
| 14740 | 8512190.75 | 533759.00 | I-14740 |
| 14741 | 8512274.26 | 533749.68 | I-14741 |
| 14742 | 8512268.97 | 533748.66 | I-14742 |
| 14743 | 8512261.82 | 533748.87 | I-14743 |
| 14744 | 8512255.69 | 533745.45 | I-14744 |
| 14745 | 8512247.60 | 533743.12 | I-14745 |
| 14746 | 8512238.96 | 533739.54 | I-14746 |
| 14747 | 8512233.10 | 533732.54 | I-14747 |
| 14748 | 8512226.22 | 533719.69 | I-14748 |
| 14749 | 8512225.82 | 533719.06 | I-14749 |
| 14750 | 8512228.28 | 533719.24 | I-14750 |
| 14751 | 8512227.95 | 533718.82 | I-14751 |
| 14752 | 8512227.51 | 533718.60 | I-14752 |
| 14753 | 8512226.07 | 533718.37 | I-14753 |
| 14754 | 8512225.13 | 533717.85 | I-14754 |
| 14755 | 8512224.19 | 533717.61 | I-14755 |
| 14756 | 8512223.25 | 533717.38 | I-14756 |
| 14757 | 8512222.31 | 533716.93 | I-14757 |
| 14758 | 8512221.36 | 533716.69 | I-14758 |
| 14759 | 8512220.41 | 533716.24 | I-14759 |
| 14760 | 8512220.20 | 533716.16 | I-14760 |
| 14761 | 8512215.95 | 533721.11 | I-14761 |
| 14762 | 8512216.10 | 533721.64 | I-14762 |
| 14763 | 8512220.44 | 533722.33 | I-14763 |
| 14764 | 8512221.12 | 533721.64 | I-14764 |
| 14765 | 8512196.61 | 533708.52 | I-14765 |
| 14766 | 8512193.50 | 533705.18 | I-14766 |
| 14767 | 8512197.52 | 533701.54 | I-14767 |
| 14768 | 8512198.04 | 533701.77 | I-14768 |
| 14769 | 8512198.56 | 533702.01 | I-14769 |
| 14770 | 8512199.08 | 533702.25 | I-14770 |
| 14771 | 8512199.12 | 533702.25 | I-14771 |
| 14772 | 8512199.86 | 533701.42 | I-14772 |
| 14773 | 8512199.97 | 533701.21 | I-14773 |
| 14774 | 8512199.72 | 533700.63 | I-14774 |
| 14775 | 8512199.67 | 533700.04 | I-14775 |
| 14776 | 8512199.01 | 533699.43 | I-14776 |
| 14777 | 8512197.12 | 533698.82 | I-14777 |
| 14778 | 8512196.33 | 533698.21 | I-14778 |
| 14779 | 8512195.50 | 533697.59 | I-14779 |
| 14780 | 8512194.67 | 533696.97 | I-14780 |
| 14781 | 8512193.85 | 533696.36 | I-14781 |
| 14782 | 8512193.41 | 533696.05 | I-14782 |
| 14783 | 8512192.81 | 533695.22 | I-14783 |
| 14784 | 8512192.12 | 533691.39 | I-14784 |
| 14785 | 8512192.40 | 533685.50 | I-14785 |
| 14786 | 8512196.05 | 533680.57 | I-14786 |
| 14787 | 8512196.41 | 533687.63 | I-14787 |
| 14788 | 8512197.62 | 533693.19 | I-14788 |
| 14789 | 8512199.40 | 533694.37 | I-14789 |
| 14790 | 8512113.35 | 533688.00 | I-14790 |
| 14791 | 8512113.61 | 533688.00 | I-14791 |
| 14792 | 8512132.50 | 533685.67 | I-14792 |
| 14793 | 8512133.54 | 533682.37 | I-14793 |
| 14794 | 8512134.97 | 533680.60 | I-14794 |
| 14795 | 8512136.83 | 533680.47 | I-14795 |
| 14796 | 8512138.59 | 533684.72 | I-14796 |
| 14797 | 8512137.32 | 533683.52 | I-14797 |
| 14798 | 8512136.24 | 533683.14 | I-14798 |
| 14799 | 8512134.75 | 533682.37 | I-14799 |
| 14800 | 8512132.47 | 533681.83 | I-14800 |
| 14801 | 8512132.17 | 533680.84 | I-14801 |
| 14802 | 8512130.88 | 533630.10 | I-14802 |
| 14803 | 8512096.57 | 533629.35 | I-14803 |
| 14804 | 8512096.25 | 533628.62 | I-14804 |
| 14805 | 8512096.05 | 533627.90 | I-14805 |
| 14806 | 8512095.63 | 533627.15 | I-14806 |
| 14807 | 8512095.53 | 533627.15 | I-14807 |
| 14808 | 8512095.25 | 533626.50 | I-14808 |
| 14809 | 8512093.40 | 533626.68 | I-14809 |
| 14810 | 8512076.57 | 533626.36 | I-14810 |
| 14811 | 8512075.68 | 533626.35 | I-14811 |
| 14812 | 8512073.62 | 533622.26 | I-14812 |
| 14813 | 8512063.08 | 533634.20 | I-14813 |
| 14814 | 8512052.39 | 533630.90 | I-14814 |
| 14815 | 8512041.84 | 533626.32 | I-14815 |
| 14816 | 8512040.39 | 533625.82 | I-14816 |
| 14817 | 8512044.66 | 533618.57 | I-14817 |
| 14818 | 8512036.42 | 533614.64 | I-14818 |
| 14819 | 8512019.54 | 533603.52 | I-14819 |
| 14820 | 8512007.50 | 533595.09 | I-14820 |
| 14821 | 8511992.39 | 533588.22 | I-14821 |
| 14822 | 8511976.04 | 533583.48 | I-14822 |
| 14823 | 8511968.35 | 533577.74 | I-14823 |
| 14824 | 8511963.48 | 533578.09 | I-14824 |
| 14825 | 8511953.21 | 533562.06 | I-14825 |
| 14826 | 8511952.53 | 533561.84 | I-14826 |
| 14827 | 8511951.67 | 533561.55 | I-14827 |
| 14828 | 8511950.81 | 533561.26 | I-14828 |
| 14829 | 8511929.95 | 533560.99 | I-14829 |
| 14830 | 8511928.19 | 533560.71 | I-14830 |
| 14831 | 8511928.24 | 533560.44 | I-14831 |
| 14832 | 8511927.39 | 533560.19 | I-14832 |
| 14833 | 8511927.54 | 533559.93 | I-14833 |
| 14834 | 8511925.89 | 533559.69 | I-14834 |
| 14835 | 8511925.34 | 533559.50 | I-14835 |
| 14836 | 8511911.95 | 533559.49 | I-14836 |
| 14837 | 8511911.52 | 533559.34 | I-14837 |
| 14838 | 8511903.95 | 533559.25 | I-14838 |
| 14839 | 8511902.52 | 533559.43 | I-14839 |
| 14840 | 8511895.52 | 533559.63 | I-14840 |
| 14841 | 8511893.84 | 533559.98 | I-14841 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14841 | 8511883.36 | 531664.53 | I-14841 |
| 14842 | 8511878.56 | 531665.48 | I-14842 |
| 14843 | 8511883.49 | 531667.20 | I-14843 |
| 14844 | 8511857.36 | 531667.46 | I-14844 |
| 14845 | 8511842.80 | 531676.37 | I-14845 |
| 14846 | 8511841.00 | 531666.86 | I-14846 |
| 14847 | 8511769.64 | 531663.36 | I-14847 |
| 14848 | 8511710.04 | 531662.00 | I-14848 |
| 14849 | 8511709.93 | 531664.28 | I-14849 |
| 14850 | 8511720.20 | 531696.44 | I-14850 |
| 14851 | 8511710.63 | 531668.62 | I-14851 |
| 14852 | 8511720.54 | 531660.77 | I-14852 |
| 14853 | 8511699.18 | 531664.29 | I-14853 |
| 14854 | 8511687.69 | 531664.64 | I-14854 |
| 14855 | 8511699.23 | 531664.99 | I-14855 |
| 14856 | 8511684.77 | 531695.34 | I-14856 |
| 14857 | 8511683.32 | 531695.69 | I-14857 |
| 14858 | 8511681.86 | 531696.05 | I-14858 |
| 14859 | 8511680.41 | 531696.42 | I-14859 |
| 14860 | 8511680.41 | 531696.42 | I-14860 |
| 14861 | 8511680.41 | 531696.42 | I-14861 |
| 14862 | 8511666.05 | 531667.84 | I-14862 |
| 14863 | 8511664.60 | 531667.92 | I-14863 |
| 14864 | 8511663.16 | 531668.31 | I-14864 |
| 14865 | 8511662.59 | 531668.46 | I-14865 |
| 14866 | 8511661.65 | 531668.71 | I-14866 |
| 14867 | 8511660.76 | 531668.96 | I-14867 |
| 14868 | 8511679.05 | 531669.21 | I-14868 |
| 14869 | 8511678.93 | 531669.42 | I-14869 |
| 14870 | 8511678.02 | 531669.72 | I-14870 |
| 14871 | 8511677.10 | 531669.98 | I-14871 |
| 14872 | 8511676.19 | 531670.24 | I-14872 |
| 14873 | 8511675.27 | 531670.50 | I-14873 |
| 14874 | 8511674.35 | 531670.76 | I-14874 |
| 14875 | 8511673.43 | 531671.02 | I-14875 |
| 14876 | 8511672.52 | 531671.28 | I-14876 |
| 14877 | 8511671.60 | 531671.55 | I-14877 |
| 14878 | 8511670.68 | 531671.83 | I-14878 |
| 14879 | 8511669.77 | 531672.09 | I-14879 |
| 14880 | 8511668.84 | 531672.36 | I-14880 |
| 14881 | 8511667.92 | 531672.63 | I-14881 |
| 14882 | 8511667.01 | 531672.90 | I-14882 |
| 14883 | 8511666.09 | 531673.17 | I-14883 |
| 14884 | 8511665.17 | 531673.43 | I-14884 |
| 14885 | 8511664.25 | 531673.70 | I-14885 |
| 14886 | 8511663.33 | 531674.00 | I-14886 |
| 14887 | 8511662.59 | 531674.50 | I-14887 |
| 14888 | 8511644.19 | 531678.50 | I-14888 |
| 14889 | 8511643.26 | 531678.73 | I-14889 |
| 14890 | 8511642.32 | 531679.02 | I-14890 |
| 14891 | 8511626.73 | 531625.73 | I-14891 |
| 14892 | 8511626.53 | 531626.33 | I-14892 |
| 14893 | 8511609.53 | 531627.54 | I-14893 |
| 14894 | 8511609.02 | 531627.87 | I-14894 |
| 14895 | 8511585.93 | 531630.41 | I-14895 |
| 14896 | 8511576.13 | 531631.50 | I-14896 |
| 14897 | 8511566.43 | 531565.17 | I-14897 |
| 14898 | 8511565.53 | 531565.41 | I-14898 |
| 14899 | 8511548.19 | 531619.50 | I-14899 |
| 14900 | 8511535.41 | 531628.23 | I-14900 |
| 14901 | 8511534.52 | 531630.93 | I-14901 |
| 14902 | 8511526.56 | 531654.77 | I-14902 |
| 14903 | 8511521.49 | 531657.04 | I-14903 |
| 14904 | 8511517.90 | 531659.14 | I-14904 |
| 14905 | 8511500.76 | 531664.06 | I-14905 |
| 14906 | 8511502.10 | 531668.09 | I-14906 |
| 14907 | 8511496.15 | 531678.15 | I-14907 |
| 14908 | 8511485.66 | 531681.34 | I-14908 |
| 14909 | 8511478.91 | 531686.34 | I-14909 |
| 14910 | 8511471.71 | 531692.11 | I-14910 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14771 | 8512192.12 | 533702.25 | I-14771 |
| 14772 | 8512190.86 | 533701.42 | I-14772 |
| 14773 | 8512190.97 | 533701.21 | I-14773 |
| 14774 | 8512189.72 | 533700.63 | I-14774 |
| 14775 | 8512188.67 | 533700.04 | I-14775 |
| 14776 | 8512188.01 | 533699.43 | I-14776 |
| 14777 | 8512187.12 | 533698.82 | I-14777 |
| 14778 | 8512186.33 | 533698.21 | I-14778 |
| 14779 | 8512185.50 | 533697.59 | I-14779 |
| 14780 | 8512184.67 | 533696.97 | I-14780 |
| 14781 | 8512183.85 | 533696.36 | I-14781 |
| 14782 | 8512183.41 | 533696.05 | I-14782 |
| 14783 | 8512182.81 | 533695.22 | I-14783 |
| 14784 | 8512182.12 | 533691.39 | I-14784 |
| 14785 | 8512182.40 | 533685.50 | I-14785 |
| 14786 | 8512186.05 | 533680.57 | I-14786 |
| 14787 | 8512186.41 | 533687.63 | I-14787 |
| 14788 | 8512187.62 | 533693.19 | I-14788 |
| 14789 | 8512189.40 | 533694.37 | I-14789 |
| 14790 | 8512113.35 | 533688.00 | I-14790 |
| 14791 | 8512113.61 | 533688.00 | I-14791 |
| 14792 | 8512132.50 | 533685.67 | I-14792 |
| 14793 | 8512133.54 | 533682.37 | I-14793 |
| 14794 | 8512134.97 | 533680.60 | I-14794 |
| 14795 | 8512136.83 | 533680.47 | I-14795 |
| 14796 | 8512138.59 | 533684.72 | I-14796 |
| 14797 | 8512137.32 | 533683.52 | I-14797 |
| 14798 | 8512136.24 | 533683.14 | I-14798 |
| 14799 | 8512134.75 | 533682.37 | I-14799 |
| 14800 | 8512132.47 | 533681.83 | I-14800 |
| 14801 | 8512132.17 | 533680.84 | I-14801 |
| 14802 | 8512130.88 | 533630.10 | I-14802 |
| 14803 | 8512096.57 | 533629.35 | I-14803 |
| 14804 | 8512096.25 | 533628.62 | I-14804 |
| 14805 | 8512096.05 | 533627.90 | I-14805 |
| 14806 | 8512095.63 | 533627.15 | I-14806 |
| 14807 | 8512095.53 | 533627.15 | I-14807 |
| 14808 | 8512095.25 | 533626.50 | I-14808 |
| 14809 | 8512093.40 | 533626.68 | I-14809 |
| 14810 | 8512076.57 | 533626.36 | I-14810 |
| 14811 | 8512075.68 | 533626.35 | I-14811 |
| 14812 | 8512073.62 | 533622.26 | I-14812 |
| 14813 | 8512063.08 | 533634.20 | I-14813 |
| 14814 | 8512052.39 | 533630.90 | I-14814 |
| 14815 | 8512041.84 | 533626.32 | I-14815 |
| 14816 | 8512040.39 | 533625.82 | I-14816 |
| 14817 | 8512044.66 | 533618.57 | I-14817 |
| 14818 | 8512036.42 | 533614.64 | I-14818 |
| 14819 | 8512019.54 | 533603.52 | I-14819 |
| 14820 | 8512007.50 | 533595.09 | I-14820 |
| 14821 | 8511992.39 | 533588.22 | I-14821 |
| 14822 | 8511976.04 | 533583.48 | I-14822 |
| 14823 | 8511968.35 | 533577.74 | I-14823 |
| 14824 | 8511963.48 | 533578.09 | I-14824 |
| 14825 | 8511953.21 | 533562.06 | I-14825 |
| 14826 | 8511952.53 | 533561.84 | I-14826 |
| 14827 | 8511951.67 | 533561.55 | I-14827 |
| 14828 | 8511950.81 | 533561.26 | I-14828 |
| 14829 | 8511929.95 | 533560.99 | I-14829 |
| 14830 | 8511928.19 | 533560.71 | I-14830 |
| 14831 | 8511928.24 | 533560.44 | I-14831 |
| 14832 | 8511927.39 | 533560.19 | I-14832 |
| 14833 | 8511927.54 | 533559.93 | I-14833 |
| 14834 | 8511925.89 | 533559.69 | I-14834 |
| 14835 | 8511925.34 | 533559.50 | I-14835 |
| 14836 | 8511911.95 | 533559.49 | I-14836 |
| 14837 | 8511911.52 | 533559.34 | I-14837 |
| 14838 | 8511903.95 | 533559.25 | I-14838 |
| 14839 | 8511902.52 | 533559.43 | I-14839 |
| 14840 | 8511895.52 | 533559.63 | I-14840 |
| 14841 | 8511893.84 | 533559.98 | I-14841 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14841 | 8511883.36 | 531664.53 | I-14841 |
| 14842 | 8511878.56 | 531665.48 | I-14842 |
| 14843 | 8511883.49 | 531667.20 | I-14843 |
| 14844 | 8511857.36 | 531667.46 | I-14844 |
| 14845 | 8511842.80 | 531676.37 | I-14845 |
| 14846 | 8511841.00 | 531666.86 | I-14846 |
| 14847 | 8511769.64 | 531663.36 | I-14847 |
| 14848 | 8511710.04 | 531662.00 | I-14848 |
| 14849 | 8511709.93 | 531664.28 | I-14849 |
| 14850 | 8511720.20 | 531696.44 | I-14850 |
| 14851 | 8511710.63 | 531668.62 | I-14851 |
| 14852 | 8511720.54 | 531660.77 | I-14852 |
| 14853 | 8511699.18 | 531664.29 | I-14853 |
| 14854 | 8511687.69 | 531664.64 | I-14854 |
| 14855 | 8511699.23 | 531664.99 | I-14855 |
| 14856 | 8511684.77 | 531695.34 | I-14856 |
| 14857 | 8511683.32 | 531695.69 | I-14857 |
| 14858 | 8511681.86 | 531696.05 | I-14858 |
| 14859 | 8511680.41 | 531696.42 | I-14859 |
| 14860 | 8511680.41 | 531696.42 | I-14860 |
| 14861 | 8511680.41 | 531696.42 | I-14861 |
| 14862 | 8511666.05 | 531667.84 | I-14862 |
| 14863 | 8511664.60 | 531667.92 | I-14863 |
| 14864 | 8511663.16 | 531668.31 | I-14864 |
| 14865 | 8511662.59 | 531668.46 | I-14865 |
| 14866 | 8511661.65 | 531668.71 | I-14866 |
| 14867 | 8511660.76 | 531668.96 | I-14867 |
| 14868 | 8511679.05 | 531669.21 | I-14868 |
| 14869 | 8511678.93 | 531669.42 | I-14869 |
| 14870 | 8511678.02 | 531669.72 | I-14870 |
| 14871 | 8511677.10 | 531669.98 | I-14871 |
| 14872 | 8511676.19 | 531670.24 | I-14872 |
| 14873 | 8511675.27 | 531670.50 | I-14873 |
| 14874 | 8511674.35 | 531670.76 | I-14874 |
| 14875 | 8511673.43 | 531671.02 | I-14875 |
| 14876 | 8511672.52 | 531671.28 | I-14876 |
| 14877 | 8511671.60 | 531671.55 | I-14877 |
| 14878 | 8511670.68 | 531671.83 | I-14878 |
| 14879 | 8511669.77 | 531672.09 | I-14879 |
| 14880 | 8511668.84 | 531672.36 | I-14880 |
| 14881 | 8511667.92 | 531672.63 | I-14881 |
| 14882 | 8511667.01 | 531672.90 | I-14882 |
| 14883 | 8511666.09 | 531673.17 | I-14883 |
| 14884 | 8511665.17 | 531673.43 | I-14884 |
| 14885 | 8511664.25 | 531673.70 | I-14885 |
| 14886 | 8511663.33 | 531674.00 | I-14886 |
| 14887 | 8511662.59 | 531674.50 | I-14887 |
| 14888 | 8511644.19 | 531678.50 | I-14888 |
| 14889 | 8511643.26 | 531678.73 | I-14889 |
| 14890 | 8511642.32 | 531679.02 | I-14890 |
| 14891 | 8511626.73 | 531625.73 | I-14891 |
| 14892 | 8511626.53 | 531626.33 | I-14892 |
| 14893 | 8511609.53 | 531627.54 | I-14893 |
| 14894 | 8511609.02 | 531627.87 | I-14894 |
| 14895 | 8511585.93 | 531630.41 | I-14895 |
| 14896 | 8511576.13 | 531631.50 | I-14896 |
| 14897 | 8511566.43 | 531565.17 | I-14897 |
| 14898 | 8511565.53 | 531565.41 | I-14898 |
| 14899 | 8511548.19 | 531619.50 | I-14899 |
| 14900 | 8511535.41 | 531628.23 | I-14900 |
| 14901 | 8511534.52 | 531630.93 | I-14901 |
| 14902 | 8511526.56 | 531654.77 | I-14902 |
| 14903 | 8511521.49 | 531657.04 | I-14903 |
| 14904 | 8511517.90 | 531659.14 | I-14904 |
| 14905 | 8511500.76 | 531664.06 | I-14905 |
| 14906 | 8511502.10 | 531668.09 | I-14906 |
| 14907 | 8511496.15 | 531678.15 | I-14907 |
| 14908 | 8511485.66 | 531681.34 | I-14908 |
| 14909 | 8511478.91 | 531686.34 | I-14909 |
| 14910 | 8511471.71 | 531692.11 | I-14910 |

HOB CONSULTORES S.A.

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8614 / FAX: (511) 715-8324
Email: hob@hobsa.com.pe

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING. CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING. SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rpo |
| Paquete y Ploteo: | REV |

Aprobación:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 54+200 – KM. 55+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA TRANSITO A1: INDICADA
ESCALA PERFIL/TIPO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–163

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 55+600 – KM. 57+000
PLANTA
1510081-22-DV-16
REVISIONES
LEYENDA
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
CESAR EDISON CARVAJAL MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
HOB CONSULTORES S.A.
ESCALA GRAFICA
ESCALA HORIZONTAL 1/1000
ESCALA VERTICAL 1/100
KM 56
KM 57

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 30731 | 8611268.02 | 537755.99 | D-30731 |
| 30732 | 8611283.83 | 537764.90 | D-30732 |
| 30733 | 8611292.64 | 537785.62 | D-30733 |
| 30734 | 8611293.46 | 537796.74 | D-30734 |
| 30735 | 8611290.27 | 537797.66 | D-30735 |
| 30736 | 8611289.09 | 537798.58 | D-30736 |
| 30737 | 8611288.32 | 537799.18 | D-30737 |
| 30738 | 8611287.53 | 537799.79 | D-30738 |
| 30739 | 8611286.74 | 537800.39 | D-30739 |
| 30740 | 8611288.91 | 537801.00 | D-30740 |
| 30741 | 8611289.24 | 537801.61 | D-30741 |
| 30742 | 8611289.43 | 537802.22 | D-30742 |
| 30743 | 8611283.71 | 537802.82 | D-30743 |
| 30744 | 8611282.93 | 537803.43 | D-30744 |
| 30745 | 8611282.13 | 537804.05 | D-30745 |
| 30746 | 8611281.42 | 537804.65 | D-30746 |
| 30747 | 8611280.64 | 537805.26 | D-30747 |
| 30748 | 8611278.90 | 537805.87 | D-30748 |
| 30749 | 8611278.14 | 537806.48 | D-30749 |
| 30750 | 8611276.94 | 537807.08 | D-30750 |
| 30751 | 8611277.82 | 537807.70 | D-30751 |
| 30752 | 8611276.97 | 537808.32 | D-30752 |
| 30753 | 8611278.13 | 537808.93 | D-30753 |
| 30754 | 8611279.35 | 537809.54 | D-30754 |
| 30755 | 8611274.90 | 537810.15 | D-30755 |
| 30756 | 8611273.94 | 537810.76 | D-30756 |
| 30757 | 8611273.09 | 537811.36 | D-30757 |
| 30758 | 8611272.34 | 537811.90 | D-30758 |
| 30760 | 8611271.58 | 537812.60 | D-30759 |
| 30760 | 8611270.83 | 537813.21 | D-30760 |
| 30761 | 8611270.03 | 537813.81 | D-30761 |
| 30762 | 8611269.23 | 537814.42 | D-30762 |
| 30763 | 8611268.58 | 537815.03 | D-30763 |
| 30764 | 8611267.77 | 537815.64 | D-30764 |
| 30765 | 8611267.01 | 537816.28 | D-30765 |
| 30766 | 8611266.30 | 537816.91 | D-30766 |
| 30767 | 8611265.59 | 537817.54 | D-30767 |
| 30768 | 8611264.88 | 537818.17 | D-30768 |
| 30769 | 8611232.46 | 537864.53 | D-30769 |
| 30770 | 8611231.71 | 537865.14 | D-30770 |
| 30771 | 8611230.96 | 537865.76 | D-30771 |
| 30772 | 8611230.21 | 537866.37 | D-30772 |
| 30773 | 8611229.46 | 537866.98 | D-30773 |
| 30774 | 8611228.70 | 537867.60 | D-30774 |
| 30775 | 8611227.95 | 537868.22 | D-30775 |
| 30776 | 8611227.19 | 537868.84 | D-30776 |
| 30777 | 8611226.44 | 537869.47 | D-30777 |
| 30778 | 8611225.68 | 537870.09 | D-30778 |
| 30779 | 8611224.92 | 537870.72 | D-30779 |
| 30780 | 8611224.17 | 537871.34 | D-30780 |
| 30781 | 8611223.41 | 537871.98 | D-30781 |
| 30782 | 8611222.65 | 537872.61 | D-30782 |
| 30783 | 8611221.90 | 537873.23 | D-30783 |
| 30784 | 8611221.14 | 537873.86 | D-30784 |
| 30785 | 8611220.39 | 537874.52 | D-30785 |
| 30786 | 8611219.63 | 537875.13 | D-30786 |
| 30787 | 8611218.88 | 537875.81 | D-30787 |
| 30788 | 8611218.12 | 537876.48 | D-30788 |
| 30789 | 8611216.97 | 537877.15 | D-30789 |
| 30790 | 8611215.81 | 537877.77 | D-30790 |
| 30791 | 8611215.19 | 537878.39 | D-30791 |
| 30792 | 8611214.36 | 537879.01 | D-30792 |
| 30793 | 8611213.62 | 537879.63 | D-30793 |
| 30794 | 8611213.62 | 537880.44 | D-30794 |
| 30795 | 8611212.87 | 537881.11 | D-30795 |
| 30796 | 8611212.12 | 537881.79 | D-30796 |
| 30797 | 8611211.36 | 537882.46 | D-30797 |
| 30798 | 8611210.64 | 537883.14 | D-30798 |
| 30799 | 8611209.93 | 537883.81 | D-30799 |
| 30800 | 8611209.16 | 537884.54 | B-30800 |
| 30801 | 8611209.16 | 537884.55 | D-30801 |
| 30802 | 8611186.41 | 537899.98 | D-30802 |
| 30803 | 8611186.40 | 537899.99 | D-30803 |
| 30804 | 8611185.80 | 537899.79 | D-30804 |
| 30805 | 8611185.20 | 537901.61 | D-30805 |
| 30806 | 8611184.59 | 537902.42 | D-30806 |
| 30807 | 8611184.00 | 537903.24 | D-30807 |
| 30808 | 8611183.40 | 537904.05 | D-30808 |
| 30809 | 8611182.82 | 537904.87 | D-30809 |
| 30810 | 8611182.23 | 537905.68 | D-30810 |
| 30811 | 8611181.65 | 537906.50 | D-30811 |
| 30812 | 8611181.06 | 537907.32 | D-30812 |
| 30813 | 8611180.50 | 537908.14 | D-30813 |
| 30814 | 8611179.93 | 537908.96 | D-30814 |
| 30815 | 8611179.37 | 537909.78 | D-30815 |
| 30816 | 8611178.80 | 537910.61 | D-30816 |
| 30817 | 8611178.25 | 537911.43 | D-30817 |
| 30818 | 8611177.69 | 537912.25 | D-30818 |
| 30819 | 8611177.14 | 537913.07 | D-30819 |
| 30820 | 8611176.59 | 537913.90 | D-30820 |
| 30821 | 8611176.04 | 537914.72 | D-30821 |
| 30822 | 8611175.49 | 537915.54 | D-30822 |
| 30823 | 8611174.95 | 537916.36 | D-30823 |
| 30824 | 8611174.41 | 537917.18 | D-30824 |
| 30825 | 8611173.87 | 537918.01 | D-30825 |
| 30826 | 8611173.34 | 537918.82 | D-30826 |
| 30827 | 8611172.80 | 537919.64 | D-30827 |
| 30828 | 8611172.27 | 537920.46 | D-30828 |
| 30829 | 8611171.74 | 537921.28 | D-30829 |
| 30830 | 8611171.21 | 537922.10 | D-30830 |
| 30831 | 8611170.68 | 537922.91 | D-30831 |
| 30832 | 8611170.16 | 537923.73 | D-30832 |
| 30833 | 8611169.62 | 537924.54 | D-30833 |
| 30834 | 8611169.10 | 537925.36 | D-30834 |
| 30835 | 8611140.68 | 537958.37 | D-30835 |
| 30836 | 8611140.16 | 537959.19 | D-30836 |
| 30837 | 8611139.63 | 537960.00 | D-30837 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 30838 | 8611139.10 | 537960.81 | D-30838 |
| 30839 | 8611138.58 | 537962.63 | D-30839 |
| 30840 | 8611138.05 | 537962.44 | D-30840 |
| 30841 | 8611137.53 | 537963.25 | D-30841 |
| 30842 | 8611137.00 | 537963.07 | D-30842 |
| 30843 | 8611136.47 | 537964.89 | D-30843 |
| 30844 | 8611135.93 | 537964.71 | D-30844 |
| 30845 | 8611135.42 | 537967.54 | D-30845 |
| 30846 | 8611134.89 | 537968.36 | D-30846 |
| 30847 | 8611134.37 | 537969.18 | D-30847 |
| 30848 | 8611133.84 | 537970.00 | D-30848 |
| 30849 | 8611133.32 | 537970.82 | D-30849 |
| 30850 | 8611132.80 | 537971.65 | D-30850 |
| 30851 | 8611132.27 | 537972.51 | D-30851 |
| 30852 | 8611131.75 | 537973.35 | D-30852 |
| 30853 | 8611131.23 | 537974.18 | D-30853 |
| 30854 | 8611130.71 | 537975.02 | D-30854 |
| 30855 | 8611130.19 | 537975.86 | D-30855 |
| 30856 | 8611129.67 | 537976.70 | D-30856 |
| 30857 | 8611129.16 | 537977.55 | D-30857 |
| 30858 | 8611128.64 | 537978.39 | D-30858 |
| 30859 | 8611128.13 | 537979.24 | D-30859 |
| 30860 | 8611127.61 | 537980.09 | D-30860 |
| 30861 | 8611127.10 | 537980.94 | D-30861 |
| 30862 | 8611126.58 | 537981.80 | D-30862 |
| 30863 | 8611126.06 | 537982.65 | D-30863 |
| 30864 | 8611125.54 | 537983.51 | D-30864 |
| 30865 | 8611125.03 | 537984.37 | D-30865 |
| 30866 | 8611124.51 | 537985.24 | D-30866 |
| 30867 | 8611124.00 | 537986.10 | D-30867 |
| 30868 | 8611104.20 | 538027.72 | D-30868 |
| 30869 | 8611104.19 | 538027.74 | D-30869 |
| 30870 | 8611103.84 | 538028.65 | D-30870 |
| 30871 | 8611103.48 | 538029.59 | D-30871 |
| 30872 | 8611103.13 | 538030.52 | D-30872 |
| 30873 | 8611102.78 | 538031.45 | D-30873 |
| 30874 | 8611102.43 | 538032.38 | D-30874 |
| 30875 | 8611102.08 | 538033.31 | D-30875 |
| 30876 | 8611101.74 | 538034.24 | D-30876 |
| 30877 | 8611101.40 | 538035.17 | D-30877 |
| 30878 | 8611101.06 | 538036.11 | D-30878 |
| 30879 | 8611100.73 | 538037.04 | D-30879 |
| 30880 | 8611100.40 | 538037.97 | D-30880 |
| 30881 | 8611100.07 | 538038.90 | D-30881 |
| 30882 | 8611099.74 | 538039.83 | D-30882 |
| 30883 | 8611099.41 | 538040.76 | D-30883 |
| 30884 | 8611099.09 | 538041.69 | D-30884 |
| 30885 | 8611098.77 | 538042.62 | D-30885 |
| 30886 | 8611098.45 | 538043.54 | D-30886 |
| 30887 | 8611098.13 | 538044.47 | D-30887 |
| 30888 | 8611097.82 | 538045.40 | D-30888 |
| 30889 | 8611097.50 | 538046.33 | D-30889 |
| 30890 | 8611097.18 | 538047.25 | D-30890 |
| 30891 | 8611096.87 | 538048.17 | D-30891 |
| 30892 | 8611096.56 | 538049.10 | D-30892 |
| 30893 | 8611096.25 | 538050.02 | D-30893 |
| 30894 | 8611095.94 | 538050.95 | D-30894 |
| 30895 | 8611095.63 | 538051.87 | D-30895 |
| 30896 | 8611095.32 | 538052.79 | D-30896 |
| 30897 | 8611095.02 | 538053.71 | D-30897 |
| 30898 | 8611094.72 | 538054.63 | D-30898 |
| 30899 | 8611094.42 | 538055.55 | D-30899 |
| 30900 | 8611094.12 | 538056.47 | D-30900 |
| 30901 | 8611093.55 | 538057.15 | D-30901 |
| 30902 | 8611093.24 | 538058.07 | D-30902 |
| 30903 | 8611092.94 | 538058.99 | D-30903 |
| 30904 | 8611092.64 | 538059.90 | D-30904 |
| 30905 | 8611092.34 | 538060.82 | D-30905 |
| 30906 | 8611092.04 | 538061.74 | D-30906 |
| 30907 | 8611092.72 | 538061.86 | D-30907 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 30908 | 8611093.41 | 538061.58 | D-30908 |
| 30909 | 8611093.11 | 538060.49 | D-30909 |
| 30910 | 8611092.80 | 538060.40 | D-30910 |
| 30911 | 8611092.49 | 538059.31 | D-30911 |
| 30912 | 8611092.19 | 538058.21 | D-30912 |
| 30913 | 8611091.88 | 538057.11 | D-30913 |
| 30914 | 8611091.57 | 538054.02 | D-30914 |
| 30915 | 8611091.26 | 538054.92 | D-30915 |
| 30916 | 8611090.96 | 538053.82 | D-30916 |
| 30917 | 8611090.64 | 538006.73 | D-30917 |
| 30918 | 8611090.33 | 538007.63 | D-30918 |
| 30919 | 8611090.02 | 538008.52 | D-30919 |
| 30920 | 8611075.71 | 540099.42 | D-30920 |
| 30921 | 8611079.39 | 540100.32 | D-30921 |
| 30922 | 8611079.05 | 538101.21 | D-30922 |
| 30923 | 8611078.74 | 538102.10 | D-30923 |
| 30924 | 8611078.44 | 538103.00 | D-30924 |
| 30925 | 8611078.12 | 538103.89 | D-30925 |
| 30926 | 8611077.80 | 538104.78 | D-30926 |
| 30927 | 8611077.47 | 538105.66 | D-30927 |
| 30928 | 8611077.15 | 538106.55 | D-30928 |
| 30929 | 8611076.83 | 538107.44 | D-30929 |
| 30930 | 8611076.49 | 538108.31 | D-30930 |
| 30931 | 8611076.16 | 538109.19 | D-30931 |
| 30932 | 8611075.82 | 538110.06 | D-30932 |
| 30933 | 8611073.89 | 538115.03 | D-30933 |
| 30934 | 8611072.23 | 538114.37 | D-30934 |
| 30935 | 8611068.64 | 538117.56 | D-30935 |
| 30936 | 8611068.25 | 538128.42 | D-30936 |
| 30937 | 8611065.86 | 538129.09 | D-30937 |
| 30938 | 8611065.47 | 538130.13 | D-30938 |
| 30939 | 8611065.08 | 538131.06 | D-30939 |
| 30940 | 8611064.69 | 538131.83 | D-30940 |
| 30941 | 8611064.56 | 538132.10 | D-30941 |
| 30942 | 8611068.18 | 538132.86 | D-30942 |
| 30943 | 8611065.91 | 538133.44 | D-30943 |
| 30944 | 8611065.51 | 538134.36 | D-30944 |
| 30945 | 8611065.10 | 538135.15 | D-30945 |
| 30946 | 8611064.70 | 538136.01 | D-30946 |
| 30947 | 8611064.29 | 538136.87 | D-30947 |
| 30948 | 8611063.88 | 538137.72 | D-30948 |
| 30949 | 8611063.47 | 538138.58 | D-30949 |
| 30950 | 8611063.06 | 538139.43 | D-30950 |
| 30951 | 8611062.64 | 538140.29 | D-30951 |
| 30952 | 8611062.23 | 538141.15 | D-30952 |
| 30953 | 8611061.81 | 538142.00 | D-30953 |
| 30954 | 8611061.38 | 538142.86 | D-30954 |
| 30955 | 8611060.97 | 538143.72 | D-30955 |
| 30956 | 8611060.54 | 538144.57 | D-30956 |
| 30957 | 8611060.12 | 538145.44 | D-30957 |
| 30958 | 8611059.69 | 538146.29 | D-30958 |
| 30959 | 8611059.26 | 538147.17 | D-30959 |
| 30960 | 8611058.83 | 538148.04 | D-30960 |
| 30961 | 8611058.40 | 538148.91 | D-30961 |
| 30962 | 8611057.96 | 538149.78 | D-30962 |
| 30963 | 8611057.52 | 538150.65 | D-30963 |
| 30964 | 8611057.08 | 538151.52 | D-30964 |
| 30965 | 8611056.64 | 538152.39 | D-30965 |
| 30966 | 8611056.20 | 538153.26 | D-30966 |
| 30967 | 8611055.76 | 538154.13 | D-30967 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 30968 | 8611055.32 | 538155.00 | D-30968 |
| 30969 | 8611054.88 | 538155.87 | D-30969 |
| 30970 | 8611054.44 | 538156.74 | D-30970 |
| 30971 | 8611054.00 | 538157.61 | D-30971 |
| 30972 | 8611053.56 | 538158.48 | D-30972 |
| 30973 | 8611053.12 | 538159.35 | D-30973 |
| 30974 | 8611052.68 | 538160.22 | D-30974 |
| 30975 | 8611052.24 | 538161.09 | D-30975 |
| 30976 | 8611051.80 | 538161.96 | D-30976 |
| 30977 | 8611051.36 | 538162.83 | D-30977 |
| 30978 | 8611050.92 | 538163.70 | D-30978 |
| 30979 | 8611050.48 | 538164.57 | D-30979 |
| 30980 | 8611050.04 | 538165.44 | D-30980 |
| 30981 | 8611049.60 | 538166.31 | D-30981 |
| 30982 | 8611049.16 | 538167.18 | D-30982 |
| 30983 | 8611048.72 | 538168.05 | D-30983 |
| 30984 | 8611048.28 | 538168.92 | D-30984 |
| 30985 | 8611047.84 | 538169.79 | D-30985 |
| 30986 | 8611047.40 | 538170.66 | D-30986 |
| 30987 | 8611046.96 | 538171.53 | D-30987 |
| 30988 | 8611046.52 | 538172.40 | D-30988 |
| 30989 | 8611046.08 | 538173.27 | D-30989 |
| 30990 | 8611045.64 | 538174.14 | D-30990 |
| 30991 | 8611045.20 | 538175.01 | D-30991 |
| 30992 | 8611044.76 | 538175.88 | D-30992 |
| 30993 | 8611044.32 | 538176.75 | D-30993 |
| 30994 | 8611043.88 | 538177.62 | D-30994 |
| 30995 | 8611043.44 | 538178.49 | D-30995 |
| 30996 | 8611043.00 | 538179.36 | D-30996 |
| 30997 | 8611042.56 | 538180.23 | D-30997 |
| 30998 | 8611042.12 | 538181.10 | D-30998 |
| 30999 | 8611041.68 | 538181.97 | D-30999 |
| 31000 | 8611041.24 | 538182.84 | D-31000 |
| 31001 | 8611040.80 | 538183.71 | D-31001 |
| 31002 | 8611040.36 | 538184.58 | D-31002 |
| 31003 | 8611039.92 | 538185.45 | D-31003 |
| 31004 | 8611039.48 | 538186.32 | D-31004 |
| 31005 | 8611039.04 | 538187.19 | D-31005 |
| 31006 | 8611038.60 | 538188.06 | D-31006 |
| 31007 | 8611038.16 | 538188.93 | D-31007 |
| 31008 | 8611037.72 | 538189.80 | D-31008 |
| 31009 | 8611037.28 | 538190.67 | D-31009 |
| 31010 | 8611036.84 | 538191.54 | D-31010 |
| 31011 | 8611036.40 | 538192.41 | D-31011 |
| 31012 | 8611035.96 | 538193.28 | D-31012 |
| 31013 | 8611035.52 | 538194.15 | D-31013 |
| 31014 | 8611035.08 | 538195.02 | D-31014 |
| 31015 | 8611034.64 | 538195.89 | D-31015 |
| 31016 | 8611034.20 | 538196.76 | D-31016 |
| 31017 | 8611033.76 | 538197.63 | D-31017 |
| 31018 | 8611033.32 | 538198.50 | D-31018 |
| 31019 | 8611032.88 | 538199.37 | D-31019 |
| 31020 | 8611032.44 | 538200.24 | D-31020 |
| 31021 | 8611032.00 | 538201.11 | D-31021 |
| 31022 | 8611031.56 | 538201.98 | D-31022 |
| 31023 | 8611031.12 | 538202.85 | D-31023 |
| 31024 | 8611030.68 | 538203.72 | D-31024 |
| 31025 | 8611030.24 | 538204.59 | D-31025 |
| 31026 | 8611029.80 | 538205.46 | D-31026 |
| 31027 | 8611029.36 | 538206.33 | D-31027 |
| 31028 | 8611028.92 | 538207.20 | D-31028 |
| 31029 | 8611028.48 | 538208.07 | D-31029 |
| 31030 | 8611028.04 | 538208.94 | D-31030 |
| 31031 | 8611027.60 | 538209.81 | D-31031 |
| 31032 | 8611027.16 | 538210.68 | D-31032 |
| 31033 | 8611026.72 | 538211.55 | D-31033 |
| 31034 | 8611026.28 | 538212.42 | D-31034 |
| 31035 | 8611025.84 | 538213.29 | D-31035 |
| 31036 | 8611025.40 | 538214.16 | D-31036 |
| 31037 | 8611024.96 | 538215.03 | D-31037 |
| 31038 | 8611024.52 | 538215.90 | D-31038 |
| 31039 | 8611024.08 | 538216.77 | D-31039 |
| 31040 | 8611023.64 | 538217.64 | D-31040 |
| 31041 | 8611023.20 | 538218.51 | D-31041 |
| 31042 | 8611022.76 | 538219.38 | D-31042 |
| 31043 | 8611022.32 | 538220.25 | D-31043 |
| 31044 | 8611021.88 | 538221.12 | D-31044 |
| 31045 | 8611021.44 | 538221.99 | D-31045 |
| 31046 | 8611021.00 | 538222.86 | D-31046 |
| 31047 | 8611020.56 | 538223.73 | D-31047 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 31048 | 8611019.96 | 538224.60 | D-31048 |
| 31049 | 8611019.59 | 538225.47 | D-31049 |
| 31050 | 8611019.15 | 538226.34 | D-31050 |
| 31051 | 8611018.71 | 538227.21 | D-31051 |
| 31052 | 8611018.27 | 538228.08 | D-31052 |
| 31053 | 8611017.83 | 538228.95 | D-31053 |
| 31054 | 8611017.39 | 538229.82 | D-31054 |
| 31055 | 8611016.95 | 538230.69 | D-31055 |
| 31056 | 8611016.51 | 538231.56 | D-31056 |
| 31057 | 8611016.07 | 538232.43 | D-31057 |
| 31058 | 8611015.63 | 538233.30 | D-31058 |
| 31059 | 8611015.19 | 538234.17 | D-31059 |
| 31060 | 8611014.75 | 538235.04 | D-31060 |
| 31061 | 8611014.31 | 538235.91 | D-31061 |
| 31062 | 8611013.87 | 538236.78 | D-31062 |
| 31063 | 8611013.43 | 538237.65 | D-31063 |
| 31064 | 8611012.99 | 538238.52 | D-31064 |
| 31065 | 8611012.55 | 538239.39 | D-31065 |
| 31066 | 8611012.11 | 538240.26 | D-31066 |
| 31067 | 8611011.67 | 538241.13 | D-31067 |
| 31068 | 8611011.23 | 538242.00 | D-31068 |
| 31069 | 8611010.79 | 538242.87 | D-31069 |
| 31070 | 8611010.35 | 538243.74 | D-31070 |
| 31071 | 8611009.91 | 538244.61 | D-31071 |
| 31072 | 8610984.85 | 538242.09 | D-31072 |
| 31073 | 8610983.00 | 538247.67 | D-31073 |
| 31074 | 8610982.59 | 538248.82 | D-31074 |
| 31075 | 8610981.50 | 538250.50 | D-31075 |
| 31076 | 8610981.16 | 538383.39 | D-31076 |
| 31077 | 8610982.83 | 538384.27 | D-31077 |
| 31078 | 8610982.49 | 538385.16 | D-31078 |
| 31079 | 8610982.15 | 538386.04 | D-31079 |
| 31080 | 8610979.81 | 538386.92 | D-31080 |
| 31081 | 8610978.48 | 538387.81 | D-31081 |
| 31082 | 8610978.12 | 538388.70 | D-31082 |
| 31083 | 8610978.77 | 538389.58 | D-31083 |
| 31084 | 8610978.42 | 538370.47 | D-31084 |
| 31085 | 8610978.07 | 538371.36 | D-31085 |
| 31086 | 8610977.72 | 538372.24 | D-31086 |
| 31087 | 8610977.36 | 538373.12 | D-31087 |
| 31088 | 8610977.01 | 538374.01 | D-31088 |
| 31089 | 8610976.66 | 538374.89 | D-31089 |
| 31090 | 8610976.29 | 538375.78 | D-31090 |
| 31091 | 8610976.07 | 538376.34 | D-31091 |
| 31092 | 8610971.40 | 538376.45 | D-31092 |
| 31093 | 8610971.27 | 538374.77 | D-31093 |
| 31094 | 8610972.91 | 538375.66 | D-31094 |
| 31095 | 8610970.55 | 538376.54 | D-31095 |
| 31096 | 8610970.19 | 538377.43 | D-31096 |
| 31097 | 8610969.83 | 538378.31 | D-31097 |
| 31098 | 8610969.48 | 538379.19 | D-31098 |
| 31099 | 8610969.10 | 538380.08 | D-31099 |
| 31100 | 8610968.73 | 538380.96 | D-31100 |
| 31101 | 8610968.37 | 538381.85 | D-31101 |
| 31102 | 8610968.00 | 538382.74 | D-31102 |
| 31103 | 8610967.64 | 538383.62 | D-31103 |
| 31104 | 8610967.27 | 538384.51 | D-31104 |
| 31105 | 8610966.90 | 538385.40 | D-31105 |
| 31106 | 8610966.53 | 538386.28 | D-31106 |
| 31107 | 8610966.16 | 538387.18 | D-31107 |
| 31108 | 8610965.79 | 538388.08 | D-31108 |
| 31109 | 8610964.19 | 538391.92 | D-31109 |
| 31110 | 8610963.82 | 538392.81 | D-31110 |
| 31111 | 8610963.45 | 538393.71 | D-31111 |
| 31112 | 8610963.08 | 538394.60 | D-31112 |
| 31113 | 8610962.71 | 538395.50 | D-31113 |
| 31114 | 8610962.34 | 538396.40 | D-31114 |
| 31115 | 8610961.97 | 538397.29 | D-31115 |
| 31116 | 8610961.60 | 538398.19 | D-31116 |
| 31117 | 8610961.22 | 538399.10 | D-31117 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 31118 | 8610960.85 | 538400.00 | D-31118 |
| 31119 | 8610960.48 | 538400.90 | D-31119 |
| 31120 | 8610960.11 | 538401.81 | D-31120 |
| 31121 | 8610959.74 | 538402.72 | D-31121 |
| 31122 | 8610959.36 | 538403.63 | D-31122 |
| 31123 | 8610958.99 | 538404.54 | D-31123 |
| 31124 | 8610958.62 | 538405.45 | D-31124 |
| 31125 | 8610958.26 | 538406.37 | D-31125 |
| 31126 | 8610957.89 | 538407.28 | D-31126 |
| 31127 | 8610957.52 | 538408.21 | D-31127 |
| 31128 | 8610957.15 | 538408.12 | D-31128 |
| 31129 | 8610956.79 | 538410.04 | D-31129 |
| 31130 | 8610956.42 | 538410.96 | D-31130 |
| 31131 | 8610956.06 | 538411.88 | D-31131 |
| 31132 | 8610955.70 | 538412.81 | D-31132 |
| 31133 | 8610955.34 | 538413.73 | D-31133 |
| 31134 | 8610954.98 | 538414.66 | D-31134 |
| 31135 | 8610954.62 | 538415.58 | D-31135 |
| 31136 | 8610954.26 | 538416.51 | D-31136 |
| 31137 | 8610953.90 | 538417.43 | D-31137 |
| 31138 | 8610953.55 | 538418.36 | D-31138 |
| 31139 | 8610953.20 | 538419.30 | D-31139 |
| 31140 | 8610952.85 | 538420.25 | D-31140 |
| 31141 | 8610952.85 | 538420.27 | D-31141 |
| 31142 | 8610944.32 | 538445.70 | D-31142 |
| 31143 | 8610944.32 | 538445.71 | D-31143 |
| 31144 | 8610944.64 | 538446.66 | D-31144 |
| 31145 | 8610943.75 | 538447.67 | D-31145 |
| 31146 | 8610943.47 | 538448.58 | D-31146 |
| 31147 | 8610943.19 | 538449.54 | D-31147 |
| 31148 | 8610942.91 | 538450.50 | D-31148 |
| 31149 | 8610942.64 | 538451.46 | D-31149 |
| 31150 | 8610942.37 | 538452.41 | D-31150 |
| 31151 | 8610942.10 | 538453.37 | D-31151 |
| 31152 | 8610941.83 | 538454.33 | D-31152 |
| 31153 | 8610941.56 | 538455.29 | D-31153 |
| 31154 | 8610941.30 | 538456.24 | D-31154 |
| 31155 | 8610941.04 | 538457.19 | D-31155 |
| 31156 | 8610940.77 | 538458.15 | D-31156 |
| 31157 | 8610940.52 | 538459.10 | D-31157 |
| 31158 | 8610940.26 | 538460.05 | D-31158 |
| 31159 | 8610940.00 | 538461.00 | D-31159 |
| 31160 | 8610939.75 | 538461.95 | D-31160 |
| 31161 | 8610939.49 | 538462.90 | D-31161 |
| 31162 | 8610939.24 | 538463.84 | D-31162 |
| 31163 | 8610938.99 | 538464.79 | D-31163 |
| 31164 | 8610938.74 | 538465.74 | D-31164 |
| 31165 | 8610938.49 | 538466.69 | D-31165 |
| 31166 | 8610938.24 | 538467.63 | D-31166 |
| 31167 | 8610938.00 | 538468.58 | D-31167 |
| 31168 | 8610937.75 | 538469.52 | D-31168 |
| 31169 | 8610937.51 | 538470.46 | D-31169 |
| 31170 | 8610937.26 | 538471.40 | D-31170 |
| 31171 | 8610937.02 | 538472.34 | D-31171 |
| 31172 | 8610936.77 | 538473.28 | D-31172 |
| 31173 | 8610936.53 | 538474.22 | D-31173 |
| 31174 | 8610936.29 | 538475.16 | D-31174 |
| 31175 | 8610933.31 | 538486.63 | D-31175 |
| 31176 | 8610933.07 | 538487.57 | D-31176 |
| 31177 | 8610932.83 | 538488.50 | D-31177 |
| 31178 | 8610932.58 | 538489.44 | D-31178 |
| 31179 | 8610932.34 | 538490.37 | D-31179 |
| 31180 | 8610932.10 | 538491.30 | D-31180 |
| 31181 | 8610931.86 | 538492.23 | D-31181 |
| 31182 | 8610931.62 | 538493.16 | D-31182 |
| 31183 | 8610931.37 | 538494.09 | D-31183 |
| 31184 | 8610931.13 | 538495.01 | D-31184 |
| 31185 | 8610930.89 | 538495.94 | D-31185 |
| 31186 | 8610930.65 | 538496.87 | D-31186 |
| 31187 | 8610930.40 | 538497.80 | D-31187 |

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8411 / FAX: (511) 715-8304
Email: hcb@hcbperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proyec. y Ploteo: REV

Aprobación:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 55+600 – KM. 57+000
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-165

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

166

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 31188 | 8691950.16 | 532466.70 | D-31188 |
| 31189 | 8691929.91 | 532499.62 | D-31189 |
| 31190 | 8691929.87 | 532508.53 | D-31190 |
| 31191 | 8691933.40 | 532521.45 | D-31191 |
| 31192 | 8691929.97 | 532527.37 | D-31192 |
| 31193 | 8691928.52 | 532533.28 | D-31193 |
| 31194 | 8691928.07 | 532574.19 | D-31194 |
| 31195 | 8691928.42 | 532615.10 | D-31195 |
| 31196 | 8691928.17 | 532595.01 | D-31196 |
| 31197 | 8691927.52 | 532510.92 | D-31197 |
| 31198 | 8691927.66 | 532597.82 | D-31198 |
| 31199 | 8691927.41 | 532609.73 | D-31199 |
| 31200 | 8691927.15 | 532509.63 | D-31200 |
| 31201 | 8691926.90 | 532513.53 | D-31201 |
| 31202 | 8691926.64 | 532511.43 | D-31202 |
| 31203 | 8691926.37 | 532512.33 | D-31203 |
| 31204 | 8691926.11 | 532513.22 | D-31204 |
| 31205 | 8691925.85 | 532514.12 | D-31205 |
| 31206 | 8691925.58 | 532515.03 | D-31206 |
| 31207 | 8691919.02 | 532536.92 | D-31207 |
| 31208 | 8691918.70 | 532538.81 | D-31208 |
| 31209 | 8691918.38 | 532539.69 | D-31209 |
| 31210 | 8691918.06 | 532537.56 | D-31210 |
| 31211 | 8691917.73 | 532514.43 | D-31211 |
| 31212 | 8691917.41 | 532530.31 | D-31212 |
| 31213 | 8691917.08 | 532540.19 | D-31213 |
| 31214 | 8691916.75 | 532541.07 | D-31214 |
| 31215 | 8691916.43 | 532541.95 | D-31215 |
| 31216 | 8691916.08 | 532542.83 | D-31216 |
| 31217 | 8691915.75 | 532543.71 | D-31217 |
| 31218 | 8691915.41 | 532544.58 | D-31218 |
| 31219 | 8691915.07 | 532545.47 | D-31219 |
| 31220 | 8691914.73 | 532546.35 | D-31220 |
| 31221 | 8691914.38 | 532547.23 | D-31221 |
| 31222 | 8691914.04 | 532548.11 | D-31222 |
| 31223 | 8691913.68 | 532549.00 | D-31223 |
| 31224 | 8691913.34 | 532549.83 | D-31224 |
| 31225 | 8691912.99 | 532550.70 | D-31225 |
| 31226 | 8691912.64 | 532511.88 | D-31226 |
| 31227 | 8691912.29 | 532512.54 | D-31227 |
| 31228 | 8691911.94 | 532553.43 | D-31228 |
| 31229 | 8691911.58 | 532534.32 | D-31229 |
| 31230 | 8691911.23 | 532535.20 | D-31230 |
| 31231 | 8691910.87 | 532536.08 | D-31231 |
| 31232 | 8691910.51 | 532536.08 | D-31232 |
| 31233 | 8691910.16 | 532537.87 | D-31233 |
| 31234 | 8691909.80 | 532538.76 | D-31234 |
| 31235 | 8691909.44 | 532559.66 | D-31235 |
| 31236 | 8691909.08 | 532560.55 | D-31236 |
| 31237 | 8691908.72 | 532561.45 | D-31237 |
| 31238 | 8691908.36 | 532562.34 | D-31238 |
| 31239 | 8691907.98 | 532563.27 | D-31239 |
| 31240 | 8691907.62 | 532564.17 | D-31240 |
| 31241 | 8691907.26 | 532585.07 | D-31241 |
| 31242 | 8691906.90 | 532565.96 | D-31242 |
| 31243 | 8691906.54 | 532566.86 | D-31243 |
| 31244 | 8691906.17 | 532567.76 | D-31244 |
| 31245 | 8691905.81 | 532568.67 | D-31245 |
| 31246 | 8691905.45 | 532569.57 | D-31246 |
| 31247 | 8691905.09 | 532570.47 | D-31247 |
| 31248 | 8691904.72 | 532571.38 | D-31248 |
| 31249 | 8691904.36 | 532572.29 | D-31249 |
| 31250 | 8691904.00 | 532573.19 | D-31250 |
| 31251 | 8691903.64 | 532574.10 | D-31251 |
| 31252 | 8691903.28 | 532575.01 | D-31252 |
| 31253 | 8691902.91 | 532575.93 | D-31253 |
| 31254 | 8691902.55 | 532576.85 | D-31254 |
| 31255 | 8691902.19 | 532577.76 | D-31255 |
| 31256 | 8691901.83 | 532578.68 | D-31256 |
| 31257 | 8691901.47 | 532579.59 | D-31257 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 31258 | 8618861.12 | 532590.51 | D-31258 |
| 31259 | 8618820.78 | 532581.43 | D-31259 |
| 31260 | 8618820.40 | 532582.33 | D-31260 |
| 31261 | 8618820.05 | 532583.23 | D-31261 |
| 31262 | 8618499.69 | 532584.23 | D-31262 |
| 31263 | 8618139.34 | 532585.13 | D-31263 |
| 31264 | 8618138.98 | 532586.06 | D-31264 |
| 31265 | 8618138.64 | 532588.99 | D-31265 |
| 31266 | 8618498.29 | 532587.92 | D-31266 |
| 31267 | 8618857.94 | 532588.85 | D-31267 |
| 31268 | 8618857.59 | 532589.79 | D-31268 |
| 31269 | 8618857.25 | 532590.72 | D-31269 |
| 31270 | 8618496.91 | 532591.65 | D-31270 |
| 31271 | 8618496.91 | 532591.66 | D-31271 |
| 31272 | 8618496.92 | 532613.27 | D-31272 |
| 31273 | 8618496.91 | 532613.28 | D-31273 |
| 31274 | 8618855.92 | 532614.23 | D-31274 |
| 31275 | 8618855.93 | 532615.19 | D-31275 |
| 31276 | 8618855.74 | 532616.13 | D-31276 |
| 31277 | 8618855.45 | 532617.09 | D-31277 |
| 31278 | 8618855.16 | 532618.04 | D-31278 |
| 31279 | 8618854.87 | 532618.99 | D-31279 |
| 31280 | 8618854.58 | 532619.94 | D-31280 |
| 31281 | 8618854.30 | 532620.89 | D-31281 |
| 31282 | 8618497.32 | 532621.84 | D-31282 |
| 31283 | 8618856.76 | 532622.78 | D-31283 |
| 31284 | 8618856.49 | 532623.74 | D-31284 |
| 31285 | 8618856.22 | 532624.69 | D-31285 |
| 31286 | 8618855.94 | 532625.64 | D-31286 |
| 31287 | 8618855.67 | 532626.59 | D-31287 |
| 31288 | 8618855.40 | 532627.53 | D-31288 |
| 31289 | 8618855.14 | 532628.48 | D-31289 |
| 31290 | 8618854.87 | 532629.42 | D-31290 |
| 31291 | 8618854.61 | 532630.36 | D-31291 |
| 31292 | 8618854.34 | 532631.31 | D-31292 |
| 31293 | 8618854.08 | 532632.25 | D-31293 |
| 31294 | 8618853.82 | 532633.19 | D-31294 |
| 31295 | 8618853.56 | 532634.14 | D-31295 |
| 31296 | 8618853.30 | 532635.08 | D-31296 |
| 31297 | 8618853.04 | 532636.02 | D-31297 |
| 31298 | 8618852.78 | 532636.96 | D-31298 |
| 31299 | 8618852.52 | 532637.89 | D-31299 |
| 31300 | 8618852.26 | 532638.83 | D-31300 |
| 31301 | 8618852.00 | 532639.77 | D-31301 |
| 31302 | 8618851.75 | 532640.70 | D-31302 |
| 31303 | 8618851.49 | 532641.64 | D-31303 |
| 31304 | 8618851.24 | 532642.57 | D-31304 |
| 31305 | 8618675.08 | 532647.17 | D-31305 |
| 31306 | 8618676.72 | 532648.10 | D-31306 |
| 31307 | 8618676.46 | 532649.03 | D-31307 |
| 31308 | 8618676.21 | 532649.96 | D-31308 |
| 31309 | 8618676.00 | 532650.89 | D-31309 |
| 31310 | 8618676.72 | 532651.82 | D-31310 |
| 31311 | 8618676.49 | 532652.75 | D-31311 |
| 31312 | 8618676.16 | 532653.68 | D-31312 |
| 31313 | 8618677.93 | 532654.60 | D-31313 |
| 31314 | 8618677.66 | 532655.53 | D-31314 |
| 31315 | 8618677.42 | 532656.45 | D-31315 |
| 31316 | 8618677.19 | 532657.38 | D-31316 |
| 31317 | 8618676.91 | 532658.31 | D-31317 |
| 31318 | 8618676.63 | 532659.23 | D-31318 |
| 31319 | 8618676.40 | 532660.15 | D-31319 |
| 31320 | 8618676.85 | 532660.26 | D-31320 |
| 31321 | 8618677.62 | 532666.53 | D-31321 |
| 31322 | 8618674.71 | 532675.70 | D-31322 |
| 31323 | 8618673.92 | 532666.20 | D-31323 |
| 31324 | 8618676.63 | 532695.71 | D-31324 |
| 31325 | 8618676.42 | 532696.61 | D-31325 |
| 31326 | 8618676.19 | 532697.51 | D-31326 |
| 31327 | 8618668.68 | 532698.42 | D-31327 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 31328 | 8618858.57 | 532699.32 | D-31328 |
| 31329 | 8618858.26 | 532700.22 | D-31329 |
| 31330 | 8618858.03 | 532701.12 | D-31330 |
| 31331 | 8618858.53 | 532702.02 | D-31331 |
| 31332 | 8618858.32 | 532702.92 | D-31332 |
| 31333 | 8618858.00 | 532703.82 | D-31333 |
| 31334 | 8618863.68 | 532704.73 | D-31334 |
| 31335 | 8618863.37 | 532705.63 | D-31335 |
| 31336 | 8618863.04 | 532706.53 | D-31336 |
| 31337 | 8618866.72 | 532707.43 | D-31337 |
| 31338 | 8618866.40 | 532708.34 | D-31338 |
| 31339 | 8618866.08 | 532709.24 | D-31339 |
| 31340 | 8618865.76 | 532710.14 | D-31340 |
| 31341 | 8618865.43 | 532711.04 | D-31341 |
| 31342 | 8618865.11 | 532711.95 | D-31342 |
| 31343 | 8618864.78 | 532712.85 | D-31343 |
| 31344 | 8618864.45 | 532713.75 | D-31344 |
| 31345 | 8618864.12 | 532714.66 | D-31345 |
| 31346 | 8618863.80 | 532715.56 | D-31346 |
| 31347 | 8618863.47 | 532716.46 | D-31347 |
| 31348 | 8618863.14 | 532717.37 | D-31348 |
| 31349 | 8618862.81 | 532718.27 | D-31349 |
| 31350 | 8618862.48 | 532719.18 | D-31350 |
| 31351 | 8618862.15 | 532720.08 | D-31351 |
| 31352 | 8618861.82 | 532720.98 | D-31352 |
| 31353 | 8618861.49 | 532721.90 | D-31353 |
| 31354 | 8618861.15 | 532722.81 | D-31354 |
| 31355 | 8618860.82 | 532723.71 | D-31355 |
| 31356 | 8618859.27 | 532755.31 | D-31356 |
| 31357 | 8618845.76 | 532754.02 | D-31357 |
| 31358 | 8618843.18 | 532761.08 | D-31358 |
| 31359 | 8618842.85 | 532761.99 | D-31359 |
| 31360 | 8618842.51 | 532762.90 | D-31360 |
| 31361 | 8618842.32 | 532763.42 | D-31361 |
| 31362 | 8618845.84 | 532764.10 | D-31362 |
| 31363 | 8618845.68 | 532765.08 | D-31363 |
| 31364 | 8618845.36 | 532766.00 | D-31364 |
| 31365 | 8618843.03 | 532766.92 | D-31365 |
| 31366 | 8618844.69 | 532767.84 | D-31366 |
| 31367 | 8618844.36 | 532768.76 | D-31367 |
| 31368 | 8618841.03 | 532769.68 | D-31368 |
| 31369 | 8618843.70 | 532770.60 | D-31369 |
| 31370 | 8618843.36 | 532771.53 | D-31370 |
| 31371 | 8618843.04 | 532772.45 | D-31371 |
| 31372 | 8618843.71 | 532773.38 | D-31372 |
| 31373 | 8618842.38 | 532774.31 | D-31373 |
| 31374 | 8618842.05 | 532775.24 | D-31374 |
| 31375 | 8618841.73 | 532776.18 | D-31375 |
| 31376 | 8618841.41 | 532777.12 | D-31376 |
| 31377 | 8618841.09 | 532778.06 | D-31377 |
| 31378 | 8618840.77 | 532779.00 | D-31378 |
| 31379 | 8618840.45 | 532779.94 | D-31379 |
| 31380 | 8618840.13 | 532780.89 | D-31380 |
| 31381 | 8618839.82 | 532781.84 | D-31381 |
| 31382 | 8618839.51 | 532782.79 | D-31382 |
| 31383 | 8618839.21 | 532783.74 | D-31383 |
| 31384 | 8618838.90 | 532784.70 | D-31384 |
| 31385 | 8618838.60 | 532785.66 | D-31385 |
| 31386 | 8618838.30 | 532786.63 | D-31386 |
| 31387 | 8618838.00 | 532787.59 | D-31387 |
| 31388 | 8618837.72 | 532788.55 | D-31388 |
| 31389 | 8618837.43 | 532789.52 | D-31389 |
| 31390 | 8618837.15 | 532790.49 | D-31390 |
| 31391 | 8618836.86 | 532791.45 | D-31391 |
| 31392 | 8618836.57 | 532791.47 | D-31392 |
| 31393 | 8618836.32 | 532792.44 | D-31393 |
| 31394 | 8618836.32 | 532792.47 | D-31394 |
| 31395 | 8618836.44 | 532812.45 | D-31395 |
| 31396 | 8618836.56 | 532874.46 | D-31396 |
| 31397 | 8618836.69 | 532876.46 | D-31397 |

HCB CONSULTORES S.A
Vº Bº Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4321 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 710-8324
Email: hcb@hcbsa.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev. |
| Proceso y Fotos: | REV |
| Aprobación: | |

REVISIONES

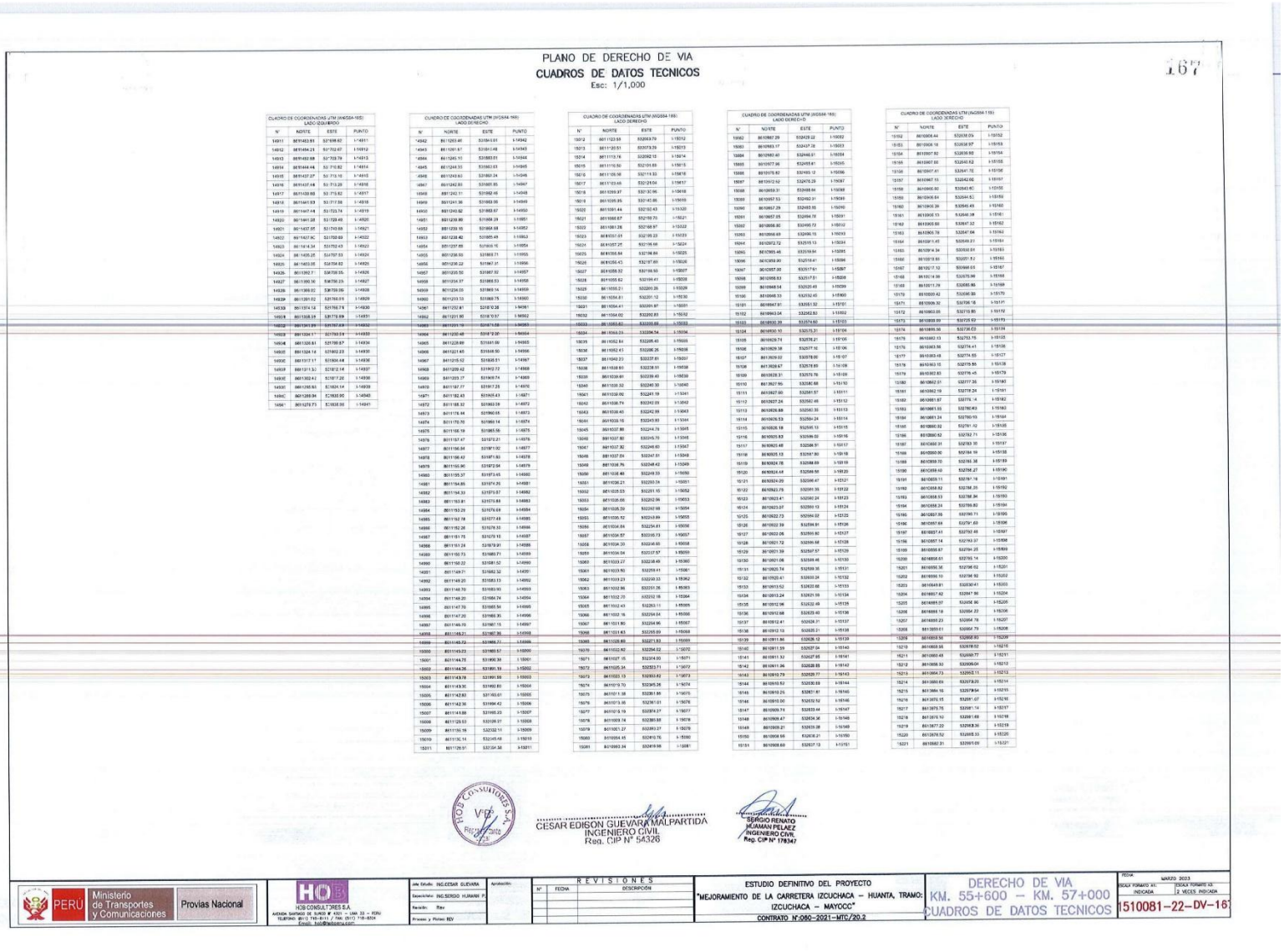
| N° | FECHA | DESCRIPCION |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 55+600 – KM. 57+000
CUADROS DE DATOS TECNICOS

| | |
|---|---|
| FECHA: | MARZO 2023 |
| ESCALA FORMATO A1: | INDICADA |
| ESCALA FORMATO A3: | 2 VECES INDICADA |

1510081–22–DV–16



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

167

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 14911 | 8611422.93 | 531498.62 | I-14911 |
| 14912 | 8611494.23 | 531702.67 | I-14912 |
| 14913 | 8611492.68 | 531729.79 | I-14913 |
| 14914 | 8611444.44 | 531710.82 | I-14914 |
| 14915 | 8611427.27 | 531713.10 | I-14915 |
| 14916 | 8611437.48 | 531713.20 | I-14916 |
| 14917 | 8611439.80 | 531713.62 | I-14917 |
| 14918 | 8611441.93 | 531717.58 | I-14918 |
| 14919 | 8611447.48 | 531723.74 | I-14919 |
| 14920 | 8611461.25 | 531729.40 | I-14920 |
| 14921 | 8611437.95 | 531743.88 | I-14921 |
| 14922 | 8611427.90 | 531752.69 | I-14922 |
| 14923 | 8611414.34 | 531752.43 | I-14923 |
| 14924 | 8611405.25 | 531757.53 | I-14924 |
| 14925 | 8611403.95 | 531754.82 | I-14925 |
| 14926 | 8611392.7 | 531758.55 | I-14926 |
| 14927 | 8611390.56 | 531760.23 | I-14927 |
| 14928 | 8611389.92 | 531759.00 | I-14928 |
| 14929 | 8611381.02 | 531766.01 | I-14929 |
| 14930 | 8611374.14 | 531766.74 | I-14930 |
| 14931 | 8611368.19 | 531770.69 | I-14931 |
| 14932 | 8611361.89 | 531767.49 | I-14932 |
| 14933 | 8611354.1 | 531769.51 | I-14933 |
| 14934 | 8611346.51 | 531768.14 | I-14934 |
| 14935 | 8611329.81 | 531767.57 | I-14935 |
| 14936 | 8611324.14 | 531762.23 | I-14936 |
| 14937 | 8611317.3 | 531812.14 | I-14937 |
| 14938 | 8611302.41 | 531817.20 | I-14938 |
| 14939 | 8611295.93 | 531824.14 | I-14939 |
| 14940 | 8611292.51 | 531825.95 | I-14940 |
| 14941 | 8611278.73 | 531838.56 | I-14941 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| *14942 | 8611293.46 | 531884.61 | I-14942 |
| *14943 | 8611301.67 | 531841.48 | I-14943 |
| *14944 | 8611295.10 | 531883.01 | I-14944 |
| *14945 | 8611244.33 | 531862.63 | I-14945 |
| *14946 | 8611243.63 | 531861.24 | I-14946 |
| *14947 | 8611242.93 | 531885.85 | I-14947 |
| *14948 | 8611242.11 | 531892.46 | I-14948 |
| *14949 | 8611241.36 | 531893.06 | I-14949 |
| *14950 | 8611240.62 | 531893.67 | I-14950 |
| *14951 | 8611239.89 | 531894.29 | I-14951 |
| *14952 | 8611239.16 | 531894.88 | I-14952 |
| *14953 | 8611238.42 | 531895.49 | I-14953 |
| *14954 | 8611237.69 | 531896.10 | I-14954 |
| *14955 | 8611236.95 | 531896.71 | I-14955 |
| *14956 | 8611236.22 | 531897.31 | I-14956 |
| *14957 | 8611235.50 | 531897.92 | I-14957 |
| *14958 | 8611234.37 | 531898.53 | I-14958 |
| *14959 | 8611234.03 | 531898.14 | I-14959 |
| *14960 | 8611233.33 | 531898.75 | I-14960 |
| *14961 | 8611232.61 | 531898.36 | I-14961 |
| *14962 | 8611231.90 | 531898.97 | I-14962 |
| *14963 | 8611230.77 | 531899.58 | I-14963 |
| *14964 | 8611230.46 | 531899.20 | I-14964 |
| *14965 | 8611228.89 | 531881.99 | I-14965 |
| *14966 | 8611221.45 | 531868.90 | I-14966 |
| *14967 | 8611215.52 | 531858.51 | I-14967 |
| *14968 | 8611209.42 | 531902.72 | I-14968 |
| *14969 | 8611203.27 | 531909.74 | I-14969 |
| *14970 | 8611197.77 | 531917.25 | I-14970 |
| *14971 | 8611192.43 | 531905.43 | I-14971 |
| *14972 | 8611186.32 | 531902.59 | I-14972 |
| *14973 | 8611176.84 | 531900.65 | I-14973 |
| *14974 | 8611170.70 | 531900.14 | I-14974 |
| *14975 | 8611166.19 | 531905.56 | I-14975 |
| *14976 | 8611157.47 | 531872.21 | I-14976 |
| *14977 | 8611156.84 | 531871.92 | I-14977 |
| *14978 | 8611156.42 | 531871.63 | I-14978 |
| *14979 | 8611155.90 | 531872.04 | I-14979 |
| *14980 | 8611155.37 | 531872.45 | I-14980 |
| *14981 | 8611154.85 | 531874.26 | I-14981 |
| *14982 | 8611154.33 | 531875.87 | I-14982 |
| *14983 | 8611153.81 | 531875.68 | I-14983 |
| *14984 | 8611153.29 | 531876.68 | I-14984 |
| *14985 | 8611152.78 | 531877.48 | I-14985 |
| *14986 | 8611152.26 | 531878.33 | I-14986 |
| *14987 | 8611151.75 | 531878.15 | I-14987 |
| *14988 | 8611151.24 | 531878.91 | I-14988 |
| *14989 | 8611150.73 | 531880.71 | I-14989 |
| *14990 | 8611150.22 | 531881.52 | I-14990 |
| *14991 | 8611149.71 | 531882.32 | I-14991 |
| *14992 | 8611149.20 | 531883.13 | I-14992 |
| *14993 | 8611148.70 | 531883.93 | I-14993 |
| *14994 | 8611148.20 | 531884.74 | I-14994 |
| *14995 | 8611147.70 | 531885.54 | I-14995 |
| *14996 | 8611147.20 | 531886.35 | I-14996 |
| *14997 | 8611146.70 | 531887.15 | I-14997 |
| *14998 | 8611146.21 | 531887.96 | I-14998 |
| *14999 | 8611145.72 | 531888.77 | I-14999 |
| *15000 | 8611145.23 | 531889.57 | I-15000 |
| 15001 | 8611144.75 | 531890.38 | I-15001 |
| *15002 | 8611144.26 | 531891.19 | I-15002 |
| 15003 | 8611143.78 | 531891.99 | I-15003 |
| 15004 | 8611143.30 | 531892.80 | I-15004 |
| 15005 | 8611142.83 | 531893.61 | I-15005 |
| 15006 | 8611142.36 | 531894.42 | I-15006 |
| 15007 | 8611141.88 | 531895.23 | I-15007 |
| 15008 | 8611139.93 | 531938.27 | I-15008 |
| 15009 | 8611136.16 | 532332.11 | I-15009 |
| 15010 | 8611136.14 | 532345.48 | I-15010 |
| 15011 | 8611126.91 | 532354.58 | I-15011 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15012 | 8611122.93 | 532353.79 | I-15012 |
| 15013 | 8611120.51 | 532373.29 | I-15013 |
| 15014 | 8611119.74 | 532392.13 | I-15014 |
| 15015 | 8611110.56 | 532410.85 | I-15015 |
| 15016 | 8611105.06 | 532419.53 | I-15016 |
| 15017 | 8611103.65 | 532435.04 | I-15017 |
| 15018 | 8611099.37 | 532130.96 | I-15018 |
| 15019 | 8611095.95 | 532140.85 | I-15019 |
| 15020 | 8611091.44 | 532152.43 | I-15020 |
| 15021 | 8611090.87 | 532160.79 | I-15021 |
| 15022 | 8611081.28 | 532166.97 | I-15022 |
| 15023 | 8611057.01 | 532195.23 | I-15023 |
| 15024 | 8611057.25 | 532196.66 | I-15024 |
| 15025 | 8611056.44 | 532196.66 | I-15025 |
| 15026 | 8611056.43 | 532197.66 | I-15026 |
| 15027 | 8611055.32 | 532198.93 | I-15027 |
| 15028 | 8611055.62 | 532199.41 | I-15028 |
| 15029 | 8611055.2 | 532201.26 | I-15029 |
| 15030 | 8611054.81 | 532201.12 | I-15030 |
| 15031 | 8611054.41 | 532201.87 | I-15031 |
| 15032 | 8611054.02 | 532202.63 | I-15032 |
| 15033 | 8611053.62 | 532203.38 | I-15033 |
| 15034 | 8611052.23 | 532204.54 | I-15034 |
| 15035 | 8611052.84 | 532205.40 | I-15035 |
| 15036 | 8611052.43 | 532206.25 | I-15036 |
| 15037 | 8611052.03 | 532207.01 | I-15037 |
| 15038 | 8611051.63 | 532207.77 | I-15038 |
| 15039 | 8611050.24 | 532208.93 | I-15039 |
| 15040 | 8611050.82 | 532209.40 | I-15040 |
| 15041 | 8611050.42 | 532211.19 | I-15041 |
| 15042 | 8611048.79 | 532242.09 | I-15042 |
| 15043 | 8611048.40 | 532242.09 | I-15043 |
| 15044 | 8611029.16 | 532243.93 | I-15044 |
| 15045 | 8611027.80 | 532244.79 | I-15045 |
| 15046 | 8611027.80 | 532245.70 | I-15046 |
| 15047 | 8611027.82 | 532246.60 | I-15047 |
| 15048 | 8611027.84 | 532247.51 | I-15048 |
| 15049 | 8611038.76 | 532248.42 | I-15049 |
| 15050 | 8611038.48 | 532249.33 | I-15050 |
| 15051 | 8611036.21 | 532250.24 | I-15051 |
| 15052 | 8611035.53 | 532251.15 | I-15052 |
| 15053 | 8611035.66 | 532252.06 | I-15053 |
| 15054 | 8611035.59 | 532252.98 | I-15054 |
| 15055 | 8611035.52 | 532253.89 | I-15055 |
| 15056 | 8611034.84 | 532254.81 | I-15056 |
| 15057 | 8611034.57 | 532255.73 | I-15057 |
| 15058 | 8611034.30 | 532256.65 | I-15058 |
| 15059 | 8611034.04 | 532257.57 | I-15059 |
| 15060 | 8611033.27 | 532258.49 | I-15060 |
| 15061 | 8611033.50 | 532259.41 | I-15061 |
| 15062 | 8611033.23 | 532260.33 | I-15062 |
| 15063 | 8611032.96 | 532261.26 | I-15063 |
| 15064 | 8611032.70 | 532262.18 | I-15064 |
| 15065 | 8611032.43 | 532263.11 | I-15065 |
| 15066 | 8611032.16 | 532264.04 | I-15066 |
| 15067 | 8611031.90 | 532264.96 | I-15067 |
| 15068 | 8611031.63 | 532265.89 | I-15068 |
| 15069 | 8611028.68 | 532271.93 | I-15069 |
| 15070 | 8611032.82 | 532254.02 | I-15070 |
| 15071 | 8611027.15 | 532314.00 | I-15071 |
| 15072 | 8611025.34 | 532323.71 | I-15072 |
| 15073 | 8611023.13 | 532332.62 | I-15073 |
| 15074 | 8611019.70 | 532345.26 | I-15074 |
| 15075 | 8611011.58 | 532351.66 | I-15075 |
| 15076 | 8611013.46 | 532361.01 | I-15076 |
| 15077 | 8611018.19 | 532374.27 | I-15077 |
| 15078 | 8611009.74 | 532383.88 | I-15078 |
| 15079 | 8611001.27 | 532393.27 | I-15079 |
| 15080 | 8610994.45 | 532410.76 | I-15080 |
| 15081 | 8610993.24 | 532419.66 | I-15081 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15082 | 8610987.29 | 532429.22 | I-15082 |
| 15083 | 8610983.17 | 532437.28 | I-15083 |
| 15084 | 8610980.40 | 532446.81 | I-15084 |
| 15085 | 8610977.96 | 532455.81 | I-15085 |
| 15086 | 8610976.82 | 532459.12 | I-15086 |
| 15087 | 8610972.52 | 532475.29 | I-15087 |
| 15088 | 8610959.31 | 532488.84 | I-15088 |
| 15089 | 8610957.53 | 532492.31 | I-15089 |
| 15090 | 8610957.29 | 532493.55 | I-15090 |
| 15091 | 8610957.05 | 532494.78 | I-15091 |
| 15092 | 8610956.80 | 532495.72 | I-15092 |
| 15093 | 8610956.69 | 532496.15 | I-15093 |
| 15094 | 8610952.72 | 532515.13 | I-15094 |
| 15095 | 8610955.46 | 532519.84 | I-15095 |
| 15096 | 8610959.90 | 532518.41 | I-15096 |
| 15097 | 8610957.00 | 532517.61 | I-15097 |
| 15098 | 8610958.53 | 532517.51 | I-15098 |
| 15099 | 8610958.54 | 532520.49 | I-15099 |
| 15100 | 8610958.33 | 532532.45 | I-15100 |
| 15101 | 8610947.91 | 532551.52 | I-15101 |
| 15102 | 8610943.04 | 532562.83 | I-15102 |
| 15103 | 8610932.39 | 532574.60 | I-15103 |
| 15104 | 8610930.10 | 532575.31 | I-15104 |
| 15105 | 8610929.74 | 532576.21 | I-15105 |
| 15106 | 8610929.38 | 532577.10 | I-15106 |
| 15107 | 8613029.02 | 532578.00 | I-15107 |
| 15108 | 8613028.67 | 532578.89 | I-15108 |
| 15109 | 8610928.31 | 532579.78 | I-15109 |
| 15110 | 8613927.95 | 532581.68 | I-15110 |
| 15111 | 8610927.60 | 532581.57 | I-15111 |
| 15112 | 8610927.24 | 532582.46 | I-15112 |
| 15113 | 8610926.88 | 532583.35 | I-15113 |
| 15114 | 8610926.53 | 532584.24 | I-15114 |
| 15115 | 8610926.18 | 532585.13 | I-15115 |
| 15116 | 8610925.83 | 532586.02 | I-15116 |
| 15117 | 8610925.48 | 532586.91 | I-15117 |
| 15118 | 8610925.13 | 532587.80 | I-15118 |
| 15119 | 8610924.78 | 532588.69 | I-15119 |
| 15120 | 8610924.44 | 532589.58 | I-15120 |
| 15121 | 8610924.09 | 532590.47 | I-15121 |
| 15122 | 8610923.75 | 532591.35 | I-15122 |
| 15123 | 8610923.41 | 532592.24 | I-15123 |
| 15124 | 8610923.07 | 532593.13 | I-15124 |
| 15125 | 8610922.73 | 532594.02 | I-15125 |
| 15126 | 8610922.39 | 532594.91 | I-15126 |
| 15127 | 8610922.06 | 532595.80 | I-15127 |
| 15128 | 8610921.72 | 532596.68 | I-15128 |
| 15129 | 8610921.39 | 532597.57 | I-15129 |
| 15130 | 8610921.06 | 532598.46 | I-15130 |
| 15131 | 8610920.74 | 532599.35 | I-15131 |
| 15132 | 8610920.41 | 532600.24 | I-15132 |
| 15133 | 8610913.62 | 532620.68 | I-15133 |
| 15134 | 8610913.24 | 532621.59 | I-15134 |
| 15135 | 8610912.96 | 532622.49 | I-15135 |
| 15136 | 8610912.68 | 532623.40 | I-15136 |
| 15137 | 8610912.41 | 532624.31 | I-15137 |
| 15138 | 8610912.13 | 532625.21 | I-15138 |
| 15139 | 8610911.86 | 532626.12 | I-15139 |
| 15140 | 8610911.59 | 532627.04 | I-15140 |
| 15141 | 8610911.32 | 532627.95 | I-15141 |
| 15142 | 8610911.06 | 532628.85 | I-15142 |
| 15143 | 8610910.79 | 532629.77 | I-15143 |
| 15144 | 8610910.52 | 532630.68 | I-15144 |
| 15145 | 8610910.25 | 532631.57 | I-15145 |
| 15146 | 8610910.00 | 532632.52 | I-15146 |
| 15147 | 8610909.74 | 532633.44 | I-15147 |
| 15148 | 8610909.47 | 532634.36 | I-15148 |
| 15149 | 8610909.21 | 532635.28 | I-15149 |
| 15150 | 8610908.95 | 532636.21 | I-15150 |
| 15151 | 8610908.69 | 532637.13 | I-15151 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15152 | 8610906.44 | 532638.04 | I-15152 |
| 15153 | 8610906.18 | 532638.97 | I-15153 |
| 15154 | 8610907.82 | 532639.90 | I-15154 |
| 15155 | 8610907.61 | 532640.82 | I-15155 |
| 15156 | 8610907.41 | 532641.75 | I-15156 |
| 15157 | 8610907.15 | 532642.66 | I-15157 |
| 15158 | 8610906.90 | 532643.60 | I-15158 |
| 15159 | 8610906.64 | 532644.53 | I-15159 |
| 15160 | 8610906.39 | 532645.45 | I-15160 |
| 15161 | 8610906.13 | 532646.38 | I-15161 |
| 15162 | 8610905.88 | 532647.32 | I-15162 |
| 15163 | 8610905.70 | 532647.96 | I-15163 |
| 15164 | 8610911.45 | 532678.27 | I-15164 |
| 15165 | 8610914.34 | 532680.04 | I-15165 |
| 15166 | 8610919.66 | 532681.82 | I-15166 |
| 15167 | 8610917.12 | 532684.03 | I-15167 |
| 15168 | 8610914.99 | 532679.98 | I-15168 |
| 15169 | 8610911.79 | 532685.96 | I-15169 |
| 15170 | 8610920.42 | 532696.99 | I-15170 |
| 15171 | 8610909.32 | 532706.16 | I-15171 |
| 15172 | 8610903.65 | 532713.85 | I-15172 |
| 15173 | 8610898.89 | 532725.57 | I-15173 |
| 15174 | 8610899.56 | 532736.63 | I-15174 |
| 15175 | 8610882.13 | 532753.75 | I-15175 |
| 15176 | 8610883.56 | 532774.41 | I-15176 |
| 15177 | 8610883.48 | 532774.55 | I-15177 |
| 15178 | 8610883.15 | 532775.55 | I-15178 |
| 15179 | 8610882.83 | 532776.45 | I-15179 |
| 15180 | 8610862.31 | 532777.35 | I-15180 |
| 15181 | 8610862.19 | 532778.24 | I-15181 |
| 15182 | 8610861.87 | 532779.14 | I-15182 |
| 15183 | 8610861.55 | 532780.03 | I-15183 |
| 15184 | 8610861.24 | 532780.93 | I-15184 |
| 15185 | 8610860.92 | 532781.82 | I-15185 |
| 15186 | 8610860.62 | 532782.71 | I-15186 |
| 15187 | 8610860.31 | 532783.60 | I-15187 |
| 15188 | 8610859.99 | 532784.50 | I-15188 |
| 15189 | 8610859.70 | 532785.38 | I-15189 |
| 15190 | 8610859.40 | 532786.27 | I-15190 |
| 15191 | 8610859.11 | 532787.16 | I-15191 |
| 15192 | 8610858.82 | 532788.05 | I-15192 |
| 15193 | 8610858.53 | 532788.94 | I-15193 |
| 15194 | 8610858.24 | 532789.82 | I-15194 |
| 15195 | 8610857.95 | 532790.71 | I-15195 |
| 15196 | 8610857.66 | 532791.60 | I-15196 |
| 15197 | 8610857.41 | 532792.48 | I-15197 |
| 15198 | 8610857.14 | 532793.37 | I-15198 |
| 15199 | 8610856.87 | 532794.25 | I-15199 |
| 15200 | 8610856.61 | 532795.14 | I-15200 |
| 15201 | 8610856.35 | 532796.02 | I-15201 |
| 15202 | 8610856.10 | 532796.92 | I-15202 |
| 15203 | 8610849.81 | 532830.41 | I-15203 |
| 15204 | 8610847.62 | 532847.90 | I-15204 |
| 15205 | 8610855.97 | 532856.96 | I-15205 |
| 15206 | 8610888.18 | 532864.23 | I-15206 |
| 15207 | 8610855.23 | 532864.78 | I-15207 |
| 15208 | 8613859.61 | 532864.79 | I-15208 |
| 15209 | 8610853.56 | 532860.80 | I-15209 |
| 15210 | 8610858.56 | 532878.62 | I-15210 |
| 15211 | 8610860.48 | 532888.77 | I-15211 |
| 15212 | 8610858.32 | 532899.04 | I-15212 |
| 15213 | 8610864.73 | 532903.11 | I-15213 |
| 15214 | 8610880.69 | 532878.20 | I-15214 |
| 15215 | 8610884.16 | 532879.54 | I-15215 |
| 15216 | 8610875.15 | 532891.07 | I-15216 |
| 15217 | 8610875.75 | 532891.14 | I-15217 |
| 15218 | 8610876.10 | 532891.68 | I-15218 |
| 15219 | 8610877.22 | 532898.30 | I-15219 |
| 15220 | 8610879.52 | 532898.33 | I-15220 |
| 15221 | 8610882.31 | 532910.09 | I-15221 |

HCG CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCG CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 715-8115 / FAX: (511) 715-8324
Email: hcg@hcgperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyec. y Ploteo: REV
Aprobación:

REVISIONES

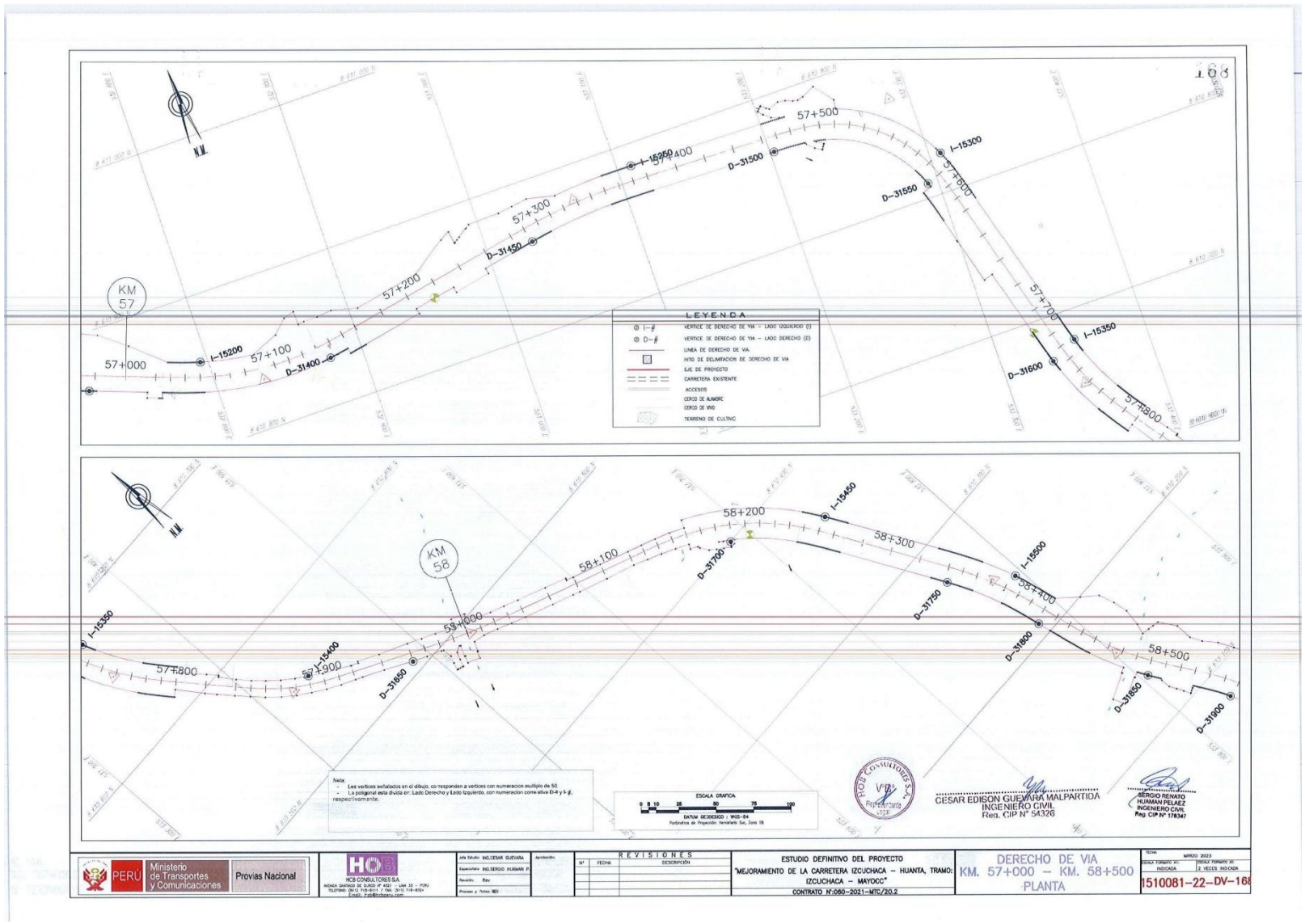
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 55+600 – KM. 57+000
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–16


KM 57
KM 58
57+000
57+100
57+200
57+300
57+400
57+500
57+600
57+700
57+800
57+900
58+000
58+100
58+200
58+300
58+400
58+500
I-15200
I-15250
I-15300
I-15350
I-15400
I-15450
I-15500
I-15550
D-31400
D-31450
D-31500
D-31550
D-31600
D-31650
D-31700
D-31750
D-31800
D-31850
D-31900
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, co responden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta divida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion como ativa D-# y I-#, respectivamente.
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Proyectos de Proyección: Horizontal Sur, Zona 18
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 57+000 – KM. 58+500
PLANTA
MARZO 2023
1510081-22-DV-16

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 31328 | 8613269.87 | 532695.32 | D-31328 |
| 31329 | 8613269.26 | 532760.22 | D-31329 |
| 31330 | 8613268.65 | 532751.12 | D-31330 |
| 31331 | 8613268.63 | 532762.02 | D-31331 |
| 31332 | 8613268.32 | 532702.02 | D-31332 |
| 31333 | 8613268.00 | 532703.52 | D-31333 |
| 31334 | 8613267.68 | 532704.72 | D-31334 |
| 31335 | 8613267.37 | 532705.63 | D-31335 |
| 31336 | 8613267.04 | 532706.53 | D-31336 |
| 31337 | 8613266.72 | 532707.43 | D-31337 |
| 31338 | 8613266.40 | 532708.34 | D-31338 |
| 31339 | 8613266.08 | 532709.24 | D-31339 |
| 31340 | 8613265.76 | 532710.14 | D-31340 |
| 31341 | 8613265.43 | 532711.04 | D-31341 |
| 31342 | 8613265.11 | 532711.95 | D-31342 |
| 31343 | 8613264.78 | 532712.85 | D-31343 |
| 31344 | 8613264.45 | 532713.75 | D-31344 |
| 31345 | 8613264.12 | 532714.66 | D-31345 |
| 31346 | 8613263.80 | 532715.56 | D-31346 |
| 31347 | 8613263.47 | 532716.46 | D-31347 |
| 31348 | 8613263.14 | 532717.37 | D-31348 |
| 31349 | 8613262.81 | 532718.27 | D-31349 |
| 31350 | 8613262.48 | 532719.18 | D-31350 |
| 31351 | 8613262.15 | 532720.09 | D-31351 |
| 31352 | 8613261.82 | 532720.99 | D-31352 |
| 31353 | 8613261.49 | 532721.90 | D-31353 |
| 31354 | 8613261.15 | 532722.81 | D-31354 |
| 31355 | 8613260.82 | 532723.71 | D-31355 |
| 31356 | 8613249.27 | 532752.31 | D-31356 |
| 31357 | 8613249.76 | 532764.03 | D-31357 |
| 31358 | 8613249.24 | 532775.74 | D-31358 |
| 31359 | 8613242.85 | 532761.09 | D-31359 |
| 31360 | 8613242.51 | 532762.80 | D-31360 |
| 31361 | 8613242.32 | 532763.42 | D-31361 |
| 31362 | 8613245.64 | 532764.03 | D-31362 |
| 31363 | 8613249.69 | 532765.09 | D-31363 |
| 31364 | 8613245.36 | 532766.00 | D-31364 |
| 31365 | 8613245.03 | 532766.92 | D-31365 |
| 31366 | 8613244.69 | 532767.84 | D-31366 |
| 31367 | 8613244.36 | 532768.76 | D-31367 |
| 31368 | 8613244.02 | 532769.68 | D-31368 |
| 31369 | 8613243.70 | 532770.60 | D-31369 |
| 31370 | 8613243.36 | 532771.53 | D-31370 |
| 31371 | 8613243.04 | 532772.45 | D-31371 |
| 31372 | 8613242.71 | 532773.36 | D-31372 |
| 31373 | 8613242.38 | 532774.31 | D-31373 |
| 31374 | 8613242.05 | 532775.24 | D-31374 |
| 31375 | 8613241.72 | 532776.16 | D-31375 |
| 31376 | 8613241.41 | 532777.12 | D-31376 |
| 31377 | 8613241.08 | 532778.06 | D-31377 |
| 31378 | 8613240.77 | 532779.00 | D-31378 |
| 31379 | 8613240.45 | 532779.94 | D-31379 |
| 31380 | 8613240.12 | 532780.89 | D-31380 |
| 31381 | 8613239.82 | 532781.84 | D-31381 |
| 31382 | 8613239.51 | 532782.79 | D-31382 |
| 31383 | 8613239.21 | 532783.74 | D-31383 |
| 31384 | 8613238.90 | 532784.70 | D-31384 |
| 31385 | 8613238.60 | 532785.66 | D-31385 |
| 31386 | 8613238.30 | 532786.62 | D-31386 |
| 31387 | 8613238.01 | 532787.58 | D-31387 |
| 31388 | 8613237.72 | 532788.55 | D-31388 |
| 31389 | 8613237.43 | 532789.52 | D-31389 |
| 31390 | 8613237.15 | 532790.49 | D-31390 |
| 31391 | 8613236.87 | 532791.45 | D-31391 |
| 31392 | 8613236.87 | 532791.47 | D-31392 |
| 31393 | 8613230.32 | 532812.44 | D-31393 |
| 31394 | 8613230.32 | 532812.47 | D-31394 |
| 31395 | 8613230.44 | 532813.46 | D-31395 |
| 31396 | 8613230.44 | 532813.49 | D-31396 |
| 31397 | 8613230.56 | 532814.46 | D-31397 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 31398 | 8613230.56 | 532814.49 | D-31398 |
| 31399 | 8613230.68 | 532815.46 | D-31399 |
| 31400 | 8613230.68 | 532815.49 | D-31400 |
| 31401 | 8613230.80 | 532816.46 | D-31401 |
| 31402 | 8613230.80 | 532816.49 | D-31402 |
| 31403 | 8613230.92 | 532817.46 | D-31403 |
| 31404 | 8613230.92 | 532817.49 | D-31404 |
| 31405 | 8613231.04 | 532818.46 | D-31405 |
| 31406 | 8613231.04 | 532818.49 | D-31406 |
| 31407 | 8613231.16 | 532819.46 | D-31407 |
| 31408 | 8613231.16 | 532819.49 | D-31408 |
| 31409 | 8613231.28 | 532820.46 | D-31409 |
| 31410 | 8613231.28 | 532820.49 | D-31410 |
| 31411 | 8613231.40 | 532821.46 | D-31411 |
| 31412 | 8613231.40 | 532821.49 | D-31412 |
| 31413 | 8613231.52 | 532822.46 | D-31413 |
| 31414 | 8613231.52 | 532822.49 | D-31414 |
| 31415 | 8613231.64 | 532823.46 | D-31415 |
| 31416 | 8613231.64 | 532823.49 | D-31416 |
| 31417 | 8613231.76 | 532824.46 | D-31417 |
| 31418 | 8613231.76 | 532824.49 | D-31418 |
| 31419 | 8613231.87 | 532825.46 | D-31419 |
| 31420 | 8613231.87 | 532825.49 | D-31420 |
| 31421 | 8613231.83 | 532827.70 | D-31421 |
| 31422 | 8613230.61 | 532828.66 | D-31422 |
| 31423 | 8613230.00 | 532829.62 | D-31423 |
| 31424 | 8613229.39 | 532830.58 | D-31424 |
| 31425 | 8613228.78 | 532831.53 | D-31425 |
| 31426 | 8613228.54 | 532827.49 | D-31426 |
| 31427 | 8613228.72 | 532809.66 | D-31427 |
| 31428 | 8613228.44 | 532804.74 | D-31428 |
| 31429 | 8613228.04 | 532843.05 | D-31429 |
| 31430 | 8613228.39 | 532871.02 | D-31430 |
| 31431 | 8613228.58 | 532871.73 | D-31431 |
| 31432 | 8613228.33 | 532896.27 | D-31432 |
| 31433 | 8613228.08 | 532898.85 | D-31433 |
| 31434 | 8613228.09 | 532918.68 | D-31434 |
| 31435 | 8613228.12 | 532918.83 | D-31435 |
| 31436 | 8613228.12 | 532919.07 | D-31436 |
| 31437 | 8613228.14 | 532919.32 | D-31437 |
| 31438 | 8613228.14 | 532919.47 | D-31438 |
| 31439 | 8613228.16 | 532919.71 | D-31439 |
| 31440 | 8613228.16 | 532919.96 | D-31440 |
| 31441 | 8613228.18 | 532920.11 | D-31441 |
| 31442 | 8613228.18 | 532920.35 | D-31442 |
| 31443 | 8613228.20 | 532920.50 | D-31443 |
| 31444 | 8613228.20 | 532920.74 | D-31444 |
| 31445 | 8613228.22 | 532920.89 | D-31445 |
| 31446 | 8613228.22 | 532921.13 | D-31446 |
| 31447 | 8613228.24 | 532921.28 | D-31447 |
| 31448 | 8613228.24 | 532921.52 | D-31448 |
| 31449 | 8613228.26 | 532921.67 | D-31449 |
| 31450 | 8613228.26 | 532921.91 | D-31450 |
| 31451 | 8613228.28 | 532922.06 | D-31451 |
| 31452 | 8613228.28 | 532922.30 | D-31452 |
| 31453 | 8613228.30 | 532922.45 | D-31453 |
| 31454 | 8613228.30 | 532922.69 | D-31454 |
| 31455 | 8613228.32 | 532922.84 | D-31455 |
| 31456 | 8613228.32 | 532923.08 | D-31456 |
| 31457 | 8613228.34 | 532923.23 | D-31457 |
| 31458 | 8613228.34 | 532923.47 | D-31458 |
| 31459 | 8613228.36 | 532923.62 | D-31459 |
| 31460 | 8613228.36 | 532923.86 | D-31460 |
| 31461 | 8613228.38 | 532924.01 | D-31461 |
| 31462 | 8613228.38 | 532924.25 | D-31462 |
| 31463 | 8613228.40 | 532924.40 | D-31463 |
| 31464 | 8613228.40 | 532924.64 | D-31464 |
| 31465 | 8613228.42 | 532924.79 | D-31465 |
| 31466 | 8613228.42 | 532925.03 | D-31466 |
| 31467 | 8613228.44 | 532925.18 | D-31467 |
| 31468 | 8613228.44 | 532925.42 | D-31468 |
| 31469 | 8613228.46 | 532925.57 | D-31469 |
| 31470 | 8613228.46 | 532925.81 | D-31470 |
| 31471 | 8613228.48 | 532925.96 | D-31471 |
| 31472 | 8613228.48 | 532926.20 | D-31472 |
| 31473 | 8613228.50 | 532926.35 | D-31473 |
| 31474 | 8613228.50 | 532926.59 | D-31474 |
| 31475 | 8613228.52 | 532926.74 | D-31475 |
| 31476 | 8613228.52 | 532926.98 | D-31476 |
| 31477 | 8613228.54 | 532927.13 | D-31477 |
| 31478 | 8613228.54 | 532927.37 | D-31478 |
| 31479 | 8613228.56 | 532927.52 | D-31479 |
| 31480 | 8613228.56 | 532927.76 | D-31480 |
| 31481 | 8613228.58 | 532927.91 | D-31481 |
| 31482 | 8613228.58 | 532928.15 | D-31482 |
| 31483 | 8613228.60 | 532928.30 | D-31483 |
| 31484 | 8613228.60 | 532928.54 | D-31484 |
| 31485 | 8613228.62 | 532928.69 | D-31485 |
| 31486 | 8613228.62 | 532928.93 | D-31486 |
| 31487 | 8613228.64 | 532929.08 | D-31487 |
| 31488 | 8613228.64 | 532929.32 | D-31488 |
| 31489 | 8613228.66 | 532929.47 | D-31489 |
| 31490 | 8613228.66 | 532929.71 | D-31490 |
| 31491 | 8613228.68 | 532929.86 | D-31491 |
| 31492 | 8613228.68 | 532930.10 | D-31492 |
| 31493 | 8613228.70 | 532930.25 | D-31493 |
| 31494 | 8613228.70 | 532930.49 | D-31494 |
| 31495 | 8613228.72 | 532930.64 | D-31495 |
| 31496 | 8613228.72 | 532930.88 | D-31496 |
| 31497 | 8613228.74 | 532931.03 | D-31497 |
| 31498 | 8613228.74 | 532931.27 | D-31498 |
| 31499 | 8613228.76 | 532931.42 | D-31499 |
| 31500 | 8613228.76 | 532931.66 | D-31500 |
| 31501 | 8613228.78 | 532931.81 | D-31501 |
| 31502 | 8613228.78 | 532932.05 | D-31502 |
| 31503 | 8613228.80 | 532932.20 | D-31503 |
| 31504 | 8613228.80 | 532932.44 | D-31504 |
| 31505 | 8613228.82 | 532932.59 | D-31505 |
| 31506 | 8613228.82 | 532932.83 | D-31506 |
| 31507 | 8613228.84 | 532932.98 | D-31507 |
| 31508 | 8613228.84 | 532933.22 | D-31508 |
| 31509 | 8613228.86 | 532933.37 | D-31509 |
| 31510 | 8613228.86 | 532933.61 | D-31510 |
| 31511 | 8613228.88 | 532933.76 | D-31511 |
| 31512 | 8613228.88 | 532934.00 | D-31512 |
| 31513 | 8613228.90 | 532934.15 | D-31513 |
| 31514 | 8613228.90 | 532934.39 | D-31514 |
| 31515 | 8613228.92 | 532934.54 | D-31515 |
| 31516 | 8613228.92 | 532934.78 | D-31516 |
| 31517 | 8613228.94 | 532934.93 | D-31517 |
| 31518 | 8613228.94 | 532935.17 | D-31518 |
| 31519 | 8613228.96 | 532935.32 | D-31519 |
| 31520 | 8613228.96 | 532935.56 | D-31520 |
| 31521 | 8613228.98 | 532935.71 | D-31521 |
| 31522 | 8613228.98 | 532935.95 | D-31522 |
| 31523 | 8613229.00 | 532936.10 | D-31523 |
| 31524 | 8613229.00 | 532936.34 | D-31524 |
| 31525 | 8613229.02 | 532936.49 | D-31525 |
| 31526 | 8613229.02 | 532936.73 | D-31526 |
| 31527 | 8613229.04 | 532936.88 | D-31527 |
| 31528 | 8613229.04 | 532937.12 | D-31528 |
| 31529 | 8613229.06 | 532937.27 | D-31529 |
| 31530 | 8613229.06 | 532937.51 | D-31530 |
| 31531 | 8613229.08 | 532937.66 | D-31531 |
| 31532 | 8613229.08 | 532937.90 | D-31532 |
| 31533 | 8613229.10 | 532938.05 | D-31533 |
| 31534 | 8613229.10 | 532938.29 | D-31534 |
| 31535 | 8613229.12 | 532938.44 | D-31535 |
| 31536 | 8613229.12 | 532938.68 | D-31536 |
| 31537 | 8613229.14 | 532938.83 | D-31537 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 31538 | 8613229.58 | 532938.56 | D-31538 |
| 31539 | 8613229.33 | 532937.76 | D-31539 |
| 31540 | 8613229.13 | 532938.18 | D-31540 |
| 31541 | 8613215.58 | 532938.68 | D-31541 |
| 31542 | 8613218.08 | 532939.19 | D-31542 |
| 31543 | 8613217.83 | 532939.71 | D-31543 |
| 31544 | 8613216.99 | 532939.21 | D-31544 |
| 31545 | 8613214.93 | 532939.71 | D-31545 |
| 31546 | 8613213.86 | 532940.20 | D-31546 |
| 31547 | 8613212.78 | 532940.71 | D-31547 |
| 31548 | 8613211.72 | 532941.21 | D-31548 |
| 31549 | 8613210.65 | 532941.72 | D-31549 |
| 31550 | 8613209.58 | 532942.22 | D-31550 |
| 31551 | 8613208.51 | 532942.73 | D-31551 |
| 31552 | 8613207.44 | 532943.23 | D-31552 |
| 31553 | 8613206.37 | 532943.74 | D-31553 |
| 31554 | 8613205.31 | 532944.24 | D-31554 |
| 31555 | 8613204.24 | 532944.75 | D-31555 |
| 31556 | 8613203.17 | 532945.25 | D-31556 |
| 31557 | 8613201.78 | 532939.13 | D-31557 |
| 31558 | 8613200.68 | 532939.58 | D-31558 |
| 31559 | 8613199.58 | 532940.03 | D-31559 |
| 31560 | 8613198.48 | 532940.48 | D-31560 |
| 31561 | 8613197.29 | 532940.98 | D-31561 |
| 31562 | 8613196.19 | 532941.43 | D-31562 |
| 31563 | 8613195.09 | 532941.88 | D-31563 |
| 31564 | 8613193.99 | 532942.33 | D-31564 |
| 31565 | 8613192.89 | 532942.78 | D-31565 |
| 31566 | 8613191.47 | 532937.46 | D-31566 |
| 31567 | 8613190.37 | 532937.91 | D-31567 |
| 31568 | 8613189.27 | 532938.36 | D-31568 |
| 31569 | 8613188.17 | 532938.81 | D-31569 |
| 31570 | 8613187.06 | 532939.26 | D-31570 |
| 31571 | 8613185.94 | 532939.83 | D-31571 |
| 31572 | 8613184.27 | 532934.58 | D-31572 |
| 31573 | 8613182.58 | 532934.83 | D-31573 |
| 31574 | 8613136.83 | 532947.84 | D-31574 |
| 31575 | 8613136.58 | 532948.59 | D-31575 |
| 31576 | 8613136.33 | 532949.34 | D-31576 |
| 31577 | 8613136.08 | 532950.09 | D-31577 |
| 31578 | 8613135.83 | 532950.84 | D-31578 |
| 31579 | 8613135.58 | 532951.59 | D-31579 |
| 31580 | 8613135.33 | 532952.34 | D-31580 |
| 31581 | 8613135.08 | 532953.09 | D-31581 |
| 31582 | 8613134.83 | 532953.84 | D-31582 |
| 31583 | 8613134.58 | 532954.59 | D-31583 |
| 31584 | 8613134.33 | 532955.34 | D-31584 |
| 31585 | 8613134.08 | 532956.09 | D-31585 |
| 31586 | 8613133.83 | 532956.84 | D-31586 |
| 31587 | 8613133.58 | 532957.59 | D-31587 |
| 31588 | 8613133.33 | 532958.34 | D-31588 |
| 31589 | 8613133.08 | 532959.09 | D-31589 |
| 31590 | 8613132.83 | 532959.84 | D-31590 |
| 31591 | 8613132.58 | 532960.59 | D-31591 |
| 31592 | 8613132.33 | 532961.34 | D-31592 |
| 31593 | 8613132.08 | 532962.09 | D-31593 |
| 31594 | 8613131.83 | 532962.84 | D-31594 |
| 31595 | 8613131.58 | 532963.59 | D-31595 |
| 31596 | 8613131.33 | 532964.34 | D-31596 |
| 31597 | 8613131.08 | 532965.09 | D-31597 |
| 31598 | 8613130.83 | 532965.84 | D-31598 |
| 31599 | 8613130.58 | 532966.59 | D-31599 |
| 31600 | 8613130.33 | 532967.34 | D-31600 |
| 31601 | 8613130.08 | 532968.09 | D-31601 |
| 31602 | 8613129.83 | 532968.84 | D-31602 |
| 31603 | 8613129.58 | 532969.59 | D-31603 |
| 31604 | 8613129.33 | 532970.34 | D-31604 |
| 31605 | 8613129.08 | 532971.09 | D-31605 |
| 31606 | 8613128.83 | 532971.84 | D-31606 |
| 31607 | 8613128.58 | 532972.59 | D-31607 |
| 31608 | 8613128.33 | 532973.34 | D-31608 |
| 31609 | 8613128.08 | 532974.09 | D-31609 |
| 31610 | 8613127.83 | 532974.84 | D-31610 |
| 31611 | 8613127.58 | 532975.59 | D-31611 |
| 31612 | 8613127.33 | 532976.34 | D-31612 |
| 31613 | 8613127.08 | 532977.09 | D-31613 |
| 31614 | 8613126.83 | 532977.84 | D-31614 |
| 31615 | 8613126.58 | 532978.59 | D-31615 |
| 31616 | 8613126.33 | 532979.34 | D-31616 |
| 31617 | 8613126.08 | 532980.09 | D-31617 |
| 31618 | 8613125.83 | 532980.84 | D-31618 |
| 31619 | 8613125.58 | 532981.59 | D-31619 |
| 31620 | 8613125.33 | 532982.34 | D-31620 |
| 31621 | 8613125.08 | 532983.09 | D-31621 |
| 31622 | 8613124.83 | 532983.84 | D-31622 |
| 31623 | 8613124.58 | 532984.59 | D-31623 |
| 31624 | 8613124.33 | 532985.34 | D-31624 |
| 31625 | 8613124.08 | 532986.09 | D-31625 |
| 31626 | 8613123.83 | 532986.84 | D-31626 |
| 31627 | 8613123.58 | 532987.59 | D-31627 |
| 31628 | 8613123.33 | 532988.34 | D-31628 |
| 31629 | 8613123.08 | 532989.09 | D-31629 |
| 31630 | 8613122.83 | 532989.84 | D-31630 |
| 31631 | 8613122.58 | 532990.59 | D-31631 |
| 31632 | 8613122.33 | 532991.34 | D-31632 |
| 31633 | 8613122.08 | 532992.09 | D-31633 |
| 31634 | 8613121.83 | 532992.84 | D-31634 |
| 31635 | 8613121.58 | 532993.59 | D-31635 |
| 31636 | 8613121.33 | 532994.34 | D-31636 |
| 31637 | 8613121.08 | 532995.09 | D-31637 |
| 31638 | 8613120.83 | 532995.84 | D-31638 |
| 31639 | 8613120.58 | 532996.59 | D-31639 |
| 31640 | 8613120.33 | 532997.34 | D-31640 |
| 31641 | 8613120.08 | 532998.09 | D-31641 |
| 31642 | 8613119.83 | 532998.84 | D-31642 |
| 31643 | 8613119.58 | 532999.59 | D-31643 |
| 31644 | 8613119.33 | 533000.34 | D-31644 |
| 31645 | 8613119.08 | 533001.09 | D-31645 |
| 31646 | 8613118.83 | 533001.84 | D-31646 |
| 31647 | 8613118.58 | 533002.59 | D-31647 |
| 31648 | 8613118.33 | 533003.34 | D-31648 |
| 31649 | 8613118.08 | 533004.09 | D-31649 |
| 31650 | 8613117.83 | 533004.84 | D-31650 |
| 31651 | 8613117.58 | 533005.59 | D-31651 |
| 31652 | 8613117.33 | 533006.34 | D-31652 |
| 31653 | 8613117.08 | 533007.09 | D-31653 |
| 31654 | 8613116.83 | 533007.84 | D-31654 |
| 31655 | 8613116.58 | 533008.59 | D-31655 |
| 31656 | 8613116.33 | 533009.34 | D-31656 |
| 31657 | 8613116.08 | 533010.09 | D-31657 |
| 31658 | 8613115.83 | 533010.84 | D-31658 |
| 31659 | 8613115.58 | 533011.59 | D-31659 |
| 31660 | 8613115.33 | 533012.34 | D-31660 |
| 31661 | 8613115.08 | 533013.09 | D-31661 |
| 31662 | 8613114.83 | 533013.84 | D-31662 |
| 31663 | 8613114.58 | 533014.59 | D-31663 |
| 31664 | 8613114.33 | 533015.34 | D-31664 |
| 31665 | 8613114.08 | 533016.09 | D-31665 |
| 31666 | 8613113.83 | 533016.84 | D-31666 |
| 31667 | 8613113.58 | 533017.59 | D-31667 |
| 31668 | 8613113.33 | 533018.34 | D-31668 |
| 31669 | 8613113.08 | 533019.09 | D-31669 |
| 31670 | 8613112.83 | 533019.84 | D-31670 |
| 31671 | 8613112.58 | 533020.59 | D-31671 |
| 31672 | 8613112.33 | 533021.34 | D-31672 |
| 31673 | 8613112.08 | 533022.09 | D-31673 |
| 31674 | 8613111.83 | 533022.84 | D-31674 |
| 31675 | 8613111.58 | 533023.59 | D-31675 |
| 31676 | 8613111.33 | 533024.34 | D-31676 |
| 31677 | 8613111.08 | 533025.09 | D-31677 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

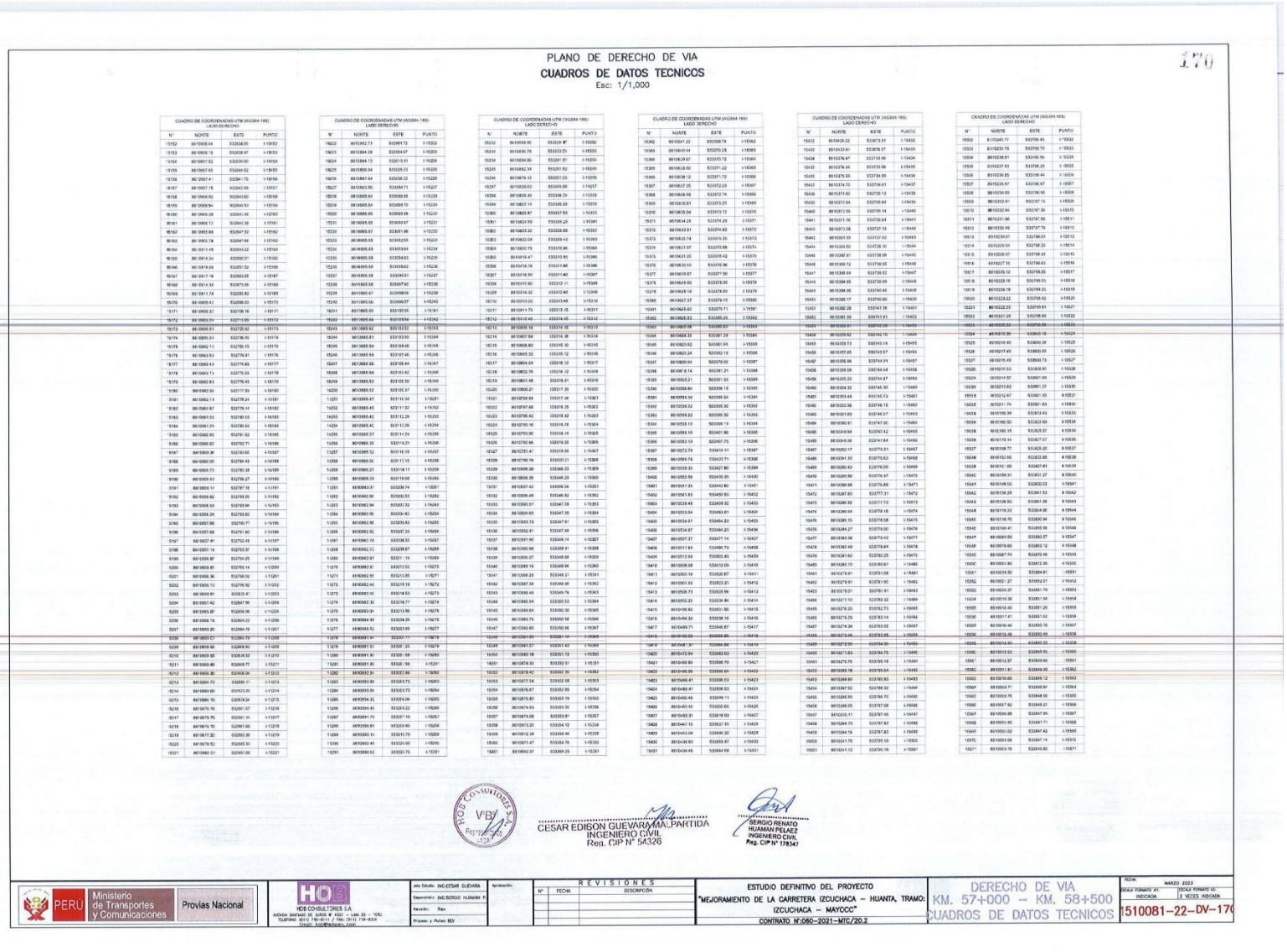
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 31678 | 8613110.83 | 533025.84 | D-31678 |
| 31679 | 8613110.58 | 533026.59 | D-31679 |
| 31680 | 8613110.33 | 533027.34 | D-31680 |
| 31681 | 8613110.08 | 533028.09 | D-31681 |
| 31682 | 8613109.83 | 533028.84 | D-31682 |
| 31683 | 8613109.58 | 533029.59 | D-31683 |
| 31684 | 8613109.33 | 533030.34 | D-31684 |
| 31685 | 8613109.08 | 533031.09 | D-31685 |
| 31686 | 8613108.83 | 533031.84 | D-31686 |
| 31687 | 8613108.58 | 533032.59 | D-31687 |
| 31688 | 8613108.33 | 533033.34 | D-31688 |
| 31689 | 8613108.08 | 533034.09 | D-31689 |
| 31690 | 8613107.83 | 533034.84 | D-31690 |
| 31691 | 8613107.58 | 533035.59 | D-31691 |
| 31692 | 8613107.33 | 533036.34 | D-31692 |
| 31693 | 8613107.08 | 533037.09 | D-31693 |
| 31694 | 8613106.83 | 533037.84 | D-31694 |
| 31695 | 8613106.58 | 533038.59 | D-31695 |
| 31696 | 8613106.33 | 533039.34 | D-31696 |
| 31697 | 8613106.08 | 533040.09 | D-31697 |
| 31698 | 8613105.83 | 533040.84 | D-31698 |
| 31699 | 8613105.58 | 533041.59 | D-31699 |
| 31700 | 8613105.33 | 533042.34 | D-31700 |
| 31701 | 8613104.08 | 533040.39 | D-31701 |
| 31702 | 8613103.80 | 533041.71 | D-31702 |
| 31703 | 8613103.52 | 533042.85 | D-31703 |
| 31704 | 8613103.16 | 533044.17 | D-31704 |
| 31705 | 8613102.88 | 533045.29 | D-31705 |
| 31706 | 8613102.60 | 533046.42 | D-31706 |
| 31707 | 8613102.32 | 533047.54 | D-31707 |
| 31708 | 8613102.04 | 533048.66 | D-31708 |
| 31709 | 8613101.76 | 533049.78 | D-31709 |
| 31710 | 8613101.48 | 533050.90 | D-31710 |
| 31711 | 8613101.22 | 533052.04 | D-31711 |
| 31712 | 8613100.96 | 533053.17 | D-31712 |
| 31713 | 8613100.70 | 533054.31 | D-31713 |
| 31714 | 8613100.44 | 533055.44 | D-31714 |
| 31715 | 8613100.18 | 533056.58 | D-31715 |
| 31716 | 8613099.92 | 533057.71 | D-31716 |
| 31717 | 8613099.66 | 533058.85 | D-31717 |
| 31718 | 8613099.40 | 533059.98 | D-31718 |
| 31719 | 8613099.14 | 533061.12 | D-31719 |
| 31720 | 8613098.88 | 533062.25 | D-31720 |
| 31721 | 8613098.62 | 533063.39 | D-31721 |
| 31722 | 8613098.36 | 533064.52 | D-31722 |
| 31723 | 8613098.10 | 533065.66 | D-31723 |
| 31724 | 8613097.84 | 533066.79 | D-31724 |
| 31725 | 8613097.58 | 533067.93 | D-31725 |
| 31726 | 8613097.32 | 533069.06 | D-31726 |
| 31727 | 8613097.06 | 533070.20 | D-31727 |
| 31728 | 8613096.80 | 533071.33 | D-31728 |
| 31729 | 8613096.54 | 533072.47 | D-31729 |
| 31730 | 8613096.28 | 533073.60 | D-31730 |
| 31731 | 8613096.02 | 533074.74 | D-31731 |
| 31732 | 8613095.76 | 533075.87 | D-31732 |
| 31733 | 8613095.50 | 533077.01 | D-31733 |
| 31734 | 8613095.24 | 533078.14 | D-31734 |
| 31735 | 8613094.98 | 533079.28 | D-31735 |
| 31736 | 8613094.72 | 533080.41 | D-31736 |
| 31737 | 8613094.46 | 533081.55 | D-31737 |
| 31738 | 8613094.20 | 533082.68 | D-31738 |
| 31739 | 8613093.94 | 533083.82 | D-31739 |
| 31740 | 8613093.68 | 533084.95 | D-31740 |
| 31741 | 8613093.42 | 533086.09 | D-31741 |
| 31742 | 8613093.16 | 533087.22 | D-31742 |
| 31743 | 8613092.90 | 533088.36 | D-31743 |
| 31744 | 8613092.64 | 533089.49 | D-31744 |
| 31745 | 8613092.38 | 533090.63 | D-31745 |
| 31746 | 8613092.12 | 533091.76 | D-31746 |
| 31747 | 8613091.86 | 533092.90 | D-31747 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 31748 | 8613091.60 | 533094.03 | D-31748 |
| 31749 | 8613091.34 | 533095.17 | D-31749 |
| 31750 | 8613091.08 | 533096.30 | D-31750 |
| 31751 | 8613090.82 | 533097.44 | D-31751 |
| 31752 | 8613090.56 | 533098.57 | D-31752 |
| 31753 | 8613090.30 | 533099.71 | D-31753 |
| 31754 | 8613089.78 | 533100.84 | D-31754 |
| 31755 | 8613089.52 | 533101.98 | D-31755 |
| 31756 | 8613089.26 | 533103.11 | D-31756 |
| 31757 | 8613088.74 | 533104.25 | D-31757 |
| 31758 | 8613088.48 | 533105.38 | D-31758 |
| 31759 | 8613088.22 | 533106.52 | D-31759 |
| 31760 | 8613087.96 | 533107.65 | D-31760 |
| 31761 | 8613087.71 | 533108.79 | D-31761 |
| 31762 | 8613087.45 | 533109.92 | D-31762 |
| 31763 | 8613087.19 | 533111.06 | D-31763 |
| 31764 | 8613086.93 | 533112.19 | D-31764 |
| 31765 | 8613086.67 | 533113.33 | D-31765 |
| 31766 | 8613086.41 | 533114.46 | D-31766 |
| 31767 | 8613086.15 | 533115.60 | D-31767 |
| 31768 | 8613085.89 | 533116.73 | D-31768 |
| 31769 | 8613085.63 | 533117.87 | D-31769 |
| 31770 | 8613085.37 | 533119.00 | D-31770 |
| 31771 | 8613085.11 | 533120.14 | D-31771 |
| 31772 | 8613084.85 | 533121.27 | D-31772 |
| 31773 | 8613084.59 | 533122.41 | D-31773 |
| 31774 | 8613084.33 | 533123.54 | D-31774 |
| 31775 | 8613084.07 | 533124.68 | D-31775 |
| 31776 | 8613083.81 | 533125.81 | D-31776 |
| 31777 | 8613083.55 | 533126.95 | D-31777 |
| 31778 | 8613083.29 | 533128.08 | D-31778 |
| 31779 | 8613083.03 | 533129.22 | D-31779 |
| 31780 | 8613082.77 | 533130.35 | D-31780 |
| 31781 | 8613082.51 | 533131.49 | D-31781 |
| 31782 | 8613082.25 | 533132.62 | D-31782 |
| 31783 | 8613081.99 | 533133.76 | D-31783 |
| 31784 | 8613081.73 | 533134.89 | D-31784 |
| 31785 | 8613081.47 | 533136.03 | D-31785 |
| 31786 | 8613081.21 | 533137.16 | D-31786 |
| 31787 | 8613080.95 | 533138.30 | D-31787 |
| 31788 | 8613080.69 | 533139.43 | D-31788 |
| 31789 | 8613080.43 | 533140.57 | D-31789 |
| 31790 | 8613080.17 | 533141.70 | D-31790 |
| 31791 | 8613079.91 | 533142.84 | D-31791 |
| 31792 | 8613079.65 | 533143.97 | D-31792 |
| 31793 | 8613079.39 | 533145.11 | D-31793 |
| 31794 | 8613079.13 | 533146.24 | D-31794 |
| 31795 | 8613078.87 | 533147.38 | D-31795 |
| 31796 | 8613078.61 | 533148.51 | D-31796 |
| 31797 | 8613078.35 | 533149.65 | D-31797 |
| 31798 | 8613078.09 | 533150.78 | D-31798 |
| 31799 | 8613077.83 | 533151.92 | D-31799 |
| 31800 | 8613077.57 | 533153.05 | D-31800 |
| 31801 | 8613077.31 | 533154.19 | D-31801 |
| 31802 | 8613077.05 | 533155.32 | D-31802 |
| 31803 | 8613076.79 | 533156.46 | D-31803 |
| 31804 | 8613076.53 | 533157.59 | D-31804 |
| 31805 | 8613076.27 | 533158.73 | D-31805 |
| 31806 | 8613076.01 | 533159.86 | D-31806 |
| 31807 | 8613075.75 | 533161.00 | D-31807 |
| 31808 | 8613075.49 | 533162.13 | D-31808 |
| 31809 | 8613075.23 | 533163.27 | D-31809 |
| 31810 | 8613074.97 | 533164.40 | D-31810 |
| 31811 | 8613074.71 | 533165.54 | D-31811 |
| 31812 | 8613074.45 | 533166.67 | D-31812 |
| 31813 | 8613074.19 | 533167.81 | D-31813 |
| 31814 | 8613073.93 | 533168.94 | D-31814 |
| 31815 | 8613073.67 | 533170.08 | D-31815 |
| 31816 | 8613073.41 | 533171.21 | D-31816 |
| 31817 | 8613073.15 | 533172.35 | D-31817 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 31818 | 8613184.95 | 533186.44 | D-31818 |
| 31819 | 8613183.66 | 533186.64 | D-31819 |
| 31820 | 8613182.00 | 533186.85 | D-31820 |
| 31821 | 8613182.03 | 533187.06 | D-31821 |
| 31822 | 8613181.06 | 533187.27 | D-31822 |
| 31823 | 8613180.66 | 533187.49 | D-31823 |
| 31824 | 8613179.10 | 533187.71 | D-31824 |
| 31825 | 8613178.13 | 533187.84 | D-31825 |
| 31826 | 8613177.15 | 533788.16 | D-31826 |
| 31827 | 8613176.17 | 533788.39 | D-31827 |
| 31828 | 8613175.19 | 533789.63 | D-31828 |
| 31829 | 8613174.21 | 533789.87 | D-31829 |
| 31830 | 8613173.24 | 533790.12 | D-31830 |
| 31831 | 8613172.26 | 533790.37 | D-31831 |
| 31832 | 8613171.27 | 533790.62 | D-31832 |
| 31833 | 8613170.32 | 533789.87 | D-31833 |
| 31834 | 8613170.29 | 533789.98 | D-31834 |
| 31835 | 8613148.81 | 533787.66 | D-31835 |
| 31836 | 8613149.46 | 533784.28 | D-31836 |
| 31837 | 8613149.80 | 533784.46 | D-31837 |
| 31838 | 8613150.18 | 533777.20 | D-31838 |
| 31839 | 8613150.18 | 533770.53 | D-31839 |
| 31840 | 8613137.02 | 533797.65 | D-31840 |
| 31841 | 8613136.56 | 533797.84 | D-31841 |
| 31842 | 8613137.66 | 533801.41 | D-31842 |
| 31843 | 8613137.82 | 533801.58 | D-31843 |
| 31844 | 8613138.70 | 533802.90 | D-31844 |
| 31845 | 8613139.78 | 533802.42 | D-31845 |
| 31846 | 8613134.86 | 533802.85 | D-31846 |
| 31847 | 8613132.98 | 533803.28 | D-31847 |
| 31848 | 8613133.04 | 533803.72 | D-31848 |
| 31849 | 8613132.14 | 533804.16 | D-31849 |
| 31850 | 8613131.24 | 533804.59 | D-31850 |
| 31851 | 8613130.34 | 533805.04 | D-31851 |
| 31852 | 8613129.44 | 533805.48 | D-31852 |
| 31853 | 8613128.55 | 533805.93 | D-31853 |
| 31854 | 8613127.65 | 533806.38 | D-31854 |
| 31855 | 8613126.77 | 533806.83 | D-31855 |
| 31856 | 8613125.88 | 533807.28 | D-31856 |
| 31857 | 8613125.00 | 533807.74 | D-31857 |
| 31858 | 8613124.12 | 533808.19 | D-31858 |
| 31859 | 8613123.42 | 533808.56 | D-31859 |
| 31860 | 8613122.28 | 533809.04 | D-31860 |
| 31861 | 8613122.26 | 533809.37 | D-31861 |
| 31862 | 8613115.82 | 533809.17 | D-31862 |
| 31863 | 8613111.26 | 533810.20 | D-31863 |
| 31864 | 8613105.66 | 533811.15 | D-31864 |
| 31865 | 8613104.76 | 533811.36 | D-31865 |
| 31866 | 8613102.58 | 533811.80 | D-31866 |
| 31867 | 8613102.24 | 533810.52 | D-31867 |
| 31868 | 8613101.64 | 533809.37 | D-31868 |
| 31869 | 8613101.64 | 533809.37 | D-31869 |
| 31870 | 8613101.27 | 533809.62 | D-31870 |
| 31871 | 8613100.27 | 533809.87 | D-31871 |
| 31872 | 8613099.28 | 533810.12 | D-31872 |
| 31873 | 8613098.30 | 533810.37 | D-31873 |
| 31874 | 8613097.31 | 533810.62 | D-31874 |
| 31875 | 8613096.33 | 533810.87 | D-31875 |
| 31876 | 8613095.34 | 533811.12 | D-31876 |
| 31877 | 8613094.36 | 533811.37 | D-31877 |
| 31878 | 8613093.37 | 533811.62 | D-31878 |
| 31879 | 8613092.39 | 533811.87 | D-31879 |
| 31880 |



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

170

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15152 | 8610908.84 | 532838.05 | I-15152 |
| 15153 | 8610909.10 | 532838.97 | I-15153 |
| 15154 | 8610907.82 | 532839.90 | I-15154 |
| 15155 | 8610907.65 | 532840.52 | I-15155 |
| 15156 | 8610907.41 | 532841.75 | I-15156 |
| 15157 | 8610907.15 | 532842.68 | I-15157 |
| 15158 | 8610906.92 | 532843.60 | I-15158 |
| 15159 | 8610906.64 | 532844.53 | I-15159 |
| 15160 | 8610906.28 | 532845.46 | I-15160 |
| 15161 | 8610906.13 | 532846.39 | I-15161 |
| 15162 | 8610905.88 | 532847.32 | I-15162 |
| 15163 | 8610905.78 | 532847.66 | I-15163 |
| 15164 | 8610915.45 | 532843.22 | I-15164 |
| 15165 | 8610914.34 | 532839.07 | I-15165 |
| 15166 | 8610913.34 | 532835.52 | I-15166 |
| 15167 | 8610912.34 | 532831.98 | I-15167 |
| 15168 | 8610911.34 | 532828.09 | I-15168 |
| 15169 | 8610911.74 | 532826.83 | I-15169 |
| 15170 | 8610908.43 | 532836.09 | I-15170 |
| 15171 | 8610908.32 | 532836.18 | I-15171 |
| 15172 | 8610909.01 | 532715.95 | I-15172 |
| 15173 | 8610899.81 | 532725.92 | I-15173 |
| 15174 | 8610895.51 | 532736.05 | I-15174 |
| 15175 | 8610892.11 | 532750.15 | I-15175 |
| 15176 | 8610883.53 | 532776.41 | I-15176 |
| 15177 | 8610883.43 | 532776.69 | I-15177 |
| 15178 | 8610883.73 | 532776.95 | I-15178 |
| 15179 | 8610882.83 | 532776.45 | I-15179 |
| 15180 | 8610882.54 | 532777.39 | I-15180 |
| 15181 | 8610882.13 | 532779.24 | I-15181 |
| 15182 | 8610881.87 | 532779.14 | I-15182 |
| 15183 | 8610881.53 | 532780.03 | I-15183 |
| 15184 | 8610881.24 | 532780.93 | I-15184 |
| 15185 | 8610880.92 | 532781.82 | I-15185 |
| 15186 | 8610880.62 | 532782.71 | I-15186 |
| 15187 | 8610880.36 | 532783.60 | I-15187 |
| 15188 | 8610880.09 | 532784.49 | I-15188 |
| 15189 | 8610880.73 | 532785.38 | I-15189 |
| 15190 | 8610880.43 | 532786.27 | I-15190 |
| 15191 | 8610880.11 | 532787.16 | I-15191 |
| 15192 | 8610856.82 | 532788.05 | I-15192 |
| 15193 | 8610856.53 | 532788.94 | I-15193 |
| 15194 | 8610856.24 | 532789.82 | I-15194 |
| 15195 | 8610857.96 | 532790.71 | I-15195 |
| 15196 | 8610857.68 | 532791.60 | I-15196 |
| 15197 | 8610857.41 | 532792.49 | I-15197 |
| 15198 | 8610857.14 | 532793.37 | I-15198 |
| 15199 | 8610856.87 | 532794.25 | I-15199 |
| 15200 | 8610858.61 | 532795.14 | I-15200 |
| 15201 | 8610856.36 | 532796.02 | I-15201 |
| 15202 | 8610856.10 | 532796.92 | I-15202 |
| 15203 | 8610849.81 | 532832.41 | I-15203 |
| 15204 | 8610857.42 | 532847.96 | I-15204 |
| 15205 | 8610865.97 | 532858.06 | I-15205 |
| 15206 | 8610866.18 | 532864.22 | I-15206 |
| 15207 | 8610859.20 | 532864.76 | I-15207 |
| 15208 | 8610859.01 | 532864.79 | I-15208 |
| 15209 | 8610858.58 | 532869.93 | I-15209 |
| 15210 | 8610859.58 | 532838.52 | I-15210 |
| 15211 | 8610860.46 | 532838.77 | I-15211 |
| 15212 | 8610859.36 | 532838.04 | I-15212 |
| 15213 | 8610864.73 | 532890.11 | I-15213 |
| 15214 | 8610860.60 | 532923.31 | I-15214 |
| 15215 | 8610864.16 | 532839.04 | I-15215 |
| 15216 | 8610876.15 | 532901.07 | I-15216 |
| 15217 | 8610875.75 | 532901.14 | I-15217 |
| 15218 | 8610876.10 | 532901.60 | I-15218 |
| 15219 | 8610877.82 | 532903.36 | I-15219 |
| 15220 | 8610878.52 | 532905.33 | I-15220 |
| 15221 | 8610882.01 | 532901.09 | I-15221 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15222 | 8610882.73 | 532901.72 | I-15222 |
| 15223 | 8610884.28 | 532904.07 | I-15223 |
| 15224 | 8610884.73 | 532913.51 | I-15224 |
| 15225 | 8610885.04 | 532925.33 | I-15225 |
| 15226 | 8610887.64 | 532930.22 | I-15226 |
| 15227 | 8610893.50 | 532934.71 | I-15227 |
| 15228 | 8610895.64 | 532938.93 | I-15228 |
| 15229 | 8610895.64 | 532959.70 | I-15229 |
| 15230 | 8610895.85 | 532969.98 | I-15230 |
| 15231 | 8610895.95 | 532969.97 | I-15231 |
| 15232 | 8610895.87 | 532971.86 | I-15232 |
| 15233 | 8610895.68 | 532972.65 | I-15233 |
| 15234 | 8610895.68 | 532979.64 | I-15234 |
| 15235 | 8610895.68 | 532984.63 | I-15235 |
| 15236 | 8610895.68 | 532985.62 | I-15236 |
| 15237 | 8610895.68 | 532990.61 | I-15237 |
| 15238 | 8610895.68 | 532997.60 | I-15238 |
| 15239 | 8610895.67 | 532998.59 | I-15239 |
| 15240 | 8610895.66 | 533006.57 | I-15240 |
| 15241 | 8610895.65 | 533100.55 | I-15241 |
| 15242 | 8610895.64 | 533109.54 | I-15242 |
| 15243 | 8610895.62 | 533132.52 | I-15243 |
| 15244 | 8610895.61 | 533193.50 | I-15244 |
| 15245 | 8610895.59 | 533194.48 | I-15245 |
| 15246 | 8610895.59 | 533195.46 | I-15246 |
| 15247 | 8610895.58 | 533196.44 | I-15247 |
| 15248 | 8610895.54 | 533197.42 | I-15248 |
| 15249 | 8610895.52 | 533198.39 | I-15249 |
| 15250 | 8610895.52 | 533198.37 | I-15250 |
| 15251 | 8610895.47 | 533114.34 | I-15251 |
| 15252 | 8610895.45 | 533111.32 | I-15252 |
| 15253 | 8610895.42 | 533109.29 | I-15253 |
| 15254 | 8610895.40 | 533110.26 | I-15254 |
| 15255 | 8610895.37 | 533114.24 | I-15255 |
| 15256 | 8610895.35 | 533114.21 | I-15256 |
| 15257 | 8610895.32 | 533114.19 | I-15257 |
| 15258 | 8610895.30 | 533112.15 | I-15258 |
| 15259 | 8610895.27 | 533114.11 | I-15259 |
| 15260 | 8610895.24 | 533116.08 | I-15260 |
| 15261 | 8610883.31 | 533208.74 | I-15261 |
| 15262 | 8610882.90 | 533202.03 | I-15262 |
| 15263 | 8610882.84 | 533202.32 | I-15263 |
| 15264 | 8610882.90 | 533200.62 | I-15264 |
| 15265 | 8610882.96 | 533200.93 | I-15265 |
| 15266 | 8610882.82 | 533207.24 | I-15266 |
| 15267 | 8610882.78 | 533208.53 | I-15267 |
| 15268 | 8610882.72 | 533209.87 | I-15268 |
| 15269 | 8610882.67 | 533211.16 | I-15269 |
| 15270 | 8610882.61 | 533212.52 | I-15270 |
| 15271 | 8610882.51 | 533213.85 | I-15271 |
| 15272 | 8610882.46 | 533215.19 | I-15272 |
| 15273 | 8610882.40 | 533216.53 | I-15273 |
| 15274 | 8610882.32 | 533218.77 | I-15274 |
| 15275 | 8610883.04 | 533213.56 | I-15275 |
| 15276 | 8610884.94 | 533208.26 | I-15276 |
| 15277 | 8610889.52 | 533201.65 | I-15277 |
| 15278 | 8610891.61 | 533201.11 | I-15278 |
| 15279 | 8610891.53 | 533201.25 | I-15279 |
| 15280 | 8610891.90 | 533201.58 | I-15280 |
| 15281 | 8610891.90 | 533201.56 | I-15281 |
| 15282 | 8610892.51 | 533201.66 | I-15282 |
| 15283 | 8610893.99 | 533203.73 | I-15283 |
| 15284 | 8610893.99 | 533203.73 | I-15284 |
| 15285 | 8610894.31 | 533204.06 | I-15285 |
| 15286 | 8610894.61 | 533204.22 | I-15286 |
| 15287 | 8610891.73 | 533207.19 | I-15287 |
| 15288 | 8610890.61 | 533209.95 | I-15288 |
| 15289 | 8610889.91 | 533210.79 | I-15289 |
| 15290 | 8610892.45 | 533209.95 | I-15290 |
| 15291 | 8610890.52 | 533203.75 | I-15291 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15292 | 8610908.90 | 533209.97 | I-15292 |
| 15293 | 8610910.79 | 533203.01 | I-15293 |
| 15294 | 8610894.80 | 533201.81 | I-15294 |
| 15295 | 8610882.34 | 533201.62 | I-15295 |
| 15296 | 8610876.12 | 533201.13 | I-15296 |
| 15297 | 8610829.63 | 533209.69 | I-15297 |
| 15298 | 8610828.40 | 533208.34 | I-15298 |
| 15299 | 8610827.14 | 533208.09 | I-15299 |
| 15300 | 8610825.87 | 533207.83 | I-15300 |
| 15301 | 8610824.59 | 533208.25 | I-15301 |
| 15302 | 8610823.32 | 533208.66 | I-15302 |
| 15303 | 8610822.04 | 533209.43 | I-15303 |
| 15304 | 8610820.75 | 533210.90 | I-15304 |
| 15305 | 8610819.47 | 533210.85 | I-15305 |
| 15306 | 8610818.19 | 533211.80 | I-15306 |
| 15307 | 8610817.00 | 533211.81 | I-15307 |
| 15308 | 8610815.80 | 533212.11 | I-15308 |
| 15309 | 8610814.32 | 533212.40 | I-15309 |
| 15310 | 8610813.03 | 533213.48 | I-15310 |
| 15311 | 8610811.75 | 533213.15 | I-15311 |
| 15312 | 8610810.46 | 533214.49 | I-15312 |
| 15313 | 8610809.16 | 533214.16 | I-15313 |
| 15314 | 8610807.88 | 533214.38 | I-15314 |
| 15315 | 8610806.60 | 533215.10 | I-15315 |
| 15316 | 8610805.32 | 533215.12 | I-15316 |
| 15317 | 8610804.04 | 533216.12 | I-15317 |
| 15318 | 8610802.76 | 533216.12 | I-15318 |
| 15319 | 8610801.48 | 533216.01 | I-15319 |
| 15320 | 8610800.21 | 533217.30 | I-15320 |
| 15321 | 8610798.94 | 533217.08 | I-15321 |
| 15322 | 8610797.66 | 533218.25 | I-15322 |
| 15323 | 8610796.42 | 533218.62 | I-15323 |
| 15324 | 8610795.16 | 533218.78 | I-15324 |
| 15325 | 8610793.90 | 533219.14 | I-15325 |
| 15326 | 8610792.66 | 533219.32 | I-15326 |
| 15327 | 8610791.41 | 533219.55 | I-15327 |
| 15328 | 8610790.16 | 533220.21 | I-15328 |
| 15329 | 8610699.28 | 533248.23 | I-15329 |
| 15330 | 8610698.05 | 533248.28 | I-15330 |
| 15331 | 8610697.42 | 533248.36 | I-15331 |
| 15332 | 8610696.49 | 533248.82 | I-15332 |
| 15333 | 8610695.57 | 533247.28 | I-15333 |
| 15334 | 8610694.65 | 533247.35 | I-15334 |
| 15335 | 8610693.73 | 533247.81 | I-15335 |
| 15336 | 8610692.81 | 533247.68 | I-15336 |
| 15337 | 8610691.90 | 533248.14 | I-15337 |
| 15338 | 8610690.98 | 533248.61 | I-15338 |
| 15339 | 8610690.07 | 533248.68 | I-15339 |
| 15340 | 8610689.16 | 533248.94 | I-15340 |
| 15341 | 8610688.25 | 533249.21 | I-15341 |
| 15342 | 8610687.34 | 533249.48 | I-15342 |
| 15343 | 8610686.44 | 533249.76 | I-15343 |
| 15344 | 8610685.54 | 533250.03 | I-15344 |
| 15345 | 8610684.64 | 533250.30 | I-15345 |
| 15346 | 8610683.75 | 533250.58 | I-15346 |
| 15347 | 8610682.85 | 533250.86 | I-15347 |
| 15348 | 8610681.96 | 533251.14 | I-15348 |
| 15349 | 8610681.07 | 533251.42 | I-15349 |
| 15350 | 8610680.18 | 533251.70 | I-15350 |
| 15351 | 8610679.30 | 533252.01 | I-15351 |
| 15352 | 8610678.42 | 533252.30 | I-15352 |
| 15353 | 8610677.54 | 533252.59 | I-15353 |
| 15354 | 8610676.67 | 533252.89 | I-15354 |
| 15355 | 8610675.80 | 533253.19 | I-15355 |
| 15356 | 8610674.93 | 533253.50 | I-15356 |
| 15357 | 8610674.06 | 533253.81 | I-15357 |
| 15358 | 8610673.20 | 533254.12 | I-15358 |
| 15359 | 8610672.34 | 533254.44 | I-15359 |
| 15360 | 8610671.47 | 533254.76 | I-15360 |
| 15361 | 8610662.01 | 533249.25 | I-15361 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15362 | 8610641.22 | 533260.74 | I-15362 |
| 15363 | 8610640.44 | 533270.23 | I-15363 |
| 15364 | 8610639.67 | 533270.72 | I-15364 |
| 15365 | 8610638.90 | 533271.22 | I-15365 |
| 15366 | 8610638.12 | 533271.72 | I-15366 |
| 15367 | 8610637.35 | 533272.23 | I-15367 |
| 15368 | 8610636.58 | 533272.74 | I-15368 |
| 15369 | 8610635.81 | 533273.25 | I-15369 |
| 15370 | 8610635.04 | 533273.72 | I-15370 |
| 15371 | 8610634.28 | 533274.29 | I-15371 |
| 15372 | 8610633.51 | 533274.82 | I-15372 |
| 15373 | 8610632.74 | 533275.35 | I-15373 |
| 15374 | 8610631.97 | 533275.88 | I-15374 |
| 15375 | 8610631.20 | 533276.42 | I-15375 |
| 15376 | 8610630.44 | 533276.96 | I-15376 |
| 15377 | 8610629.67 | 533277.50 | I-15377 |
| 15378 | 8610628.90 | 533278.05 | I-15378 |
| 15379 | 8610628.14 | 533278.60 | I-15379 |
| 15380 | 8610627.37 | 533279.15 | I-15380 |
| 15381 | 8610626.60 | 533279.71 | I-15381 |
| 15382 | 8610625.83 | 533280.26 | I-15382 |
| 15383 | 8610625.06 | 533280.82 | I-15383 |
| 15384 | 8610624.32 | 533281.39 | I-15384 |
| 15385 | 8610623.52 | 533281.95 | I-15385 |
| 15386 | 8610622.74 | 533282.52 | I-15386 |
| 15387 | 8610621.97 | 533283.09 | I-15387 |
| 15388 | 8610621.20 | 533283.66 | I-15388 |
| 15389 | 8610620.43 | 533284.23 | I-15389 |
| 15390 | 8610619.66 | 533284.80 | I-15390 |
| 15391 | 8610618.89 | 533285.38 | I-15391 |
| 15392 | 8610618.12 | 533285.95 | I-15392 |
| 15393 | 8610617.35 | 533286.53 | I-15393 |
| 15394 | 8610616.58 | 533287.11 | I-15394 |
| 15395 | 8610615.81 | 533287.69 | I-15395 |
| 15396 | 8610615.04 | 533288.27 | I-15396 |
| 15397 | 8610614.27 | 533288.85 | I-15397 |
| 15398 | 8610613.50 | 533289.43 | I-15398 |
| 15399 | 8610612.73 | 533290.02 | I-15399 |
| 15400 | 8610611.96 | 533290.60 | I-15400 |
| 15401 | 8610611.19 | 533291.19 | I-15401 |
| 15402 | 8610610.43 | 533291.78 | I-15402 |
| 15403 | 8610609.66 | 533292.37 | I-15403 |
| 15404 | 8610608.89 | 533292.96 | I-15404 |
| 15405 | 8610608.12 | 533293.55 | I-15405 |
| 15406 | 8610607.35 | 533294.14 | I-15406 |
| 15407 | 8610606.58 | 533294.73 | I-15407 |
| 15408 | 8610605.81 | 533295.32 | I-15408 |
| 15409 | 8610605.04 | 533295.91 | I-15409 |
| 15410 | 8610604.28 | 533296.50 | I-15410 |
| 15411 | 8610603.51 | 533297.09 | I-15411 |
| 15412 | 8610602.74 | 533297.68 | I-15412 |
| 15413 | 8610601.97 | 533298.27 | I-15413 |
| 15414 | 8610601.20 | 533298.86 | I-15414 |
| 15415 | 8610600.43 | 533299.45 | I-15415 |
| 15416 | 8610599.66 | 533300.04 | I-15416 |
| 15417 | 8610598.89 | 533300.63 | I-15417 |
| 15418 | 8610598.12 | 533301.22 | I-15418 |
| 15419 | 8610597.35 | 533301.81 | I-15419 |
| 15420 | 8610596.58 | 533302.40 | I-15420 |
| 15421 | 8610595.81 | 533302.99 | I-15421 |
| 15422 | 8610594.04 | 533303.58 | I-15422 |
| 15423 | 8610593.27 | 533304.17 | I-15423 |
| 15424 | 8610592.50 | 533304.76 | I-15424 |
| 15425 | 8610591.73 | 533305.35 | I-15425 |
| 15426 | 8610590.96 | 533305.94 | I-15426 |
| 15427 | 8610590.19 | 533306.53 | I-15427 |
| 15428 | 8610589.42 | 533307.12 | I-15428 |
| 15429 | 8610588.65 | 533307.71 | I-15429 |
| 15430 | 8610587.88 | 533308.30 | I-15430 |
| 15431 | 8610586.11 | 533308.89 | I-15431 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15432 | 8610439.22 | 533673.51 | I-15432 |
| 15433 | 8610438.81 | 533678.37 | I-15433 |
| 15434 | 8610378.47 | 533733.56 | I-15434 |
| 15435 | 8610378.44 | 533733.58 | I-15435 |
| 15436 | 8610378.59 | 533734.09 | I-15436 |
| 15437 | 8610374.70 | 533736.61 | I-15437 |
| 15438 | 8610373.82 | 533735.13 | I-15438 |
| 15439 | 8610372.94 | 533735.64 | I-15439 |
| 15440 | 8610372.06 | 533736.14 | I-15440 |
| 15441 | 8610371.18 | 533736.64 | I-15441 |
| 15442 | 8610370.28 | 533737.13 | I-15442 |
| 15443 | 8610369.39 | 533737.62 | I-15443 |
| 15444 | 8610368.50 | 533738.10 | I-15444 |
| 15445 | 8610367.61 | 533738.58 | I-15445 |
| 15446 | 8610366.72 | 533739.05 | I-15446 |
| 15447 | 8610365.84 | 533739.52 | I-15447 |
| 15448 | 8610364.95 | 533739.99 | I-15448 |
| 15449 | 8610364.06 | 533740.45 | I-15449 |
| 15450 | 8610363.17 | 533740.90 | I-15450 |
| 15451 | 8610362.28 | 533741.36 | I-15451 |
| 15452 | 8610361.39 | 533741.81 | I-15452 |
| 15453 | 8610360.51 | 533742.26 | I-15453 |
| 15454 | 8610359.62 | 533742.70 | I-15454 |
| 15455 | 8610358.73 | 533743.14 | I-15455 |
| 15456 | 8610357.85 | 533743.57 | I-15456 |
| 15457 | 8610356.96 | 533744.01 | I-15457 |
| 15458 | 8610356.08 | 533744.44 | I-15458 |
| 15459 | 8610355.20 | 533744.87 | I-15459 |
| 15460 | 8610354.32 | 533745.30 | I-15460 |
| 15461 | 8610353.44 | 533745.73 | I-15461 |
| 15462 | 8610352.56 | 533746.15 | I-15462 |
| 15463 | 8610351.69 | 533746.57 | I-15463 |
| 15464 | 8610350.81 | 533747.00 | I-15464 |
| 15465 | 8610349.94 | 533747.42 | I-15465 |
| 15466 | 8610349.06 | 533747.84 | I-15466 |
| 15467 | 8610292.17 | 533778.21 | I-15467 |
| 15468 | 8610291.30 | 533778.63 | I-15468 |
| 15469 | 8610290.43 | 533779.05 | I-15469 |
| 15470 | 8610289.56 | 533779.47 | I-15470 |
| 15471 | 8610288.68 | 533779.89 | I-15471 |
| 15472 | 8610287.80 | 533777.31 | I-15472 |
| 15473 | 8610286.92 | 533777.73 | I-15473 |
| 15474 | 8610286.04 | 533778.16 | I-15474 |
| 15475 | 8610285.15 | 533778.58 | I-15475 |
| 15476 | 8610284.27 | 533779.00 | I-15476 |
| 15477 | 8610283.38 | 533779.43 | I-15477 |
| 15478 | 8610282.49 | 533779.84 | I-15478 |
| 15479 | 8610281.60 | 533780.25 | I-15479 |
| 15480 | 8610280.70 | 533780.67 | I-15480 |
| 15481 | 8610279.81 | 533781.08 | I-15481 |
| 15482 | 8610278.91 | 533781.50 | I-15482 |
| 15483 | 8610278.01 | 533781.91 | I-15483 |
| 15484 | 8610277.10 | 533782.32 | I-15484 |
| 15485 | 8610276.20 | 533782.73 | I-15485 |
| 15486 | 8610275.29 | 533783.14 | I-15486 |
| 15487 | 8610274.38 | 533783.55 | I-15487 |
| 15488 | 8610273.46 | 533783.96 | I-15488 |
| 15489 | 8610272.55 | 533784.36 | I-15489 |
| 15490 | 8610271.63 | 533784.75 | I-15490 |
| 15491 | 8610270.70 | 533785.15 | I-15491 |
| 15492 | 8610269.78 | 533785.54 | I-15492 |
| 15493 | 8610268.85 | 533785.93 | I-15493 |
| 15494 | 8610267.92 | 533786.32 | I-15494 |
| 15495 | 8610266.99 | 533786.70 | I-15495 |
| 15496 | 8610266.05 | 533787.08 | I-15496 |
| 15497 | 8610265.11 | 533787.46 | I-15497 |
| 15498 | 8610264.16 | 533787.83 | I-15498 |
| 15499 | 8610263.22 | 533788.20 | I-15499 |
| 15500 | 8610262.27 | 533788.57 | I-15500 |
| 15501 | 8610261.32 | 533788.94 | I-15501 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15502 | 8610240.77 | 533799.49 | I-15502 |
| 15503 | 8610239.79 | 533798.70 | I-15503 |
| 15504 | 8610238.81 | 533798.16 | I-15504 |
| 15505 | 8610237.83 | 533798.20 | I-15505 |
| 15506 | 8610236.85 | 533798.44 | I-15506 |
| 15507 | 8610235.87 | 533798.67 | I-15507 |
| 15508 | 8610234.89 | 533798.90 | I-15508 |
| 15509 | 8610233.91 | 533797.13 | I-15509 |
| 15510 | 8610232.94 | 533797.36 | I-15510 |
| 15511 | 8610231.96 | 533797.59 | I-15511 |
| 15512 | 8610230.98 | 533797.79 | I-15512 |
| 15513 | 8610230.01 | 533798.01 | I-15513 |
| 15514 | 8610229.04 | 533798.22 | I-15514 |
| 15515 | 8610228.07 | 533798.43 | I-15515 |
| 15516 | 8610227.10 | 533798.63 | I-15516 |
| 15517 | 8610226.12 | 533798.83 | I-15517 |
| 15518 | 8610225.15 | 533799.03 | I-15518 |
| 15519 | 8610224.18 | 533799.23 | I-15519 |
| 15520 | 8610223.22 | 533799.42 | I-15520 |
| 15521 | 8610222.25 | 533799.61 | I-15521 |
| 15522 | 8610221.28 | 533799.80 | I-15522 |
| 15523 | 8610220.32 | 533799.99 | I-15523 |
| 15524 | 8610219.35 | 533800.18 | I-15524 |
| 15525 | 8610218.40 | 533800.36 | I-15525 |
| 15526 | 8610217.45 | 533800.55 | I-15526 |
| 15527 | 8610216.49 | 533800.73 | I-15527 |
| 15528 | 8610215.53 | 533800.91 | I-15528 |
| 15529 | 8610214.57 | 533801.09 | I-15529 |
| 15530 | 8610212.62 | 533801.27 | I-15530 |
| 15531 | 8610212.47 | 533801.45 | I-15531 |
| 15532 | 8610211.74 | 533801.63 | I-15532 |
| 15533 | 8610166.39 | 533813.63 | I-15533 |
| 15534 | 8610160.50 | 533822.69 | I-15534 |
| 15535 | 8610160.15 | 533825.57 | I-15535 |
| 15536 | 8610170.14 | 533827.57 | I-15536 |
| 15537 | 8610168.77 | 533825.20 | I-15537 |
| 15538 | 8610162.60 | 533822.66 | I-15538 |
| 15539 | 8610161.80 | 533827.81 | I-15539 |
| 15540 | 8610156.31 | 533831.27 | I-15540 |
| 15541 | 8610149.55 | 533835.53 | I-15541 |
| 15542 | 8610138.29 | 533841.53 | I-15542 |
| 15543 | 8610128.53 | 533847.46 | I-15543 |
| 15544 | 8610119.32 | 533854.90 | I-15544 |
| 15545 | 8610118.76 | 533855.94 | I-15545 |
| 15546 | 8610100.41 | 533855.56 | I-15546 |
| 15547 | 8610089.59 | 533852.07 | I-15547 |
| 15548 | 8610074.65 | 533853.12 | I-15548 |
| 15549 | 8610067.74 | 533870.48 | I-15549 |
| 15550 | 8610052.85 | 533872.39 | I-15550 |
| 15551 | 8610039.50 | 533864.61 | I-15551 |
| 15552 | 8610021.27 | 533852.11 | I-15552 |
| 15553 | 8610009.37 | 533851.79 | I-15553 |
| 15554 | 8610010.38 | 533851.54 | I-15554 |
| 15555 | 8610010.40 | 533851.20 | I-15555 |
| 15556 | 8610017.41 | 533851.02 | I-15556 |
| 15557 | 8610016.44 | 533853.76 | I-15557 |
| 15558 | 8610015.48 | 533853.49 | I-15558 |
| 15559 | 8610014.50 | 533853.23 | I-15559 |
| 15560 | 8610013.53 | 533849.70 | I-15560 |
| 15561 | 8610012.57 | 533849.96 | I-15561 |
| 15562 | 8610011.61 | 533849.93 | I-15562 |
| 15563 | 8610010.65 | 533849.12 | I-15563 |
| 15564 | 8610009.71 | 533849.90 | I-15564 |
| 15565 | 8610008.76 | 533849.56 | I-15565 |
| 15566 | 8610007.82 | 533849.27 | I-15566 |
| 15567 | 8610006.88 | 533847.99 | I-15567 |
| 15568 | 8610005.93 | 533847.71 | I-15568 |
| 15569 | 8610004.52 | 533847.42 | I-15569 |
| 15570 | 8610004.08 | 533847.14 | I-15570 |
| 15571 | 8610003.16 | 533846.86 | I-15571 |

VºBº

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 718-4324
Email: hcb@hcbperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyecto y Ploteo: REV
Aprobación:

REVISIONES

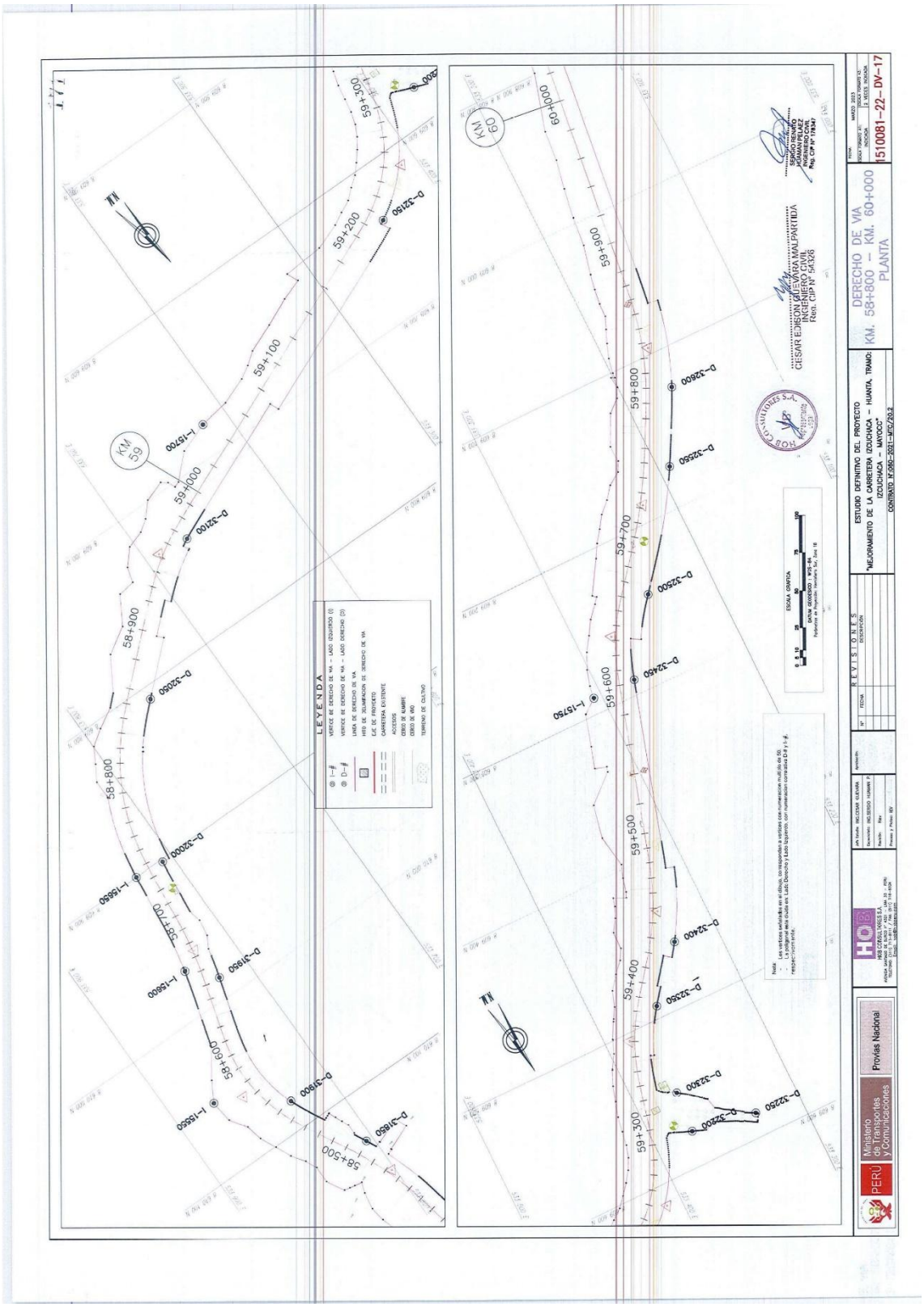
| N° | FECHA | DESCRIPCION |
|---|---|---|
| | | |

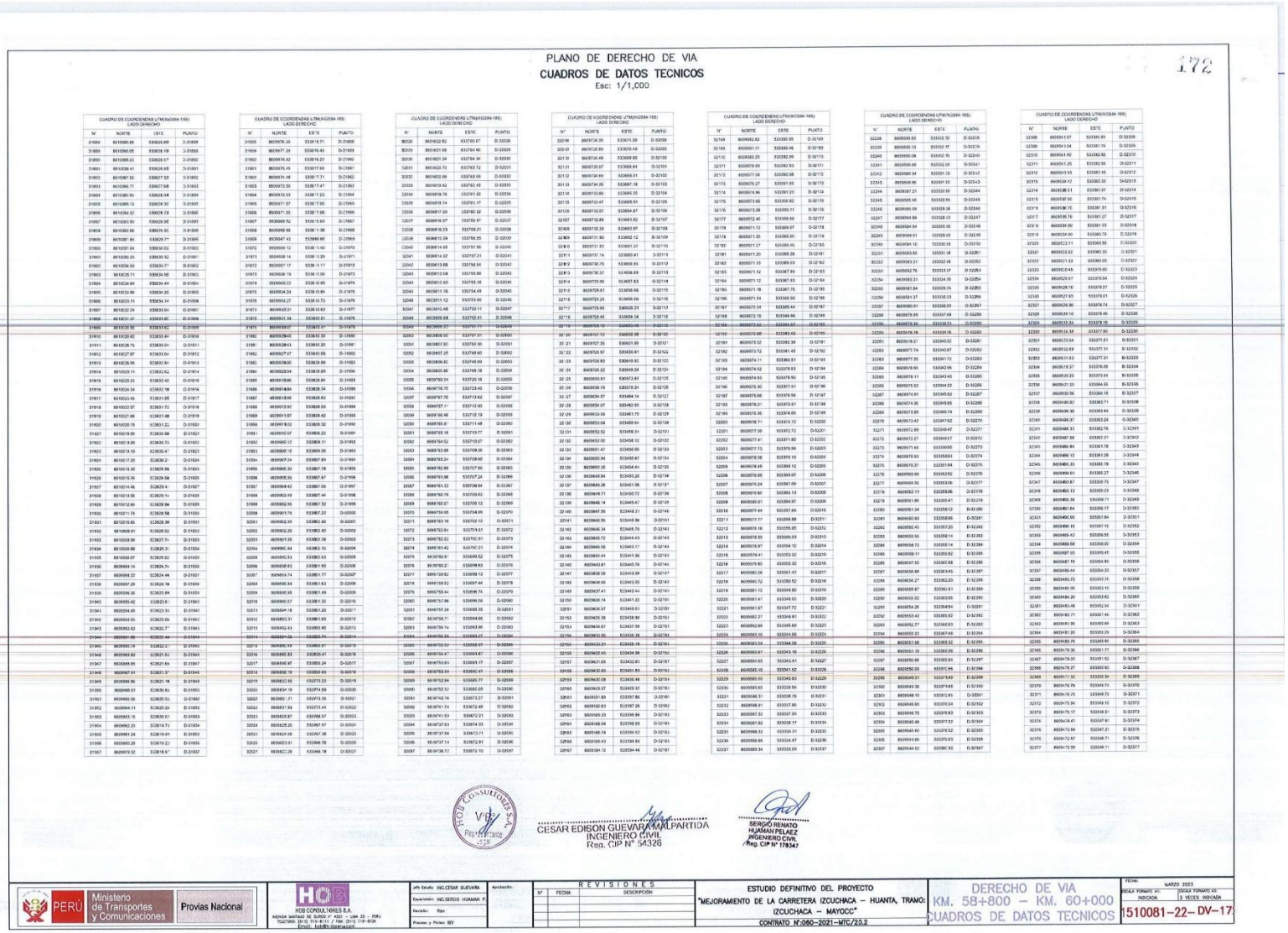
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 57+000 – KM. 58+500
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA PLANOS AI: INDICADA
ESCALA PLANOS AS: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–170


LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MAD
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM GEODESICO WGS-84
Proyección de Mercator Variante 1, Zona 18
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 58+800 – KM. 60+000
PLANTA
1510081–22– DV–17
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

172

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 31569 | 8610990.68 | 539225.69 | D-31569 |
| 31569 | 8610990.65 | 539226.19 | D-31569 |
| 31850 | 8610988.23 | 539226.57 | D-31850 |
| 31851 | 8610958.41 | 539226.58 | D-31851 |
| 31852 | 8610957.93 | 539227.32 | D-31852 |
| 31853 | 8610956.77 | 539227.68 | D-31853 |
| 31854 | 8610955.90 | 539228.08 | D-31854 |
| 31855 | 8610955.13 | 539228.30 | D-31855 |
| 31856 | 8610954.32 | 539228.78 | D-31856 |
| 31857 | 8610953.50 | 539229.06 | D-31857 |
| 31858 | 8610952.68 | 539229.35 | D-31858 |
| 31859 | 8610952.60 | 539229.78 | D-31859 |
| 31860 | 8610951.80 | 539230.05 | D-31860 |
| 31861 | 8610951.41 | 539230.58 | D-31861 |
| 31862 | 8610950.77 | 539231.02 | D-31862 |
| 31863 | 8610950.13 | 539231.30 | D-31863 |
| 31864 | 8610949.36 | 539231.77 | D-31864 |
| 31865 | 8610948.59 | 539232.04 | D-31865 |
| 31866 | 8610947.82 | 539232.33 | D-31866 |
| 31867 | 8610947.04 | 539232.61 | D-31867 |
| 31868 | 8610946.27 | 539232.90 | D-31868 |
| 31869 | 8610945.50 | 539233.62 | D-31869 |
| 31910 | 8610129.42 | 539231.49 | D-31910 |
| 31911 | 8610128.75 | 539233.24 | D-31911 |
| 31912 | 8610127.87 | 539233.04 | D-31912 |
| 31913 | 8610126.99 | 539232.84 | D-31913 |
| 31914 | 8610126.11 | 539232.62 | D-31914 |
| 31915 | 8610125.23 | 539232.40 | D-31915 |
| 31916 | 8610124.34 | 539232.18 | D-31916 |
| 31917 | 8610123.46 | 539231.95 | D-31917 |
| 31918 | 8610122.57 | 539231.72 | D-31918 |
| 31919 | 8610121.68 | 539231.48 | D-31919 |
| 31920 | 8610120.79 | 539231.23 | D-31920 |
| 31921 | 8610119.89 | 539230.98 | D-31921 |
| 31922 | 8610118.99 | 539230.73 | D-31922 |
| 31923 | 8610118.10 | 539230.47 | D-31923 |
| 31924 | 8610117.20 | 539230.21 | D-31924 |
| 31925 | 8610116.30 | 539229.95 | D-31925 |
| 31926 | 8610115.39 | 539229.68 | D-31926 |
| 31927 | 8610114.48 | 539229.41 | D-31927 |
| 31928 | 8610113.58 | 539229.14 | D-31928 |
| 31929 | 8610112.66 | 539228.84 | D-31929 |
| 31930 | 8610111.74 | 539228.58 | D-31930 |
| 31931 | 8610110.85 | 539228.28 | D-31931 |
| 31932 | 8610109.91 | 539227.92 | D-31932 |
| 31933 | 8610108.99 | 539227.74 | D-31933 |
| 31934 | 8610108.09 | 539227.31 | D-31934 |
| 31935 | 8610107.07 | 539225.02 | D-31935 |
| 31936 | 8609993.14 | 539224.74 | D-31936 |
| 31937 | 8609992.22 | 539224.44 | D-31937 |
| 31938 | 8609991.29 | 539224.15 | D-31938 |
| 31939 | 8609990.36 | 539223.89 | D-31939 |
| 31940 | 8609989.42 | 539223.61 | D-31940 |
| 31941 | 8609988.49 | 539223.33 | D-31941 |
| 31942 | 8609987.55 | 539223.06 | D-31942 |
| 31943 | 8609962.62 | 539222.77 | D-31943 |
| 31944 | 8609961.68 | 539222.49 | D-31944 |
| 31945 | 8609960.74 | 539222.21 | D-31945 |
| 31946 | 8609959.80 | 539221.93 | D-31946 |
| 31947 | 8609958.85 | 539221.65 | D-31947 |
| 31948 | 8609957.91 | 539221.37 | D-31948 |
| 31949 | 8609956.96 | 539221.10 | D-31949 |
| 31950 | 8609956.01 | 539220.82 | D-31950 |
| 31951 | 8609955.06 | 539220.53 | D-31951 |
| 31952 | 8609954.11 | 539220.24 | D-31952 |
| 31953 | 8609953.15 | 539220.01 | D-31953 |
| 31954 | 8609952.20 | 539219.73 | D-31954 |
| 31955 | 8609951.24 | 539219.41 | D-31955 |
| 31956 | 8609950.29 | 539219.22 | D-31956 |
| 31957 | 8609979.32 | 539218.97 | D-31957 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 31958 | 8610978.35 | 539218.71 | D-31958 |
| 31959 | 8610977.39 | 539218.46 | D-31959 |
| 31960 | 8610976.42 | 539218.20 | D-31960 |
| 31961 | 8610975.45 | 539217.96 | D-31961 |
| 31962 | 8610974.48 | 539217.71 | D-31962 |
| 31963 | 8610973.50 | 539217.47 | D-31963 |
| 31964 | 8610972.53 | 539217.23 | D-31964 |
| 31965 | 8610971.57 | 539217.00 | D-31965 |
| 31966 | 8610971.55 | 539217.00 | D-31966 |
| 31967 | 8610969.52 | 539216.85 | D-31967 |
| 31968 | 8610968.97 | 539216.38 | D-31968 |
| 31969 | 8610967.50 | 539216.27 | D-31969 |
| 31970 | 8610966.54 | 539216.04 | D-31970 |
| 31971 | 8610965.58 | 539215.81 | D-31971 |
| 31972 | 8610964.62 | 539215.58 | D-31972 |
| 31973 | 8610963.66 | 539215.36 | D-31973 |
| 31974 | 8610962.72 | 539215.13 | D-31974 |
| 31975 | 8610961.78 | 539214.91 | D-31975 |
| 31976 | 8610960.84 | 539214.69 | D-31976 |
| 31977 | 8610959.91 | 539214.47 | D-31977 |
| 31978 | 8610958.98 | 539214.25 | D-31978 |
| 31979 | 8610958.05 | 539214.03 | D-31979 |
| 31980 | 8610957.12 | 539213.81 | D-31980 |
| 31981 | 8610956.20 | 539213.59 | D-31981 |
| 31982 | 8610955.28 | 539213.37 | D-31982 |
| 31983 | 8610954.36 | 539213.16 | D-31983 |
| 31984 | 8610953.45 | 539212.94 | D-31984 |
| 31985 | 8610952.54 | 539212.73 | D-31985 |
| 31986 | 8610951.63 | 539212.52 | D-31986 |
| 31987 | 8610950.73 | 539212.31 | D-31987 |
| 31988 | 8610949.82 | 539212.10 | D-31988 |
| 31989 | 8610948.92 | 539211.89 | D-31989 |
| 31990 | 8610948.02 | 539211.68 | D-31990 |
| 31991 | 8610947.13 | 539211.48 | D-31991 |
| 31992 | 8610946.24 | 539211.28 | D-31992 |
| 31993 | 8610945.35 | 539211.08 | D-31993 |
| 31994 | 8610944.46 | 539210.88 | D-31994 |
| 31995 | 8610943.58 | 539210.68 | D-31995 |
| 31996 | 8610942.70 | 539210.48 | D-31996 |
| 31997 | 8610941.82 | 539210.29 | D-31997 |
| 31998 | 8610940.94 | 539210.09 | D-31998 |
| 31999 | 8610940.07 | 539209.90 | D-31999 |
| 32000 | 8610939.20 | 539209.71 | D-32000 |
| 32001 | 8610938.33 | 539209.52 | D-32001 |
| 32002 | 8610937.46 | 539209.33 | D-32002 |
| 32003 | 8610936.59 | 539209.14 | D-32003 |
| 32004 | 8610935.72 | 539208.96 | D-32004 |
| 32005 | 8610934.86 | 539208.77 | D-32005 |
| 32006 | 8610934.00 | 539208.59 | D-32006 |
| 32007 | 8610933.14 | 539208.41 | D-32007 |
| 32008 | 8610932.28 | 539208.23 | D-32008 |
| 32009 | 8610931.43 | 539208.05 | D-32009 |
| 32010 | 8610930.58 | 539207.87 | D-32010 |
| 32011 | 8610884.18 | 539201.20 | D-32011 |
| 32012 | 8610882.31 | 539201.65 | D-32012 |
| 32013 | 8610882.43 | 539200.90 | D-32013 |
| 32014 | 8610881.58 | 539200.74 | D-32014 |
| 32015 | 8610880.73 | 539200.58 | D-32015 |
| 32016 | 8610879.88 | 539200.42 | D-32016 |
| 32017 | 8610878.97 | 539200.24 | D-32017 |
| 32018 | 8610878.06 | 539200.07 | D-32018 |
| 32019 | 8610877.15 | 539199.90 | D-32019 |
| 32020 | 8610876.24 | 539199.73 | D-32020 |
| 32021 | 8610875.33 | 539199.57 | D-32021 |
| 32022 | 8610874.42 | 539199.40 | D-32022 |
| 32023 | 8610873.51 | 539199.23 | D-32023 |
| 32024 | 8610872.60 | 539199.07 | D-32024 |
| 32025 | 8610871.70 | 539198.90 | D-32025 |
| 32026 | 8610870.79 | 539198.74 | D-32026 |
| 32027 | 8610869.88 | 539198.57 | D-32027 |
| 32028 | 8610868.97 | 539198.41 | D-32028 |
| 32029 | 8610868.06 | 539198.24 | D-32029 |
| 32030 | 8610867.15 | 539198.08 | D-32030 |
| 32031 | 8610866.24 | 539197.91 | D-32031 |
| 32032 | 8610865.33 | 539197.75 | D-32032 |
| 32033 | 8610864.42 | 539197.58 | D-32033 |
| 32034 | 8610863.51 | 539197.42 | D-32034 |
| 32035 | 8610862.60 | 539197.25 | D-32035 |
| 32036 | 8610861.70 | 539197.09 | D-32036 |
| 32037 | 8610860.79 | 539196.92 | D-32037 |
| 32038 | 8610859.88 | 539196.76 | D-32038 |
| 32039 | 8610858.97 | 539196.59 | D-32039 |
| 32040 | 8610858.06 | 539196.43 | D-32040 |
| 32041 | 8610857.15 | 539196.26 | D-32041 |
| 32042 | 8610856.24 | 539196.10 | D-32042 |
| 32043 | 8610855.33 | 539195.93 | D-32043 |
| 32044 | 8610854.42 | 539195.77 | D-32044 |
| 32045 | 8610853.51 | 539195.60 | D-32045 |
| 32046 | 8610852.60 | 539195.44 | D-32046 |
| 32047 | 8610851.70 | 539195.27 | D-32047 |
| 32048 | 8610850.79 | 539195.11 | D-32048 |
| 32049 | 8610849.88 | 539194.94 | D-32049 |
| 32050 | 8610848.97 | 539194.78 | D-32050 |
| 32051 | 8610848.06 | 539194.61 | D-32051 |
| 32052 | 8610847.15 | 539194.45 | D-32052 |
| 32053 | 8610846.24 | 539194.28 | D-32053 |
| 32054 | 8610845.33 | 539194.12 | D-32054 |
| 32055 | 8610844.42 | 539193.95 | D-32055 |
| 32056 | 8610843.51 | 539193.79 | D-32056 |
| 32057 | 8610842.60 | 539193.62 | D-32057 |
| 32058 | 8610841.70 | 539193.46 | D-32058 |
| 32059 | 8610840.79 | 539193.29 | D-32059 |
| 32060 | 8610839.88 | 539193.13 | D-32060 |
| 32061 | 8610838.97 | 539192.96 | D-32061 |
| 32062 | 8610838.06 | 539192.80 | D-32062 |
| 32063 | 8610837.15 | 539192.63 | D-32063 |
| 32064 | 8610836.24 | 539192.47 | D-32064 |
| 32065 | 8610835.33 | 539192.30 | D-32065 |
| 32066 | 8610834.42 | 539192.14 | D-32066 |
| 32067 | 8610833.51 | 539191.97 | D-32067 |
| 32068 | 8610832.60 | 539191.81 | D-32068 |
| 32069 | 8610831.70 | 539191.64 | D-32069 |
| 32070 | 8610830.79 | 539191.48 | D-32070 |
| 32071 | 8610829.88 | 539191.31 | D-32071 |
| 32072 | 8610828.97 | 539191.15 | D-32072 |
| 32073 | 8610828.06 | 539190.98 | D-32073 |
| 32074 | 8610827.15 | 539190.82 | D-32074 |
| 32075 | 8610826.24 | 539190.65 | D-32075 |
| 32076 | 8610825.33 | 539190.49 | D-32076 |
| 32077 | 8610824.42 | 539190.32 | D-32077 |
| 32078 | 8610823.51 | 539190.16 | D-32078 |
| 32079 | 8610822.60 | 539189.99 | D-32079 |
| 32080 | 8610821.70 | 539189.83 | D-32080 |
| 32081 | 8610820.79 | 539189.66 | D-32081 |
| 32082 | 8610819.88 | 539189.50 | D-32082 |
| 32083 | 8610818.97 | 539189.33 | D-32083 |
| 32084 | 8610818.06 | 539189.17 | D-32084 |
| 32085 | 8610817.15 | 539189.00 | D-32085 |
| 32086 | 8610816.24 | 539188.84 | D-32086 |
| 32087 | 8610815.33 | 539188.67 | D-32087 |
| 32088 | 8610814.42 | 539188.51 | D-32088 |
| 32089 | 8610813.51 | 539188.34 | D-32089 |
| 32090 | 8610812.60 | 539188.18 | D-32090 |
| 32091 | 8610811.70 | 539188.01 | D-32091 |
| 32092 | 8610810.79 | 539187.85 | D-32092 |
| 32093 | 8610809.88 | 539187.68 | D-32093 |
| 32094 | 8610808.97 | 539187.52 | D-32094 |
| 32095 | 8610808.06 | 539187.35 | D-32095 |
| 32096 | 8610807.15 | 539187.19 | D-32096 |
| 32097 | 8610806.24 | 539187.02 | D-32097 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

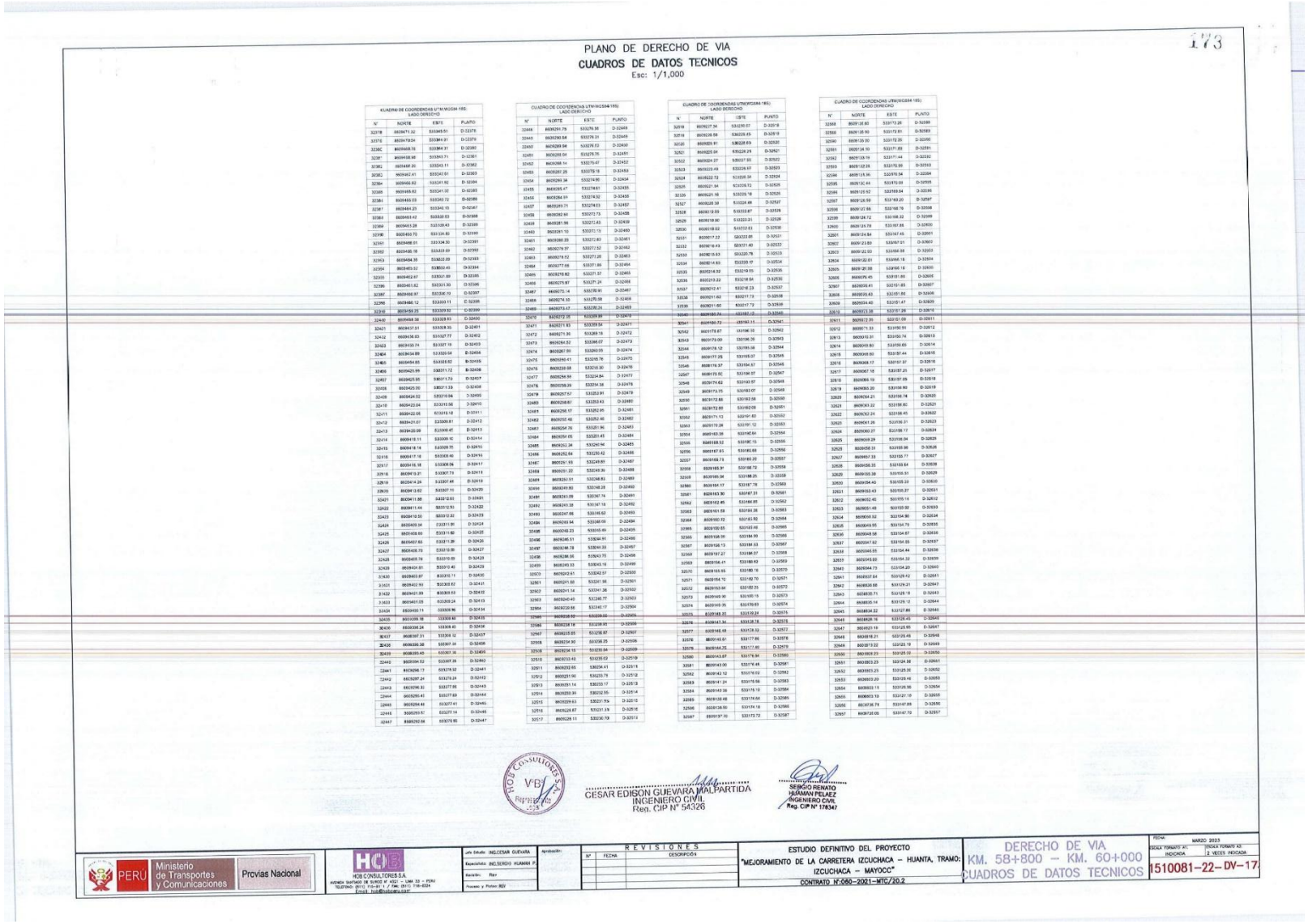
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 30038 | 8609402.82 | 537765.67 | D-30038 |
| 30039 | 8609401.89 | 537765.90 | D-30039 |
| 30040 | 8609401.36 | 537764.94 | D-30040 |
| 32031 | 8609402.70 | 537763.72 | D-32031 |
| 30032 | 8609403.66 | 537763.09 | D-30032 |
| 30033 | 8609319.42 | 537721.45 | D-30033 |
| 30034 | 8609318.78 | 537721.52 | D-30034 |
| 30035 | 8609318.14 | 537721.17 | D-30035 |
| 30036 | 8609317.50 | 537721.52 | D-30036 |
| 30037 | 8609316.87 | 537721.87 | D-30037 |
| 30038 | 8609316.23 | 537722.21 | D-30038 |
| 32039 | 8609315.59 | 537722.55 | D-32039 |
| 30040 | 8609314.95 | 537722.90 | D-30040 |
| 32041 | 8609314.32 | 537723.25 | D-32041 |
| 32042 | 8609313.68 | 537723.59 | D-32042 |
| 32043 | 8609313.04 | 537723.94 | D-32043 |
| 32044 | 8609312.41 | 537724.28 | D-32044 |
| 32045 | 8609311.77 | 537724.63 | D-32045 |
| 32046 | 8609311.13 | 537724.97 | D-32046 |
| 32047 | 8609310.49 | 537725.32 | D-32047 |
| 32048 | 8609309.86 | 537725.67 | D-32048 |
| 31849 | 8609308.96 | 537726.01 | D-31849 |
| 31850 | 8609308.01 | 537726.51 | D-31850 |
| 31851 | 8609307.06 | 537727.01 | D-31851 |
| 31852 | 8609306.11 | 537727.51 | D-31852 |
| 31853 | 8609305.16 | 537728.01 | D-31853 |
| 31854 | 8609304.21 | 537728.51 | D-31854 |
| 31855 | 8609303.26 | 537729.01 | D-31855 |
| 31856 | 8609302.31 | 537729.51 | D-31856 |
| 31857 | 8609301.36 | 537730.01 | D-31857 |
| 31858 | 8609300.41 | 537730.51 | D-31858 |
| 31859 | 8609299.46 | 537731.01 | D-31859 |
| 31860 | 8609298.51 | 537731.51 | D-31860 |
| 32061 | 8609297.56 | 537732.01 | D-32061 |
| 32062 | 8609296.61 | 537732.51 | D-32062 |
| 32063 | 8609295.66 | 537733.01 | D-32063 |
| 32064 | 8609294.71 | 537733.51 | D-32064 |
| 32065 | 8609293.76 | 537734.01 | D-32065 |
| 32066 | 8609292.81 | 537734.51 | D-32066 |
| 32067 | 8609291.86 | 537735.01 | D-32067 |
| 32068 | 8609290.91 | 537735.51 | D-32068 |
| 32069 | 8609289.96 | 537736.01 | D-32069 |
| 32070 | 8609289.01 | 537736.51 | D-32070 |
| 32071 | 8609288.06 | 537737.01 | D-32071 |
| 32072 | 8609287.11 | 537737.51 | D-32072 |
| 32073 | 8609286.16 | 537738.01 | D-32073 |
| 32074 | 8609285.21 | 537738.51 | D-32074 |
| 32075 | 8609284.26 | 537739.01 | D-32075 |
| 32076 | 8609283.31 | 537739.51 | D-32076 |
| 32077 | 8609282.36 | 537740.01 | D-32077 |
| 32078 | 8609281.41 | 537740.51 | D-32078 |
| 32079 | 8609280.46 | 537741.01 | D-32079 |
| 32080 | 8609279.51 | 537741.51 | D-32080 |
| 32081 | 8609278.56 | 537742.01 | D-32081 |
| 32082 | 8609277.61 | 537742.51 | D-32082 |
| 32083 | 8609276.66 | 537743.01 | D-32083 |
| 32084 | 8609275.71 | 537743.51 | D-32084 |
| 32085 | 8609274.76 | 537744.01 | D-32085 |
| 32086 | 8609273.81 | 537744.51 | D-32086 |
| 32087 | 8609272.86 | 537745.01 | D-32087 |
| 32088 | 8609271.91 | 537745.51 | D-32088 |
| 32089 | 8609270.96 | 537746.01 | D-32089 |
| 32090 | 8609270.01 | 537746.51 | D-32090 |
| 32091 | 8609269.06 | 537747.01 | D-32091 |
| 32092 | 8609268.11 | 537747.51 | D-32092 |
| 32093 | 8609267.16 | 537748.01 | D-32093 |
| 32094 | 8609266.21 | 537748.51 | D-32094 |
| 32095 | 8609265.26 | 537749.01 | D-32095 |
| 32096 | 8609264.31 | 537749.51 | D-32096 |
| 32097 | 8609263.36 | 537750.01 | D-32097 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 32098 | 8609262.41 | 537750.51 | D-32098 |
| 32099 | 8609261.46 | 537751.01 | D-32099 |
| 32100 | 8609260.51 | 537751.51 | D-32100 |
| 32101 | 8609259.56 | 537752.01 | D-32101 |
| 32102 | 8609258.61 | 537752.51 | D-32102 |
| 32103 | 8609257.66 | 537753.01 | D-32103 |
| 32104 | 8609256.71 | 537753.51 | D-32104 |
| 32105 | 8609255.76 | 537754.01 | D-32105 |
| 32106 | 8609254.81 | 537754.51 | D-32106 |
| 32107 | 8609253.86 | 537755.01 | D-32107 |
| 32108 | 8609252.91 | 537755.51 | D-32108 |
| 32109 | 8609251.96 | 537756.01 | D-32109 |
| 32110 | 8609251.01 | 537756.51 | D-32110 |
| 32111 | 8609250.06 | 537757.01 | D-32111 |
| 32112 | 8609249.11 | 537757.51 | D-32112 |
| 32113 | 8609248.16 | 537758.01 | D-32113 |
| 32114 | 8609247.21 | 537758.51 | D-32114 |
| 32115 | 8609246.26 | 537759.01 | D-32115 |
| 32116 | 8609245.31 | 537759.51 | D-32116 |
| 32117 | 8609244.36 | 537760.01 | D-32117 |
| 32118 | 8609243.41 | 537760.51 | D-32118 |
| 32119 | 8609242.46 | 537761.01 | D-32119 |
| 32120 | 8609241.51 | 537761.51 | D-32120 |
| 32121 | 8609240.56 | 537762.01 | D-32121 |
| 32122 | 8609239.61 | 537762.51 | D-32122 |
| 32123 | 8609238.66 | 537763.01 | D-32123 |
| 32124 | 8609237.71 | 537763.51 | D-32124 |
| 32125 | 8609236.76 | 537764.01 | D-32125 |
| 32126 | 8609235.81 | 537764.51 | D-32126 |
| 32127 | 8609234.86 | 537765.01 | D-32127 |
| 32128 | 8609233.91 | 537765.51 | D-32128 |
| 32129 | 8609232.96 | 537766.01 | D-32129 |
| 32130 | 8609232.01 | 537766.51 | D-32130 |
| 32131 | 8609231.06 | 537767.01 | D-32131 |
| 32132 | 8609230.11 | 537767.51 | D-32132 |
| 32133 | 8609229.16 | 537768.01 | D-32133 |
| 32134 | 8609228.21 | 537768.51 | D-32134 |
| 32135 | 8609227.26 | 537769.01 | D-32135 |
| 32136 | 8609226.31 | 537769.51 | D-32136 |
| 32137 | 8609225.36 | 537770.01 | D-32137 |
| 32138 | 8609224.41 | 537770.52 | D-32138 |
| 32139 | 8609223.46 | 537771.02 | D-32139 |
| 32140 | 8609222.51 | 537771.52 | D-32140 |
| 32141 | 8609221.56 | 537772.02 | D-32141 |
| 32142 | 8609220.61 | 537772.52 | D-32142 |
| 32143 | 8609219.66 | 537773.02 | D-32143 |
| 32144 | 8609218.71 | 537773.52 | D-32144 |
| 32145 | 8609217.76 | 537774.02 | D-32145 |
| 32146 | 8609216.81 | 537774.52 | D-32146 |
| 32147 | 8609215.86 | 537775.02 | D-32147 |
| 32148 | 8609214.91 | 537775.52 | D-32148 |
| 32149 | 8609213.96 | 537776.02 | D-32149 |
| 32150 | 8609213.01 | 537776.52 | D-32150 |
| 32151 | 8609212.06 | 537777.02 | D-32151 |
| 32152 | 8609211.11 | 537777.52 | D-32152 |
| 32153 | 8609210.16 | 537778.02 | D-32153 |
| 32154 | 8609209.21 | 537778.52 | D-32154 |
| 32155 | 8609208.26 | 537779.02 | D-32155 |
| 32156 | 8609207.31 | 537779.52 | D-32156 |
| 32157 | 8609206.36 | 537780.02 | D-32157 |
| 32158 | 8609205.41 | 537780.52 | D-32158 |
| 32159 | 8609204.46 | 537781.02 | D-32159 |
| 32160 | 8609203.51 | 537781.52 | D-32160 |
| 32161 | 8609202.56 | 537782.02 | D-32161 |
| 32162 | 8609201.61 | 537782.52 | D-32162 |
| 32163 | 8609200.66 | 537783.02 | D-32163 |
| 32164 | 8609199.71 | 537783.52 | D-32164 |
| 32165 | 8609198.76 | 537784.02 | D-32165 |
| 32166 | 8609197.81 | 537784.52 | D-32166 |
| 32167 | 8609196.86 | 537785.02 | D-32167 |
| 32168 | 8609195.91 | 537785.52 | D-32168 |
| 32169 | 8609194.96 | 537786.02 | D-32169 |
| 32170 | 8609194.01 | 537786.52 | D-32170 |
| 32171 | 8609193.06 | 537787.02 | D-32171 |
| 32172 | 8609192.11 | 537787.52 | D-32172 |
| 32173 | 8609191.16 | 537788.02 | D-32173 |
| 32174 | 8609190.21 | 537788.52 | D-32174 |
| 32175 | 8609189.26 | 537789.02 | D-32175 |
| 32176 | 8609188.31 | 537789.52 | D-32176 |
| 32177 | 8609187.36 | 537790.02 | D-32177 |
| 32178 | 8609186.41 | 537790.52 | D-32178 |
| 32179 | 8609185.46 | 537791.02 | D-32179 |
| 32180 | 8609184.51 | 537791.52 | D-32180 |
| 32181 | 8609183.56 | 537792.02 | D-32181 |
| 32182 | 8609182.61 | 537792.52 | D-32182 |
| 32183 | 8609181.66 | 537793.02 | D-32183 |
| 32184 | 8609180.71 | 537793.52 | D-32184 |
| 32185 | 8609179.76 | 537794.02 | D-32185 |
| 32186 | 8609178.81 | 537794.52 | D-32186 |
| 32187 | 8609177.86 | 537795.02 | D-32187 |
| 32188 | 8609176.91 | 537795.52 | D-32188 |
| 32189 | 8609175.96 | 537796.02 | D-32189 |
| 32190 | 8609175.01 | 537796.52 | D-32190 |
| 32191 | 8609174.06 | 537797.02 | D-32191 |
| 32192 | 8609173.12 | 537797.52 | D-32192 |
| 32193 | 8609172.17 | 537798.02 | D-32193 |
| 32194 | 8609171.22 | 537798.52 | D-32194 |
| 32195 | 8609170.27 | 537799.02 | D-32195 |
| 32196 | 8609169.32 | 537799.52 | D-32196 |
| 32197 | 8609168.37 | 537800.02 | D-32197 |
| 32198 | 8609167.42 | 537800.52 | D-32198 |
| 32199 | 8609166.47 | 537801.02 | D-32199 |
| 32200 | 8609165.52 | 537801.52 | D-32200 |
| 32201 | 8609164.57 | 537802.02 | D-32201 |
| 32202 | 8609163.62 | 537802.52 | D-32202 |
| 32203 | 8609162.67 | 537803.02 | D-32203 |
| 32204 | 8609161.72 | 537803.52 | D-32204 |
| 32205 | 8609160.77 | 537804.02 | D-32205 |
| 32206 | 8609159.82 | 537804.52 | D-32206 |
| 32207 | 8609158.87 | 537805.02 | D-32207 |
| 32208 | 8609157.92 | 537805.52 | D-32208 |
| 32209 | 8609156.97 | 537806.02 | D-32209 |
| 32210 | 8609156.02 | 537806.52 | D-32210 |
| 32211 | 8609155.07 | 537807.02 | D-32211 |
| 32212 | 8609154.12 | 537807.52 | D-32212 |
| 32213 | 8609153.17 | 537808.02 | D-32213 |
| 32214 | 8609152.22 | 537808.52 | D-32214 |
| 32215 | 8609151.27 | 537809.02 | D-32215 |
| 32216 | 8609150.32 | 537809.52 | D-32216 |
| 32217 | 8609149.37 | 537810.02 | D-32217 |
| 32218 | 8609148.42 | 537810.52 | D-32218 |
| 32219 | 8609147.47 | 537811.02 | D-32219 |
| 32220 | 8609146.52 | 537811.52 | D-32220 |
| 32221 | 8609145.57 | 537812.02 | D-32221 |
| 32222 | 8609144.62 | 537812.52 | D-32222 |
| 32223 | 8609143.68 | 537813.02 | D-32223 |
| 32224 | 8609142.73 | 537813.52 | D-32224 |
| 32225 | 8609141.78 | 537814.02 | D-32225 |
| 32226 | 8609140.83 | 537814.52 | D-32226 |
| 32227 | 8609139.88 | 537815.02 | D-32227 |
| 32228 | 8609138.93 | 537815.52 | D-32228 |
| 32229 | 8609137.98 | 537816.02 | D-32229 |
| 32230 | 8609137.03 | 537816.52 | D-32230 |
| 32231 | 8609136.08 | 537817.02 | D-32231 |
| 32232 | 8609135.13 | 537817.52 | D-32232 |
| 32233 | 8609134.18 | 537818.02 | D-32233 |
| 32234 | 8609133.23 | 537818.52 | D-32234 |
| 32235 | 8609132.28 | 537819.02 | D-32235 |
| 32236 | 8609131.33 | 537819.52 | D-32236 |
| 32237 | 8609130.38 | 537820.02 | D-32237 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 32238 | 8609129.43 | 537820.52 | D-32238 |
| 32239 | 8609128.48 | 537821.02 | D-32239 |
| 32240 | 8609127.53 | 537821.52 | D-32240 |
| 32241 | 8609126.58 | 537822.02 | D-32241 |
| 32242 | 8609125.64 | 537822.52 | D-32242 |
| 32243 | 8609124.69 | 537823.02 | D-32243 |
| 32244 | 8609123.74 | 537823.52 | D-32244 |
| 32245 | 8609122.79 | 537824.02 | D-32245 |
| 32246 | 8609121.84 | 537824.52 | D-32246 |
| 32247 | 8609120.89 | 537825.02 | D-32247 |
| 32248 | 8609119.94 | 537825.52 | D-32248 |
| 32249 | 8609118.99 | 537826.02 | D-32249 |
| 32250 | 8609118.04 | 537826.52 | D-32250 |
| 32251 | 8609117.09 | 537827.02 | D-32251 |
| 32252 | 8609116.14 | 537827.52 | D-32252 |
| 32253 | 8609115.19 | 537828.02 | D-32253 |
| 32254 | 8609114.24 | 537828.52 | D-32254 |
| 32255 | 8609113.29 | 537829.02 | D-32255 |
| 32256 | 8609112.34 | 537829.52 | D-32256 |
| 32257 | 8609111.39 | 537830.02 | D-32257 |
| 32258 | 8609110.44 | 537830.52 | D-32258 |
| 32259 | 8609109.49 | 537831.02 | D-32259 |
| 32260 | 8609108.54 | 537831.52 | D-32260 |
| 32261 | 8609107.59 | 537832.02 | D-32261 |
| 32262 | 8609106.64 | 537832.52 | D-32262 |
| 32263 | 8609105.69 | 537833.02 | D-32263 |
| 32264 | 8609104.74 | 537833.52 | D-32264 |
| 32265 | 8609103.79 | 537834.02 | D-32265 |
| 32266 | 8609102.84 | 537834.52 | D-32266 |
| 32267 | 8609101.89 | 537835.02 | D-32267 |
| 32268 | 8609100.94 | 537835.52 | D-32268 |
| 32269 | 8609099.99 | 537836.02 | D-32269 |
| 32270 | 8609099.04 | 537836.52 | D-32270 |
| 32271 | 8609098.09 | 537837.02 | D-32271 |
| 32272 | 8609097.14 | 537837.52 | D-32272 |
| 32273 | 8609096.19 | 537838.02 | D-32273 |
| 32274 | 8609095.24 | 537838.52 | D-32274 |
| 32275 | 8609094.29 | 537839.02 | D-32275 |
| 32276 | 8609093.34 | 537839.52 | D-32276 |
| 32277 | 8609092.39 | 537840.02 | D-32277 |
| 32278 | 8609091.44 | 537840.52 | D-32278 |
| 32279 | 8609090.49 | 537841.02 | D-32279 |
| 32280 | 8609089.54 | 537841.52 | D-32280 |
| 32281 | 8609088.59 | 537842.02 | D-32281 |
| 32282 | 8609087.64 | 537842.52 | D-32282 |
| 32283 | 8609086.69 | 537843.02 | D-32283 |
| 32284 | 8609085.74 | 537843.52 | D-32284 |
| 32285 | 8609084.79 | 537844.02 | D-32285 |
| 32286 | 8609083.84 | 537844.52 | D-32286 |
| 32287 | 8609082.89 | 537845.02 | D-32287 |
| 32288 | 8609081.94 | 537845.52 | D-32288 |
| 32289 | 8609080.99 | 537846.02 | D-32289 |
| 32290 | 8609080.04 | 537846.52 | D-32290 |
| 32291 | 8609079.09 | 537847.02 | D-32291 |
| 32292 | 8609078.14 | 537847.52 | D-32292 |
| 32293 | 8609077.19 | 537848.02 | D-32293 |
| 32294 | 8609076.24 | 537848.52 | D-32294 |
| 32295 | 8609075.29 | 537849.02 | D-32295 |
| 32296 | 8609074.34 | 537849.52 | D-32296 |
| 32297 | 8609073.39 | 537850.02 | D-32297 |
| 32298 | 8609072.44 | 537850.52 | D-32298 |
| 32299 | 8609071.49 | 537851.02 | D-32299 |
| 32300 | 8609070.54 | 537851.52 | D-32300 |
| 32301 | 8609069.59 | 537852.02 | D-32301 |
| 32302 | 8609068.64 | 537852.52 | D-32302 |
| 32303 | 8609067.69 | 537853.02 | D-32303 |
| 32304 | 8609066.74 | 537853.52 | D-32304 |
| 32305 | 8609065.79 | 537854.02 | D-32305 |
| 32306 | 8609064.84 | 537854.52 | D-32306 |
| 32307 | 8609063.89 | 537855.02 | D-32307 |
| 32308 | 8609062.94 | 537855.52 | D-32308 |
| 32309 | 8609062.00 | 537856.02 | D-32309 |
| 32310 | 8609061.05 | 537856.52 | D-32310 |
| 32311 | 8609060.10 | 537857.02 | D-32311 |
| 32312 | 8609059.15 | 537857.52 | D-32312 |
| 32313 | 8609058.20 | 537858.02 | D-32313 |
| 32314 | 8609057.25 | 537858.52 | D-32314 |
| 32315 | 8609056.30 | 537859.02 | D-32315 |
| 32316 | 8609055.35 | 537859.52 | D-32316 |
| 32317 | 8609054.40 | 537860.02 | D-32317 |
| 32318 | 8609053.45 | 537860.52 | D-32318 |
| 32319 | 8609052.50 | 537861.02 | D-32319 |
| 32320 | 8609051.55 | 537861.52 | D-32320 |
| 32321 | 8609050.60 | 537862.02 | D-32321 |
| 32322 | 8609049.65 | 537862.52 | D-32322 |
| 32323 | 8609048.70 | 537863.02 | D-32323 |
| 32324 | 8609047.75 | 537863.52 | D-32324 |
| 32325 | 8609046.80 | 537864.02 | D-32325 |
| 32326 | 8609045.85 | 537864.52 | D-32326 |
| 32327 | 8609044.90 | 537865.02 | D-32327 |
| 32328 | 8609043.95 | 537865.52 | D-32328 |
| 32329 | 8609043.00 | 537866.02 | D-32329 |
| 32330 | 8609042.05 | 537866.52 | D-32330 |
| 32331 | 8609041.10 | 537867.02 | D-32331 |
| 32332 | 8609040.15 | 537867.52 | D-32332 |
| 32333 | 8609039.20 | 537868.02 | D-32333 |
| 32334 | 8609038.25 | 537868.52 | D-32334 |
| 32335 | 8609037.30 | 537869.02 | D-32335 |
| 32336 | 8609036.35 | 537869.52 | D-32336 |
| 32337 | 8609035.40 | 537870.02 | D-32337 |
| 32338 | 8609034.45 | 537870.52 | D-32338 |
| 32339 | 8609033.50 | 537871.02 | D-32339 |
| 32340 | 8609032.55 | 537871.52 | D-32340 |
| 32341 | 8609031.60 | 537872.02 | D-32341 |
| 32342 | 8609030.65 | 537872.52 | D-32342 |
| 32343 | 8609029.70 | 537873.02 | D-32343 |
| 32344 | 8609028.75 | 537873.52 | D-32344 |
| 32345 | 8609027.80 | 537874.02 | D-32345 |
| 32346 | 8609026.85 | 537874.52 | D-32346 |
| 32347 | 8609025.90 | 537875.02 | D-32347 |
| 32348 | 8609024.95 | 537875.52 | D-32348 |
| 32349 | 8609024.00 | 537876.02 | D-32349 |
| 32350 | 8609023.05 | 537876.52 | D-32350 |
| 32351 | 8609022.10 | 537877.02 | D-32351 |
| 32352 | 8609021.15 | 537877.52 | D-32352 |
| 32353 | 8609020.20 | 537878.02 | D-32353 |
| 32354 | 8609019.25 | 537878.52 | D-32354 |
| 32355 | 8609018.30 | 537879.02 | D-32355 |
| 32356 | 8609017.35 | 537879.52 | D-32356 |
| 32357 | 8609016.40 | 537880.02 | D-32357 |
| 32358 | 8609015.45 | 537880.52 | D-32358 |
| 32359 | 8609014.50 | 537881.02 | D-32359 |
| 32360 | 8609013.55 | 537881.52 | D-32360 |
| 32361 | 8609012.60 | 537882.02 | D-32361 |
| 32362 | 8609011.65 | 537882.52 | D-32362 |
| 32363 | 8609010.70 | 537883.02 | D-32363 |
| 32364 | 8609009.75 | 537883.52 | D-32364 |
| 32365 | 8609008.80 | 537884.02 | D-32365 |
| 32366 | 8609007.85 | 537884.52 | D-32366 |
| 32367 | 8609006.90 | 537885.02 | D-32367 |
| 32368 | 8609005.95 | 537885.52 | D-32368 |
| 32369 | 8609005.00 | 537886.02 | D-32369 |
| 32370 | 8609004.05 | 537886.52 | D-32370 |
| 32371 | 8609003.10 | 537887.02 | D-32371 |
| 32372 | 8609



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

173

CUADRO DE COORDENADAS UTM WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22778 | 8609471.32 | 533365.51 | D-22378 |
| 22372 | 8609419.04 | 533364.91 | D-22379 |
| 22380 | 8609408.76 | 533364.31 | D-22380 |
| 22381 | 8609408.96 | 533363.71 | D-22381 |
| 22382 | 8609466.81 | 533363.11 | D-22382 |
| 22383 | 8609467.41 | 533362.51 | D-22383 |
| 22384 | 8609466.62 | 533361.92 | D-22384 |
| 22385 | 8609466.82 | 533361.32 | D-22385 |
| 22386 | 8609463.42 | 533360.72 | D-22386 |
| 22387 | 8609464.23 | 533360.13 | D-22387 |
| 22388 | 8609463.42 | 533359.53 | D-22388 |
| 22389 | 8609463.28 | 533358.93 | D-22389 |
| 22390 | 8609460.70 | 533358.33 | D-22390 |
| 22391 | 8609466.01 | 533357.74 | D-22391 |
| 22392 | 8609466.18 | 533357.14 | D-22392 |
| 22393 | 8609464.35 | 533356.54 | D-22393 |
| 22394 | 8609463.52 | 533355.94 | D-22394 |
| 22395 | 8609462.67 | 533355.35 | D-22395 |
| 22396 | 8609461.82 | 533354.75 | D-22396 |
| 22397 | 8609460.97 | 533356.15 | D-22397 |
| 22398 | 8609460.12 | 533353.11 | D-22398 |
| 22399 | 8609459.28 | 533352.52 | D-22399 |
| 22400 | 8609458.38 | 533351.93 | D-22400 |
| 22401 | 8609457.51 | 533351.35 | D-22401 |
| 22402 | 8609456.63 | 533350.77 | D-22402 |
| 22403 | 8609455.74 | 533350.19 | D-22403 |
| 22404 | 8609454.89 | 533349.64 | D-22404 |
| 22405 | 8609454.05 | 533348.82 | D-22405 |
| 22406 | 8609453.99 | 533351.12 | D-22406 |
| 22407 | 8609452.95 | 533351.73 | D-22407 |
| 22408 | 8609452.00 | 533351.13 | D-22408 |
| 22409 | 8609454.02 | 533319.94 | D-22409 |
| 22410 | 8609423.04 | 533315.96 | D-22410 |
| 22411 | 8609422.05 | 533316.18 | D-22411 |
| 22412 | 8609421.07 | 533309.81 | D-22412 |
| 22413 | 8609420.09 | 533308.45 | D-22413 |
| 22414 | 8609419.11 | 533309.10 | D-22414 |
| 22415 | 8609418.14 | 533308.75 | D-22415 |
| 22416 | 8609417.16 | 533308.40 | D-22416 |
| 22417 | 8609416.18 | 533308.06 | D-22417 |
| 22418 | 8609415.21 | 533307.73 | D-22418 |
| 22419 | 8609414.26 | 533307.44 | D-22419 |
| 22420 | 8609413.62 | 533307.11 | D-22420 |
| 22421 | 8609411.88 | 533312.63 | D-22421 |
| 22422 | 8609411.44 | 533312.53 | D-22422 |
| 22423 | 8609410.50 | 533312.22 | D-22423 |
| 22424 | 8609409.54 | 533311.90 | D-22424 |
| 22425 | 8609408.60 | 533311.60 | D-22425 |
| 22426 | 8609407.65 | 533311.29 | D-22426 |
| 22427 | 8609406.70 | 533310.99 | D-22427 |
| 22428 | 8609405.76 | 533310.69 | D-22428 |
| 22429 | 8609404.81 | 533310.40 | D-22429 |
| 22430 | 8609403.87 | 533310.11 | D-22430 |
| 22431 | 8609402.93 | 533309.82 | D-22431 |
| 22432 | 8609401.99 | 533309.53 | D-22432 |
| 22433 | 8609401.05 | 533309.24 | D-22433 |
| 22434 | 8609400.11 | 533308.96 | D-22434 |
| 22435 | 8609399.18 | 533308.68 | D-22435 |
| 22436 | 8609398.24 | 533308.40 | D-22436 |
| 22437 | 8609397.31 | 533308.12 | D-22437 |
| 22438 | 8609396.38 | 533307.84 | D-22438 |
| 22439 | 8609395.45 | 533307.56 | D-22439 |
| 22440 | 8609394.52 | 533307.28 | D-22440 |
| 22441 | 8609396.17 | 533279.92 | D-22441 |
| 22442 | 8609397.24 | 533279.24 | D-22442 |
| 22443 | 8609396.31 | 533277.86 | D-22443 |
| 22444 | 8609396.41 | 533277.69 | D-22444 |
| 22445 | 8609394.44 | 533277.41 | D-22445 |
| 22446 | 8609393.51 | 533276.93 | D-22446 |
| 22447 | 8609392.58 | 533276.65 | D-22447 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22448 | 8609291.79 | 533276.36 | D-22448 |
| 22449 | 8609290.84 | 533276.31 | D-22449 |
| 22450 | 8609289.94 | 533276.02 | D-22450 |
| 22451 | 8609288.94 | 533275.75 | D-22451 |
| 22452 | 8609288.14 | 533275.47 | D-22452 |
| 22453 | 8609287.25 | 533275.18 | D-22453 |
| 22454 | 8609286.36 | 533274.90 | D-22454 |
| 22455 | 8609285.47 | 533274.61 | D-22455 |
| 22456 | 8609284.59 | 533274.32 | D-22456 |
| 22457 | 8609283.71 | 533274.03 | D-22457 |
| 22458 | 8609282.84 | 533273.73 | D-22458 |
| 22459 | 8609281.96 | 533273.43 | D-22459 |
| 22460 | 8609281.10 | 533273.13 | D-22460 |
| 22461 | 8609280.23 | 533272.83 | D-22461 |
| 22462 | 8609279.37 | 533272.52 | D-22462 |
| 22463 | 8609278.52 | 533272.20 | D-22463 |
| 22464 | 8609277.68 | 533271.89 | D-22464 |
| 22465 | 8609276.82 | 533271.57 | D-22465 |
| 22466 | 8609275.97 | 533271.24 | D-22466 |
| 22467 | 8609275.14 | 533270.91 | D-22467 |
| 22468 | 8609274.30 | 533270.58 | D-22468 |
| 22469 | 8609273.47 | 533270.24 | D-22469 |
| 22470 | 8609272.65 | 533269.89 | D-22470 |
| 22471 | 8609271.83 | 533269.54 | D-22471 |
| 22472 | 8609271.30 | 533269.18 | D-22472 |
| 22473 | 8609264.52 | 533266.07 | D-22473 |
| 22474 | 8609267.80 | 533260.05 | D-22474 |
| 22475 | 8609260.41 | 533265.76 | D-22475 |
| 22476 | 8609259.68 | 533216.30 | D-22476 |
| 22477 | 8609256.56 | 533214.84 | D-22477 |
| 22478 | 8609256.39 | 533214.36 | D-22478 |
| 22479 | 8609257.57 | 533252.91 | D-22479 |
| 22480 | 8609258.67 | 533253.43 | D-22480 |
| 22481 | 8609258.17 | 533252.95 | D-22481 |
| 22482 | 8609257.48 | 533252.46 | D-22482 |
| 22483 | 8609256.78 | 533251.96 | D-22483 |
| 22484 | 8609256.05 | 533251.45 | D-22484 |
| 22485 | 8609253.34 | 533250.94 | D-22485 |
| 22486 | 8609252.64 | 533250.42 | D-22486 |
| 22487 | 8609251.93 | 533249.89 | D-22487 |
| 22488 | 8609251.22 | 533249.36 | D-22488 |
| 22489 | 8609250.51 | 533248.83 | D-22489 |
| 22490 | 8609249.80 | 533248.28 | D-22490 |
| 22491 | 8609249.09 | 533247.74 | D-22491 |
| 22492 | 8609248.38 | 533247.19 | D-22492 |
| 22493 | 8609247.68 | 533246.62 | D-22493 |
| 22494 | 8609246.94 | 533246.06 | D-22494 |
| 22495 | 8609246.23 | 533245.49 | D-22495 |
| 22496 | 8609245.51 | 533244.91 | D-22496 |
| 22497 | 8609244.79 | 533244.33 | D-22497 |
| 22498 | 8609244.06 | 533243.75 | D-22498 |
| 22499 | 8609243.33 | 533243.16 | D-22499 |
| 22500 | 8609242.61 | 533242.57 | D-22500 |
| 22501 | 8609241.88 | 533241.98 | D-22501 |
| 22502 | 8609241.14 | 533241.38 | D-22502 |
| 22503 | 8609240.40 | 533240.77 | D-22503 |
| 22504 | 8609239.66 | 533240.17 | D-22504 |
| 22505 | 8609238.92 | 533239.56 | D-22505 |
| 22506 | 8609238.18 | 533238.95 | D-22506 |
| 22507 | 8609237.45 | 533238.37 | D-22507 |
| 22508 | 8609236.73 | 533237.80 | D-22508 |
| 22509 | 8609236.01 | 533237.23 | D-22509 |
| 22510 | 8609233.40 | 533235.69 | D-22510 |
| 22511 | 8609232.66 | 533234.43 | D-22511 |
| 22512 | 8609231.92 | 533233.78 | D-22512 |
| 22513 | 8609231.14 | 533233.17 | D-22513 |
| 22514 | 8609230.39 | 533232.55 | D-22514 |
| 22515 | 8609229.63 | 533231.79 | D-22515 |
| 22516 | 8609228.87 | 533231.39 | D-22516 |
| 22517 | 8609228.11 | 533230.79 | D-22517 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 32518 | 8609227.36 | 533230.07 | D-32518 |
| 32519 | 8609226.58 | 533229.63 | D-32519 |
| 32520 | 8609225.81 | 533228.93 | D-32520 |
| 32521 | 8609225.04 | 533228.25 | D-32521 |
| 32522 | 8609224.27 | 533227.55 | D-32522 |
| 32523 | 8609223.49 | 533226.87 | D-32523 |
| 32524 | 8609222.72 | 533226.34 | D-32524 |
| 32525 | 8609221.94 | 533225.72 | D-32525 |
| 32526 | 8609221.16 | 533225.18 | D-32526 |
| 32527 | 8609220.38 | 533224.48 | D-32527 |
| 32528 | 8609219.59 | 533223.87 | D-32528 |
| 32529 | 8609218.80 | 533223.23 | D-32529 |
| 32530 | 8609218.02 | 533222.63 | D-32530 |
| 32531 | 8609217.22 | 533222.05 | D-32531 |
| 32532 | 8609216.43 | 533221.40 | D-32532 |
| 32533 | 8609215.63 | 533220.78 | D-32533 |
| 32534 | 8609214.83 | 533220.17 | D-32534 |
| 32535 | 8609214.02 | 533219.55 | D-32535 |
| 32536 | 8609213.22 | 533218.94 | D-32536 |
| 32537 | 8609212.41 | 533218.33 | D-32537 |
| 32538 | 8609211.62 | 533217.73 | D-32538 |
| 32539 | 8609211.60 | 533217.72 | D-32539 |
| 32540 | 8609190.74 | 533198.13 | D-32540 |
| 32541 | 8609190.72 | 533193.13 | D-32541 |
| 32542 | 8609178.67 | 533196.10 | D-32542 |
| 32543 | 8609179.60 | 533196.28 | D-32543 |
| 32544 | 8609178.12 | 533195.38 | D-32544 |
| 32545 | 8609177.25 | 533195.07 | D-32545 |
| 32546 | 8609176.37 | 533194.57 | D-32546 |
| 32547 | 8609175.50 | 533194.07 | D-32547 |
| 32548 | 8609174.62 | 533193.57 | D-32548 |
| 32549 | 8609173.75 | 533193.07 | D-32549 |
| 32550 | 8609172.88 | 533192.58 | D-32550 |
| 32551 | 8609172.00 | 533192.08 | D-32551 |
| 32552 | 8609171.12 | 533191.63 | D-32552 |
| 32553 | 8609170.24 | 533191.12 | D-32553 |
| 32554 | 8609169.36 | 533190.64 | D-32554 |
| 32555 | 8609168.52 | 533190.15 | D-32555 |
| 32556 | 8609167.61 | 533189.66 | D-32556 |
| 32557 | 8609166.73 | 533189.20 | D-32557 |
| 32558 | 8609165.91 | 533188.72 | D-32558 |
| 32559 | 8609165.04 | 533188.25 | D-32559 |
| 32560 | 8609164.17 | 533187.78 | D-32560 |
| 32561 | 8609163.30 | 533187.31 | D-32561 |
| 32562 | 8609162.45 | 533186.85 | D-32562 |
| 32563 | 8609161.58 | 533186.38 | D-32563 |
| 32564 | 8609160.72 | 533185.92 | D-32564 |
| 32565 | 8609159.85 | 533185.46 | D-32565 |
| 32566 | 8609158.99 | 533184.99 | D-32566 |
| 32567 | 8609158.13 | 533184.53 | D-32567 |
| 32568 | 8609157.27 | 533184.07 | D-32568 |
| 32569 | 8609156.41 | 533183.62 | D-32569 |
| 32570 | 8609155.55 | 533183.16 | D-32570 |
| 32571 | 8609154.70 | 533182.70 | D-32571 |
| 32572 | 8609153.84 | 533182.25 | D-32572 |
| 32573 | 8609149.96 | 533180.15 | D-32573 |
| 32574 | 8609149.35 | 533179.69 | D-32574 |
| 32575 | 8609148.70 | 533178.24 | D-32575 |
| 32576 | 8609147.34 | 533128.78 | D-32576 |
| 32577 | 8609146.48 | 533128.32 | D-32577 |
| 32578 | 8609145.61 | 533127.86 | D-32578 |
| 32579 | 8609144.75 | 533127.40 | D-32579 |
| 32580 | 8609143.87 | 533176.94 | D-32580 |
| 32581 | 8609143.06 | 533176.48 | D-32581 |
| 32582 | 8609142.12 | 533176.02 | D-32582 |
| 32583 | 8609141.24 | 533175.56 | D-32583 |
| 32584 | 8609140.38 | 533175.10 | D-32584 |
| 32585 | 8609139.48 | 533174.66 | D-32585 |
| 32586 | 8609138.50 | 533174.18 | D-32586 |
| 32587 | 8609137.70 | 533173.72 | D-32587 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 32588 | 8609136.80 | 533173.26 | D-32588 |
| 32589 | 8609135.90 | 533172.81 | D-32589 |
| 32590 | 8609135.00 | 533172.35 | D-32590 |
| 32591 | 8609134.10 | 533171.89 | D-32591 |
| 32592 | 8609133.19 | 533171.44 | D-32592 |
| 32593 | 8609132.29 | 533170.99 | D-32593 |
| 32594 | 8609131.36 | 533170.54 | D-32594 |
| 32595 | 8609130.44 | 533170.09 | D-32595 |
| 32596 | 8609129.52 | 533169.64 | D-32596 |
| 32597 | 8609128.59 | 533169.20 | D-32597 |
| 32598 | 8609127.66 | 533168.76 | D-32598 |
| 32599 | 8609126.72 | 533168.32 | D-32599 |
| 32600 | 8609125.78 | 533167.88 | D-32600 |
| 32601 | 8609124.84 | 533167.45 | D-32601 |
| 32602 | 8609123.89 | 533167.01 | D-32602 |
| 32603 | 8609122.93 | 533166.58 | D-32603 |
| 32604 | 8609122.01 | 533166.16 | D-32604 |
| 32605 | 8609121.08 | 533165.72 | D-32605 |
| 32606 | 8609076.45 | 533151.85 | D-32606 |
| 32607 | 8609076.41 | 533151.85 | D-32607 |
| 32608 | 8609076.43 | 533151.86 | D-32608 |
| 32609 | 8609074.40 | 533151.47 | D-32609 |
| 32610 | 8609073.38 | 533151.28 | D-32610 |
| 32611 | 8609072.95 | 533151.09 | D-32611 |
| 32612 | 8609071.33 | 533150.91 | D-32612 |
| 32613 | 8609070.91 | 533150.74 | D-32613 |
| 32614 | 8609069.80 | 533150.65 | D-32614 |
| 32615 | 8609068.60 | 533147.44 | D-32615 |
| 32616 | 8609068.17 | 533147.37 | D-32616 |
| 32617 | 8609067.18 | 533147.25 | D-32617 |
| 32618 | 8609066.19 | 533147.09 | D-32618 |
| 32619 | 8609065.20 | 533146.90 | D-32619 |
| 32620 | 8609064.21 | 533146.74 | D-32620 |
| 32621 | 8609063.22 | 533146.60 | D-32621 |
| 32622 | 8609062.24 | 533146.45 | D-32622 |
| 32623 | 8609061.26 | 533146.31 | D-32623 |
| 32624 | 8609060.27 | 533146.17 | D-32624 |
| 32625 | 8609059.29 | 533146.04 | D-32625 |
| 32626 | 8609058.31 | 533145.96 | D-32626 |
| 32627 | 8609057.33 | 533145.77 | D-32627 |
| 32628 | 8609056.35 | 533145.64 | D-32628 |
| 32629 | 8609055.38 | 533145.51 | D-32629 |
| 32630 | 8609054.40 | 533145.39 | D-32630 |
| 32631 | 8609053.43 | 533145.27 | D-32631 |
| 32632 | 8609052.45 | 533145.14 | D-32632 |
| 32633 | 8609051.48 | 533145.02 | D-32633 |
| 32634 | 8609050.52 | 533144.90 | D-32634 |
| 32635 | 8609049.55 | 533144.79 | D-32635 |
| 32636 | 8609048.58 | 533144.67 | D-32636 |
| 32637 | 8609047.62 | 533144.55 | D-32637 |
| 32638 | 8609046.65 | 533144.44 | D-32638 |
| 32639 | 8609045.69 | 533144.32 | D-32639 |
| 32640 | 8609044.73 | 533144.20 | D-32640 |
| 32641 | 8609037.64 | 533129.42 | D-32641 |
| 32642 | 8609036.68 | 533129.31 | D-32642 |
| 32643 | 8609035.71 | 533129.19 | D-32643 |
| 32644 | 8609035.14 | 533129.12 | D-32644 |
| 32645 | 8609034.22 | 533127.89 | D-32645 |
| 32646 | 8609028.16 | 533124.45 | D-32646 |
| 32647 | 8609023.19 | 533125.85 | D-32647 |
| 32648 | 8609018.21 | 533125.48 | D-32648 |
| 32649 | 8609013.22 | 533125.19 | D-32649 |
| 32650 | 8609008.23 | 533125.03 | D-32650 |
| 32651 | 8609003.23 | 533124.98 | D-32651 |
| 32652 | 8608998.23 | 533125.00 | D-32652 |
| 32653 | 8608993.23 | 533125.16 | D-32653 |
| 32654 | 8608988.19 | 533125.56 | D-32654 |
| 32655 | 8608983.19 | 533127.19 | D-32655 |
| 32656 | 8608736.74 | 533147.88 | D-32656 |
| 32657 | 8608736.06 | 533147.79 | D-32657 |

HOB CONSULTORES

V°B°

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4332 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 719-8111 / TLMK: (511) 719-8324
Email: hob@hobcons.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Asistente: | Rev. |
| Proyectó y Plotteó: | REV. |

Aprobación:

REVISIONES

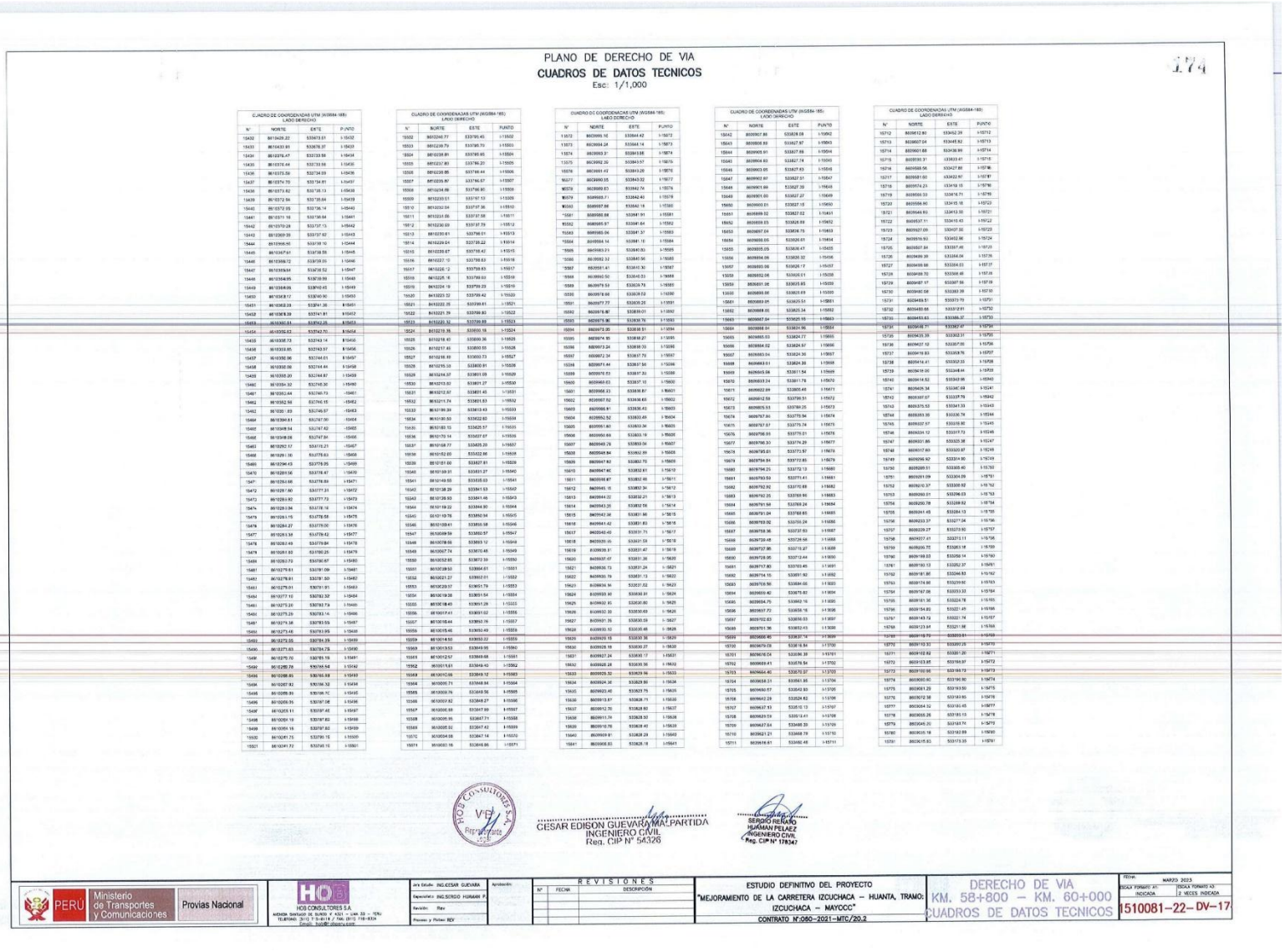
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 58+800 – KM. 60+000
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–17



# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

174

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15432 | 8611428.22 | 533413.61 | I-15432 |
| 15433 | 8611433.91 | 533418.37 | I-15433 |
| 15434 | 8611378.47 | 533733.58 | I-15434 |
| 15435 | 8611370.44 | 533733.58 | I-15435 |
| 15436 | 8611372.56 | 533734.09 | I-15436 |
| 15437 | 8611374.70 | 533734.61 | I-15437 |
| 15438 | 8611373.82 | 533735.13 | I-15438 |
| 15439 | 8611372.94 | 533735.64 | I-15439 |
| 15440 | 8611372.05 | 533736.14 | I-15440 |
| 15441 | 8611371.16 | 533736.64 | I-15441 |
| 15442 | 8611370.28 | 533737.13 | I-15442 |
| 15443 | 8611369.39 | 533737.62 | I-15443 |
| 15444 | 8611368.50 | 533738.10 | I-15444 |
| 15445 | 8611367.61 | 533738.58 | I-15445 |
| 15446 | 8611366.72 | 533739.05 | I-15446 |
| 15447 | 8611365.84 | 533739.52 | I-15447 |
| 15448 | 8611364.95 | 533739.99 | I-15448 |
| 15449 | 8611364.06 | 533740.45 | I-15449 |
| 15450 | 8611363.17 | 533740.90 | I-15450 |
| 15451 | 8611362.28 | 533741.36 | I-15451 |
| 15452 | 8611361.39 | 533741.81 | I-15452 |
| 15453 | 8611360.51 | 533742.26 | I-15453 |
| 15454 | 8611359.62 | 533742.70 | I-15454 |
| 15455 | 8611358.73 | 533743.14 | I-15455 |
| 15456 | 8611353.85 | 533743.57 | I-15456 |
| 15457 | 8611352.96 | 533744.01 | I-15457 |
| 15458 | 8611352.08 | 533744.44 | I-15458 |
| 15459 | 8611350.20 | 533744.87 | I-15459 |
| 15460 | 8611350.32 | 533745.30 | I-15460 |
| 15461 | 8611352.44 | 533746.73 | I-15461 |
| 15462 | 8611352.56 | 533746.15 | I-15462 |
| 15463 | 8611230.89 | 533746.57 | I-15463 |
| 15464 | 8611230.61 | 533747.00 | I-15464 |
| 15465 | 8611229.84 | 533747.42 | I-15465 |
| 15466 | 8611228.04 | 533747.84 | I-15466 |
| 15467 | 8611227.26 | 533748.25 | I-15467 |
| 15468 | 8611226.47 | 533748.67 | I-15468 |
| 15469 | 8611225.68 | 533749.08 | I-15469 |
| 15470 | 8611224.89 | 533749.47 | I-15470 |
| 15471 | 8611224.68 | 533749.89 | I-15471 |
| 15472 | 8611223.90 | 533750.31 | I-15472 |
| 15473 | 8611223.12 | 533750.73 | I-15473 |
| 15474 | 8611222.34 | 533751.14 | I-15474 |
| 15475 | 8611221.55 | 533751.56 | I-15475 |
| 15476 | 8611220.77 | 533751.98 | I-15476 |
| 15477 | 8611219.98 | 533752.39 | I-15477 |
| 15478 | 8611219.20 | 533752.81 | I-15478 |
| 15479 | 8611218.53 | 533753.22 | I-15479 |
| 15480 | 8611217.63 | 533753.64 | I-15480 |
| 15481 | 8611216.85 | 533754.05 | I-15481 |
| 15482 | 8611216.06 | 533754.47 | I-15482 |
| 15483 | 8611215.27 | 533754.88 | I-15483 |
| 15484 | 8611214.49 | 533755.30 | I-15484 |
| 15485 | 8611213.70 | 533755.71 | I-15485 |
| 15486 | 8611212.91 | 533756.13 | I-15486 |
| 15487 | 8611212.13 | 533756.54 | I-15487 |
| 15488 | 8611211.34 | 533756.96 | I-15488 |
| 15489 | 8611210.56 | 533757.37 | I-15489 |
| 15490 | 8611209.77 | 533757.79 | I-15490 |
| 15491 | 8611208.98 | 533758.20 | I-15491 |
| 15492 | 8611208.20 | 533758.62 | I-15492 |
| 15493 | 8611207.41 | 533759.03 | I-15493 |
| 15494 | 8611206.62 | 533759.45 | I-15494 |
| 15495 | 8611205.84 | 533759.86 | I-15495 |
| 15496 | 8611205.05 | 533760.28 | I-15496 |
| 15497 | 8611204.51 | 533760.45 | I-15497 |
| 15498 | 8611204.19 | 533760.62 | I-15498 |
| 15499 | 8611203.19 | 533760.79 | I-15499 |
| 15500 | 8611202.75 | 533760.15 | I-15500 |
| 15501 | 8611201.72 | 533758.16 | I-15501 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15502 | 8610240.77 | 533760.45 | I-15502 |
| 15503 | 8610239.79 | 533760.79 | I-15503 |
| 15504 | 8610238.81 | 533760.95 | I-15504 |
| 15505 | 8610237.83 | 533760.20 | I-15505 |
| 15506 | 8610236.85 | 533758.44 | I-15506 |
| 15507 | 8610235.87 | 533756.67 | I-15507 |
| 15508 | 8610234.89 | 533756.90 | I-15508 |
| 15509 | 8610233.91 | 533757.13 | I-15509 |
| 15510 | 8610232.94 | 533757.36 | I-15510 |
| 15511 | 8610231.96 | 533757.58 | I-15511 |
| 15512 | 8610230.98 | 533757.79 | I-15512 |
| 15513 | 8610230.61 | 533758.01 | I-15513 |
| 15514 | 8610229.04 | 533758.22 | I-15514 |
| 15515 | 8610228.67 | 533758.42 | I-15515 |
| 15516 | 8610227.10 | 533758.63 | I-15516 |
| 15517 | 8610226.12 | 533758.83 | I-15517 |
| 15518 | 8610225.16 | 533759.03 | I-15518 |
| 15519 | 8610224.19 | 533759.23 | I-15519 |
| 15520 | 8610223.22 | 533759.42 | I-15520 |
| 15521 | 8610222.26 | 533759.61 | I-15521 |
| 15522 | 8610221.29 | 533759.80 | I-15522 |
| 15523 | 8610220.32 | 533759.99 | I-15523 |
| 15524 | 8610219.36 | 533800.18 | I-15524 |
| 15525 | 8610218.40 | 533800.36 | I-15525 |
| 15526 | 8610217.45 | 533800.55 | I-15526 |
| 15527 | 8610216.49 | 533800.73 | I-15527 |
| 15528 | 8610215.53 | 533800.91 | I-15528 |
| 15529 | 8610214.57 | 533801.09 | I-15529 |
| 15530 | 8610213.62 | 533801.27 | I-15530 |
| 15531 | 8610212.67 | 533801.45 | I-15531 |
| 15532 | 8610211.74 | 533801.63 | I-15532 |
| 15533 | 8610199.39 | 533813.43 | I-15533 |
| 15534 | 8610190.50 | 533822.60 | I-15534 |
| 15535 | 8610183.15 | 533825.57 | I-15535 |
| 15536 | 8610170.14 | 533827.67 | I-15536 |
| 15537 | 8610168.77 | 533825.20 | I-15537 |
| 15538 | 8610162.66 | 533822.66 | I-15538 |
| 15539 | 8610151.60 | 533827.81 | I-15539 |
| 15540 | 8610139.91 | 533831.27 | I-15540 |
| 15541 | 8610149.55 | 533838.03 | I-15541 |
| 15542 | 8610138.29 | 533841.53 | I-15542 |
| 15543 | 8610126.93 | 533841.46 | I-15543 |
| 15544 | 8610119.22 | 533844.90 | I-15544 |
| 15545 | 8610110.76 | 533850.94 | I-15545 |
| 15546 | 8610109.61 | 533850.58 | I-15546 |
| 15547 | 8610099.59 | 533850.57 | I-15547 |
| 15548 | 8610078.66 | 533853.12 | I-15548 |
| 15549 | 8610067.74 | 533870.48 | I-15549 |
| 15550 | 8610052.85 | 533872.39 | I-15550 |
| 15551 | 8610038.50 | 533864.61 | I-15551 |
| 15552 | 8610021.27 | 533852.01 | I-15552 |
| 15553 | 8610029.37 | 533851.79 | I-15553 |
| 15554 | 8610019.28 | 533851.54 | I-15554 |
| 15555 | 8610018.45 | 533851.29 | I-15555 |
| 15556 | 8610017.61 | 533851.02 | I-15556 |
| 15557 | 8610016.44 | 533852.76 | I-15557 |
| 15558 | 8610015.46 | 533850.49 | I-15558 |
| 15559 | 8610014.50 | 533852.22 | I-15559 |
| 15560 | 8610013.53 | 533849.95 | I-15560 |
| 15561 | 8610012.57 | 533849.68 | I-15561 |
| 15562 | 8610011.61 | 533849.40 | I-15562 |
| 15563 | 8610010.66 | 533849.12 | I-15563 |
| 15564 | 8610009.71 | 533848.84 | I-15564 |
| 15565 | 8610009.76 | 533848.56 | I-15565 |
| 15566 | 8610007.82 | 533848.27 | I-15566 |
| 15567 | 8610006.88 | 533847.99 | I-15567 |
| 15568 | 8610005.95 | 533847.71 | I-15568 |
| 15569 | 8610005.02 | 533847.42 | I-15569 |
| 15570 | 8610004.08 | 533847.14 | I-15570 |
| 15571 | 8610003.16 | 533846.86 | I-15571 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15572 | 8609981.16 | 533844.42 | I-15572 |
| 15573 | 8609964.24 | 533844.14 | I-15573 |
| 15574 | 8609963.31 | 533843.88 | I-15574 |
| 15575 | 8609962.39 | 533843.57 | I-15575 |
| 15576 | 8609961.47 | 533843.29 | I-15576 |
| 15577 | 8609960.55 | 533843.02 | I-15577 |
| 15578 | 8609959.63 | 533842.74 | I-15578 |
| 15579 | 8609958.71 | 533842.46 | I-15579 |
| 15580 | 8609957.80 | 533842.19 | I-15580 |
| 15581 | 8609956.88 | 533841.91 | I-15581 |
| 15582 | 8609955.97 | 533841.64 | I-15582 |
| 15583 | 8609955.06 | 533841.37 | I-15583 |
| 15584 | 8609954.14 | 533841.10 | I-15584 |
| 15585 | 8609953.21 | 533840.83 | I-15585 |
| 15586 | 8609952.32 | 533840.56 | I-15586 |
| 15587 | 8609951.41 | 533840.30 | I-15587 |
| 15588 | 8609950.50 | 533840.03 | I-15588 |
| 15589 | 8609979.59 | 533839.76 | I-15589 |
| 15590 | 8609978.68 | 533839.52 | I-15590 |
| 15591 | 8609977.77 | 533839.25 | I-15591 |
| 15592 | 8609976.87 | 533838.97 | I-15592 |
| 15593 | 8609975.96 | 533838.70 | I-15593 |
| 15594 | 8609973.05 | 533838.51 | I-15594 |
| 15595 | 8609974.15 | 533838.27 | I-15595 |
| 15596 | 8609973.24 | 533838.02 | I-15596 |
| 15597 | 8609972.34 | 533837.78 | I-15597 |
| 15598 | 8609971.44 | 533837.55 | I-15598 |
| 15599 | 8609970.53 | 533837.32 | I-15599 |
| 15600 | 8609969.63 | 533837.10 | I-15600 |
| 15601 | 8609968.73 | 533836.87 | I-15601 |
| 15602 | 8609967.82 | 533836.65 | I-15602 |
| 15603 | 8609966.91 | 533836.43 | I-15603 |
| 15604 | 8609965.52 | 533833.49 | I-15604 |
| 15605 | 8609961.60 | 533833.34 | I-15605 |
| 15606 | 8609960.69 | 533833.19 | I-15606 |
| 15607 | 8609959.78 | 533833.04 | I-15607 |
| 15608 | 8609958.86 | 533832.89 | I-15608 |
| 15609 | 8609957.92 | 533832.75 | I-15609 |
| 15610 | 8609947.60 | 533832.61 | I-15610 |
| 15611 | 8609936.87 | 533832.46 | I-15611 |
| 15612 | 8609945.15 | 533803.34 | I-15612 |
| 15613 | 8609944.22 | 533832.21 | I-15613 |
| 15614 | 8609943.25 | 533832.06 | I-15614 |
| 15615 | 8609942.36 | 533831.90 | I-15615 |
| 15616 | 8609941.42 | 533831.83 | I-15616 |
| 15617 | 8609940.48 | 533831.75 | I-15617 |
| 15618 | 8609939.55 | 533831.59 | I-15618 |
| 15619 | 8609938.61 | 533831.47 | I-15619 |
| 15620 | 8609937.67 | 533831.36 | I-15620 |
| 15621 | 8609936.73 | 533831.24 | I-15621 |
| 15622 | 8609935.79 | 533831.13 | I-15622 |
| 15623 | 8609934.84 | 533831.02 | I-15623 |
| 15624 | 8609933.90 | 533830.91 | I-15624 |
| 15625 | 8609932.95 | 533830.80 | I-15625 |
| 15626 | 8609932.00 | 533830.69 | I-15626 |
| 15627 | 8609931.35 | 533830.59 | I-15627 |
| 15628 | 8609930.10 | 533830.48 | I-15628 |
| 15629 | 8609929.15 | 533830.38 | I-15629 |
| 15630 | 8609928.18 | 533830.27 | I-15630 |
| 15631 | 8609927.24 | 533830.17 | I-15631 |
| 15632 | 8609926.28 | 533830.06 | I-15632 |
| 15633 | 8609925.32 | 533829.96 | I-15633 |
| 15634 | 8609924.36 | 533829.86 | I-15634 |
| 15635 | 8609923.40 | 533829.75 | I-15635 |
| 15636 | 8609913.87 | 533828.71 | I-15636 |
| 15637 | 8609912.90 | 533828.60 | I-15637 |
| 15638 | 8609911.74 | 533828.50 | I-15638 |
| 15639 | 8609910.79 | 533828.40 | I-15639 |
| 15640 | 8609909.81 | 533828.29 | I-15640 |
| 15641 | 8609908.85 | 533828.18 | I-15641 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15642 | 8609907.86 | 533828.08 | I-15642 |
| 15643 | 8609898.89 | 533827.97 | I-15643 |
| 15644 | 8609905.91 | 533827.86 | I-15644 |
| 15645 | 8609904.93 | 533827.74 | I-15645 |
| 15646 | 8609903.95 | 533827.63 | I-15646 |
| 15647 | 8609902.97 | 533827.51 | I-15647 |
| 15648 | 8609901.99 | 533827.39 | I-15648 |
| 15649 | 8609901.00 | 533827.27 | I-15649 |
| 15650 | 8609900.01 | 533827.15 | I-15650 |
| 15651 | 8609899.02 | 533827.02 | I-15651 |
| 15652 | 8609898.03 | 533826.89 | I-15652 |
| 15653 | 8609897.04 | 533826.75 | I-15653 |
| 15654 | 8609896.05 | 533826.61 | I-15654 |
| 15655 | 8609895.05 | 533826.47 | I-15655 |
| 15656 | 8609894.06 | 533826.32 | I-15656 |
| 15657 | 8609893.06 | 533826.17 | I-15657 |
| 15658 | 8609892.06 | 533826.01 | I-15658 |
| 15659 | 8609891.06 | 533825.85 | I-15659 |
| 15660 | 8609890.06 | 533825.69 | I-15660 |
| 15661 | 8609889.05 | 533825.53 | I-15661 |
| 15662 | 8609888.05 | 533825.34 | I-15662 |
| 15663 | 8609887.04 | 533825.16 | I-15663 |
| 15664 | 8609886.04 | 533824.96 | I-15664 |
| 15665 | 8609885.03 | 533824.77 | I-15665 |
| 15666 | 8609884.02 | 533824.57 | I-15666 |
| 15667 | 8609883.04 | 533824.36 | I-15667 |
| 15668 | 8609882.01 | 533824.33 | I-15668 |
| 15669 | 8609809.98 | 533811.54 | I-15669 |
| 15670 | 8609808.24 | 533811.78 | I-15670 |
| 15671 | 8609822.99 | 533805.48 | I-15671 |
| 15672 | 8609812.58 | 533799.51 | I-15672 |
| 15673 | 8609805.53 | 533796.25 | I-15673 |
| 15674 | 8609797.84 | 533778.94 | I-15674 |
| 15675 | 8609787.57 | 533775.74 | I-15675 |
| 15676 | 8609786.93 | 533775.01 | I-15676 |
| 15677 | 8609786.30 | 533774.29 | I-15677 |
| 15678 | 8609785.63 | 533773.57 | I-15678 |
| 15679 | 8609784.94 | 533772.85 | I-15679 |
| 15680 | 8609784.25 | 533772.13 | I-15680 |
| 15681 | 8609783.59 | 533771.41 | I-15681 |
| 15682 | 8609782.92 | 533770.69 | I-15682 |
| 15683 | 8609782.25 | 533769.96 | I-15683 |
| 15684 | 8609781.58 | 533769.24 | I-15684 |
| 15685 | 8609781.04 | 533768.65 | I-15685 |
| 15686 | 8609780.92 | 533769.24 | I-15686 |
| 15687 | 8609780.36 | 533737.69 | I-15687 |
| 15688 | 8609780.48 | 533726.56 | I-15688 |
| 15689 | 8609737.86 | 533713.37 | I-15689 |
| 15690 | 8609728.05 | 533712.44 | I-15690 |
| 15691 | 8609717.83 | 533703.46 | I-15691 |
| 15692 | 8609714.15 | 533691.92 | I-15692 |
| 15693 | 8609709.56 | 533684.66 | I-15693 |
| 15694 | 8609693.40 | 533675.80 | I-15694 |
| 15695 | 8609684.75 | 533662.16 | I-15695 |
| 15696 | 8609697.72 | 533658.16 | I-15696 |
| 15697 | 8609702.63 | 533656.03 | I-15697 |
| 15698 | 8609701.36 | 533652.63 | I-15698 |
| 15699 | 8609696.46 | 533637.14 | I-15699 |
| 15700 | 8609679.09 | 533618.84 | I-15700 |
| 15701 | 8609676.04 | 533599.39 | I-15701 |
| 15702 | 8609669.41 | 533576.84 | I-15702 |
| 15703 | 8609664.40 | 533570.07 | I-15703 |
| 15704 | 8609658.31 | 533561.85 | I-15704 |
| 15705 | 8609650.67 | 533542.93 | I-15705 |
| 15706 | 8609642.29 | 533524.62 | I-15706 |
| 15707 | 8609637.43 | 533515.13 | I-15707 |
| 15708 | 8609629.59 | 533513.41 | I-15708 |
| 15709 | 8609627.64 | 533499.39 | I-15709 |
| 15710 | 8609621.21 | 533468.79 | I-15710 |
| 15711 | 8609616.61 | 533460.48 | I-15711 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15712 | 8609612.80 | 533452.39 | I-15712 |
| 15713 | 8609607.04 | 533445.82 | I-15713 |
| 15714 | 8609601.68 | 533436.99 | I-15714 |
| 15715 | 8609591.31 | 533531.47 | I-15715 |
| 15716 | 8609588.56 | 533427.88 | I-15716 |
| 15717 | 8609581.60 | 533422.97 | I-15717 |
| 15718 | 8609574.23 | 533418.15 | I-15718 |
| 15719 | 8609566.53 | 533416.71 | I-15719 |
| 15720 | 8609556.90 | 533415.18 | I-15720 |
| 15721 | 8609549.93 | 533413.33 | I-15721 |
| 15722 | 8609537.11 | 533410.43 | I-15722 |
| 15723 | 8609527.09 | 533407.56 | I-15723 |
| 15724 | 8609516.93 | 533402.96 | I-15724 |
| 15725 | 8609507.84 | 533357.46 | I-15725 |
| 15726 | 8609499.39 | 533354.04 | I-15726 |
| 15727 | 8609498.66 | 533354.03 | I-15727 |
| 15728 | 8609498.70 | 533368.46 | I-15728 |
| 15729 | 8609487.17 | 533367.56 | I-15729 |
| 15730 | 8609480.08 | 533363.39 | I-15730 |
| 15731 | 8609469.51 | 533373.70 | I-15731 |
| 15732 | 8609465.66 | 533372.91 | I-15732 |
| 15733 | 8609463.63 | 533366.37 | I-15733 |
| 15734 | 8609458.71 | 533367.47 | I-15734 |
| 15735 | 8609434.30 | 533363.31 | I-15735 |
| 15736 | 8609414.41 | 533362.33 | I-15736 |
| 15737 | 8609414.00 | 533344.44 | I-15737 |
| 15738 | 8609414.52 | 533343.66 | I-15738 |
| 15739 | 8609425.34 | 533340.69 | I-15739 |
| 15740 | 8609397.67 | 533337.79 | I-15740 |
| 15741 | 8609375.53 | 533341.33 | I-15741 |
| 15742 | 8609353.35 | 533336.74 | I-15742 |
| 15743 | 8609337.57 | 533318.80 | I-15743 |
| 15744 | 8609334.12 | 533317.73 | I-15744 |
| 15745 | 8609331.85 | 533325.38 | I-15745 |
| 15746 | 8609317.83 | 533320.87 | I-15746 |
| 15747 | 8609296.92 | 533314.90 | I-15747 |
| 15748 | 8609289.51 | 533305.40 | I-15748 |
| 15749 | 8609281.09 | 533304.09 | I-15749 |
| 15750 | 8609210.37 | 533300.92 | I-15750 |
| 15751 | 8609203.01 | 533296.03 | I-15751 |
| 15752 | 8609200.78 | 533289.92 | I-15752 |
| 15753 | 8609184.49 | 533284.13 | I-15753 |
| 15754 | 8609233.37 | 533277.04 | I-15754 |
| 15755 | 8609229.27 | 533273.90 | I-15755 |
| 15756 | 8609227.41 | 533272.11 | I-15756 |
| 15757 | 8609226.72 | 533261.18 | I-15757 |
| 15758 | 8609188.03 | 533258.14 | I-15758 |
| 15759 | 8609183.13 | 533252.37 | I-15759 |
| 15760 | 8609181.86 | 533246.83 | I-15760 |
| 15761 | 8609174.98 | 533239.60 | I-15761 |
| 15762 | 8609167.06 | 533233.33 | I-15762 |
| 15763 | 8609164.41 | 533228.78 | I-15763 |
| 15764 | 8609161.36 | 533224.78 | I-15764 |
| 15765 | 8609154.80 | 533221.45 | I-15765 |
| 15766 | 8609149.72 | 533221.74 | I-15766 |
| 15767 | 8609123.64 | 533221.98 | I-15767 |
| 15768 | 8609118.79 | 533223.51 | I-15768 |
| 15769 | 8609110.93 | 533222.28 | I-15769 |
| 15770 | 8609102.62 | 533221.20 | I-15770 |
| 15771 | 8609102.62 | 533221.20 | I-15771 |
| 15772 | 8609103.85 | 533218.87 | I-15772 |
| 15773 | 8609100.96 | 533218.73 | I-15773 |
| 15774 | 8609090.60 | 533218.90 | I-15774 |
| 15775 | 8609081.29 | 533219.50 | I-15775 |
| 15776 | 8609072.58 | 533219.85 | I-15776 |
| 15777 | 8609064.52 | 533181.45 | I-15777 |
| 15778 | 8609055.26 | 533181.15 | I-15778 |
| 15779 | 8609045.20 | 533181.74 | I-15779 |
| 15780 | 8609035.18 | 533182.89 | I-15780 |
| 15781 | 8609025.83 | 533173.35 | I-15781 |

HOS CONSULTORES S.A
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO HERAÑO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOS CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8181 / FAX: (511) 715-8324
Email: hos@hosperu.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Ejpv |
| Proyec. y Ploteo: | REV |
| Aprobación: | |

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

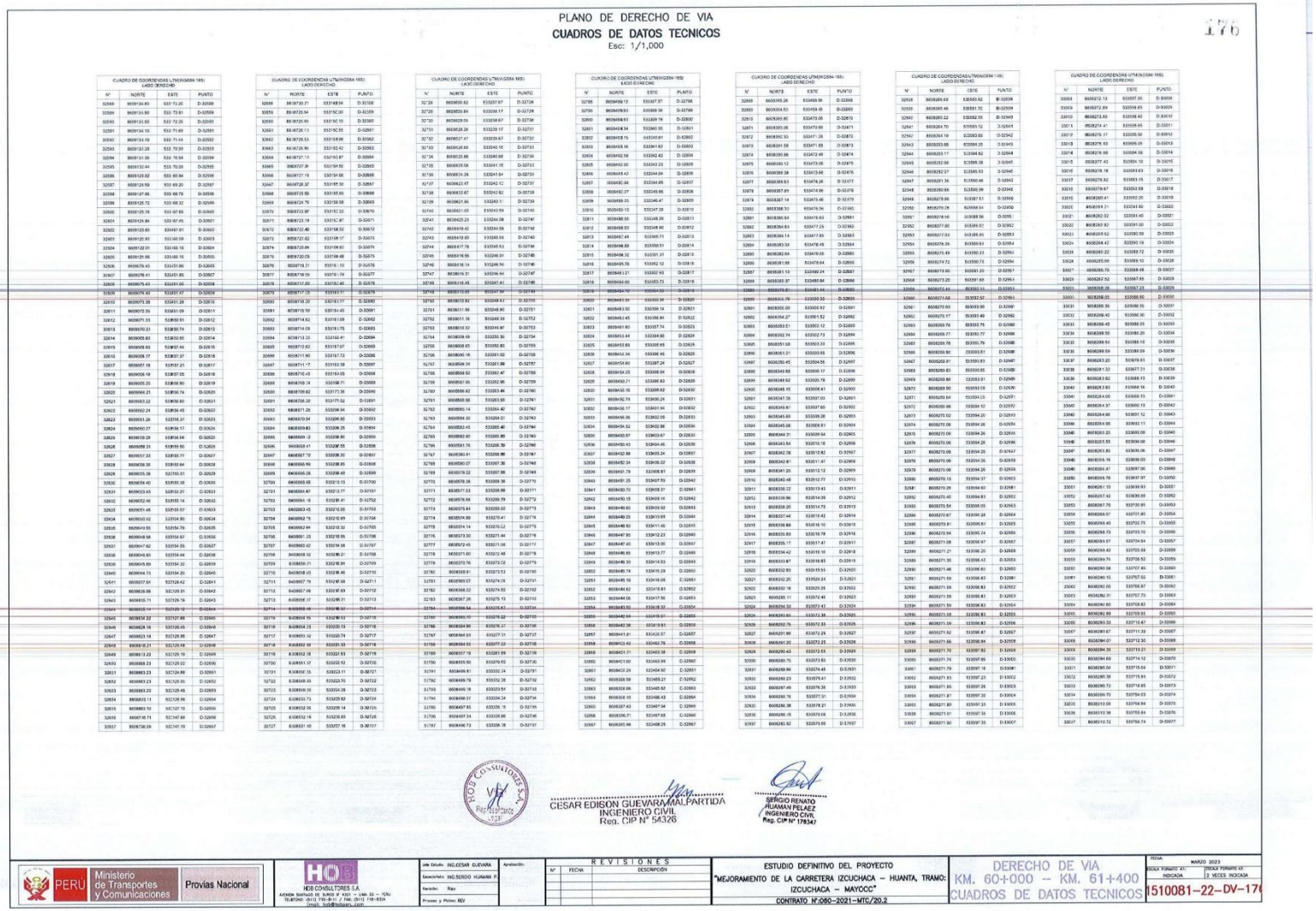
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 58+800 – KM. 60+000
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–17

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 60+000 – KM. 61+400
PLANTA
1510081-22-DV-175
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
HDS CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MAYAPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54026
HUAMAN FELIPE
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 177004
ESCALA GRAFICA
DATUM GEOGRAFICO WGS-84
Proyección de Proyección: Horizontal Sur, Zona 18
Nota:
1. Las medidas indicadas en el dibujo corresponden a tramos con inclinación entre 0 a 5%
2. La medida será desde el eje hasta el Lado Derecho y Lado Izquierdo con inclinación comprendida entre 0 a 5 y 5 a 8, respectivamente.
VISTO BUENO
KM 60
KM 61
60+000
60+100
60+200
60+300
60+400
60+500
60+600
60+700
60+800
60+900
61+000
61+100
61+200
61+300
61+400
I-15900
I-15850
I-15800
I-15950
I-16000
I-16050
D-32650
D-32700
D-32750
D-32800
D-32850
D-32900
D-33051
D-33100
D-33150
D-33200
D-33250
D-33300
D-33350
D-33400



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 32569 | 8609150.80 | 533 73.20 | D-32568 |
| 32569 | 8609130.80 | 533 72.91 | D-32569 |
| 32593 | 8609131.00 | 533 72.05 | D-32593 |
| 32591 | 8609134.10 | 533 71.69 | D-32591 |
| 32592 | 8609133.19 | 533 71.44 | D-32592 |
| 32593 | 8609132.28 | 533 70.99 | D-32593 |
| 32594 | 8609131.36 | 533 70.54 | D-32594 |
| 32595 | 8609130.44 | 533 70.09 | D-32595 |
| 32596 | 8609129.52 | 533 69.64 | D-32596 |
| 32597 | 8609128.59 | 533 69.20 | D-32597 |
| 32598 | 8609127.66 | 533 68.76 | D-32598 |
| 32599 | 8609126.72 | 533 68.32 | D-32599 |
| 32600 | 8609125.78 | 533 67.88 | D-32600 |
| 32601 | 8609124.84 | 533 67.45 | D-32601 |
| 32602 | 8609123.89 | 533 67.01 | D-32602 |
| 32603 | 8609122.93 | 533 66.58 | D-32603 |
| 32604 | 8609122.01 | 533 66.18 | D-32604 |
| 32605 | 8609121.86 | 533 66.10 | D-32605 |
| 32606 | 8609079.45 | 533 61.66 | D-32606 |
| 32607 | 8609076.41 | 533 61.85 | D-32607 |
| 32608 | 8609075.43 | 533 61.66 | D-32608 |
| 32609 | 8609074.43 | 533 61.47 | D-32609 |
| 32610 | 8609073.44 | 533 61.28 | D-32610 |
| 32611 | 8609072.35 | 533 61.09 | D-32611 |
| 32612 | 8609071.33 | 533 60.91 | D-32612 |
| 32613 | 8609070.31 | 533 60.74 | D-32613 |
| 32614 | 8609069.83 | 533 60.65 | D-32614 |
| 32615 | 8609068.83 | 533 60.46 | D-32615 |
| 32616 | 8609067.97 | 533 60.30 | D-32616 |
| 32617 | 8609067.18 | 533 60.21 | D-32617 |
| 32618 | 8609066.19 | 533 60.05 | D-32618 |
| 32619 | 8609065.20 | 533 59.90 | D-32619 |
| 32620 | 8609064.21 | 533 59.74 | D-32620 |
| 32621 | 8609063.22 | 533 59.60 | D-32621 |
| 32622 | 8609062.24 | 533 59.45 | D-32622 |
| 32623 | 8609061.26 | 533 59.31 | D-32623 |
| 32624 | 8609060.27 | 533 59.17 | D-32624 |
| 32625 | 8609059.29 | 533 59.04 | D-32625 |
| 32626 | 8609058.31 | 533 58.90 | D-32626 |
| 32627 | 8609057.33 | 533 58.77 | D-32627 |
| 32628 | 8609056.35 | 533 58.64 | D-32628 |
| 32629 | 8609055.38 | 533 58.51 | D-32629 |
| 32630 | 8609054.40 | 533 58.38 | D-32630 |
| 32631 | 8609053.43 | 533 58.27 | D-32631 |
| 32632 | 8609052.46 | 533 58.15 | D-32632 |
| 32633 | 8609051.48 | 533 58.03 | D-32633 |
| 32634 | 8609050.52 | 533 58.00 | D-32634 |
| 32635 | 8609049.55 | 533 58.78 | D-32635 |
| 32636 | 8609048.58 | 533 59.57 | D-32636 |
| 32637 | 8609047.62 | 533 59.35 | D-32637 |
| 32638 | 8609046.65 | 533 59.44 | D-32638 |
| 32639 | 8609045.68 | 533 59.32 | D-32639 |
| 32640 | 8609044.73 | 533 59.20 | D-32640 |
| 32641 | 8609037.56 | 533 59.42 | D-32641 |
| 32642 | 8609036.58 | 533 59.31 | D-32642 |
| 32643 | 8609035.75 | 533 59.19 | D-32643 |
| 32644 | 8609035.01 | 533 59.10 | D-32644 |
| 32645 | 8609034.22 | 533 57.88 | D-32645 |
| 32646 | 8609028.16 | 533 58.49 | D-32646 |
| 32647 | 8609023.19 | 533 58.95 | D-32647 |
| 32648 | 8609018.21 | 533 59.49 | D-32648 |
| 32649 | 8609013.22 | 533 59.19 | D-32649 |
| 32650 | 8609008.23 | 533 59.52 | D-32650 |
| 32651 | 8609003.23 | 533 59.89 | D-32651 |
| 32652 | 8608998.23 | 533 59.00 | D-32652 |
| 32653 | 8608993.22 | 533 58.49 | D-32653 |
| 32654 | 8608988.21 | 533 58.96 | D-32654 |
| 32655 | 8608983.70 | 533 57.10 | D-32655 |
| 32656 | 8608978.71 | 533 57.68 | D-32656 |
| 32657 | 8608738.69 | 533 57.39 | D-32657 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 32658 | 8613730.21 | 533 48.64 | D-32658 |
| 32659 | 8613725.54 | 533 50.00 | D-32659 |
| 32660 | 8613720.90 | 533 51.10 | D-32660 |
| 32661 | 8613726.13 | 533 50.55 | D-32661 |
| 32662 | 8613726.53 | 533 51.98 | D-32662 |
| 32663 | 8613726.90 | 533 52.42 | D-32663 |
| 32664 | 8613727.13 | 533 52.87 | D-32664 |
| 32665 | 8609727.39 | 533 54.56 | D-32665 |
| 32666 | 8609727.18 | 533 54.68 | D-32666 |
| 32667 | 8609726.97 | 533 55.30 | D-32667 |
| 32668 | 8609725.66 | 533 57.80 | D-32668 |
| 32669 | 8609724.76 | 533 58.58 | D-32669 |
| 32670 | 8609723.86 | 533 59.22 | D-32670 |
| 32671 | 8609723.18 | 533 59.87 | D-32671 |
| 32672 | 8609722.40 | 533 59.52 | D-32672 |
| 32673 | 8609721.62 | 533 59.17 | D-32673 |
| 32674 | 8609720.84 | 533 58.82 | D-32674 |
| 32675 | 8609720.05 | 533 58.48 | D-32675 |
| 32676 | 8609719.21 | 533 58.13 | D-32676 |
| 32677 | 8609718.35 | 533 57.79 | D-32677 |
| 32678 | 8609717.50 | 533 57.45 | D-32678 |
| 32679 | 8609717.15 | 533 57.31 | D-32679 |
| 32680 | 8609716.80 | 533 57.17 | D-32680 |
| 32681 | 8609715.93 | 533 56.83 | D-32681 |
| 32682 | 8609714.82 | 533 56.39 | D-32682 |
| 32683 | 8609714.08 | 533 56.10 | D-32683 |
| 32684 | 8609713.23 | 533 55.81 | D-32684 |
| 32685 | 8609712.62 | 533 55.67 | D-32685 |
| 32686 | 8609711.90 | 533 55.73 | D-32686 |
| 32687 | 8609711.17 | 533 55.39 | D-32687 |
| 32688 | 8609710.45 | 533 55.05 | D-32688 |
| 32689 | 8609709.74 | 533 54.71 | D-32689 |
| 32690 | 8609709.62 | 533 53.36 | D-32690 |
| 32691 | 8609708.39 | 533 51.52 | D-32691 |
| 32692 | 8609707.16 | 533 49.68 | D-32692 |
| 32693 | 8609706.54 | 533 48.76 | D-32693 |
| 32694 | 8609705.93 | 533 47.84 | D-32694 |
| 32695 | 8609705.31 | 533 46.92 | D-32695 |
| 32696 | 8609704.69 | 533 46.00 | D-32696 |
| 32697 | 8609687.70 | 533 08.25 | D-32697 |
| 32698 | 8609686.99 | 533 08.85 | D-32698 |
| 32699 | 8609686.28 | 533 09.45 | D-32699 |
| 32700 | 8609685.58 | 533 10.05 | D-32700 |
| 32701 | 8609684.87 | 533 10.77 | D-32701 |
| 32702 | 8609684.16 | 533 09.41 | D-32702 |
| 32703 | 8609683.45 | 533 12.05 | D-32703 |
| 32704 | 8609682.75 | 533 12.69 | D-32704 |
| 32705 | 8609682.04 | 533 13.32 | D-32705 |
| 32706 | 8609681.33 | 533 13.96 | D-32706 |
| 32707 | 8609680.62 | 533 14.58 | D-32707 |
| 32708 | 8609679.92 | 533 15.21 | D-32708 |
| 32709 | 8608550.31 | 533 16.84 | D-32709 |
| 32710 | 8608549.18 | 533 16.46 | D-32710 |
| 32711 | 8608547.79 | 533 16.08 | D-32711 |
| 32712 | 8608547.48 | 533 15.69 | D-32712 |
| 32713 | 8608546.37 | 533 09.31 | D-32713 |
| 32714 | 8608539.18 | 533 16.52 | D-32714 |
| 32715 | 8608538.16 | 533 16.53 | D-32715 |
| 32716 | 8608534.23 | 533 03.16 | D-32716 |
| 32717 | 8608533.32 | 533 03.74 | D-32717 |
| 32718 | 8608532.50 | 533 01.33 | D-32718 |
| 32719 | 8608532.18 | 533 01.93 | D-32719 |
| 32720 | 8608531.37 | 533 02.53 | D-32720 |
| 32721 | 8608530.55 | 533 03.11 | D-32721 |
| 32722 | 8608549.93 | 533 03.75 | D-32722 |
| 32723 | 8608549.20 | 533 04.38 | D-32723 |
| 32724 | 8608548.47 | 533 04.99 | D-32724 |
| 32725 | 8608547.74 | 533 05.60 | D-32725 |
| 32727 | 8608547.05 | 533 07.18 | D-32727 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 32728 | 8609850.62 | 533297.67 | D-32728 |
| 32729 | 8609850.84 | 533298.17 | D-32729 |
| 32730 | 8609829.09 | 533298.67 | D-32730 |
| 32731 | 8609828.28 | 533299.17 | D-32731 |
| 32732 | 8609827.47 | 533299.67 | D-32732 |
| 32733 | 8609826.66 | 533300.16 | D-32733 |
| 32734 | 8609825.86 | 533300.66 | D-32734 |
| 32735 | 8609825.05 | 533301.16 | D-32735 |
| 32736 | 8609824.24 | 533301.64 | D-32736 |
| 32737 | 8609823.43 | 533302.13 | D-32737 |
| 32738 | 8609822.62 | 533302.62 | D-32738 |
| 32739 | 8609821.84 | 533303.12 | D-32739 |
| 32740 | 8609821.05 | 533303.62 | D-32740 |
| 32741 | 8609820.23 | 533304.08 | D-32741 |
| 32742 | 8609819.42 | 533304.58 | D-32742 |
| 32743 | 8609818.61 | 533305.09 | D-32743 |
| 32744 | 8609817.78 | 533305.51 | D-32744 |
| 32745 | 8609816.96 | 533306.01 | D-32745 |
| 32746 | 8609816.14 | 533306.50 | D-32746 |
| 32747 | 8609815.31 | 533306.94 | D-32747 |
| 32748 | 8609814.48 | 533307.41 | D-32748 |
| 32749 | 8609813.67 | 533307.91 | D-32749 |
| 32750 | 8609812.82 | 533308.42 | D-32750 |
| 32751 | 8609811.98 | 533308.90 | D-32751 |
| 32752 | 8609811.16 | 533249.39 | D-32752 |
| 32753 | 8609810.32 | 533249.87 | D-32753 |
| 32754 | 8609809.49 | 533250.36 | D-32754 |
| 32755 | 8609808.65 | 533250.83 | D-32755 |
| 32756 | 8609690.16 | 533241.52 | D-32756 |
| 32757 | 8609689.34 | 533241.99 | D-32757 |
| 32758 | 8609688.52 | 533242.47 | D-32758 |
| 32759 | 8609687.69 | 533242.96 | D-32759 |
| 32760 | 8609686.82 | 533243.44 | D-32760 |
| 32761 | 8609685.98 | 533243.93 | D-32761 |
| 32762 | 8609685.14 | 533244.42 | D-32762 |
| 32763 | 8609684.30 | 533244.91 | D-32763 |
| 32764 | 8609683.45 | 533245.40 | D-32764 |
| 32765 | 8609682.60 | 533245.89 | D-32765 |
| 32766 | 8609581.75 | 533246.37 | D-32766 |
| 32767 | 8609580.91 | 533246.86 | D-32767 |
| 32768 | 8609580.07 | 533247.36 | D-32768 |
| 32769 | 8609579.22 | 533247.86 | D-32769 |
| 32770 | 8609578.38 | 533248.36 | D-32770 |
| 32771 | 8609577.53 | 533248.86 | D-32771 |
| 32772 | 8609576.68 | 533249.39 | D-32772 |
| 32773 | 8609575.84 | 533249.90 | D-32773 |
| 32774 | 8609574.99 | 533250.41 | D-32774 |
| 32775 | 8609574.14 | 533310.12 | D-32775 |
| 32776 | 8609573.30 | 533271.44 | D-32776 |
| 32777 | 8609572.45 | 533271.96 | D-32777 |
| 32778 | 8609571.60 | 533272.48 | D-32778 |
| 32779 | 8609570.76 | 533273.00 | D-32779 |
| 32780 | 8609569.91 | 533273.53 | D-32780 |
| 32781 | 8609569.07 | 533274.04 | D-32781 |
| 32782 | 8609568.22 | 533274.55 | D-32782 |
| 32783 | 8609567.38 | 533275.11 | D-32783 |
| 32784 | 8609566.54 | 533276.83 | D-32784 |
| 32785 | 8609565.70 | 533276.22 | D-32785 |
| 32786 | 8609564.85 | 533276.27 | D-32786 |
| 32787 | 8609564.03 | 533277.31 | D-32787 |
| 32788 | 8609564.92 | 533277.22 | D-32788 |
| 32789 | 8609561.66 | 533281.99 | D-32789 |
| 32790 | 8609560.80 | 533279.55 | D-32790 |
| 32791 | 8609559.96 | 533280.06 | D-32791 |
| 32792 | 8609559.11 | 533280.57 | D-32792 |
| 32793 | 8609558.27 | 533281.08 | D-32793 |
| 32794 | 8609557.42 | 533281.59 | D-32794 |
| 32795 | 8609556.58 | 533282.10 | D-32795 |
| 32796 | 8609497.34 | 533335.66 | D-32796 |
| 32797 | 8609496.73 | 533336.18 | D-32797 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 32798 | 8609496.13 | 533337.57 | D-32798 |
| 32799 | 8609478.53 | 533339.36 | D-32799 |
| 32800 | 8609458.93 | 533339.16 | D-32800 |
| 32801 | 8609438.34 | 533340.95 | D-32801 |
| 32802 | 8609418.75 | 533340.81 | D-32802 |
| 32803 | 8609418.16 | 533341.62 | D-32803 |
| 32804 | 8609462.58 | 533342.42 | D-32804 |
| 32805 | 8609462.00 | 533343.23 | D-32805 |
| 32806 | 8609461.42 | 533344.04 | D-32806 |
| 32807 | 8609462.46 | 533344.85 | D-32807 |
| 32808 | 8609462.27 | 533345.66 | D-32808 |
| 32809 | 8609460.70 | 533346.47 | D-32809 |
| 32810 | 8609460.13 | 533347.28 | D-32810 |
| 32811 | 8609459.56 | 533348.09 | D-32811 |
| 32812 | 8609458.98 | 533348.90 | D-32812 |
| 32813 | 8609457.44 | 533349.71 | D-32813 |
| 32814 | 8609456.89 | 533350.51 | D-32814 |
| 32815 | 8609456.32 | 533351.31 | D-32815 |
| 32816 | 8609455.76 | 533352.12 | D-32816 |
| 32817 | 8609455.21 | 533352.93 | D-32817 |
| 32818 | 8609454.65 | 533353.73 | D-32818 |
| 32819 | 8609454.10 | 533354.54 | D-32819 |
| 32820 | 8609453.54 | 533355.34 | D-32820 |
| 32821 | 8609453.00 | 533356.14 | D-32821 |
| 32822 | 8609452.45 | 533356.94 | D-32822 |
| 32823 | 8609451.90 | 533357.74 | D-32823 |
| 32824 | 8609451.44 | 533358.55 | D-32824 |
| 32825 | 8609455.89 | 533335.95 | D-32825 |
| 32826 | 8609454.34 | 533336.45 | D-32826 |
| 32827 | 8609454.80 | 533337.24 | D-32827 |
| 32828 | 8609454.25 | 533338.04 | D-32828 |
| 32829 | 8609453.71 | 533338.83 | D-32829 |
| 32830 | 8609453.16 | 533339.62 | D-32830 |
| 32831 | 8609452.74 | 533400.24 | D-32831 |
| 32832 | 8609452.17 | 533401.44 | D-32832 |
| 32833 | 8609456.06 | 533402.05 | D-32833 |
| 32834 | 8609454.52 | 533402.88 | D-32834 |
| 32835 | 8609453.97 | 533403.67 | D-32835 |
| 32836 | 8609453.43 | 533404.46 | D-32836 |
| 32837 | 8609452.88 | 533405.24 | D-32837 |
| 32838 | 8609452.34 | 533406.02 | D-32838 |
| 32839 | 8609451.79 | 533406.81 | D-32839 |
| 32840 | 8609451.25 | 533407.59 | D-32840 |
| 32841 | 8609450.70 | 533408.37 | D-32841 |
| 32842 | 8609450.15 | 533409.14 | D-32842 |
| 32843 | 8609449.60 | 533409.92 | D-32843 |
| 32844 | 8609449.05 | 533410.69 | D-32844 |
| 32845 | 8609448.50 | 533411.46 | D-32845 |
| 32846 | 8609447.95 | 533412.23 | D-32846 |
| 32847 | 8609447.40 | 533413.00 | D-32847 |
| 32848 | 8609446.85 | 533413.77 | D-32848 |
| 32849 | 8609446.30 | 533414.53 | D-32849 |
| 32850 | 8609445.74 | 533415.29 | D-32850 |
| 32851 | 8609445.19 | 533416.05 | D-32851 |
| 32852 | 8609444.62 | 533416.81 | D-32852 |
| 32853 | 8609444.06 | 533417.56 | D-32853 |
| 32854 | 8609443.50 | 533418.32 | D-32854 |
| 32855 | 8609442.94 | 533419.07 | D-32855 |
| 32856 | 8609442.38 | 533419.82 | D-32856 |
| 32857 | 8609441.81 | 533420.57 | D-32857 |
| 32858 | 8609442.42 | 533462.76 | D-32858 |
| 32859 | 8609401.71 | 533463.38 | D-32859 |
| 32860 | 8609401.00 | 533463.99 | D-32860 |
| 32861 | 8609400.29 | 533464.60 | D-32861 |
| 32862 | 8609399.58 | 533465.21 | D-32862 |
| 32863 | 8609398.86 | 533465.82 | D-32863 |
| 32864 | 8609398.15 | 533466.43 | D-32864 |
| 32865 | 8609397.43 | 533467.04 | D-32865 |
| 32866 | 8609396.71 | 533467.65 | D-32866 |
| 32867 | 8609395.98 | 533468.25 | D-32867 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 32868 | 8609395.26 | 533469.86 | D-32868 |
| 32869 | 8609394.53 | 533470.46 | D-32869 |
| 32870 | 8609393.80 | 533473.06 | D-32870 |
| 32871 | 8609393.06 | 533473.66 | D-32871 |
| 32872 | 8609392.33 | 533471.26 | D-32872 |
| 32873 | 8609391.59 | 533471.85 | D-32873 |
| 32874 | 8609390.86 | 533472.46 | D-32874 |
| 32875 | 8609390.12 | 533473.06 | D-32875 |
| 32876 | 8609389.38 | 533473.66 | D-32876 |
| 32877 | 8609388.63 | 533474.26 | D-32877 |
| 32878 | 8609387.89 | 533474.86 | D-32878 |
| 32879 | 8609387.14 | 533475.46 | D-32879 |
| 32880 | 8609386.39 | 533476.06 | D-32880 |
| 32881 | 8609385.64 | 533476.66 | D-32881 |
| 32882 | 8609384.89 | 533477.25 | D-32882 |
| 32883 | 8609384.14 | 533477.85 | D-32883 |
| 32884 | 8609383.39 | 533478.45 | D-32884 |
| 32885 | 8609382.64 | 533479.05 | D-32885 |
| 32886 | 8609381.88 | 533479.64 | D-32886 |
| 32887 | 8609381.13 | 533480.24 | D-32887 |
| 32888 | 8609380.37 | 533480.84 | D-32888 |
| 32889 | 8609379.62 | 533481.44 | D-32889 |
| 32890 | 8609361.79 | 533500.32 | D-32890 |
| 32891 | 8609360.93 | 533500.92 | D-32891 |
| 32892 | 8609360.17 | 533501.52 | D-32892 |
| 32893 | 8609359.76 | 533502.12 | D-32893 |
| 32894 | 8609359.77 | 533502.73 | D-32894 |
| 32895 | 8609359.78 | 533503.33 | D-32895 |
| 32896 | 8609359.31 | 533503.93 | D-32896 |
| 32897 | 8609358.45 | 533504.56 | D-32897 |
| 32898 | 8609358.68 | 533505.17 | D-32898 |
| 32899 | 8609358.92 | 533505.79 | D-32899 |
| 32900 | 8609358.15 | 533506.41 | D-32900 |
| 32901 | 8609347.38 | 533507.00 | D-32901 |
| 32902 | 8609358.61 | 533507.60 | D-32902 |
| 32903 | 8609358.85 | 533508.20 | D-32903 |
| 32904 | 8609358.08 | 533508.81 | D-32904 |
| 32905 | 8609344.31 | 533509.54 | D-32905 |
| 32906 | 8609343.54 | 533510.18 | D-32906 |
| 32907 | 8609342.76 | 533512.82 | D-32907 |
| 32908 | 8609342.81 | 533511.47 | D-32908 |
| 32909 | 8609342.05 | 533512.12 | D-32909 |
| 32910 | 8609340.48 | 533512.77 | D-32910 |
| 32911 | 8609339.72 | 533513.43 | D-32911 |
| 32912 | 8609339.96 | 533514.09 | D-32912 |
| 32913 | 8609339.20 | 533514.75 | D-32913 |
| 32914 | 8609337.44 | 533515.42 | D-32914 |
| 32915 | 8609336.68 | 533516.10 | D-32915 |
| 32916 | 8609335.93 | 533516.78 | D-32916 |
| 32917 | 8609335.17 | 533517.47 | D-32917 |
| 32918 | 8609334.42 | 533518.16 | D-32918 |
| 32919 | 8609333.67 | 533518.85 | D-32919 |
| 32920 | 8609332.93 | 533519.53 | D-32920 |
| 32921 | 8609332.20 | 533520.24 | D-32921 |
| 32922 | 8609331.48 | 533520.96 | D-32922 |
| 32923 | 8609291.11 | 533572.42 | D-32923 |
| 32924 | 8609290.43 | 533572.47 | D-32924 |
| 32925 | 8609291.66 | 533572.38 | D-32925 |
| 32926 | 8609291.76 | 533572.33 | D-32926 |
| 32927 | 8609291.90 | 533572.29 | D-32927 |
| 32928 | 8609290.43 | 533572.47 | D-32928 |
| 32929 | 8609290.44 | 533572.65 | D-32929 |
| 32930 | 8609291.66 | 533572.38 | D-32930 |
| 32931 | 8609291.76 | 533572.33 | D-32931 |
| 32932 | 8609291.90 | 533572.29 | D-32932 |
| 32933 | 8609291.71 | 533572.25 | D-32933 |
| 32934 | 8609290.43 | 533572.47 | D-32934 |
| 32935 | 8609290.70 | 533572.65 | D-32935 |
| 32936 | 8609290.96 | 533572.84 | D-32936 |
| 32937 | 8609291.92 | 533573.00 | D-32937 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 32938 | 8609290.69 | 535160.92 | D-32938 |
| 32939 | 8609289.46 | 535161.72 | D-32939 |
| 32940 | 8609285.22 | 535162.55 | D-32940 |
| 32941 | 8609284.70 | 535163.12 | D-32941 |
| 32942 | 8609284.19 | 535283.62 | D-32942 |
| 32943 | 8609283.68 | 535284.20 | D-32943 |
| 32944 | 8609283.17 | 535284.82 | D-32944 |
| 32945 | 8609282.66 | 535285.39 | D-32945 |
| 32946 | 8609282.27 | 535285.93 | D-32946 |
| 32947 | 8609281.74 | 535286.46 | D-32947 |
| 32948 | 8609280.66 | 535286.99 | D-32948 |
| 32949 | 8609279.66 | 535287.51 | D-32949 |
| 32950 | 8609278.26 | 535288.04 | D-32950 |
| 32951 | 8609278.16 | 535288.56 | D-32951 |
| 32952 | 8609277.80 | 535289.07 | D-32952 |
| 32953 | 8609277.53 | 535289.60 | D-32953 |
| 32954 | 8609276.26 | 535290.53 | D-32954 |
| 32955 | 8609275.46 | 535290.33 | D-32955 |
| 32956 | 8609274.72 | 535290.75 | D-32956 |
| 32957 | 8609273.65 | 535291.20 | D-32957 |
| 32958 | 8609273.20 | 535291.60 | D-32958 |
| 32959 | 8609272.44 | 535292.14 | D-32959 |
| 32960 | 8609271.68 | 535292.52 | D-32960 |
| 32961 | 8609270.93 | 535293.00 | D-32961 |
| 32962 | 8609270.17 | 535293.49 | D-32962 |
| 32963 | 8609269.76 | 535293.75 | D-32963 |
| 32964 | 8609269.77 | 535293.77 | D-32964 |
| 32965 | 8609269.78 | 535293.79 | D-32965 |
| 32966 | 8609269.80 | 535293.81 | D-32966 |
| 32967 | 8609269.82 | 535293.83 | D-32967 |
| 32968 | 8609269.80 | 535293.81 | D-32968 |
| 32969 | 8609269.82 | 535293.83 | D-32969 |
| 32970 | 8609270.06 | 535294.26 | D-32970 |
| 32971 | 8609270.06 | 535294.25 | D-32971 |
| 32972 | 8609269.98 | 535294.12 | D-32972 |
| 32973 | 8609270.02 | 535294.20 | D-32973 |
| 32974 | 8609270.06 | 535294.26 | D-32974 |
| 32975 | 8609270.06 | 535294.25 | D-32975 |
| 32976 | 8609270.06 | 535294.26 | D-32976 |
| 32977 | 8609270.06 | 535294.25 | D-32977 |
| 32978 | 8609270.06 | 535294.26 | D-32978 |
| 32979 | 8609270.06 | 535294.25 | D-32979 |
| 32980 | 8609270.13 | 535294.37 | D-32980 |
| 32981 | 8609270.26 | 535294.60 | D-32981 |
| 32982 | 8609270.39 | 535294.82 | D-32982 |
| 32983 | 8609270.51 | 535295.05 | D-32983 |
| 32984 | 8609270.64 | 535295.28 | D-32984 |
| 32985 | 8609270.77 | 535295.50 | D-32985 |
| 32986 | 8609270.90 | 535295.73 | D-32986 |
| 32987 | 8609271.03 | 535295.96 | D-32987 |
| 32988 | 8609271.16 | 535296.18 | D-32988 |
| 32989 | 8609271.29 | 535296.41 | D-32989 |
| 32990 | 8609271.42 | 535296.63 | D-32990 |
| 32991 | 8609271.55 | 535296.86 | D-32991 |
| 32992 | 8609271.68 | 535297.09 | D-32992 |
| 32993 | 8609271.81 | 535297.31 | D-32993 |
| 32994 | 8609271.94 | 535297.54 | D-32994 |
| 32995 | 8609272.07 | 535297.76 | D-32995 |
| 32996 | 8609272.20 | 535297.99 | D-32996 |
| 32997 | 8609272.33 | 535298.22 | D-32997 |
| 32998 | 8609272.46 | 535298.44 | D-32998 |
| 32999 | 8609272.59 | 535298.67 | D-32999 |
| 33000 | 8609272.72 | 535298.89 | D-33000 |
| 33001 | 8609272.85 | 535299.12 | D-33001 |
| 33002 | 8609272.98 | 535299.35 | D-33002 |
| 33003 | 8609273.11 | 535299.57 | D-33003 |
| 33004 | 8609273.24 | 535299.80 | D-33004 |
| 33005 | 8609273.37 | 535300.02 | D-33005 |
| 33006 | 8609273.50 | 535300.25 | D-33006 |
| 33007 | 8609273.63 | 535300.48 | D-33007 |
| 33008 | 8609273.76 | 535300.70 | D-33008 |
| 33009 | 8609273.89 | 535300.93 | D-33009 |
| 33010 | 8609274.02 | 535301.16 | D-33010 |
| 33011 | 8609274.41 | 535301.61 | D-33011 |
| 33012 | 8609274.80 | 535302.06 | D-33012 |
| 33013 | 8609275.19 | 535302.51 | D-33013 |
| 33014 | 8609276.58 | 535304.16 | D-33014 |
| 33015 | 8609277.43 | 535304.10 | D-33015 |
| 33016 | 8609278.18 | 535303.53 | D-33016 |
| 33017 | 8609278.92 | 535303.15 | D-33017 |
| 33018 | 8609279.67 | 535302.58 | D-33018 |
| 33019 | 8609280.41 | 535302.20 | D-33019 |
| 33020 | 8609281.17 | 535301.82 | D-33020 |
| 33021 | 8609282.02 | 535301.45 | D-33021 |
| 33022 | 8609282.82 | 535301.00 | D-33022 |
| 33023 | 8609283.62 | 535300.59 | D-33023 |
| 33024 | 8609284.42 | 535300.19 | D-33024 |
| 33025 | 8609285.22 | 535299.72 | D-33025 |
| 33026 | 8609285.66 | 535299.10 | D-33026 |
| 33027 | 8609286.78 | 535298.48 | D-33027 |
| 33028 | 8609287.52 | 535297.86 | D-33028 |
| 33029 | 8609288.52 | 535297.25 | D-33029 |
| 33030 | 8609289.50 | 535296.62 | D-33030 |
| 33031 | 8609290.35 | 535296.35 | D-33031 |
| 33032 | 8609290.42 | 535296.30 | D-33032 |
| 33033 | 8609290.49 | 535296.25 | D-33033 |
| 33034 | 8609290.56 | 535296.20 | D-33034 |
| 33035 | 8609290.64 | 535296.10 | D-33035 |
| 33036 | 8609290.71 | 535296.05 | D-33036 |
| 33037 | 8609290.78 | 535296.00 | D-33037 |
| 33038 | 8609291.22 | 535977.21 | D-33038 |
| 33039 | 8609292.62 | 535968.14 | D-33039 |
| 33040 | 8609293.83 | 535968.14 | D-33040 |
| 33041 | 8609294.05 | 535968.13 | D-33041 |
| 33042 | 8609294.37 | 535969.13 | D-33042 |
| 33043 | 8609294.60 | 535969.12 | D-33043 |
| 33044 | 8609294.82 | 535969.11 | D-33044 |
| 33045 | 8609295.04 | 535969.10 | D-33045 |
| 33046 | 8609295.27 | 535969.09 | D-33046 |
| 33047 | 8609295.49 | 535969.08 | D-33047 |
| 33048 | 8609295.71 | 535969.06 | D-33048 |
| 33049 | 8609295.94 | 535969.05 | D-33049 |
| 33050 | 8609296.16 | 535969.04 | D-33050 |
| 33051 | 8609296.38 | 535969.03 | D-33051 |
| 33052 | 8609297.42 | 535969.05 | D-33052 |
| 33053 | 8609297.75 | 535969.05 | D-33053 |
| 33054 | 8609298.07 | 535971.80 | D-33054 |
| 33055 | 8609298.40 | 535972.75 | D-33055 |
| 33056 | 8609298.73 | 535973.70 | D-33056 |
| 33057 | 8609299.07 | 535974.64 | D-33057 |
| 33058 | 8609299.40 | 535975.59 | D-33058 |
| 33059 | 8609299.74 | 535976.52 | D-33059 |
| 33060 | 8609300.08 | 535977.46 | D-33060 |
| 33061 | 8609300.15 | 535977.56 | D-33061 |
| 33062 | 8609300.05 | 535978.97 | D-33062 |
| 33063 | 8609300.01 | 535979.70 | D-33063 |
| 33064 | 8609300.65 | 535980.62 | D-33064 |
| 33065 | 8609300.99 | 535979.58 | D-33065 |
| 33066 | 8609299.33 | 535979.47 | D-33066 |
| 33067 | 8609299.67 | 535980.41 | D-33067 |
| 33068 | 8609300.01 | 535981.36 | D-33068 |
| 33069 | 8609300.34 | 535982.30 | D-33069 |
| 33070 | 8609300.68 | 535983.25 | D-33070 |
| 33071 | 8609300.94 | 535984.19 | D-33071 |
| 33072 | 8609300.38 | 535985.14 | D-33072 |
| 33073 | 8609300.72 | 535986.08 | D-33073 |
| 33074 | 8609300.70 | 535986.03 | D-33074 |
| 33075 | 8609300.68 | 535986.10 | D-33075 |
| 33076 | 8609300.65 | 535986.17 | D-33076 |
| 33077 | 8609300.63 | 535986.24 | D-33077 |



CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 719-1824
Email: hob@hobsac.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rpv
Proyec. y Planos: REV
Aprobación:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCION |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 60+000 – KM. 61+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081-22-DV-176

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 31068 | 8668372.13 | 535997.36 | D-33078 |
| 31069 | 8668372.89 | 535946.85 | D-33079 |
| 31010 | 8668374.85 | 535946.40 | D-33079 |
| 31011 | 8668374.41 | 535995.05 | D-33011 |
| 31012 | 8668376.17 | 535995.50 | D-33012 |
| 31013 | 8668376.59 | 535995.73 | D-33013 |
| 31014 | 8668376.89 | 535994.58 | D-33014 |
| 31015 | 8668377.43 | 535934.16 | D-33015 |
| 31016 | 8668378.18 | 535993.63 | D-33016 |
| 31017 | 8668379.92 | 535993.15 | D-33017 |
| 33018 | 8668379.67 | 535992.68 | D-33018 |
| 31019 | 8668380.41 | 535992.20 | D-33019 |
| 31020 | 8668381.21 | 535991.80 | D-33020 |
| 31021 | 8668382.02 | 535991.40 | D-33021 |
| 31022 | 8668382.82 | 535991.00 | D-33022 |
| 31023 | 8668383.62 | 535990.59 | D-33023 |
| 31024 | 8668384.43 | 535990.19 | D-33024 |
| 31025 | 8668385.22 | 535989.79 | D-33025 |
| 31026 | 8668386.02 | 535989.40 | D-33026 |
| 31027 | 8668386.75 | 535989.48 | D-33027 |
| 31028 | 8668387.52 | 535987.85 | D-33028 |
| 31029 | 8668388.28 | 535987.73 | D-33029 |
| 31030 | 8668389.05 | 535987.61 | D-33030 |
| 31031 | 8668389.35 | 535988.05 | D-33031 |
| 31032 | 8668389.40 | 535988.15 | D-33032 |
| 31033 | 8668389.45 | 535988.16 | D-33033 |
| 31034 | 8668389.50 | 535988.25 | D-33034 |
| 31035 | 8668389.54 | 535988.15 | D-33035 |
| 31036 | 8668389.58 | 535988.09 | D-33036 |
| 31037 | 8668389.20 | 535878.97 | D-33037 |
| 31038 | 8668381.22 | 535877.21 | D-33038 |
| 31039 | 8668383.82 | 535868.13 | D-33039 |
| 31040 | 8668383.83 | 535868.16 | D-33040 |
| 31041 | 8668384.59 | 535868.40 | D-33041 |
| 31042 | 8668384.84 | 535868.48 | D-33042 |
| 31043 | 8668385.08 | 535868.56 | D-33043 |
| 31044 | 8668385.95 | 535868.09 | D-33044 |
| 31045 | 8668386.25 | 535883.39 | D-33045 |
| 31046 | 8668385.66 | 535884.39 | D-33046 |
| 31047 | 8668385.85 | 535885.36 | D-33047 |
| 31048 | 8668386.16 | 535886.33 | D-33048 |
| 31049 | 8668386.47 | 535887.30 | D-33049 |
| 31050 | 8668386.78 | 535887.37 | D-33050 |
| 31051 | 8668387.19 | 535888.63 | D-33051 |
| 31052 | 8668387.42 | 535888.59 | D-33052 |
| 31053 | 8668387.75 | 535700.35 | D-33053 |
| 31054 | 8668388.07 | 535701.83 | D-33054 |
| 31055 | 8668388.40 | 535702.75 | D-33055 |
| 31056 | 8668388.73 | 535703.73 | D-33056 |
| 31057 | 8668389.07 | 535704.94 | D-33057 |
| 31058 | 8668389.49 | 535705.58 | D-33058 |
| 31059 | 8668389.74 | 535706.52 | D-33059 |
| 31060 | 8668390.08 | 535707.46 | D-33060 |
| 31061 | 8668390.15 | 535707.66 | D-33061 |
| 31062 | 8668392.05 | 535708.57 | D-33062 |
| 31063 | 8668392.31 | 535707.79 | D-33063 |
| 31064 | 8668392.65 | 535708.32 | D-33064 |
| 31065 | 8668392.99 | 535708.55 | D-33065 |
| 31066 | 8668393.33 | 535710.47 | D-33066 |
| 31067 | 8668393.67 | 535711.58 | D-33067 |
| 31068 | 8668394.01 | 535712.35 | D-33068 |
| 31069 | 8668394.35 | 535713.31 | D-33069 |
| 31070 | 8668394.69 | 535714.12 | D-33070 |
| 31071 | 8668394.94 | 535715.34 | D-33071 |
| 31072 | 8668395.38 | 535715.94 | D-33072 |
| 31073 | 8668395.72 | 535716.85 | D-33073 |
| 31074 | 8668309.70 | 535734.23 | D-33074 |
| 31075 | 8668310.04 | 535734.94 | D-33075 |
| 31076 | 8668310.38 | 535735.84 | D-33076 |
| 31077 | 8668310.72 | 535736.74 | D-33077 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 31078 | 8668311.06 | 535737.63 | D-33078 |
| 31079 | 8668311.36 | 535738.53 | D-33079 |
| 31080 | 8668311.72 | 535738.42 | D-33080 |
| 31081 | 8668312.04 | 535739.31 | D-33081 |
| 31082 | 8668312.37 | 535741.20 | D-33082 |
| 31083 | 8668312.69 | 535742.08 | D-33083 |
| 31084 | 8668313.02 | 535742.97 | D-33084 |
| 31085 | 8668313.33 | 535743.85 | D-33085 |
| 31086 | 8668313.64 | 535744.73 | D-33086 |
| 31087 | 8668313.96 | 535745.61 | D-33087 |
| 31088 | 8668314.28 | 535746.49 | D-33088 |
| 31089 | 8668314.58 | 535747.37 | D-33089 |
| 31090 | 8668314.88 | 535748.25 | D-33090 |
| 31091 | 8668315.15 | 535749.12 | D-33091 |
| 31092 | 8668315.44 | 535749.96 | D-33092 |
| 31093 | 8668315.72 | 535770.97 | D-33093 |
| 31094 | 8668316.00 | 535771.74 | D-33094 |
| 31095 | 8668316.27 | 535772.61 | D-33095 |
| 31096 | 8668316.54 | 535773.48 | D-33096 |
| 31097 | 8668316.83 | 535774.34 | D-33097 |
| 31098 | 8668317.06 | 535775.21 | D-33098 |
| 31099 | 8668317.32 | 535776.08 | D-33099 |
| 31100 | 8668317.54 | 535776.94 | D-33100 |
| 31101 | 8668317.77 | 535777.81 | D-33101 |
| 31102 | 8668318.00 | 535778.67 | D-33102 |
| 31103 | 8668318.22 | 535779.53 | D-33103 |
| 31104 | 8668318.43 | 535780.39 | D-33104 |
| 31105 | 8668318.64 | 535781.27 | D-33105 |
| 31106 | 8668321.35 | 535867.66 | D-33106 |
| 31107 | 8668321.32 | 535868.59 | D-33107 |
| 31108 | 8668321.29 | 535869.48 | D-33108 |
| 31109 | 8668321.25 | 535870.36 | D-33109 |
| 31110 | 8668321.20 | 535871.25 | D-33110 |
| 31111 | 8668321.16 | 535872.15 | D-33111 |
| 31112 | 8668321.09 | 535873.04 | D-33112 |
| 31113 | 8668321.02 | 535873.94 | D-33113 |
| 31114 | 8668320.95 | 535874.84 | D-33114 |
| 31115 | 8668320.87 | 535875.75 | D-33115 |
| 31116 | 8668320.75 | 535876.65 | D-33116 |
| 31117 | 8668320.70 | 535877.56 | D-33117 |
| 31118 | 8668320.60 | 535878.47 | D-33118 |
| 31119 | 8668320.50 | 535879.38 | D-33119 |
| 31120 | 8668320.43 | 535880.28 | D-33120 |
| 31121 | 8668320.29 | 535881.21 | D-33121 |
| 31122 | 8668320.16 | 535882.12 | D-33122 |
| 31123 | 8668320.06 | 535883.04 | D-33123 |
| 31124 | 8668319.96 | 535883.97 | D-33124 |
| 31125 | 8668319.81 | 535884.88 | D-33125 |
| 31126 | 8668319.69 | 535885.79 | D-33126 |
| 31127 | 8668319.58 | 535886.70 | D-33127 |
| 31128 | 8668319.42 | 535887.62 | D-33128 |
| 31129 | 8668319.28 | 535888.51 | D-33129 |
| 31130 | 8668319.14 | 535889.38 | D-33130 |
| 31131 | 8668319.00 | 535890.49 | D-33131 |
| 31132 | 8668318.86 | 535891.39 | D-33132 |
| 31133 | 8668318.71 | 535892.27 | D-33133 |
| 31134 | 8668318.57 | 535893.17 | D-33134 |
| 31135 | 8668318.42 | 535894.07 | D-33135 |
| 31136 | 8668318.27 | 535894.98 | D-33136 |
| 31137 | 8668318.12 | 535895.87 | D-33137 |
| 31138 | 8668318.00 | 535896.78 | D-33138 |
| 31139 | 8668317.86 | 535897.68 | D-33139 |
| 31140 | 8668317.72 | 535897.58 | D-33140 |
| 31141 | 8668317.57 | 535858.34 | D-33141 |
| 31142 | 8668317.42 | 535859.30 | D-33142 |
| 31143 | 8668317.27 | 535860.25 | D-33143 |
| 31144 | 8668317.12 | 535861.21 | D-33144 |
| 31145 | 8668316.97 | 535862.16 | D-33145 |
| 31146 | 8668316.82 | 535863.14 | D-33146 |
| 31147 | 8668316.68 | 535864.11 | D-33147 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 31148 | 8668316.53 | 535865.08 | D-33148 |
| 31149 | 8668316.38 | 535866.05 | D-33149 |
| 31150 | 8668316.29 | 535867.03 | D-33150 |
| 31151 | 8668316.08 | 535868.00 | D-33151 |
| 31152 | 8668315.94 | 535868.98 | D-33152 |
| 31153 | 8668315.79 | 535869.96 | D-33153 |
| 31154 | 8668315.65 | 535870.94 | D-33154 |
| 31155 | 8668315.50 | 535871.92 | D-33155 |
| 31156 | 8668315.36 | 535872.90 | D-33156 |
| 31157 | 8668315.22 | 535873.88 | D-33157 |
| 31158 | 8668315.08 | 535874.86 | D-33158 |
| 31159 | 8668314.94 | 535875.87 | D-33159 |
| 31160 | 8668314.81 | 535876.86 | D-33160 |
| 31161 | 8668314.68 | 535877.85 | D-33161 |
| 31162 | 8668314.55 | 535878.85 | D-33162 |
| 31163 | 8668314.42 | 535879.85 | D-33163 |
| 31164 | 8668314.29 | 535880.85 | D-33164 |
| 31165 | 8668314.16 | 535881.85 | D-33165 |
| 31166 | 8668314.04 | 535882.85 | D-33166 |
| 31167 | 8668313.92 | 535883.85 | D-33167 |
| 31168 | 8668313.80 | 535884.87 | D-33168 |
| 31169 | 8668313.47 | 535917.21 | D-33169 |
| 31170 | 8668313.47 | 535917.21 | D-33170 |
| 31171 | 8668313.47 | 535917.21 | D-33171 |
| 31172 | 8668313.47 | 535917.21 | D-33172 |
| 31173 | 8668313.47 | 535917.21 | D-33173 |
| 31174 | 8668301.84 | 535912.30 | D-33174 |
| 31175 | 8668301.51 | 535913.29 | D-33175 |
| 31176 | 8668301.19 | 535914.31 | D-33176 |
| 31177 | 8668301.17 | 535915.33 | D-33177 |
| 31178 | 8668301.15 | 535916.35 | D-33178 |
| 31179 | 8668301.14 | 535917.36 | D-33179 |
| 31180 | 8668301.12 | 535918.37 | D-33180 |
| 31181 | 8668301.71 | 535919.38 | D-33181 |
| 31182 | 8668301.71 | 535920.39 | D-33182 |
| 31183 | 8668301.70 | 535921.40 | D-33183 |
| 31184 | 8668301.70 | 535922.41 | D-33184 |
| 31185 | 8668301.70 | 535923.42 | D-33185 |
| 31186 | 8668301.70 | 535924.43 | D-33186 |
| 31187 | 8668301.71 | 535925.44 | D-33187 |
| 31188 | 8668301.71 | 535926.45 | D-33188 |
| 31189 | 8668301.72 | 535927.46 | D-33189 |
| 31190 | 8668301.73 | 535928.38 | D-33190 |
| 31191 | 8668301.74 | 535929.39 | D-33191 |
| 31192 | 8668301.75 | 535930.38 | D-33192 |
| 31193 | 8668301.76 | 535931.37 | D-33193 |
| 31194 | 8668301.78 | 535932.36 | D-33194 |
| 31195 | 8668301.80 | 535933.34 | D-33195 |
| 31196 | 8668301.81 | 535934.31 | D-33196 |
| 31197 | 8668301.83 | 535935.30 | D-33197 |
| 31198 | 8668301.85 | 535936.28 | D-33198 |
| 31199 | 8668301.87 | 535937.26 | D-33199 |
| 31200 | 8668301.89 | 535938.23 | D-33200 |
| 31201 | 8668301.91 | 535939.21 | D-33201 |
| 31202 | 8668301.93 | 535940.18 | D-33202 |
| 31203 | 8668301.95 | 535941.16 | D-33203 |
| 31204 | 8668301.97 | 535942.13 | D-33204 |
| 31205 | 8668301.99 | 535943.10 | D-33205 |
| 31206 | 8668302.12 | 535944.85 | D-33206 |
| 31207 | 8668302.12 | 535944.85 | D-33207 |
| 31208 | 8668302.14 | 535999.69 | D-33208 |
| 31209 | 8668302.16 | 535950.76 | D-33209 |
| 31210 | 8668302.18 | 535951.74 | D-33210 |
| 31211 | 8668302.20 | 535952.70 | D-33211 |
| 31212 | 8668302.22 | 535953.65 | D-33212 |
| 31213 | 8668302.23 | 535954.59 | D-33213 |
| 31214 | 8668302.25 | 535955.54 | D-33214 |
| 31215 | 8668302.26 | 535956.49 | D-33215 |
| 31216 | 8668302.28 | 535957.42 | D-33216 |
| 31217 | 8668302.29 | 535958.36 | D-33217 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 33218 | 8668 302.30 | 535959.30 | D-33218 |
| 33219 | 8668302.31 | 535960.23 | D-33219 |
| 33220 | 8668 302.32 | 535961.16 | D-33220 |
| 33221 | 8668 302.32 | 535962.08 | D-33221 |
| 33222 | 8668 302.33 | 535963.02 | D-33222 |
| 33223 | 8668 302.33 | 535963.94 | D-33223 |
| 33224 | 8668302.32 | 535964.86 | D-33224 |
| 33225 | 8668302.32 | 535965.78 | D-33225 |
| 33226 | 8668302.31 | 535966.70 | D-33226 |
| 33227 | 8668302.30 | 535967.61 | D-33227 |
| 33228 | 8668302.29 | 535968.52 | D-33228 |
| 33229 | 8668302.27 | 535969.42 | D-33229 |
| 33230 | 8668302.25 | 535970.33 | D-33230 |
| 33231 | 8668302.23 | 535971.23 | D-33231 |
| 33232 | 8668302.20 | 535972.13 | D-33232 |
| 33233 | 8668302.18 | 535973.03 | D-33233 |
| 33234 | 8668302.14 | 535973.92 | D-33234 |
| 33235 | 8668302.10 | 535974.81 | D-33235 |
| 33236 | 8668302.06 | 535975.70 | D-33236 |
| 33237 | 8668302.02 | 535976.60 | D-33237 |
| 33238 | 8668299.73 | 535997.25 | D-33238 |
| 33239 | 8668299.68 | 535998.18 | D-33239 |
| 33240 | 8668299.62 | 535999.09 | D-33240 |
| 33241 | 8668299.23 | 536000.04 | D-33241 |
| 33242 | 8668299.18 | 536000.91 | D-33242 |
| 33243 | 8668298.63 | 536001.79 | D-33243 |
| 33244 | 8668298.58 | 536002.68 | D-33244 |
| 33245 | 8668298.56 | 536003.66 | D-33245 |
| 33246 | 8668298.41 | 536004.55 | D-33246 |
| 33247 | 8668298.22 | 536005.24 | D-33247 |
| 33248 | 8668298.04 | 536006.13 | D-33248 |
| 33249 | 8668297.85 | 536007.02 | D-33249 |
| 33250 | 8668297.66 | 536007.92 | D-33250 |
| 33251 | 8668297.46 | 536008.81 | D-33251 |
| 33252 | 8668297.26 | 536009.71 | D-33252 |
| 33253 | 8668297.06 | 536010.61 | D-33253 |
| 33254 | 8668296.85 | 536011.50 | D-33254 |
| 33255 | 8668296.64 | 536012.40 | D-33255 |
| 33256 | 8668296.43 | 536013.30 | D-33256 |
| 33257 | 8668296.22 | 536014.24 | D-33257 |
| 33258 | 8668296.00 | 536015.15 | D-33258 |
| 33259 | 8668295.79 | 536016.06 | D-33259 |
| 33260 | 8668295.57 | 536016.96 | D-33260 |
| 33261 | 8668295.35 | 536017.90 | D-33261 |
| 33262 | 8668295.13 | 536018.82 | D-33262 |
| 33263 | 8668294.89 | 536019.75 | D-33263 |
| 33264 | 8668294.67 | 536020.67 | D-33264 |
| 33265 | 8668294.44 | 536021.60 | D-33265 |
| 33266 | 8668294.21 | 536022.53 | D-33266 |
| 33267 | 8668293.98 | 536023.46 | D-33267 |
| 33268 | 8668293.75 | 536024.39 | D-33268 |
| 33269 | 8668293.52 | 536025.33 | D-33269 |
| 33270 | 8668293.29 | 536026.26 | D-33270 |
| 33271 | 8668293.06 | 536027.19 | D-33271 |
| 33272 | 8668292.83 | 536028.12 | D-33272 |
| 33273 | 8668292.59 | 536029.05 | D-33273 |
| 33274 | 8668292.36 | 536029.98 | D-33274 |
| 33275 | 8668292.13 | 536030.91 | D-33275 |
| 33276 | 8668291.90 | 536031.84 | D-33276 |
| 33277 | 8668291.67 | 536032.77 | D-33277 |
| 33278 | 8668291.44 | 536033.70 | D-33278 |
| 33279 | 8668291.21 | 536034.63 | D-33279 |
| 33280 | 8668290.98 | 536035.56 | D-33280 |
| 33281 | 8668290.75 | 536036.49 | D-33281 |
| 33282 | 8668290.52 | 536037.42 | D-33282 |
| 33283 | 8668290.29 | 536038.35 | D-33283 |
| 33284 | 8668290.06 | 536039.28 | D-33284 |
| 33285 | 8668289.83 | 536040.21 | D-33285 |
| 33286 | 8668289.60 | 536041.14 | D-33286 |
| 33287 | 8668289.37 | 536042.07 | D-33287 |
| 33288 | 8668289.14 | 536043.00 | D-33288 |
| 33289 | 8668288.91 | 536043.93 | D-33289 |
| 33290 | 8668288.68 | 536044.86 | D-33290 |
| 33291 | 8668288.45 | 536045.79 | D-33291 |
| 33292 | 8668288.22 | 536046.72 | D-33292 |
| 33293 | 8668287.99 | 536047.65 | D-33293 |
| 33294 | 8668287.76 | 536048.58 | D-33294 |
| 33295 | 8668287.53 | 536049.51 | D-33295 |
| 33296 | 8668287.30 | 536050.44 | D-33296 |
| 33297 | 8668287.07 | 536051.37 | D-33297 |
| 33298 | 8668286.84 | 536052.30 | D-33298 |
| 33299 | 8668286.61 | 536053.23 | D-33299 |
| 33300 | 8668286.38 | 536054.16 | D-33300 |
| 33301 | 8668286.15 | 536055.09 | D-33301 |
| 33302 | 8668285.92 | 536056.02 | D-33302 |
| 33303 | 8668285.69 | 536056.95 | D-33303 |
| 33304 | 8668285.46 | 536057.88 | D-33304 |
| 33305 | 8668285.23 | 536058.81 | D-33305 |
| 33306 | 8668285.00 | 536059.74 | D-33306 |
| 33307 | 8668284.77 | 536060.67 | D-33307 |
| 33308 | 8668284.54 | 536061.60 | D-33308 |
| 33309 | 8668284.31 | 536062.53 | D-33309 |
| 33310 | 8668284.08 | 536063.46 | D-33310 |
| 33311 | 8668283.85 | 536064.39 | D-33311 |
| 33312 | 8668283.62 | 536065.32 | D-33312 |
| 33313 | 8668283.39 | 536066.25 | D-33313 |
| 33314 | 8668283.16 | 536067.18 | D-33314 |
| 33315 | 8668282.93 | 536068.11 | D-33315 |
| 33316 | 8668282.70 | 536069.04 | D-33316 |
| 33317 | 8668282.47 | 536069.97 | D-33317 |
| 33318 | 8668282.24 | 536070.90 | D-33318 |
| 33319 | 8668282.01 | 536071.83 | D-33319 |
| 33320 | 8668281.78 | 536072.76 | D-33320 |
| 33321 | 8668281.55 | 536073.69 | D-33321 |
| 33322 | 8668281.32 | 536074.62 | D-33322 |
| 33323 | 8668281.09 | 536075.55 | D-33323 |
| 33324 | 8668280.86 | 536076.48 | D-33324 |
| 33325 | 8668280.63 | 536077.41 | D-33325 |
| 33326 | 8668280.40 | 536078.34 | D-33326 |
| 33327 | 8668280.17 | 536079.27 | D-33327 |
| 33328 | 8668279.94 | 536080.20 | D-33328 |
| 33329 | 8668279.71 | 536081.13 | D-33329 |
| 33330 | 8668279.48 | 536082.06 | D-33330 |
| 33331 | 8668279.25 | 536082.99 | D-33331 |
| 33332 | 8668279.02 | 536083.92 | D-33332 |
| 33333 | 8668278.79 | 536084.85 | D-33333 |
| 33334 | 8668278.56 | 536085.78 | D-33334 |
| 33335 | 8668278.33 | 536086.71 | D-33335 |
| 33336 | 8668278.10 | 536087.64 | D-33336 |
| 33337 | 8668277.87 | 536088.57 | D-33337 |
| 33338 | 8668277.64 | 536089.50 | D-33338 |
| 33339 | 8668277.41 | 536090.43 | D-33339 |
| 33340 | 8668277.18 | 536091.36 | D-33340 |
| 33341 | 8668276.95 | 536092.29 | D-33341 |
| 33342 | 8668276.72 | 536093.22 | D-33342 |
| 33343 | 8668276.49 | 536094.15 | D-33343 |
| 33344 | 8668276.26 | 536095.08 | D-33344 |
| 33345 | 8668276.03 | 536096.01 | D-33345 |
| 33346 | 8668275.80 | 536096.94 | D-33346 |
| 33347 | 8668275.57 | 536097.87 | D-33347 |
| 33348 | 8668275.34 | 536098.80 | D-33348 |
| 33349 | 8668275.11 | 536099.73 | D-33349 |
| 33350 | 8668274.88 | 536100.66 | D-33350 |
| 33351 | 8668274.65 | 536101.59 | D-33351 |
| 33352 | 8668274.42 | 536102.52 | D-33352 |
| 33353 | 8668274.19 | 536103.45 | D-33353 |
| 33354 | 8668273.96 | 536104.38 | D-33354 |
| 33355 | 8668273.73 | 536105.31 | D-33355 |
| 33356 | 8668273.50 | 536106.24 | D-33356 |
| 33357 | 8668273.27 | 536107.17 | D-33357 |
| 33358 | 8668273.04 | 536108.10 | D-33358 |
| 33359 | 8668272.81 | 536109.03 | D-33359 |
| 33360 | 8668272.58 | 536109.96 | D-33360 |
| 33361 | 8668272.35 | 536110.89 | D-33361 |
| 33362 | 8668272.12 | 536111.82 | D-33362 |
| 33363 | 8668271.89 | 536112.75 | D-33363 |
| 33364 | 8668271.66 | 536113.68 | D-33364 |
| 33365 | 8668271.43 | 536114.61 | D-33365 |
| 33366 | 8668271.20 | 536115.54 | D-33366 |
| 33367 | 8668270.97 | 536116.47 | D-33367 |
| 33368 | 8668270.74 | 536117.40 | D-33368 |
| 33369 | 8668270.51 | 536118.33 | D-33369 |
| 33370 | 8668270.28 | 536119.26 | D-33370 |
| 33371 | 8668270.05 | 536120.19 | D-33371 |
| 33372 | 8668269.82 | 536121.12 | D-33372 |
| 33373 | 8668269.59 | 536122.05 | D-33373 |
| 33374 | 8668269.36 | 536122.98 | D-33374 |
| 33375 | 8668269.13 | 536123.91 | D-33375 |
| 33376 | 8668268.90 | 536124.84 | D-33376 |
| 33377 | 8668268.67 | 536125.77 | D-33377 |
| 33378 | 8668268.44 | 536126.70 | D-33378 |
| 33379 | 8668268.21 | 536127.63 | D-33379 |
| 33380 | 8668268.22 | 536128.56 | D-33380 |
| 33381 | 8668268.49 | 536129.49 | D-33381 |
| 33382 | 8668268.76 | 536130.42 | D-33382 |
| 33383 | 8668269.03 | 536131.35 | D-33383 |
| 33384 | 8668269.30 | 536132.28 | D-33384 |
| 33385 | 8668269.57 | 536133.21 | D-33385 |
| 33386 | 8668269.84 | 536134.14 | D-33386 |
| 33387 | 8668270.11 | 536135.07 | D-33387 |
| 33388 | 8668270.38 | 536136.00 | D-33388 |
| 33389 | 8668270.65 | 536136.93 | D-33389 |
| 33390 | 8668270.92 | 536137.86 | D-33390 |
| 33391 | 8668271.19 | 536138.79 | D-33391 |
| 33392 | 8668271.46 | 536139.72 | D-33392 |
| 33393 | 8668271.73 | 536140.65 | D-33393 |
| 33394 | 8668272.00 | 536141.58 | D-33394 |
| 33395 | 8668272.27 | 536142.51 | D-33395 |
| 33396 | 8668272.54 | 536143.44 | D-33396 |
| 33397 | 8668272.81 | 536144.37 | D-33397 |
| 33398 | 8668273.08 | 536145.30 | D-33398 |
| 33399 | 8668273.35 | 536146.23 | D-33399 |
| 33400 | 8668273.62 | 536147.16 | D-33400 |
| 33401 | 8668273.89 | 536148.09 | D-33401 |
| 33402 | 8668274.16 | 536149.02 | D-33402 |
| 33403 | 8668274.43 | 536149.95 | D-33403 |
| 33404 | 8668274.70 | 536150.88 | D-33404 |
| 33405 | 8668274.97 | 536151.81 | D-33405 |
| 33406 | 8668275.24 | 536152.74 | D-33406 |
| 33407 | 8668275.51 | 536153.67 | D-33407 |
| 33408 | 8668275.78 | 536154.60 | D-33408 |
| 33409 | 8668276.05 | 536155.53 | D-33409 |
| 33410 | 8668276.32 | 536156.46 | D-33410 |
| 33411 | 8668276.59 | 536157.39 | D-33411 |
| 33412 | 8668276.86 | 536158.32 | D-33412 |
| 33413 | 8668277.13 | 536159.25 | D-33413 |
| 33414 | 8668277.40 | 536160.18 | D-33414 |
| 33415 | 8668277.67 | 536161.11 | D-33415 |
| 33416 | 8668277.94 | 536162.04 | D-33416 |
| 33417 | 8668278.21 | 536162.97 | D-33417 |
| 33418 | 8668278.48 | 536163.90 | D-33418 |
| 33419 | 8668278.75 | 536164.83 | D-33419 |
| 33420 | 8668279.02 | 536165.76 | D-33420 |
| 33421 | 8668279.29 | 536166.69 | D-33421 |
| 33422 | 8668279.56 | 536167.62 | D-33422 |
| 33423 | 8668279.83 | 536168.55 | D-33423 |
| 33424 | 8668280.10 | 536169.48 | D-33424 |
| 33425 | 8668280.37 | 536170.41 | D-33425 |
| 33426 | 8668280.64 | 536171.34 | D-33426 |
| 33427 | 8668280.91 | 536172.27 | D-33427 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178547

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HDB CONSULTORES S.A.
AVENIDA Santiago de Surco # 4321 – Lima 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8114 / FAX: (511) 710-8324
Email: hdb@hdbcon.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev |
| Proceso y Plotteo: | REV |
| Aprobación: | |

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N.090–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 60+000 – KM. 61+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA | ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–177

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

176

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15922 | 8658354.91 | 533527.73 | I-15922 |
| 15923 | 8658354.20 | 533527.33 | I-15923 |
| 15924 | 8658353.49 | 533527.94 | I-15924 |
| 15925 | 8658352.78 | 533528.54 | I-15925 |
| 15926 | 8658352.06 | 533529.15 | I-15926 |
| 15927 | 8658351.48 | 533529.76 | I-15927 |
| 15928 | 8658350.71 | 533530.37 | I-15928 |
| 15929 | 8658350.02 | 533530.98 | I-15929 |
| 15930 | 8658349.34 | 533531.59 | I-15930 |
| 15931 | 8658348.64 | 533532.21 | I-15931 |
| 15932 | 8658347.99 | 533532.83 | I-15932 |
| 15933 | 8658347.32 | 533533.45 | I-15933 |
| 15934 | 8658346.64 | 533534.07 | I-15934 |
| 15935 | 8658345.99 | 533534.71 | I-15935 |
| 15936 | 8658303.04 | 533552.33 | I-15936 |
| 15937 | 8658305.21 | 533553.22 | I-15937 |
| 15938 | 8658305.54 | 533554.10 | I-15938 |
| 15939 | 8658305.73 | 533554.97 | I-15939 |
| 15940 | 8658306.04 | 533555.85 | I-15940 |
| 15941 | 8658306.31 | 533556.73 | I-15941 |
| 15942 | 8658306.58 | 533557.60 | I-15942 |
| 15943 | 8658306.85 | 533558.48 | I-15943 |
| 15944 | 8658307.12 | 533559.36 | I-15944 |
| 15945 | 8658307.40 | 533560.24 | I-15945 |
| 15946 | 8658307.69 | 533561.12 | I-15946 |
| 15947 | 8658307.96 | 533562.00 | I-15947 |
| 15948 | 8658308.25 | 533562.88 | I-15948 |
| 15949 | 8658308.58 | 533563.76 | I-15949 |
| 15950 | 8658308.89 | 533564.64 | I-15950 |
| 15951 | 8658309.18 | 533565.53 | I-15951 |
| 15952 | 8658309.46 | 533566.41 | I-15952 |
| 15953 | 8658309.81 | 533567.30 | I-15953 |
| 15954 | 8658310.12 | 533568.18 | I-15954 |
| 15955 | 8658310.44 | 533569.07 | I-15955 |
| 15956 | 8658310.76 | 533569.96 | I-15956 |
| 15957 | 8658311.08 | 533570.85 | I-15957 |
| 15958 | 8658311.41 | 533571.74 | I-15958 |
| 15959 | 8658311.74 | 533572.63 | I-15959 |
| 15960 | 8658312.07 | 533573.52 | I-15960 |
| 15961 | 8658312.40 | 533574.42 | I-15961 |
| 15962 | 8658312.74 | 533575.32 | I-15962 |
| 15963 | 8658313.07 | 533576.22 | I-15963 |
| 15964 | 8658313.41 | 533577.11 | I-15964 |
| 15965 | 8658313.75 | 533578.01 | I-15965 |
| 15966 | 8658314.08 | 533578.91 | I-15966 |
| 15967 | 8658314.42 | 533579.82 | I-15967 |
| 15968 | 8658328.40 | 533747.00 | I-15968 |
| 15969 | 8658328.74 | 533747.90 | I-15969 |
| 15970 | 8658329.03 | 533748.81 | I-15970 |
| 15971 | 8658329.43 | 533749.72 | I-15971 |
| 15972 | 8658329.77 | 533750.64 | I-15972 |
| 15973 | 8658330.11 | 533751.56 | I-15973 |
| 15974 | 8658330.43 | 533752.48 | I-15974 |
| 15975 | 8658330.80 | 533753.40 | I-15975 |
| 15976 | 8658331.14 | 533754.33 | I-15976 |
| 15977 | 8658331.48 | 533755.26 | I-15977 |
| 15978 | 8658331.81 | 533756.19 | I-15978 |
| 15979 | 8658332.15 | 533757.13 | I-15979 |
| 15980 | 8658332.48 | 533758.07 | I-15980 |
| 15981 | 8658332.82 | 533759.01 | I-15981 |
| 15982 | 8658333.15 | 533759.96 | I-15982 |
| 15983 | 8658333.47 | 533760.91 | I-15983 |
| 15984 | 8658333.80 | 533761.87 | I-15984 |
| 15985 | 8658334.12 | 533762.83 | I-15985 |
| 15986 | 8658334.44 | 533763.79 | I-15986 |
| 15987 | 8658334.75 | 533764.75 | I-15987 |
| 15988 | 8658335.06 | 533765.73 | I-15988 |
| 15989 | 8658335.36 | 533766.71 | I-15989 |
| 15990 | 8658335.66 | 533767.69 | I-15990 |
| 15991 | 8658335.96 | 533768.67 | I-15991 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 15992 | 8658336.25 | 533769.66 | I-15992 |
| 15993 | 8658336.53 | 533770.65 | I-15993 |
| 15994 | 8658336.81 | 533771.65 | I-15994 |
| 15995 | 8658337.08 | 533772.65 | I-15995 |
| 15996 | 8658337.35 | 533773.66 | I-15996 |
| 15997 | 8658337.61 | 533774.67 | I-15997 |
| 15998 | 8658337.85 | 533775.69 | I-15998 |
| 15999 | 8658338.09 | 533776.69 | I-15999 |
| 16000 | 8658338.76 | 533779.71 | I-16000 |
| 16001 | 8658345.85 | 533796.52 | I-16001 |
| 16002 | 8658346.97 | 533802.97 | I-16002 |
| 16003 | 8658347.91 | 533814.31 | I-16003 |
| 16004 | 8658348.67 | 533824.67 | I-16004 |
| 16005 | 8658349.47 | 533833.36 | I-16005 |
| 16006 | 8658349.33 | 533840.05 | I-16006 |
| 16007 | 8658344.19 | 533850.96 | I-16007 |
| 16008 | 8658344.87 | 533855.53 | I-16008 |
| 16009 | 8658345.54 | 533864.17 | I-16009 |
| 16010 | 8658347.28 | 533874.16 | I-16010 |
| 16011 | 8658348.67 | 533885.59 | I-16011 |
| 16012 | 8658349.43 | 533890.31 | I-16012 |
| 16013 | 8658343.85 | 533905.72 | I-16013 |
| 16014 | 8658339.03 | 533913.72 | I-16014 |
| 16015 | 8658342.14 | 533923.24 | I-16015 |
| 16016 | 8658338.28 | 533934.57 | I-16016 |
| 16017 | 8658335.10 | 533953.10 | I-16017 |
| 16018 | 8658330.02 | 533957.23 | I-16018 |
| 16019 | 8658337.64 | 533957.16 | I-16019 |
| 16020 | 8658334.65 | 533963.16 | I-16020 |
| 16021 | 8658340.42 | 533963.18 | I-16021 |
| 16022 | 8658341.80 | 533967.12 | I-16022 |
| 16023 | 8658329.20 | 533967.26 | I-16023 |
| 16024 | 8658329.20 | 533967.05 | I-16024 |
| 16025 | 8658329.20 | 533966.95 | I-16025 |
| 16026 | 8658329.25 | 533963.95 | I-16026 |
| 16027 | 8658329.32 | 533873.95 | I-16027 |
| 16028 | 8658329.20 | 533873.96 | I-16028 |
| 16029 | 8658329.17 | 533973.97 | I-16029 |
| 16030 | 8658329.14 | 533973.97 | I-16030 |
| 16031 | 8658329.14 | 533974.58 | I-16031 |
| 16032 | 8658329.08 | 533979.89 | I-16032 |
| 16033 | 8658329.01 | 533977.01 | I-16033 |
| 16034 | 8658328.96 | 533977.89 | I-16034 |
| 16035 | 8658328.96 | 533979.82 | I-16035 |
| 16036 | 8658328.33 | 534001.83 | I-16036 |
| 16037 | 8658328.32 | 534001.83 | I-16037 |
| 16038 | 8658328.14 | 534002.83 | I-16038 |
| 16039 | 8658328.59 | 534002.83 | I-16039 |
| 16040 | 8658328.66 | 534009.79 | I-16040 |
| 16041 | 8658328.62 | 534009.79 | I-16041 |
| 16042 | 8658328.43 | 534009.78 | I-16042 |
| 16043 | 8658328.24 | 534002.77 | I-16043 |
| 16044 | 8658328.04 | 534008.75 | I-16044 |
| 16045 | 8658324.84 | 534009.74 | I-16045 |
| 16046 | 8658324.64 | 534010.72 | I-16046 |
| 16047 | 8658324.44 | 534011.70 | I-16047 |
| 16048 | 8658324.23 | 534012.67 | I-16048 |
| 16049 | 8658324.02 | 534013.65 | I-16049 |
| 16050 | 8658323.80 | 534014.62 | I-16050 |
| 16051 | 8658323.59 | 534015.59 | I-16051 |
| 16052 | 8658323.37 | 534016.56 | I-16052 |
| 16053 | 8658323.16 | 534017.53 | I-16053 |
| 16054 | 8658322.93 | 534018.49 | I-16054 |
| 16055 | 8658322.71 | 534019.45 | I-16055 |
| 16056 | 8658322.49 | 534020.42 | I-16056 |
| 16057 | 8658322.26 | 534021.37 | I-16057 |
| 16058 | 8658322.16 | 534021.62 | I-16058 |
| 16059 | 8658308.11 | 534040.56 | I-16059 |
| 16060 | 8658324.23 | 534004.34 | I-16060 |
| 16061 | 8658322.91 | 534060.73 | I-16061 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| Nº | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16062 | 8658326.55 | 534073.13 | I-16062 |
| 16063 | 8658321.70 | 534082.79 | I-16063 |
| 16064 | 8658320.70 | 534092.43 | I-16064 |
| 16065 | 8658318.11 | 534109.89 | I-16065 |
| 16066 | 8658310.14 | 534110.54 | I-16066 |
| 16067 | 8658310.18 | 534131.49 | I-16067 |
| 16068 | 8658310.22 | 534132.44 | I-16068 |
| 16069 | 8658310.25 | 534132.60 | I-16069 |
| 16070 | 8658310.30 | 534134.36 | I-16070 |
| 16071 | 8658310.34 | 534135.32 | I-16071 |
| 16072 | 8658310.38 | 534136.28 | I-16072 |
| 16073 | 8658310.43 | 534137.24 | I-16073 |
| 16074 | 8658310.47 | 534138.20 | I-16074 |
| 16075 | 8658310.51 | 534139.17 | I-16075 |
| 16076 | 8658310.70 | 534133.47 | I-16076 |
| 16077 | 8658317.50 | 534149.93 | I-16077 |
| 16078 | 8658317.57 | 534158.70 | I-16078 |
| 16079 | 8658312.64 | 534172.83 | I-16079 |
| 16080 | 8658313.41 | 534183.53 | I-16080 |
| 16081 | 8658315.45 | 534184.52 | I-16081 |
| 16082 | 8658313.49 | 534185.46 | I-16082 |
| 16083 | 8658313.54 | 534186.43 | I-16083 |
| 16084 | 8658313.58 | 534187.39 | I-16084 |
| 16085 | 8658313.63 | 534188.34 | I-16085 |
| 16086 | 8658313.67 | 534189.29 | I-16086 |
| 16087 | 8658313.72 | 534190.24 | I-16087 |
| 16088 | 8658313.77 | 534191.19 | I-16088 |
| 16089 | 8658313.82 | 534192.14 | I-16089 |
| 16090 | 8658313.87 | 534193.09 | I-16090 |
| 16091 | 8658313.92 | 534194.03 | I-16091 |
| 16092 | 8658313.93 | 534194.09 | I-16092 |
| 16093 | 8658325.85 | 534206.01 | I-16093 |
| 16094 | 8658327.80 | 534227.80 | I-16094 |
| 16095 | 8658327.69 | 534234.06 | I-16095 |
| 16096 | 8658327.74 | 534234.94 | I-16096 |
| 16097 | 8658321.62 | 534235.41 | I-16097 |
| 16098 | 8658321.35 | 534236.25 | I-16098 |
| 16099 | 8658321.89 | 534237.16 | I-16099 |
| 16100 | 8658321.88 | 534238.03 | I-16100 |
| 16101 | 8658322.18 | 534238.90 | I-16101 |
| 16102 | 8658322.48 | 534239.77 | I-16102 |
| 16103 | 8658322.78 | 534240.65 | I-16103 |
| 16104 | 8658323.09 | 534241.52 | I-16104 |
| 16105 | 8658323.40 | 534242.40 | I-16105 |
| 16106 | 8658323.72 | 534243.28 | I-16106 |
| 16107 | 8658324.04 | 534244.16 | I-16107 |
| 16108 | 8658324.36 | 534245.03 | I-16108 |
| 16109 | 8658324.69 | 534245.91 | I-16109 |
| 16110 | 8658325.02 | 534246.80 | I-16110 |
| 16111 | 8658325.36 | 534247.68 | I-16111 |
| 16112 | 8658325.69 | 534248.56 | I-16112 |
| 16113 | 8658326.03 | 534249.45 | I-16113 |
| 16114 | 8658326.37 | 534250.33 | I-16114 |
| 16115 | 8658328.71 | 534251.22 | I-16115 |
| 16116 | 8658327.06 | 534252.11 | I-16116 |
| 16117 | 8658327.41 | 534253.00 | I-16117 |
| 16118 | 8658327.76 | 534253.89 | I-16118 |
| 16119 | 8658328.11 | 534254.79 | I-16119 |
| 16120 | 8658328.46 | 534255.68 | I-16120 |
| 16121 | 8658328.81 | 534256.58 | I-16121 |
| 16122 | 8658329.16 | 534257.47 | I-16122 |
| 16123 | 8658336.85 | 534282.19 | I-16123 |
| 16124 | 8658339.24 | 534283.09 | I-16124 |
| 16125 | 8658339.83 | 534283.99 | I-16125 |
| 16126 | 8658339.90 | 534284.80 | I-16126 |
| 16127 | 8658340.31 | 534285.81 | I-16127 |
| 16128 | 8658340.67 | 534286.72 | I-16128 |
| 16129 | 8658341.02 | 534287.84 | I-16129 |
| 16130 | 8658341.38 | 534288.96 | I-16130 |
| 16131 | 8658341.74 | 534289.48 | I-16131 |

HOB CONSULTORES S.A
V°B°
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-4111 / FAX: (511) 716-4526
Email: hob@hobsena.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev. |
| Proyec. y Proiec: | REV |
| Aprobación: | |

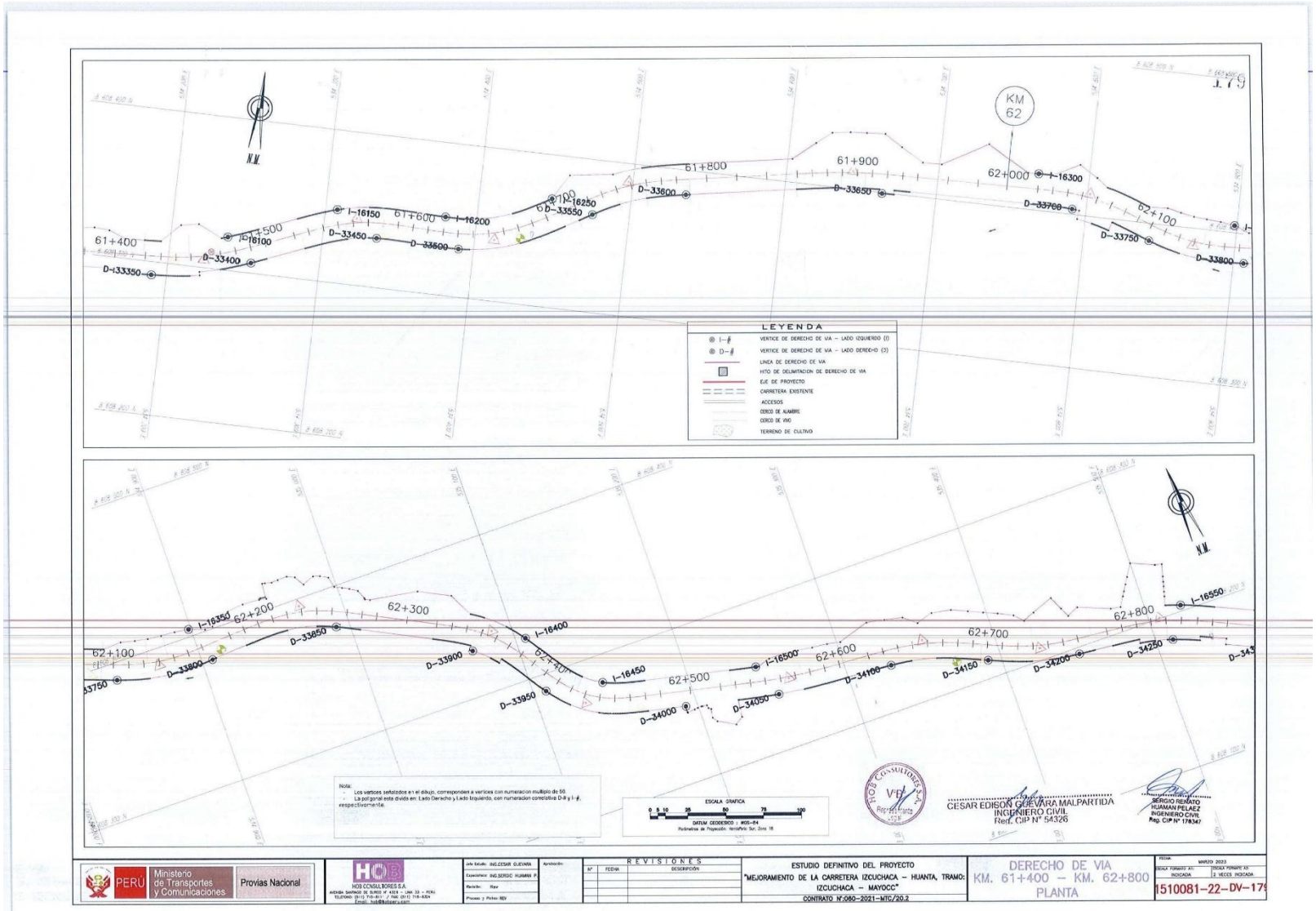
REVISIONES

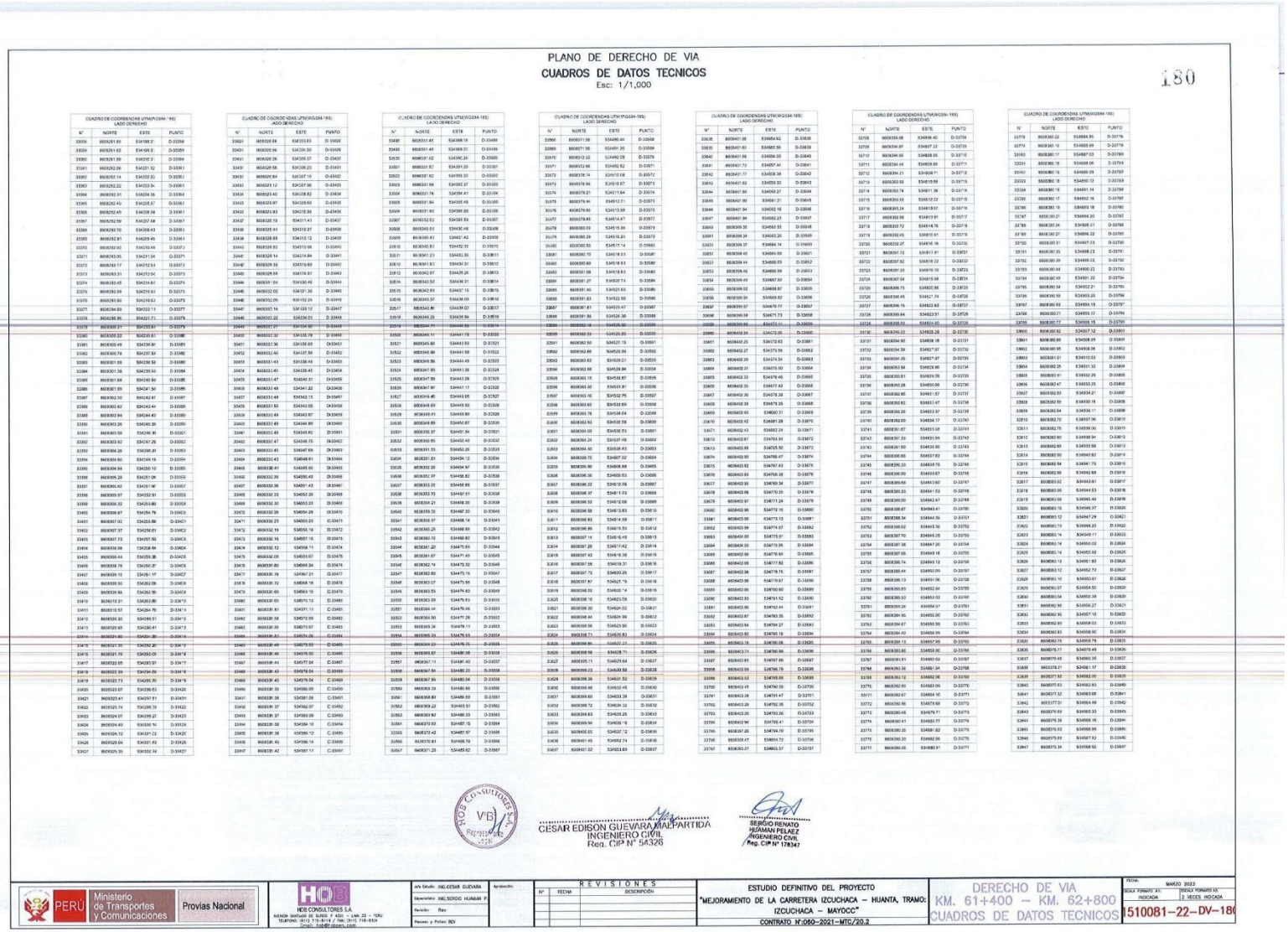
| Nº | FEC-MA | DESCRIPCION |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 60+000 – KM. 61+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–178


KM 62
61+400
61+500
61+600
61+700
61+800
61+900
62+000
62+100
62+200
62+300
62+400
62+500
62+600
62+700
62+800
I-16100
I-16150
I-16200
I-16250
I-16300
I-16350
I-16400
I-16450
I-16500
I-16550
D-33350
D-33400
D-33450
D-33500
D-33550
D-33600
D-33650
D-33700
D-33750
D-33800
D-33850
D-33900
D-33950
D-34000
D-34050
D-34100
D-34150
D-34200
D-34250
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VMO
TERRENO DE CULTIVO
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Proyeccion de Proyección: Hemisferio Sur, Zona 18
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 61+400 – KM. 62+800
PLANTA
MARZO 2023
1510081-22-DV-17



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

180

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 33501 | 8609291.85 | 534188.3 | D-33399 |
| 33502 | 8609264.82 | 534188.3 | D-33500 |
| 33360 | 8609291.89 | 534200.3 | D-33360 |
| 33361 | 8609292.06 | 534231.32 | D-33361 |
| 33362 | 8609292.14 | 534232.33 | D-33361 |
| 33363 | 8609292.22 | 534233.34 | D-33363 |
| 33364 | 8609292.31 | 534234.34 | D-33364 |
| 33365 | 8609292.40 | 534235.37 | D-33361 |
| 33366 | 8609292.49 | 534236.38 | D-33361 |
| 33367 | 8609292.59 | 534237.40 | D-33361 |
| 33368 | 8609292.70 | 534238.41 | D-33361 |
| 33369 | 8609292.81 | 534239.43 | D-33361 |
| 33370 | 8609292.91 | 534240.44 | D-33361 |
| 33371 | 8609293.01 | 534241.45 | D-33361 |
| 33372 | 8609293.17 | 534242.51 | D-33372 |
| 33373 | 8609293.31 | 534243.54 | D-33373 |
| 33374 | 8609293.45 | 534244.61 | D-33374 |
| 33375 | 8609293.59 | 534245.51 | D-33375 |
| 33376 | 8609293.80 | 534246.61 | D-33375 |
| 33377 | 8609294.09 | 534222.13 | D-33377 |
| 33378 | 8609296.86 | 534221.71 | D-33378 |
| 33379 | 8609300.21 | 534235.67 | D-33379 |
| 33380 | 8609300.32 | 534235.67 | D-33380 |
| 33381 | 8609300.49 | 534236.81 | D-33381 |
| 33382 | 8609300.78 | 534237.93 | D-33382 |
| 33383 | 8609301.09 | 534239.51 | D-33383 |
| 33384 | 8609301.38 | 534239.51 | D-33384 |
| 33385 | 8609301.68 | 534240.93 | D-33385 |
| 33386 | 8609301.99 | 534241.50 | D-33386 |
| 33387 | 8609302.30 | 534242.47 | D-33387 |
| 33388 | 8609302.62 | 534243.44 | D-33388 |
| 33389 | 8609302.94 | 534244.43 | D-33389 |
| 33390 | 8609303.26 | 534245.39 | D-33390 |
| 33391 | 8609303.58 | 534246.35 | D-33391 |
| 33392 | 8609303.92 | 534247.25 | D-33392 |
| 33393 | 8609304.26 | 534248.21 | D-33393 |
| 33394 | 8609304.60 | 534249.16 | D-33394 |
| 33395 | 8609304.94 | 534250.12 | D-33395 |
| 33396 | 8609305.28 | 534251.08 | D-33396 |
| 33397 | 8609305.62 | 534251.97 | D-33397 |
| 33398 | 8609305.97 | 534252.91 | D-33398 |
| 33399 | 8609306.32 | 534253.80 | D-33399 |
| 33400 | 8609306.67 | 534254.76 | D-33400 |
| 33401 | 8609307.02 | 534255.69 | D-33401 |
| 33402 | 8609307.37 | 534256.61 | D-33402 |
| 33403 | 8609307.73 | 534257.52 | D-33403 |
| 33404 | 8609308.08 | 534258.44 | D-33404 |
| 33405 | 8609308.44 | 534259.36 | D-33405 |
| 33406 | 8609308.79 | 534260.27 | D-33406 |
| 33407 | 8609309.15 | 534261.17 | D-33407 |
| 33408 | 8609309.50 | 534262.08 | D-33408 |
| 33409 | 8609309.86 | 534262.98 | D-33409 |
| 33410 | 8609310.21 | 534263.89 | D-33410 |
| 33411 | 8609310.57 | 534264.79 | D-33411 |
| 33412 | 8609310.92 | 534265.70 | D-33412 |
| 33413 | 8609311.28 | 534266.60 | D-33413 |
| 33414 | 8609311.63 | 534267.51 | D-33414 |
| 33415 | 8609311.99 | 534268.41 | D-33415 |
| 33416 | 8609312.34 | 534269.32 | D-33416 |
| 33417 | 8609312.69 | 534270.22 | D-33417 |
| 33418 | 8609313.05 | 534271.13 | D-33418 |
| 33419 | 8609313.40 | 534272.03 | D-33419 |
| 33420 | 8609313.76 | 534272.94 | D-33420 |
| 33421 | 8609314.11 | 534273.84 | D-33421 |
| 33422 | 8609314.47 | 534274.75 | D-33422 |
| 33423 | 8609314.82 | 534275.65 | D-33423 |
| 33424 | 8609315.18 | 534276.56 | D-33424 |
| 33425 | 8609315.53 | 534277.46 | D-33425 |
| 33426 | 8609315.89 | 534278.37 | D-33426 |
| 33427 | 8609316.24 | 534279.27 | D-33427 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 33421 | 8609328.66 | 534153.83 | D-33428 |
| 33422 | 8609329.06 | 534154.50 | D-33429 |
| 33431 | 8609329.26 | 534155.37 | D-33430 |
| 33430 | 8609329.56 | 534156.23 | D-33431 |
| 33432 | 8609329.89 | 534157.10 | D-33432 |
| 33433 | 8609329.97 | 534158.00 | D-33433 |
| 33434 | 8609329.12 | 534207.96 | D-33433 |
| 33435 | 8609329.40 | 534208.82 | D-33434 |
| 33436 | 8609329.67 | 534209.69 | D-33435 |
| 33432 | 8609329.93 | 534210.56 | D-33436 |
| 33437 | 8609329.19 | 534211.43 | D-33437 |
| 33438 | 8609328.44 | 534212.27 | D-33438 |
| 33439 | 8609328.68 | 534213.12 | D-33439 |
| 33440 | 8609328.93 | 534213.98 | D-33440 |
| 33441 | 8609328.14 | 534214.84 | D-33441 |
| 33442 | 8609328.36 | 534215.69 | D-33442 |
| 33443 | 8609328.58 | 534216.57 | D-33443 |
| 33444 | 8609331.64 | 534130.46 | D-33444 |
| 33445 | 8609332.02 | 534131.36 | D-33445 |
| 33446 | 8609332.05 | 534132.24 | D-33446 |
| 33447 | 8609331.16 | 534133.12 | D-33447 |
| 33448 | 8609331.40 | 534133.99 | D-33448 |
| 33449 | 8609331.63 | 534134.85 | D-33449 |
| 33450 | 8609331.87 | 534135.72 | D-33450 |
| 33451 | 8609331.36 | 534136.69 | D-33451 |
| 33452 | 8609331.40 | 534137.59 | D-33452 |
| 33453 | 8609331.43 | 534138.49 | D-33453 |
| 33454 | 8609331.45 | 534139.40 | D-33454 |
| 33455 | 8609331.47 | 534140.31 | D-33455 |
| 33456 | 8609331.49 | 534141.22 | D-33456 |
| 33457 | 8609331.49 | 534142.13 | D-33457 |
| 33458 | 8609331.50 | 534143.05 | D-33458 |
| 33459 | 8609331.49 | 534143.97 | D-33459 |
| 33460 | 8609331.49 | 534144.89 | D-33460 |
| 33461 | 8609331.48 | 534145.82 | D-33461 |
| 33462 | 8609331.47 | 534146.75 | D-33462 |
| 33463 | 8609331.45 | 534147.68 | D-33463 |
| 33464 | 8609332.43 | 534148.61 | D-33464 |
| 33465 | 8609332.41 | 534149.55 | D-33465 |
| 33466 | 8609332.39 | 534150.49 | D-33466 |
| 33467 | 8609332.36 | 534151.43 | D-33467 |
| 33468 | 8609332.33 | 534152.38 | D-33468 |
| 33469 | 8609332.30 | 534153.33 | D-33469 |
| 33470 | 8609332.26 | 534154.28 | D-33470 |
| 33471 | 8609332.23 | 534155.23 | C-33471 |
| 33472 | 8609332.19 | 534156.18 | D-33472 |
| 33473 | 8609332.16 | 534157.15 | D-33473 |
| 33474 | 8609332.12 | 534158.11 | D-33474 |
| 33475 | 8609332.08 | 534159.07 | D-33475 |
| 33476 | 8609331.80 | 534159.24 | D-33476 |
| 33477 | 8609331.78 | 534161.21 | D-33477 |
| 33478 | 8609331.72 | 534162.16 | D-33478 |
| 33479 | 8609331.69 | 534163.15 | D-33479 |
| 33480 | 8609331.65 | 534170.13 | D-33480 |
| 33481 | 8609331.61 | 534171.11 | C-33481 |
| 33482 | 8609331.58 | 534172.09 | C-33482 |
| 33483 | 8609331.55 | 534173.07 | C-33483 |
| 33484 | 8609331.43 | 534174.06 | C-33484 |
| 33485 | 8609331.49 | 534175.05 | C-33485 |
| 33486 | 8609331.46 | 534176.03 | C-33486 |
| 33487 | 8609331.44 | 534177.04 | C-33487 |
| 33488 | 8609331.40 | 534178.04 | C-33488 |
| 33489 | 8609331.40 | 534179.04 | C-33489 |
| 33490 | 8609331.39 | 534180.05 | C-33490 |
| 33491 | 8609331.38 | 534181.06 | C-33491 |
| 33492 | 8609331.37 | 534182.07 | C-33492 |
| 33493 | 8609331.37 | 534183.08 | C-33493 |
| 33494 | 8609331.36 | 534184.10 | C-33494 |
| 33495 | 8609331.36 | 534185.11 | C-33495 |
| 33496 | 8609331.36 | 534186.12 | C-33496 |
| 33497 | 8609331.36 | 534187.13 | C-33497 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 33438 | 8609331.45 | 534188.13 | D-33499 |
| 33499 | 8609331.46 | 534189.21 | D-33499 |
| 33500 | 8609331.52 | 534190.26 | D-33500 |
| 33501 | 8609331.57 | 534191.29 | D-33501 |
| 33502 | 8609331.62 | 534192.33 | D-33502 |
| 33503 | 8609331.66 | 534193.37 | D-33503 |
| 33504 | 8609331.76 | 534194.41 | D-33504 |
| 33505 | 8609331.84 | 534195.45 | D-33505 |
| 33506 | 8609331.93 | 534196.50 | D-33506 |
| 33507 | 8609332.02 | 534197.53 | D-33507 |
| 33508 | 8609332.01 | 534198.48 | D-33508 |
| 33509 | 8609330.42 | 534327.42 | D-33509 |
| 33510 | 8609330.61 | 534432.30 | D-33510 |
| 33511 | 8609331.23 | 534432.30 | D-33511 |
| 33512 | 8609331.63 | 534434.31 | D-33512 |
| 33513 | 8609332.07 | 534435.26 | D-33513 |
| 33514 | 8609332.50 | 534436.21 | D-33514 |
| 33515 | 8609332.93 | 534437.15 | D-33515 |
| 33516 | 8609333.37 | 534438.09 | D-33516 |
| 33517 | 8609343.81 | 534439.02 | D-33517 |
| 33518 | 8609344.25 | 534439.94 | D-33518 |
| 33519 | 8609344.71 | 534440.86 | D-33519 |
| 33520 | 8609345.17 | 534441.78 | D-33520 |
| 33521 | 8609345.62 | 534442.69 | D-33521 |
| 33522 | 8609346.08 | 534443.58 | D-33522 |
| 33523 | 8609346.56 | 534444.48 | D-33523 |
| 33524 | 8609347.03 | 534445.38 | D-33524 |
| 33525 | 8609347.50 | 534446.28 | D-33525 |
| 33526 | 8609347.97 | 534447.17 | D-33526 |
| 33527 | 8609348.45 | 534448.05 | D-33527 |
| 33528 | 8609348.93 | 534448.93 | D-33528 |
| 33529 | 8609349.41 | 534449.80 | D-33529 |
| 33530 | 8609349.89 | 534450.67 | D-33530 |
| 33531 | 8609350.37 | 534451.54 | D-33531 |
| 33532 | 8609350.85 | 534452.40 | D-33532 |
| 33533 | 8609351.33 | 534453.26 | D-33533 |
| 33534 | 8609351.81 | 534454.12 | D-33534 |
| 33535 | 8609352.29 | 534454.97 | D-33535 |
| 33536 | 8609352.77 | 534455.82 | D-33536 |
| 33537 | 8609353.25 | 534456.68 | D-33537 |
| 33538 | 8609353.73 | 534457.51 | D-33538 |
| 33539 | 8609354.21 | 534458.35 | D-33539 |
| 33540 | 8609354.69 | 534459.19 | D-33540 |
| 33541 | 8609355.17 | 534460.03 | D-33541 |
| 33542 | 8609355.65 | 534460.86 | D-33542 |
| 33543 | 8609356.13 | 534461.70 | D-33543 |
| 33544 | 8609356.61 | 534462.53 | D-33544 |
| 33545 | 8609357.09 | 534463.36 | D-33545 |
| 33546 | 8609357.57 | 534464.19 | D-33546 |
| 33547 | 8609358.05 | 534465.02 | D-33547 |
| 33548 | 8609358.53 | 534465.85 | D-33548 |
| 33549 | 8609359.01 | 534466.68 | D-33549 |
| 33550 | 8609359.49 | 534467.51 | D-33550 |
| 33551 | 8609359.97 | 534468.34 | D-33551 |
| 33552 | 8609360.45 | 534469.17 | D-33552 |
| 33553 | 8609360.93 | 534469.99 | D-33553 |
| 33554 | 8609361.41 | 534470.82 | D-33554 |
| 33555 | 8609361.89 | 534471.65 | D-33555 |
| 33556 | 8609362.37 | 534472.48 | D-33556 |
| 33557 | 8609362.85 | 534473.31 | D-33557 |
| 33558 | 8609363.33 | 534474.14 | D-33558 |
| 33559 | 8609363.81 | 534474.97 | D-33559 |
| 33560 | 8609364.29 | 534475.80 | D-33560 |
| 33561 | 8609364.77 | 534476.63 | D-33561 |
| 33562 | 8609365.25 | 534477.46 | D-33562 |
| 33563 | 8609365.73 | 534478.29 | D-33563 |
| 33564 | 8609366.21 | 534479.12 | D-33564 |
| 33565 | 8609366.69 | 534479.95 | D-33565 |
| 33566 | 8609367.17 | 534480.78 | D-33566 |
| 33567 | 8609367.65 | 534481.61 | D-33567 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 33568 | 8609367.68 | 534482.62 | D-33568 |
| 33569 | 8609371.95 | 534491.26 | D-33569 |
| 33570 | 8609372.32 | 534492.08 | D-33570 |
| 33571 | 8609372.68 | 534492.92 | D-33571 |
| 33572 | 8609378.74 | 534510.08 | D-33572 |
| 33573 | 8609378.96 | 534510.67 | D-33573 |
| 33574 | 8609379.21 | 534511.64 | D-33574 |
| 33575 | 8609379.44 | 534512.71 | D-33575 |
| 33576 | 8609379.63 | 534513.58 | D-33576 |
| 33577 | 8609379.80 | 534514.47 | D-33577 |
| 33578 | 8609380.09 | 534515.36 | D-33578 |
| 33579 | 8609380.29 | 534516.23 | D-33579 |
| 33580 | 8609380.50 | 534517.14 | D-33580 |
| 33581 | 8609380.70 | 534518.03 | D-33581 |
| 33582 | 8609380.89 | 534518.93 | D-33582 |
| 33583 | 8609381.08 | 534519.83 | D-33583 |
| 33584 | 8609381.27 | 534520.74 | D-33584 |
| 33585 | 8609381.45 | 534521.63 | D-33585 |
| 33586 | 8609381.63 | 534522.56 | D-33586 |
| 33587 | 8609381.81 | 534523.47 | D-33587 |
| 33588 | 8609381.99 | 534524.38 | D-33588 |
| 33589 | 8609382.09 | 534525.30 | D-33589 |
| 33590 | 8609382.20 | 534526.20 | D-33590 |
| 33591 | 8609382.50 | 534527.15 | D-33591 |
| 33592 | 8609382.66 | 534528.09 | D-33592 |
| 33593 | 8609382.82 | 534529.01 | D-33593 |
| 33594 | 8609382.99 | 534529.94 | D-33594 |
| 33595 | 8609383.15 | 534530.87 | D-33595 |
| 33596 | 8609383.30 | 534531.81 | D-33596 |
| 33597 | 8609383.46 | 534532.75 | D-33597 |
| 33598 | 8609383.62 | 534533.69 | D-33598 |
| 33599 | 8609383.78 | 534534.64 | D-33599 |
| 33600 | 8609383.93 | 534535.58 | D-33600 |
| 33601 | 8609384.09 | 534536.53 | D-33601 |
| 33602 | 8609384.24 | 534537.48 | D-33602 |
| 33603 | 8609384.40 | 534538.43 | D-33603 |
| 33604 | 8609384.55 | 534539.38 | D-33604 |
| 33605 | 8609384.71 | 534540.32 | D-33605 |
| 33606 | 8609384.86 | 534541.27 | D-33606 |
| 33607 | 8609385.02 | 534542.22 | D-33607 |
| 33608 | 8609385.17 | 534543.17 | D-33608 |
| 33609 | 8609385.32 | 534544.12 | D-33609 |
| 33610 | 8609385.48 | 534545.07 | D-33610 |
| 33611 | 8609385.63 | 534546.14 | D-33611 |
| 33612 | 8609385.99 | 534615.53 | D-33612 |
| 33613 | 8609387.14 | 534616.49 | D-33613 |
| 33614 | 8609387.28 | 534617.42 | D-33614 |
| 33615 | 8609387.43 | 534618.38 | D-33615 |
| 33616 | 8609387.58 | 534619.31 | D-33616 |
| 33617 | 8609387.73 | 534620.25 | D-33617 |
| 33618 | 8609387.87 | 534621.19 | D-33618 |
| 33619 | 8609388.02 | 534622.14 | D-33619 |
| 33620 | 8609388.16 | 534623.09 | D-33620 |
| 33621 | 8609388.30 | 534624.02 | D-33621 |
| 33622 | 8609388.44 | 534624.96 | D-33622 |
| 33623 | 8609388.58 | 534625.90 | D-33623 |
| 33624 | 8609388.71 | 534626.83 | D-33624 |
| 33625 | 8609388.86 | 534627.77 | D-33625 |
| 33626 | 8609388.99 | 534628.71 | D-33626 |
| 33627 | 8609389.13 | 534629.64 | D-33627 |
| 33628 | 8609389.29 | 534630.58 | D-33628 |
| 33629 | 8609389.29 | 534631.52 | D-33629 |
| 33630 | 8609389.46 | 534632.45 | D-33630 |
| 33631 | 8609389.60 | 534633.38 | D-33631 |
| 33632 | 8609389.72 | 534634.32 | D-33632 |
| 33633 | 8609389.83 | 534635.25 | D-33633 |
| 33634 | 8609389.94 | 534636.19 | D-33634 |
| 33635 | 8609402.65 | 534637.12 | D-33635 |
| 33636 | 8609401.46 | 534652.74 | D-33636 |
| 33637 | 8609401.52 | 534653.69 | D-33637 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 33638 | 8609401.68 | 534654.62 | D-33638 |
| 33639 | 8609401.83 | 534655.56 | D-33639 |
| 33640 | 8609401.68 | 534656.50 | D-33640 |
| 33641 | 8609401.73 | 534657.44 | D-33641 |
| 33642 | 8609401.77 | 534658.38 | D-33642 |
| 33643 | 8609401.82 | 534659.32 | D-33643 |
| 33644 | 8609401.86 | 534660.27 | D-33644 |
| 33645 | 8609401.90 | 534661.21 | D-33645 |
| 33646 | 8609401.94 | 534662.16 | D-33646 |
| 33647 | 8609401.94 | 534662.23 | D-33647 |
| 33648 | 8609399.35 | 534662.33 | D-33648 |
| 33691 | 8609399.24 | 534663.20 | D-33695 |
| 33651 | 8609399.37 | 534664.14 | D-33650 |
| 33651 | 8609399.49 | 534666.99 | D-33653 |
| 33654 | 8609399.49 | 534667.92 | D-33654 |
| 33655 | 8609399.61 | 534668.87 | D-33655 |
| 33656 | 8609399.54 | 534669.82 | D-33656 |
| 33657 | 8609399.67 | 534670.77 | D-33657 |
| 33658 | 8609399.59 | 534671.73 | D-33658 |
| 33659 | 8609399.63 | 534672.68 | D-33659 |
| 33660 | 8609439.24 | 534673.05 | D-33660 |
| 33661 | 8609402.25 | 534672.83 | D-33661 |
| 33662 | 8609402.27 | 534673.58 | D-33662 |
| 33663 | 8609402.29 | 534674.54 | D-33663 |
| 33664 | 8609402.31 | 534675.50 | D-33664 |
| 33665 | 8609402.33 | 534676.46 | D-33665 |
| 33666 | 8609402.35 | 534677.42 | D-33666 |
| 33667 | 8609402.36 | 534678.38 | D-33667 |
| 33668 | 8609402.38 | 534679.35 | D-33668 |
| 33669 | 8609402.40 | 534680.31 | D-33669 |
| 33670 | 8609402.42 | 534681.28 | D-33670 |
| 33671 | 8609402.43 | 534682.24 | D-33671 |
| 33672 | 8609402.87 | 534684.94 | D-33672 |
| 33673 | 8609402.88 | 534685.90 | D-33673 |
| 33674 | 8609402.90 | 534686.47 | D-33674 |
| 33675 | 8609402.92 | 534767.43 | D-33675 |
| 33676 | 8609402.93 | 534768.38 | D-33676 |
| 33677 | 8609402.95 | 534769.34 | D-33677 |
| 33678 | 8609402.96 | 534770.29 | D-33678 |
| 33679 | 8609402.97 | 534771.24 | D-33679 |
| 33680 | 8609402.98 | 534772.19 | D-33680 |
| 33681 | 8609403.99 | 534773.13 | D-33681 |
| 33682 | 8609403.99 | 534774.07 | D-33682 |
| 33683 | 8609404.00 | 534775.01 | D-33683 |
| 33684 | 8609404.00 | 534775.95 | D-33684 |
| 33685 | 8609403.99 | 534776.91 | D-33685 |
| 33686 | 8609403.99 | 534777.82 | D-33686 |
| 33687 | 8609403.98 | 534778.76 | D-33687 |
| 33688 | 8609403.96 | 534779.67 | D-33688 |
| 33689 | 8609403.95 | 534780.60 | D-33689 |
| 33690 | 8609403.93 | 534781.52 | D-33690 |
| 33691 | 8609403.90 | 534782.44 | D-33691 |
| 33692 | 8609403.87 | 534783.35 | D-33692 |
| 33693 | 8609403.84 | 534784.27 | D-33693 |
| 33694 | 8609403.82 | 534785.18 | D-33694 |
| 33695 | 8609403.78 | 534786.08 | D-33695 |
| 33696 | 8609403.74 | 534786.98 | D-33696 |
| 33697 | 8609403.69 | 534787.88 | D-33697 |
| 33698 | 8609403.65 | 534788.77 | D-33698 |
| 33699 | 8609403.59 | 534789.66 | D-33699 |
| 33700 | 8609403.53 | 534790.55 | D-33700 |
| 33701 | 8609403.46 | 534791.43 | D-33701 |
| 33702 | 8609403.39 | 534792.31 | D-33702 |
| 33703 | 8609403.31 | 534793.18 | D-33703 |
| 33704 | 8609403.23 | 534794.05 | D-33704 |
| 33705 | 8609403.14 | 534794.92 | D-33705 |
| 33706 | 8609403.04 | 534795.78 | D-33706 |
| 33707 | 8609402.94 | 534796.64 | D-33707 |
| 33708 | 8609402.84 | 534797.49 | D-33708 |
| 33709 | 8609402.73 | 534798.34 | D-33709 |
| 33710 | 8609402.62 | 534799.18 | D-33710 |
| 33711 | 8609402.51 | 534800.02 | D-33711 |
| 33712 | 8609402.39 | 534800.85 | D-33712 |
| 33713 | 8609402.26 | 534801.68 | D-33713 |
| 33714 | 8609402.14 | 534802.50 | D-33714 |
| 33715 | 8609402.01 | 534803.32 | D-33715 |
| 33716 | 8609401.87 | 534804.13 | D-33716 |
| 33717 | 8609402.08 | 534804.93 | D-33717 |
| 33718 | 8609402.72 | 534914.76 | D-33718 |
| 33719 | 8609402.65 | 534915.61 | D-33719 |
| 33720 | 8609402.27 | 534916.16 | D-33720 |
| 33721 | 8609397.72 | 534917.91 | D-33721 |
| 33722 | 8609397.82 | 534918.12 | D-33722 |
| 33723 | 8609397.93 | 534919.10 | D-33723 |
| 33724 | 8609397.94 | 534919.98 | D-33724 |
| 33725 | 8609396.75 | 534920.86 | D-33725 |
| 33726 | 8609396.57 | 534921.74 | D-33726 |
| 33727 | 8609396.16 | 534922.63 | D-33727 |
| 33728 | 8609396.04 | 534923.51 | D-33728 |
| 33729 | 8609395.83 | 534924.41 | D-33729 |
| 33730 | 8609395.22 | 534925.26 | D-33730 |
| 33731 | 8609394.50 | 534858.18 | D-33731 |
| 33732 | 8609394.39 | 534857.97 | D-33732 |
| 33733 | 8609394.26 | 534857.97 | D-33733 |
| 33734 | 8609393.94 | 534826.86 | D-33734 |
| 33735 | 8609393.81 | 534826.76 | D-33735 |
| 33736 | 8609393.68 | 534826.66 | D-33736 |
| 33737 | 8609393.55 | 534826.57 | D-33737 |
| 33738 | 8609393.63 | 534827.47 | D-33738 |
| 33739 | 8609393.33 | 534828.37 | D-33739 |
| 33740 | 8609392.99 | 534829.17 | D-33740 |
| 33741 | 8609392.63 | 534830.04 | D-33741 |
| 33742 | 8609392.27 | 534830.91 | D-33742 |
| 33743 | 8609391.90 | 534831.80 | D-33743 |
| 33744 | 8609391.66 | 534832.62 | D-33744 |
| 33745 | 8609391.31 | 534833.76 | D-33745 |
| 33746 | 8609390.96 | 534833.67 | D-33746 |
| 33747 | 8609389.66 | 534840.60 | D-33747 |
| 33748 | 8609389.33 | 534841.53 | D-33748 |
| 33749 | 8609389.00 | 534842.47 | D-33749 |
| 33750 | 8609388.67 | 534843.41 | D-33750 |
| 33751 | 8609388.34 | 534844.35 | D-33751 |
| 33752 | 8609388.02 | 534845.29 | D-33752 |
| 33753 | 8609387.70 | 534846.25 | D-33753 |
| 33754 | 8609387.38 | 534847.20 | D-33754 |
| 33755 | 8609387.06 | 534848.16 | D-33755 |
| 33756 | 8609386.74 | 534849.12 | D-33756 |
| 33757 | 8609386.44 | 534850.09 | D-33757 |
| 33758 | 8609386.13 | 534851.06 | D-33758 |
| 33759 | 8609385.83 | 534852.04 | D-33759 |
| 33760 | 8609385.53 | 534853.02 | D-33760 |
| 33761 | 8609382.90 | 534912.44 | D-33761 |
| 33762 | 8609384.95 | 534855.00 | D-33762 |
| 33763 | 8609384.67 | 534855.99 | D-33763 |
| 33764 | 8609384.40 | 534856.99 | D-33764 |
| 33765 | 8609384.13 | 534857.99 | D-33765 |
| 33766 | 8609383.86 | 534859.00 | D-33766 |
| 33767 | 8609383.61 | 534860.02 | D-33767 |
| 33768 | 8609383.36 | 534861.04 | D-33768 |
| 33769 | 8609383.12 | 534862.06 | D-33769 |
| 33770 | 8609382.89 | 534863.09 | D-33770 |
| 33771 | 8609382.67 | 534864.10 | D-33771 |
| 33772 | 8609380.56 | 534873.66 | D-33772 |
| 33773 | 8609380.49 | 534874.71 | D-33773 |
| 33774 | 8609380.41 | 534883.77 | D-33774 |
| 33775 | 8609380.35 | 534881.82 | D-33775 |
| 33776 | 8609380.30 | 534882.86 | D-33776 |
| 33777 | 8609380.26 | 534883.91 | D-33777 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 33778 | 8609380.22 | 534884.95 | D-33778 |
| 33779 | 8609380.19 | 534885.99 | D-33779 |
| 33780 | 8609380.17 | 534887.03 | D-33780 |
| 33781 | 8609380.16 | 534888.08 | D-33781 |
| 33782 | 8609380.15 | 534889.13 | D-33782 |
| 33783 | 8609380.13 | 534890.18 | D-33783 |
| 33784 | 8609380.12 | 534891.19 | D-33784 |
| 33785 | 8609380.12 | 534892.18 | D-33785 |
| 33786 | 8609380.10 | 534893.18 | D-33786 |
| 33787 | 8609380.21 | 534894.20 | D-33787 |
| 33788 | 8609381.24 | 534895.21 | D-33788 |
| 33789 | 8609381.27 | 534896.22 | D-33789 |
| 33790 | 8609381.31 | 534897.23 | D-33790 |
| 33791 | 8609381.35 | 534898.23 | D-33791 |
| 33792 | 8609381.39 | 534899.23 | D-33792 |
| 33793 | 8609381.44 | 534900.22 | D-33793 |
| 33794 | 8609381.49 | 534901.22 | D-33794 |
| 33795 | 8609381.54 | 534902.21 | D-33795 |
| 33796 | 8609381.59 | 534903.20 | D-33796 |
| 33797 | 8609381.65 | 534904.19 | D-33797 |
| 33798 | 8609381.71 | 534905.17 | D-33798 |
| 33799 | 8609381.77 | 534906.16 | D-33799 |
| 33800 | 8609381.82 | 534907.12 | D-33801 |
| 33801 | 8609381.89 | 534908.09 | D-33801 |
| 33802 | 8609381.95 | 534908.06 | D-33802 |
| 33803 | 8609381.01 | 534910.02 | D-33803 |
| 33804 | 8609382.35 | 534911.32 | D-33804 |
| 33805 | 8609382.41 | 534912.26 | D-33805 |
| 33806 | 8609382.47 | 534913.25 | D-33805 |
| 33807 | 8609382.53 | 534914.21 | D-33807 |
| 33808 | 8609382.59 | 534915.16 | D-33808 |
| 33809 | 8609382.64 | 534916.11 | D-33809 |
| 33810 | 8609382.70 | 534917.06 | D-33810 |
| 33811 | 8609382.75 | 534918.00 | D-33811 |
| 33812 | 8609382.80 | 534918.94 | D-33812 |
| 33813 | 8609382.85 | 534919.88 | D-33813 |
| 33814 | 8609382.90 | 534920.82 | D-33814 |
| 33815 | 8609382.94 | 534941.75 | D-33815 |
| 33816 | 8609382.98 | 534942.68 | D-33816 |
| 33817 | 8609383.02 | 534943.61 | D-33817 |
| 33818 | 8609383.06 | 534944.53 | D-33818 |
| 33819 | 8609383.08 | 534945.46 | D-33819 |
| 33820 | 8609383.10 | 534946.37 | D-33820 |
| 33821 | 8609383.12 | 534947.29 | D-33821 |
| 33822 | 8609383.13 | 534948.20 | D-33822 |
| 33823 | 8609383.14 | 534949.11 | D-33823 |
| 33824 | 8609383.14 | 534950.02 | D-33824 |
| 33825 | 8609383.14 | 534950.92 | D-33825 |
| 33826 | 8609383.13 | 534951.82 | D-33826 |
| 33827 | 8609383.12 | 534952.72 | D-33827 |
| 33828 | 8609383.10 | 534953.61 | D-33828 |
| 33829 | 8609383.07 | 534954.50 | D-33829 |
| 33830 | 8609383.04 | 534955.39 | D-33830 |
| 33831 | 8609382.99 | 534956.27 | D-33831 |
| 33832 | 8609382.93 | 534957.15 | D-33832 |
| 33833 | 8609382.87 | 534958.03 | D-33833 |
| 33834 | 8609382.80 | 534958.90 | D-33834 |
| 33835 | 8609382.75 | 534959.76 | D-33835 |
| 33836 | 8609378.77 | 534970.48 | D-33836 |
| 33837 | 8609378.49 | 534980.35 | D-33837 |
| 33838 | 8609378.21 | 534981.17 | D-33838 |
| 33839 | 8609377.92 | 534982.06 | D-33839 |
| 33840 | 8609377.63 | 534982.93 | D-33840 |
| 33841 | 8609377.32 | 534983.80 | D-33841 |
| 33842 | 8609377.01 | 534984.66 | D-33842 |
| 33843 | 8609376.69 | 534985.53 | D-33843 |
| 33844 | 8609376.36 | 534986.38 | D-33844 |
| 33845 | 8609376.03 | 534987.24 | D-33845 |
| 33846 | 8609375.69 | 534987.62 | D-33846 |
| 33847 | 8609375.34 | 534988.56 | D-33847 |





CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326



SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HDB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO 7° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8178 / Fax: (511) 715-4534
Email: hdb@hdbsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Planos y Fotos: REV

Aprobado:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 61+400 – KM. 62+800
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA PLANIMETRICA: INDICADA
ESCALA PERFILES: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–180

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000



CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 33948 | 8969374.98 | 534816.49 | D-33948 |
| 33949 | 8969374.82 | 534816.32 | D-33949 |
| 33950 | 8969374.26 | 534815.76 | D-33950 |
| 33951 | 8969373.66 | 534815.09 | D-33951 |
| 33952 | 8969373.04 | 534814.83 | D-33952 |
| 33953 | 8969372.12 | 534812.67 | D-33953 |
| 33954 | 8969372.73 | 534811.51 | D-33954 |
| 33955 | 8969372.34 | 534808.55 | D-33955 |
| 33956 | 8969371.84 | 534806.19 | D-33956 |
| 33957 | 8969371.54 | 534802.56 | D-33957 |
| 33958 | 8969371.14 | 534802.06 | D-33958 |
| 33959 | 8969370.73 | 534798.73 | D-33959 |
| 33960 | 8969370.31 | 534798.58 | D-33960 |
| 33961 | 8969369.90 | 534798.43 | D-33961 |
| 33962 | 8969369.48 | 534797.28 | D-33962 |
| 33963 | 8969369.06 | 534792.13 | D-33963 |
| 33964 | 8969368.63 | 534792.09 | D-33964 |
| 33965 | 8969368.20 | 534791.85 | D-33965 |
| 33966 | 8969367.78 | 534791.71 | D-33966 |
| 33967 | 8969367.36 | 534791.58 | D-33967 |
| 33968 | 8969366.73 | 534784.03 | D-33968 |
| 33969 | 8969366.30 | 534784.00 | D-33969 |
| 33970 | 8969365.88 | 534781.96 | D-33970 |
| 33971 | 8969365.46 | 534781.93 | D-33971 |
| 33972 | 8969365.03 | 534781.89 | D-33972 |
| 33973 | 8969364.61 | 534781.86 | D-33973 |
| 33974 | 8969364.19 | 534781.83 | D-33974 |
| 33975 | 8969363.77 | 534781.79 | D-33975 |
| 33976 | 8969363.34 | 534781.76 | D-33976 |
| 33977 | 8969362.92 | 534781.73 | D-33977 |
| 33978 | 8969362.50 | 534781.69 | D-33978 |
| 33979 | 8969362.08 | 534781.66 | D-33979 |
| 33980 | 8969361.65 | 534781.63 | D-33980 |
| 33981 | 8969361.23 | 534781.59 | D-33981 |
| 33982 | 8969360.81 | 534781.56 | D-33982 |
| 33983 | 8969360.39 | 534781.53 | D-33983 |
| 33984 | 8969359.96 | 534781.49 | D-33984 |
| 33985 | 8969359.54 | 534781.46 | D-33985 |
| 33986 | 8969359.12 | 534781.43 | D-33986 |
| 33987 | 8969358.70 | 534781.39 | D-33987 |
| 33988 | 8969358.27 | 534781.36 | D-33988 |
| 33989 | 8969357.85 | 534781.33 | D-33989 |
| 33990 | 8969357.43 | 534781.29 | D-33990 |
| 33991 | 8969357.01 | 534781.26 | D-33991 |
| 33992 | 8969356.59 | 534781.23 | D-33992 |
| 33993 | 8969356.16 | 534781.19 | D-33993 |
| 33994 | 8969355.74 | 534781.16 | D-33994 |
| 33995 | 8969355.32 | 534781.13 | D-33995 |
| 33996 | 8969354.90 | 534781.09 | D-33996 |
| 33997 | 8969354.47 | 534781.06 | D-33997 |
| 33998 | 8969354.05 | 534781.03 | D-33998 |
| 33999 | 8969353.63 | 534781.00 | D-33999 |
| 34000 | 8969353.21 | 534780.96 | D-34000 |
| 34001 | 8969352.79 | 534780.93 | D-34001 |
| 34002 | 8969352.36 | 534780.90 | D-34002 |
| 34003 | 8969351.94 | 534780.86 | D-34003 |
| 34004 | 8969351.52 | 534780.83 | D-34004 |
| 34005 | 8969351.10 | 534780.80 | D-34005 |
| 34006 | 8969350.67 | 534780.76 | D-34006 |
| 34007 | 8969350.25 | 534780.73 | D-34007 |
| 34008 | 8969349.83 | 534780.70 | D-34008 |
| 34009 | 8969349.41 | 534780.66 | D-34009 |
| 34010 | 8969348.98 | 534780.63 | D-34010 |
| 34011 | 8969348.56 | 534780.60 | D-34011 |
| 34012 | 8969348.14 | 534780.56 | D-34012 |
| 34013 | 8969347.72 | 534780.53 | D-34013 |
| 34014 | 8969347.30 | 534780.50 | D-34014 |
| 34015 | 8969346.87 | 534780.46 | D-34015 |
| 34016 | 8969346.45 | 534780.43 | D-34016 |
| 34017 | 8969346.03 | 534780.40 | D-34017 |
| 34018 | 8969345.61 | 534780.36 | D-34018 |
| 34019 | 8969345.19 | 534780.33 | D-34019 |
| 34020 | 8969344.76 | 534780.30 | D-34020 |
| 34021 | 8969344.34 | 534780.26 | D-34021 |
| 34022 | 8969343.92 | 534780.23 | D-34022 |
| 34023 | 8969343.50 | 534780.20 | D-34023 |
| 34024 | 8969343.07 | 534780.16 | D-34024 |
| 34025 | 8969342.65 | 534780.13 | D-34025 |
| 34026 | 8969342.23 | 534780.10 | D-34026 |
| 34027 | 8969341.81 | 534780.06 | D-34027 |
| 34028 | 8969341.39 | 534780.03 | D-34028 |
| 34029 | 8969340.96 | 534780.00 | D-34029 |
| 34030 | 8969340.54 | 534779.96 | D-34030 |
| 34031 | 8969340.12 | 534779.93 | D-34031 |
| 34032 | 8969339.70 | 534779.90 | D-34032 |
| 34033 | 8969339.28 | 534779.86 | D-34033 |
| 34034 | 8969338.85 | 534779.83 | D-34034 |
| 34035 | 8969338.43 | 534779.80 | D-34035 |
| 34036 | 8969338.01 | 534779.76 | D-34036 |
| 34037 | 8969337.59 | 534779.73 | D-34037 |
| 34038 | 8969337.16 | 534779.70 | D-34038 |
| 34039 | 8969336.74 | 534779.66 | D-34039 |
| 34040 | 8969336.32 | 534779.63 | D-34040 |
| 34041 | 8969335.90 | 534779.60 | D-34041 |
| 34042 | 8969335.47 | 534779.56 | D-34042 |
| 34043 | 8969335.05 | 534779.53 | D-34043 |
| 34044 | 8969334.63 | 534779.50 | D-34044 |
| 34045 | 8969334.21 | 534779.46 | D-34045 |
| 34046 | 8969333.78 | 534779.43 | D-34046 |
| 34047 | 8969333.36 | 534779.40 | D-34047 |
| 34048 | 8969332.94 | 534779.36 | D-34048 |
| 34049 | 8969332.52 | 534779.33 | D-34049 |
| 34050 | 8969332.09 | 534779.30 | D-34050 |
| 34051 | 8969331.67 | 534779.26 | D-34051 |
| 34052 | 8969331.25 | 534779.23 | D-34052 |
| 34053 | 8969330.83 | 534779.20 | D-34053 |
| 34054 | 8969330.40 | 534779.16 | D-34054 |
| 34055 | 8969329.98 | 534779.13 | D-34055 |
| 34056 | 8969329.56 | 534779.10 | D-34056 |
| 34057 | 8969329.14 | 534779.07 | D-34057 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 33918 | 8968214.23 | 535065.65 | D-33918 |
| 33919 | 8968210.80 | 535061.22 | D-33919 |
| 33920 | 8968210.77 | 535061.17 | D-33920 |
| 33921 | 8968132.03 | 535052.31 | D-33921 |
| 33922 | 8968131.29 | 535050.86 | D-33922 |
| 33923 | 8968130.94 | 535049.36 | D-33923 |
| 33924 | 8968128.78 | 535049.30 | D-33924 |
| 33925 | 8968126.02 | 535044.40 | D-33925 |
| 33926 | 8968125.29 | 535044.94 | D-33926 |
| 33927 | 8968124.94 | 535043.44 | D-33927 |
| 33928 | 8968122.73 | 535043.38 | D-33928 |
| 33929 | 8968120.07 | 535038.51 | D-33929 |
| 33930 | 8968119.71 | 535038.01 | D-33930 |
| 33931 | 8968118.93 | 535036.54 | D-33931 |
| 33932 | 8968116.73 | 535036.48 | D-33932 |
| 33933 | 8968114.07 | 535031.61 | D-33933 |
| 33934 | 8968113.71 | 535031.11 | D-33934 |
| 33935 | 8968112.93 | 535029.64 | D-33935 |
| 33936 | 8968110.73 | 535029.58 | D-33936 |
| 33937 | 8968108.07 | 535024.71 | D-33937 |
| 33938 | 8968107.71 | 535024.21 | D-33938 |
| 33939 | 8968106.91 | 535022.74 | D-33939 |
| 33940 | 8968104.73 | 535022.68 | D-33940 |
| 33941 | 8968102.07 | 535017.81 | D-33941 |
| 33942 | 8968101.70 | 535017.31 | D-33942 |
| 33943 | 8968100.90 | 535015.84 | D-33943 |
| 33944 | 8968098.74 | 535015.78 | D-33944 |
| 33945 | 8968096.08 | 535010.91 | D-33945 |
| 33946 | 8968095.72 | 535010.41 | D-33946 |
| 33947 | 8968094.92 | 535008.94 | D-33947 |
| 33948 | 8968092.76 | 535008.88 | D-33948 |
| 33949 | 8968089.90 | 535007.05 | D-33949 |
| 33950 | 8968089.12 | 535008.77 | D-33950 |
| 33951 | 8968088.29 | 535008.80 | D-33951 |
| 33952 | 8968087.49 | 535010.32 | D-33952 |
| 33953 | 8968086.69 | 535010.27 | D-33953 |
| 33954 | 8968085.89 | 535010.93 | D-33954 |
| 33955 | 8968084.68 | 535011.28 | D-33955 |
| 33956 | 8968084.16 | 535012.27 | D-33956 |
| 33957 | 8968083.34 | 535012.26 | D-33957 |
| 33958 | 8968082.52 | 535013.46 | D-33958 |
| 33959 | 8968081.70 | 535014.17 | D-33959 |
| 33960 | 8968080.90 | 535014.85 | D-33960 |
| 33961 | 8968080.09 | 535015.83 | D-33961 |
| 33962 | 8968079.30 | 535016.38 | D-33962 |
| 33963 | 8968078.51 | 535017.14 | D-33963 |
| 33964 | 8968077.72 | 535017.92 | D-33964 |
| 33965 | 8968076.94 | 535018.72 | D-33965 |
| 33966 | 8968076.18 | 535019.52 | D-33966 |
| 33967 | 8968075.44 | 535020.32 | D-33967 |
| 33968 | 8968074.72 | 535021.12 | D-33968 |
| 33969 | 8968073.99 | 535021.93 | D-33969 |
| 33970 | 8968073.19 | 535022.73 | D-33970 |
| 33971 | 8968072.73 | 535023.86 | D-33971 |
| 33972 | 8968072.29 | 535024.97 | D-33972 |
| 33973 | 8968071.87 | 535026.08 | D-33973 |
| 33974 | 8968071.47 | 535027.20 | D-33974 |
| 33975 | 8968071.09 | 535028.32 | D-33975 |
| 33976 | 8968070.70 | 535029.44 | D-33976 |
| 33977 | 8968070.34 | 535030.56 | D-33977 |
| 33978 | 8968069.99 | 535031.68 | D-33978 |
| 33979 | 8968069.65 | 535032.80 | D-33979 |
| 33980 | 8968069.32 | 535033.92 | D-33980 |
| 33981 | 8968069.00 | 535035.04 | D-33981 |
| 33982 | 8968068.70 | 535036.16 | D-33982 |
| 33983 | 8968068.42 | 535037.28 | D-33983 |
| 33984 | 8968068.12 | 535038.40 | D-33984 |
| 33985 | 8968067.85 | 535039.52 | D-33985 |
| 33986 | 8968067.59 | 535040.64 | D-33986 |
| 33987 | 8968067.34 | 535041.76 | D-33987 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 33998 | 8968297.06 | 535157.12 | D-33998 |
| 33999 | 8968296.60 | 535158.11 | D-33999 |
| 34000 | 8968296.58 | 535159.10 | D-34000 |
| 34001 | 8968296.56 | 535160.08 | D-34001 |
| 34002 | 8968296.11 | 535161.06 | D-34002 |
| 34003 | 8968295.99 | 535162.04 | D-34003 |
| 34004 | 8968295.67 | 535163.01 | D-34004 |
| 34005 | 8968295.45 | 535163.97 | D-34005 |
| 34006 | 8968295.24 | 535164.93 | D-34006 |
| 34007 | 8968295.03 | 535165.89 | D-34007 |
| 34008 | 8968295.82 | 535166.84 | D-34008 |
| 34009 | 8968294.61 | 535167.79 | D-34009 |
| 34010 | 8968294.61 | 535168.43 | D-34010 |
| 34011 | 8968294.09 | 535167.84 | D-34011 |
| 34012 | 8968294.63 | 535167.87 | D-34012 |
| 34013 | 8968294.36 | 535167.92 | D-34013 |
| 34014 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34014 |
| 34015 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34015 |
| 34016 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34016 |
| 34017 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34017 |
| 34018 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34018 |
| 34019 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34019 |
| 34020 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34020 |
| 34021 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34021 |
| 34022 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34022 |
| 34023 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34023 |
| 34024 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34024 |
| 34025 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34025 |
| 34026 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34026 |
| 34027 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34027 |
| 34028 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34028 |
| 34029 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34029 |
| 34030 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34030 |
| 34031 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34031 |
| 34032 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34032 |
| 34033 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34033 |
| 34034 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34034 |
| 34035 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34035 |
| 34036 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34036 |
| 34037 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34037 |
| 34038 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34038 |
| 34039 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34039 |
| 34040 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34040 |
| 34041 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34041 |
| 34042 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34042 |
| 34043 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34043 |
| 34044 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34044 |
| 34045 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34045 |
| 34046 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34046 |
| 34047 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34047 |
| 34048 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34048 |
| 34049 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34049 |
| 34050 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34050 |
| 34051 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34051 |
| 34052 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34052 |
| 34053 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34053 |
| 34054 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34054 |
| 34055 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34055 |
| 34056 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34056 |
| 34057 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34057 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 34058 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34058 |
| 34059 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34059 |
| 34060 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34060 |
| 34061 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34061 |
| 34062 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34062 |
| 34063 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34063 |
| 34064 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34064 |
| 34065 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34065 |
| 34066 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34066 |
| 34067 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34067 |
| 34068 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34068 |
| 34069 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34069 |
| 34070 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34070 |
| 34071 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34071 |
| 34072 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34072 |
| 34073 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34073 |
| 34074 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34074 |
| 34075 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34075 |
| 34076 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34076 |
| 34077 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34077 |
| 34078 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34078 |
| 34079 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34079 |
| 34080 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34080 |
| 34081 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34081 |
| 34082 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34082 |
| 34083 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34083 |
| 34084 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34084 |
| 34085 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34085 |
| 34086 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34086 |
| 34087 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34087 |
| 34088 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34088 |
| 34089 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34089 |
| 34090 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34090 |
| 34091 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34091 |
| 34092 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34092 |
| 34093 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34093 |
| 34094 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34094 |
| 34095 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34095 |
| 34096 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34096 |
| 34097 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34097 |
| 34098 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34098 |
| 34099 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34099 |
| 34100 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34100 |
| 34101 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34101 |
| 34102 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34102 |
| 34103 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34103 |
| 34104 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34104 |
| 34105 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34105 |
| 34106 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34106 |
| 34107 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34107 |
| 34108 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34108 |
| 34109 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34109 |
| 34110 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34110 |
| 34111 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34111 |
| 34112 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34112 |
| 34113 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34113 |
| 34114 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34114 |
| 34115 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34115 |
| 34116 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34116 |
| 34117 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34117 |
| 34118 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34118 |
| 34119 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34119 |
| 34120 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34120 |
| 34121 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34121 |
| 34122 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34122 |
| 34123 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34123 |
| 34124 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34124 |
| 34125 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34125 |
| 34126 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34126 |
| 34127 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34127 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 34128 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34128 |
| 34129 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34129 |
| 34130 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34130 |
| 34131 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34131 |
| 34132 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34132 |
| 34133 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34133 |
| 34134 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34134 |
| 34135 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34135 |
| 34136 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34136 |
| 34137 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34137 |
| 34138 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34138 |
| 34139 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34139 |
| 34140 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34140 |
| 34141 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34141 |
| 34142 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34142 |
| 34143 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34143 |
| 34144 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34144 |
| 34145 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34145 |
| 34146 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34146 |
| 34147 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34147 |
| 34148 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34148 |
| 34149 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34149 |
| 34150 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34150 |
| 34151 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34151 |
| 34152 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34152 |
| 34153 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34153 |
| 34154 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34154 |
| 34155 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34155 |
| 34156 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34156 |
| 34157 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34157 |
| 34158 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34158 |
| 34159 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34159 |
| 34160 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34160 |
| 34161 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34161 |
| 34162 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34162 |
| 34163 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34163 |
| 34164 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34164 |
| 34165 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34165 |
| 34166 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34166 |
| 34167 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34167 |
| 34168 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34168 |
| 34169 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34169 |
| 34170 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34170 |
| 34171 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34171 |
| 34172 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34172 |
| 34173 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34173 |
| 34174 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34174 |
| 34175 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34175 |
| 34176 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34176 |
| 34177 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34177 |
| 34178 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34178 |
| 34179 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34179 |
| 34180 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34180 |
| 34181 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34181 |
| 34182 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34182 |
| 34183 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34183 |
| 34184 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34184 |
| 34185 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34185 |
| 34186 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34186 |
| 34187 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34187 |
| 34188 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34188 |
| 34189 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34189 |
| 34190 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34190 |
| 34191 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34191 |
| 34192 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34192 |
| 34193 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34193 |
| 34194 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34194 |
| 34195 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34195 |
| 34196 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34196 |
| 34197 | 8968294.38 | 535167.92 | D-34197 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 34198 | 8968195.65 | 535067.42 | D-34198 |
| 34199 | 8968190.74 | 535068.41 | D-34199 |
| 34200 | 8968189.64 | 535069.40 | D-34200 |
| 34201 | 8968185.53 | 535069.39 | D-34201 |
| 34202 | 8968185.43 | 535081.37 | D-34202 |
| 34203 | 8968186.53 | 535082.35 | D-34203 |
| 34204 | 8968189.23 | 535083.33 | D-34204 |
| 34205 | 8968191.14 | 535084.31 | D-34205 |
| 34206 | 8968193.04 | 535085.28 | D-34206 |
| 34207 | 8968194.95 | 535086.25 | D-34207 |
| 34208 | 8968196.85 | 535087.22 | D-34208 |
| 34209 | 8968198.77 | 535088.19 | D-34209 |
| 34210 | 8968199.68 | 535089.18 | D-34210 |
| 34211 | 8968199.58 | 535090.16 | D-34211 |
| 34212 | 8968198.51 | 535091.84 | D-34212 |
| 34213 | 8968198.42 | 535092.80 | D-34213 |
| 34214 | 8968198.33 | 535093.76 | D-34214 |
| 34215 | 8968198.24 | 535094.72 | D-34215 |
| 34216 | 8968198.15 | 535095.67 | D-34216 |
| 34217 | 8968198.06 | 535096.62 | D-34217 |
| 34218 | 8968197.97 | 535097.57 | D-34218 |
| 34219 | 8968197.88 | 535098.52 | D-34219 |
| 34220 | 8968192.78 | 535079.45 | D-34220 |
| 34221 | 8968192.68 | 535080.38 | D-34221 |
| 34222 | 8968192.59 | 535081.33 | D-34222 |
| 34223 | 8968192.49 | 535082.26 | D-34223 |
| 34224 | 8968192.39 | 535083.20 | D-34224 |
| 34225 | 8968192.28 | 535084.12 | D-34225 |
| 34226 | 8968192.17 | 535085.05 | D-34226 |
| 34227 | 8968192.06 | 535085.97 | D-34227 |
| 34228 | 8968191.95 | 535086.89 | D-34228 |
| 34229 | 8968191.83 | 535087.81 | D-34229 |
| 34230 | 8968191.73 | 535088.72 | D-34230 |
| 34231 | 8968191.58 | 535089.63 | D-34231 |
| 34232 | 8968191.54 | 535090.53 | D-34232 |
| 34233 | 8968190.10 | 535089.58 | D-34233 |
| 34234 | 8968189.91 | 535088.18 | D-34234 |
| 34235 | 8968189.13 | 535404.76 | D-34235 |
| 34236 | 8968188.74 | 535861.96 | D-34236 |
| 34237 | 8968188.60 | 535862.85 | D-34237 |
| 34238 | 8968188.46 | 535863.72 | D-34238 |
| 34239 | 8968188.30 | 535458.50 | D-34239 |
| 34240 | 8968188.15 | 535458.47 | D-34240 |
| 34241 | 8968187.99 | 535968.34 | D-34241 |
| 34242 | 8968187.82 | 535967.20 | D-34242 |
| 34243 | 8968187.65 | 535966.06 | D-34243 |
| 34244 | 8968187.47 | 535458.91 | D-34244 |
| 34245 | 8968187.28 | 535969.78 | D-34245 |
| 34246 | 8968188.09 | 535967.45 | D-34246 |
| 34247 | 8968188.03 | 535458.53 | D-34247 |
| 34248 | 8968184.77 | 535967.12 | D-34248 |
| 34249 | 8968184.59 | 535965.96 | D-34249 |
| 34250 | 8968184.41 | 535965.82 | D-34250 |
| 34251 | 8968184.23 | 535965.68 | D-34251 |
| 34252 | 8968183.66 | 535457.47 | D-34252 |
| 34253 | 8968183.36 | 535513.31 | D-34253 |
| 34254 | 8968183.09 | 535514.14 | D-34254 |
| 34255 | 8968182.79 | 535514.98 | D-34255 |
| 34256 | 8968182.54 | 535515.82 | D-34256 |
| 34257 | 8968182.12 | 535516.67 | D-34257 |
| 34258 | 8968187.83 | 535517.51 | D-34258 |
| 34259 | 8968187.54 | 535518.36 | D-34259 |
| 34260 | 8968187.14 | 535519.20 | D-34260 |
| 34261 | 8968186.93 | 535520.05 | D-34261 |
| 34262 | 8968186.49 | 535520.90 | D-34262 |
| 34263 | 8968186.03 | 535521.75 | D-34263 |
| 34264 | 8968185.58 | 535522.60 | D-34264 |
| 34265 | 8968185.19 | 535523.46 | D-34265 |
| 34266 | 8968184.79 | 535524.32 | D-34266 |
| 34267 | 8968184.39 | 535525.18 | D-34267 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 34268 | 8968179.30 | 535528.05 | D-34268 |
| 34269 | 8968177.92 | 535528.90 | D-34269 |
| 34270 | 8968177.91 | 535528.84 | D-34270 |
| 34271 | 8968180.17 | 535527.91 | D-34271 |
| 34272 | 8968178.61 | 535528.75 | D-34272 |
| 34273 | 8968178.42 | 535529.62 | D-34273 |
| 34274 | 8968178.05 | 535530.45 | D-34274 |
| 34275 | 8968178.67 | 535531.36 | D-34275 |
| 34276 | 8968178.28 | 535532.24 | D-34276 |
| 34277 | 8968177.89 | 535533.12 | D-34277 |
| 34278 | 8968177.50 | 535534.00 | D-34278 |
| 34279 | 8968177.11 | 535534.88 | D-34279 |
| 34280 | 8968176.73 | 535535.84 | D-34280 |
| 34281 | 8968169.66 | 535562.29 | D-34281 |
| 34282 | 8968162.76 | 535587.66 | D-34282 |
| 34283 | 8968162.34 | 535589.74 | D-34283 |
| 34284 | 8968162.00 | 535590.60 | D-34284 |
| 34285 | 8968161.61 | 535590.50 | D-34285 |
| 34286 | 8968161.22 | 535591.37 | D-34286 |
| 34287 | 8968160.83 | 535592.24 | D-34287 |
| 34288 | 8968160.45 | 535593.10 | D-34288 |
| 34289 | 8968160.06 | 535593.96 | D-34289 |
| 34290 | 8968169.64 | 535564.82 | D-34290 |
| 34291 | 8968169.29 | 535563.67 | D-34291 |
| 34292 | 8968168.90 | 535562.52 | D-34292 |
| 34293 | 8968168.51 | 535561.37 | D-34293 |
| 34294 | 8968168.12 | 535560.21 | D-34294 |
| 34295 | 8968167.73 | 535559.04 | D-34295 |
| 34296 | 8968167.34 | 535557.88 | D-34296 |
| 34297 | 8968160.71 | 535571.50 | D-34297 |
| 34298 | 8968160.79 | 535571.51 | D-34298 |
| 34299 | 8968160.89 | 535572.34 | D-34299 |
| 34300 | 8968161.00 | 535573.18 | D-34300 |
| 34301 | 8968159.58 | 535574.01 | D-34301 |
| 34302 | 8968159.18 | 535574.84 | D-34302 |
| 34303 | 8968158.77 | 535575.68 | D-34303 |
| 34304 | 8968158.36 | 535576.48 | D-34304 |
| 34305 | 8968157.95 | 535577.29 | D-34305 |
| 34306 | 8968157.53 | 535578.10 | D-34306 |
| 34307 | 8968137.11 | 535578.91 | D-34307 |
| 34308 | 8968156.69 | 535579.71 | D-34308 |
| 34309 | 8968156.25 | 535580.50 | D-34309 |
| 34310 | 8968155.82 | 535581.29 | D-34310 |
| 34311 | 8968155.38 | 535582.08 | D-34311 |
| 34312 | 8968154.94 | 535582.86 | D-34312 |
| 34313 | 8968154.50 | 535583.63 | D-34313 |
| 34314 | 8968154.05 | 535584.40 | D-34314 |
| 34315 | 8968153.59 | 535585.16 | D-34315 |
| 34316 | 8968149.63 | 535581.29 | D-34316 |
| 34317 | 8968145.26 | 535580.32 | D-34317 |
| 34318 | 8968137.24 | 535559.57 | D-34318 |
| 34319 | 8968141.10 | 535557.66 | D-34319 |
| 34320 | 8968138.87 | 535550.39 | D-34320 |
| 34321 | 8968139.25 | 535549.04 | D-34321 |
| 34322 | 8968138.64 | 535549.49 | D-34322 |
| 34323 | 8968137.45 | 535547.37 | D-34323 |
| 34324 | 8968137.06 | 535546.21 | D-34324 |
| 34325 | 8968136.76 | 535545.07 | D-34325 |
| 34326 | 8968136.12 | 535547.24 | D-34326 |
| 34327 | 8968135.47 | 535547.07 | D-34327 |
| 34328 | 8968134.82 | 535549.50 | D-34328 |
| 34329 | 8968134.18 | 535549.13 | D-34329 |
| 34330 | 8968133.50 | 535549.76 | D-34330 |
| 34331 | 8968132.83 | 535550.38 | D-34331 |
| 34332 | 8968132.16 | 535551.00 | D-34332 |
| 34333 | 8968131.48 | 535551.62 | D-34333 |
| 34334 | 8968130.80 | 535552.24 | D-34334 |
| 34335 | 8968130.11 | 535552.86 | D-34335 |
| 34336 | 8968129.42 | 535553.47 | D-34336 |
| 34337 | 8968128.73 | 535554.09 | D-34337 |

HOB CONSULTORES S.A.
Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (512) 715-8510 / FAX: (511) 715-8524
Email: hob@hobcons.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyec. y Plotéo: RDV
Aprobación:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCION |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

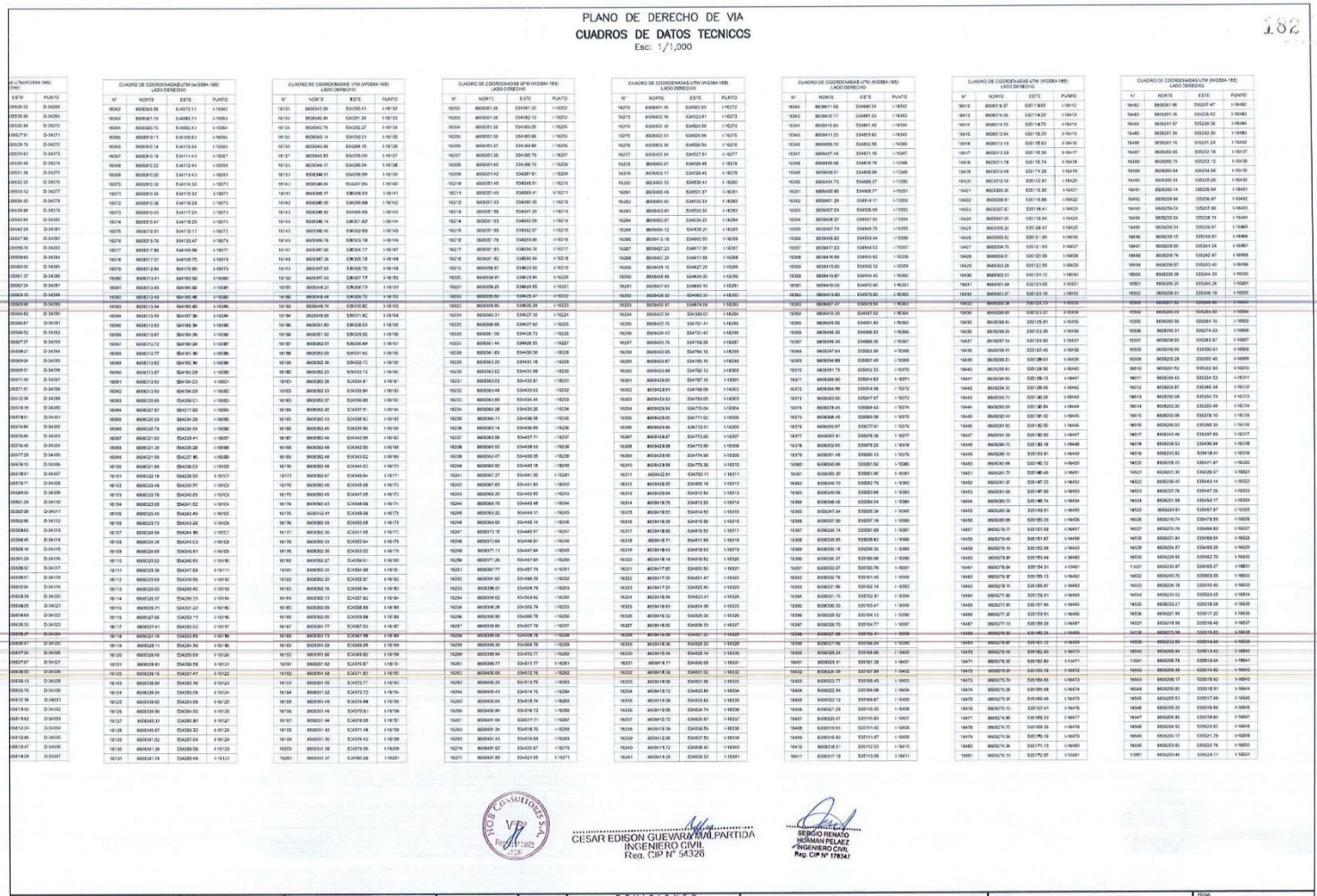
DERECHO DE VIA
KM. 61+400 – KM. 62+800
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–181

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

182



CUADRO DE COORDENADAS(UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16062 | 8683635.55 | 514073.11 | I-16063 |
| 16063 | 8683621.70 | 514082.73 | I-16064 |
| 16064 | 8683620.70 | 514082.43 | I-16064 |
| 16065 | 8683619.11 | 514100.63 | I-16065 |
| 16065 | 8683610.14 | 514110.04 | I-16066 |
| 16067 | 8683619.18 | 514111.43 | I-16067 |
| 16068 | 8683612.22 | 514112.64 | I-16068 |
| 16069 | 8683612.05 | 514112.63 | I-16069 |
| 16070 | 8683610.30 | 514114.35 | I-16073 |
| 16071 | 8683610.34 | 514113.32 | I-16071 |
| 16072 | 8683610.36 | 514116.28 | I-16072 |
| 16073 | 8683610.45 | 514117.29 | I-16073 |
| 16074 | 8683612.47 | 514118.29 | I-16074 |
| 16075 | 8683610.61 | 514119.17 | I-16073 |
| 16076 | 8683612.76 | 514123.47 | I-16073 |
| 16077 | 8683617.84 | 514140.96 | I-16077 |
| 16078 | 8683617.37 | 514159.75 | I-16078 |
| 16079 | 8683612.84 | 514170.85 | I-16073 |
| 16080 | 8683623.41 | 514183.50 | I-16080 |
| 16081 | 8683613.45 | 514184.36 | I-16081 |
| 16082 | 8683623.49 | 514185.46 | I-16082 |
| 16083 | 8683613.54 | 514186.40 | I-16083 |
| 16084 | 8683613.59 | 514187.36 | I-16084 |
| 16085 | 8683613.63 | 514188.34 | I-16085 |
| 16086 | 8683613.67 | 514189.29 | I-16086 |
| 16087 | 8683613.72 | 514190.24 | I-16087 |
| 16088 | 8683613.77 | 514191.16 | I-16088 |
| 16089 | 8683613.82 | 514192.14 | I-16089 |
| 16090 | 8683613.87 | 514193.09 | I-16090 |
| 16091 | 8683613.92 | 514194.03 | I-16091 |
| 16092 | 8683613.93 | 514194.09 | I-16092 |
| 16093 | 8683620.85 | 514208.01 | I-16093 |
| 16094 | 8683627.97 | 514211.93 | I-16094 |
| 16095 | 8683620.59 | 514234.09 | I-16095 |
| 16096 | 8683620.74 | 514234.58 | I-16096 |
| 16097 | 8683621.02 | 514235.41 | I-16097 |
| 16098 | 8683621.20 | 514236.28 | I-16098 |
| 16099 | 8683621.59 | 514237.95 | I-16099 |
| 16100 | 8683621.88 | 514238.03 | I-16100 |
| 16101 | 8683622.18 | 514238.09 | I-16101 |
| 16102 | 8683622.48 | 514239.97 | I-16103 |
| 16103 | 8683622.78 | 514240.85 | I-16103 |
| 16104 | 8683623.09 | 514241.52 | I-16104 |
| 16105 | 8683623.40 | 514242.40 | I-16105 |
| 16106 | 8683623.72 | 514243.28 | I-16106 |
| 16107 | 8683624.04 | 514244.16 | I-16107 |
| 16108 | 8683624.36 | 514245.03 | I-16108 |
| 16109 | 8683624.68 | 514245.91 | I-16109 |
| 16110 | 8683625.02 | 514246.80 | I-16110 |
| 16111 | 8683625.36 | 514247.68 | I-16111 |
| 16112 | 8683625.69 | 514248.56 | I-16112 |
| 16113 | 8683626.03 | 514249.45 | I-16113 |
| 16114 | 8683626.37 | 514250.33 | I-16114 |
| 16115 | 8683626.71 | 514251.22 | I-16115 |
| 16116 | 8683627.06 | 514252.11 | I-16116 |
| 16117 | 8683627.41 | 514253.03 | I-16117 |
| 16118 | 8683627.76 | 514253.89 | I-16118 |
| 16119 | 8683628.11 | 514254.39 | I-16119 |
| 16120 | 8683628.46 | 514255.65 | I-16120 |
| 16121 | 8683628.81 | 514256.58 | I-16121 |
| 16122 | 8683629.16 | 514257.47 | I-16122 |
| 16123 | 8683638.89 | 514282.19 | I-16123 |
| 16124 | 8683639.24 | 514283.09 | I-16124 |
| 16125 | 8683639.60 | 514283.98 | I-16125 |
| 16126 | 8683639.96 | 514284.92 | I-16126 |
| 16127 | 8683640.31 | 514285.81 | I-16127 |
| 16128 | 8683640.67 | 514286.72 | I-16128 |
| 16129 | 8683641.02 | 514287.64 | I-16129 |
| 16130 | 8683641.38 | 514288.58 | I-16130 |
| 16131 | 8683641.74 | 514289.48 | I-16131 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16132 | 8683643.09 | 514290.41 | I-16132 |
| 16133 | 8683642.44 | 514291.34 | I-16133 |
| 16134 | 8683642.79 | 514292.27 | I-16134 |
| 16135 | 8683643.14 | 514293.21 | I-16135 |
| 16136 | 8683643.49 | 514294.15 | I-16136 |
| 16137 | 8683643.83 | 514295.09 | I-16137 |
| 16138 | 8683644.18 | 514296.04 | I-16138 |
| 16139 | 8683644.51 | 514296.99 | I-16139 |
| 16140 | 8683644.84 | 514297.95 | I-16140 |
| 16141 | 8683645.17 | 514298.91 | I-16141 |
| 16142 | 8683645.50 | 514299.88 | I-16142 |
| 16143 | 8683645.82 | 514300.85 | I-16143 |
| 16144 | 8683646.14 | 514301.82 | I-16144 |
| 16145 | 8683646.46 | 514302.80 | I-16145 |
| 16146 | 8683646.78 | 514303.78 | I-16146 |
| 16147 | 8683647.09 | 514304.77 | I-16147 |
| 16148 | 8683647.36 | 514305.78 | I-16148 |
| 16149 | 8683647.65 | 514306.76 | I-16149 |
| 16150 | 8683647.93 | 514307.77 | I-16150 |
| 16151 | 8683648.21 | 514308.79 | I-16151 |
| 16152 | 8683648.48 | 514309.80 | I-16152 |
| 16153 | 8683648.74 | 514310.82 | I-16153 |
| 16154 | 8683649.00 | 514311.85 | I-16154 |
| 16155 | 8683649.26 | 514312.88 | I-16155 |
| 16156 | 8683649.51 | 514313.91 | I-16156 |
| 16157 | 8683649.76 | 514314.95 | I-16157 |
| 16158 | 8683650.00 | 514315.98 | I-16158 |
| 16159 | 8683650.24 | 514317.02 | I-16159 |
| 16160 | 8683650.48 | 514318.06 | I-16160 |
| 16161 | 8683650.71 | 514319.10 | I-16161 |
| 16162 | 8683650.93 | 514320.15 | I-16162 |
| 16163 | 8683651.15 | 514321.20 | I-16163 |
| 16164 | 8683651.36 | 514322.25 | I-16164 |
| 16165 | 8683651.57 | 514323.30 | I-16165 |
| 16166 | 8683651.78 | 514324.35 | I-16166 |
| 16167 | 8683651.98 | 514325.41 | I-16167 |
| 16168 | 8683652.18 | 514326.47 | I-16168 |
| 16169 | 8683652.38 | 514327.52 | I-16169 |
| 16170 | 8683652.58 | 514328.58 | I-16170 |
| 16171 | 8683652.47 | 514329.64 | I-16171 |
| 16172 | 8683652.65 | 514330.68 | I-16172 |
| 16173 | 8683652.45 | 514347.05 | I-16172 |
| 16174 | 8683652.43 | 514348.06 | I-16174 |
| 16175 | 8683652.41 | 514349.06 | I-16175 |
| 16176 | 8683652.39 | 514350.08 | I-16176 |
| 16177 | 8683652.36 | 514351.08 | I-16177 |
| 16178 | 8683652.34 | 514352.04 | I-16178 |
| 16179 | 8683652.32 | 514353.02 | I-16179 |
| 16180 | 8683652.30 | 514353.02 | I-16180 |
| 16181 | 8683652.28 | 514354.01 | I-16180 |
| 16182 | 8683652.26 | 514355.00 | I-16182 |
| 16183 | 8683652.24 | 514356.00 | I-16183 |
| 16184 | 8683652.22 | 514357.00 | I-16184 |
| 16185 | 8683652.20 | 514358.00 | I-16185 |
| 16186 | 8683652.18 | 514359.00 | I-16186 |
| 16187 | 8683652.16 | 514360.00 | I-16187 |
| 16188 | 8683652.14 | 514361.00 | I-16188 |
| 16189 | 8683652.12 | 514362.00 | I-16189 |
| 16190 | 8683652.10 | 514363.00 | I-16190 |
| 16191 | 8683652.08 | 514364.00 | I-16191 |
| 16192 | 8683652.06 | 514365.00 | I-16192 |
| 16193 | 8683652.04 | 514366.00 | I-16193 |
| 16194 | 8683652.02 | 514367.00 | I-16194 |
| 16195 | 8683652.00 | 514368.00 | I-16195 |
| 16196 | 8683651.98 | 514369.00 | I-16196 |
| 16197 | 8683651.96 | 514370.00 | I-16197 |
| 16198 | 8683651.94 | 514371.00 | I-16198 |
| 16199 | 8683651.92 | 514372.00 | I-16199 |
| 16200 | 8683651.90 | 514373.00 | I-16200 |
| 16201 | 8683651.88 | 514374.00 | I-16201 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16202 | 8683651.36 | 514381.20 | I-16203 |
| 16203 | 8683651.36 | 514382.10 | I-16203 |
| 16204 | 8683651.36 | 514383.20 | I-16204 |
| 16205 | 8683651.36 | 514383.96 | I-16205 |
| 16206 | 8683651.37 | 514384.86 | I-16205 |
| 16207 | 8683651.36 | 514385.79 | I-16207 |
| 16208 | 8683651.45 | 514386.70 | I-16208 |
| 16209 | 8683651.42 | 514387.61 | I-16209 |
| 16210 | 8683651.45 | 514388.51 | I-16210 |
| 16211 | 8683651.49 | 514389.41 | I-16211 |
| 16212 | 8683651.53 | 514390.30 | I-16212 |
| 16213 | 8683651.58 | 514391.20 | I-16213 |
| 16214 | 8683651.63 | 514392.09 | I-16214 |
| 16215 | 8683651.69 | 514392.97 | I-16215 |
| 16216 | 8683651.76 | 514393.86 | I-16216 |
| 16217 | 8683651.83 | 514394.74 | I-16217 |
| 16218 | 8683651.92 | 514395.64 | I-16218 |
| 16219 | 8683651.99 | 514396.53 | I-16219 |
| 16220 | 8683652.08 | 514397.41 | I-16220 |
| 16221 | 8683652.17 | 514398.30 | I-16221 |
| 16222 | 8683652.26 | 514399.19 | I-16222 |
| 16223 | 8683652.36 | 514400.07 | I-16223 |
| 16224 | 8683652.45 | 514400.96 | I-16224 |
| 16225 | 8683652.55 | 514401.84 | I-16225 |
| 16226 | 8683652.66 | 514402.73 | I-16226 |
| 16227 | 8683652.76 | 514403.61 | I-16227 |
| 16228 | 8683652.87 | 514404.50 | I-16228 |
| 16229 | 8683652.98 | 514405.38 | I-16229 |
| 16230 | 8683653.09 | 514406.27 | I-16230 |
| 16231 | 8683653.03 | 514407.17 | I-16231 |
| 16232 | 8683653.04 | 514408.06 | I-16232 |
| 16233 | 8683653.05 | 514408.94 | I-16233 |
| 16234 | 8683653.06 | 514409.83 | I-16234 |
| 16235 | 8683653.07 | 514410.72 | I-16235 |
| 16236 | 8683653.08 | 514411.60 | I-16236 |
| 16237 | 8683653.09 | 514412.49 | I-16237 |
| 16238 | 8683653.10 | 514413.38 | I-16238 |
| 16239 | 8683653.11 | 514414.26 | I-16239 |
| 16240 | 8683653.12 | 514415.15 | I-16240 |
| 16241 | 8683653.13 | 514416.04 | I-16241 |
| 16242 | 8683653.14 | 514416.92 | I-16242 |
| 16243 | 8683653.15 | 514417.81 | I-16243 |
| 16244 | 8683653.16 | 514418.70 | I-16244 |
| 16245 | 8683653.17 | 514419.58 | I-16245 |
| 16246 | 8683653.18 | 514420.47 | I-16246 |
| 16247 | 8683653.19 | 514421.36 | I-16247 |
| 16248 | 8683653.20 | 514422.24 | I-16248 |
| 16249 | 8683653.21 | 514423.13 | I-16249 |
| 16250 | 8683653.22 | 514424.02 | I-16250 |
| 16251 | 8683653.23 | 514424.90 | I-16251 |
| 16252 | 8683653.24 | 514425.79 | I-16252 |
| 16253 | 8683653.25 | 514426.68 | I-16253 |
| 16254 | 8683653.26 | 514427.56 | I-16254 |
| 16255 | 8683653.27 | 514428.45 | I-16255 |
| 16256 | 8683653.28 | 514429.34 | I-16256 |
| 16257 | 8683653.29 | 514430.22 | I-16257 |
| 16258 | 8683653.30 | 514431.11 | I-16258 |
| 16259 | 8683653.31 | 514432.00 | I-16259 |
| 16260 | 8683653.32 | 514432.88 | I-16260 |
| 16261 | 8683653.33 | 514433.77 | I-16261 |
| 16262 | 8683653.34 | 514434.66 | I-16262 |
| 16263 | 8683653.35 | 514435.54 | I-16263 |
| 16264 | 8683653.36 | 514436.43 | I-16264 |
| 16265 | 8683653.37 | 514437.32 | I-16265 |
| 16266 | 8683653.38 | 514438.20 | I-16266 |
| 16267 | 8683653.39 | 514439.09 | I-16267 |
| 16268 | 8683653.40 | 514439.98 | I-16268 |
| 16269 | 8683653.41 | 514440.86 | I-16269 |
| 16270 | 8683653.42 | 514441.75 | I-16270 |
| 16271 | 8683653.43 | 514442.64 | I-16271 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16272 | 8683651.99 | 514452.93 | I-16272 |
| 16273 | 8683652.16 | 514452.81 | I-16273 |
| 16274 | 8683652.34 | 514824.56 | I-16274 |
| 16275 | 8683652.51 | 514825.56 | I-16275 |
| 16276 | 8683652.68 | 514826.54 | I-16276 |
| 16277 | 8683653.84 | 514827.51 | I-16277 |
| 16278 | 8683653.01 | 514828.48 | I-16278 |
| 16279 | 8683653.17 | 514829.45 | I-16279 |
| 16280 | 8683653.33 | 514830.41 | I-16280 |
| 16281 | 8683653.49 | 514831.37 | I-16281 |
| 16282 | 8683653.65 | 514832.33 | I-16282 |
| 16283 | 8683653.81 | 514833.30 | I-16283 |
| 16284 | 8683653.97 | 514834.25 | I-16284 |
| 16285 | 8683654.12 | 514835.21 | I-16285 |
| 16286 | 8683654.28 | 514836.17 | I-16286 |
| 16287 | 8683647.23 | 514847.30 | I-16287 |
| 16288 | 8683642.29 | 514857.49 | I-16288 |
| 16289 | 8683635.15 | 514867.25 | I-16289 |
| 16290 | 8683629.58 | 514877.45 | I-16290 |
| 16291 | 8683627.93 | 514880.15 | I-16291 |
| 16292 | 8683628.32 | 514882.31 | I-16292 |
| 16293 | 8683630.97 | 514879.04 | I-16293 |
| 16294 | 8683632.54 | 514877.52 | I-16294 |
| 16295 | 8683632.75 | 514791.41 | I-16295 |
| 16296 | 8683629.42 | 514731.42 | I-16295 |
| 16297 | 8683629.76 | 514708.29 | I-16297 |
| 16298 | 8683632.85 | 514756.19 | I-16298 |
| 16299 | 8683629.87 | 514705.15 | I-16299 |
| 16300 | 8683629.68 | 514706.12 | I-16300 |
| 16301 | 8683629.90 | 514787.10 | I-16301 |
| 16302 | 8683629.91 | 514708.09 | I-16302 |
| 16303 | 8683629.93 | 514769.05 | I-16303 |
| 16304 | 8683629.94 | 514770.04 | I-16304 |
| 16305 | 8683629.95 | 514771.02 | I-16305 |
| 16306 | 8683629.96 | 514772.01 | I-16306 |
| 16307 | 8683629.97 | 514772.00 | I-16307 |
| 16308 | 8683629.98 | 514773.99 | I-16308 |
| 16309 | 8683629.98 | 514774.98 | I-16309 |
| 16310 | 8683629.99 | 514775.36 | I-16310 |
| 16311 | 8683632.81 | 514782.11 | I-16311 |
| 16312 | 8683629.55 | 514805.18 | I-16312 |
| 16313 | 8683629.04 | 514812.94 | I-16313 |
| 16314 | 8683619.76 | 514813.93 | I-16314 |
| 16315 | 8683618.53 | 514814.55 | I-16315 |
| 16316 | 8683618.29 | 514816.56 | I-16316 |
| 16317 | 8683618.05 | 514818.53 | I-16317 |
| 16318 | 8683617.81 | 514817.55 | I-16318 |
| 16319 | 8683618.43 | 514818.53 | I-16319 |
| 16320 | 8683618.14 | 514819.52 | I-16320 |
| 16321 | 8683617.85 | 514820.50 | I-16321 |
| 16322 | 8683617.55 | 514821.47 | I-16322 |
| 16323 | 8683617.25 | 514822.45 | I-16323 |
| 16324 | 8683616.94 | 514823.41 | I-16324 |
| 16325 | 8683616.63 | 514824.38 | I-16325 |
| 16326 | 8683616.32 | 514825.34 | I-16326 |
| 16327 | 8683616.01 | 514826.30 | I-16327 |
| 16328 | 8683615.70 | 514827.26 | I-16328 |
| 16329 | 8683615.38 | 514828.20 | I-16329 |
| 16330 | 8683615.04 | 514829.14 | I-16330 |
| 16331 | 8683614.71 | 514830.07 | I-16331 |
| 16332 | 8683614.38 | 514831.01 | I-16332 |
| 16333 | 8683614.06 | 514831.95 | I-16333 |
| 16334 | 8683613.72 | 514832.89 | I-16334 |
| 16335 | 8683613.39 | 514833.82 | I-16335 |
| 16336 | 8683613.06 | 514834.74 | I-16336 |
| 16337 | 8683612.72 | 514835.67 | I-16337 |
| 16338 | 8683612.39 | 514836.59 | I-16338 |
| 16339 | 8683612.06 | 514837.51 | I-16339 |
| 16340 | 8683611.72 | 514838.42 | I-16340 |
| 16341 | 8683611.39 | 514839.33 | I-16341 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16342 | 8683611.06 | 514840.25 | I-16342 |
| 16343 | 8683610.72 | 514841.33 | I-16343 |
| 16344 | 8683610.60 | 514841.49 | I-16344 |
| 16345 | 8683611.20 | 514853.60 | I-16345 |
| 16346 | 8683609.10 | 514862.56 | I-16346 |
| 16347 | 8683607.49 | 514871.10 | I-16347 |
| 16348 | 8683606.08 | 514878.78 | I-16348 |
| 16349 | 8683604.61 | 514888.06 | I-16349 |
| 16350 | 8683604.73 | 514889.37 | I-11350 |
| 16351 | 8683430.95 | 514900.71 | I-16351 |
| 16352 | 8683601.29 | 514914.11 | I-11352 |
| 16353 | 8683607.04 | 514926.99 | I-11353 |
| 16354 | 8683438.37 | 514937.90 | I-11354 |
| 16355 | 8683607.74 | 514945.75 | I-11355 |
| 16356 | 8683606.83 | 514953.44 | I-11356 |
| 16357 | 8683417.03 | 514964.53 | I-16357 |
| 16358 | 8683416.66 | 514965.82 | I-16358 |
| 16359 | 8683415.50 | 514970.12 | I-16359 |
| 16360 | 8683415.68 | 514974.40 | I-16360 |
| 16361 | 8683416.05 | 514979.90 | I-16361 |
| 16362 | 8683413.80 | 514975.80 | I-16362 |
| 16363 | 8683407.47 | 514979.94 | I-16363 |
| 16364 | 8683407.37 | 514987.52 | I-16364 |
| 16365 | 8683409.38 | 514988.36 | I-16365 |
| 16366 | 8683406.20 | 514986.93 | I-16366 |
| 16367 | 8683398.38 | 514988.36 | I-16367 |
| 16368 | 8683397.84 | 515002.89 | I-16368 |
| 16369 | 8683394.88 | 515007.45 | I-16369 |
| 16370 | 8683391.76 | 515012.33 | I-16370 |
| 16371 | 8683388.66 | 515014.83 | I-16371 |
| 16372 | 8683384.95 | 515014.66 | I-16372 |
| 16373 | 8683383.50 | 515017.67 | I-16373 |
| 16374 | 8683378.45 | 515040.43 | I-16374 |
| 16375 | 8683368.45 | 515060.58 | I-16375 |
| 16376 | 8683363.97 | 515077.61 | I-16376 |
| 16377 | 8683357.51 | 515078.36 | I-16377 |
| 16378 | 8683352.65 | 515079.25 | I-16378 |
| 16379 | 8683351.48 | 515080.13 | I-16379 |
| 16380 | 8683350.89 | 515081.62 | I-16380 |
| 16381 | 8683350.30 | 515081.90 | I-16381 |
| 16382 | 8683349.70 | 515082.78 | I-16382 |
| 16383 | 8683349.18 | 515083.66 | I-16383 |
| 16384 | 8683348.43 | 515084.54 | I-16384 |
| 16385 | 8683347.84 | 515085.38 | I-16385 |
| 16386 | 8683337.50 | 515087.16 | I-16386 |
| 16387 | 8683336.74 | 515087.89 | I-16387 |
| 16388 | 8683335.95 | 515088.62 | I-16388 |
| 16389 | 8683335.16 | 515089.35 | I-16389 |
| 16390 | 8683334.36 | 515090.08 | I-16390 |
| 16391 | 8683333.57 | 515090.81 | I-16391 |
| 16392 | 8683332.78 | 515091.54 | I-16392 |
| 16393 | 8683331.98 | 515092.27 | I-16393 |
| 16394 | 8683331.19 | 515093.00 | I-16394 |
| 16395 | 8683330.40 | 515093.73 | I-16395 |
| 16396 | 8683329.60 | 515094.46 | I-16396 |
| 16397 | 8683328.81 | 515095.19 | I-16397 |
| 16398 | 8683328.02 | 515095.92 | I-16398 |
| 16399 | 8683327.22 | 515096.65 | I-16399 |
| 16400 | 8683326.43 | 515097.38 | I-16400 |
| 16401 | 8683325.64 | 515098.11 | I-16401 |
| 16402 | 8683324.84 | 515098.84 | I-16402 |
| 16403 | 8683324.05 | 515099.57 | I-16403 |
| 16404 | 8683323.26 | 515100.30 | I-16404 |
| 16405 | 8683322.46 | 515101.03 | I-16405 |
| 16406 | 8683321.67 | 515101.76 | I-16406 |
| 16407 | 8683320.88 | 515102.49 | I-16407 |
| 16408 | 8683320.08 | 515103.22 | I-16408 |
| 16409 | 8683319.29 | 515103.95 | I-16409 |
| 16410 | 8683318.50 | 515104.68 | I-16410 |
| 16411 | 8683317.70 | 515105.41 | I-16411 |
| 16412 | 8683316.91 | 515106.14 | I-16412 |
| 16413 | 8683316.06 | 515114.20 | I-16413 |
| 16414 | 8683314.76 | 515114.75 | I-16414 |
| 16415 | 8683313.94 | 515115.29 | I-16415 |
| 16416 | 8683313.13 | 515115.83 | I-16416 |
| 16417 | 8683312.33 | 515116.38 | I-16417 |
| 16418 | 8683311.78 | 515116.74 | I-16418 |
| 16419 | 8683310.98 | 515117.28 | I-16419 |
| 16420 | 8683310.18 | 515112.81 | I-16420 |
| 16421 | 8683309.38 | 515112.35 | I-16421 |
| 16422 | 8683308.61 | 515110.88 | I-16422 |
| 16423 | 8683307.81 | 515110.41 | I-16423 |
| 16424 | 8683307.01 | 515110.94 | I-16424 |
| 16425 | 8683306.21 | 515128.47 | I-16425 |
| 16426 | 8683305.42 | 515121.99 | I-16426 |
| 16427 | 8683304.71 | 515121.53 | I-16427 |
| 16428 | 8683304.01 | 515122.06 | I-16428 |
| 16429 | 8683303.29 | 515122.59 | I-16429 |
| 16430 | 8683302.58 | 515123.12 | I-16430 |
| 16431 | 8683301.88 | 515123.65 | I-16431 |
| 16432 | 8683301.17 | 515124.19 | I-16432 |
| 16433 | 8683300.36 | 515124.73 | I-16433 |
| 16434 | 8683299.55 | 515125.27 | I-16434 |
| 16435 | 8683298.91 | 515125.81 | I-16435 |
| 16436 | 8683298.21 | 515126.35 | I-16436 |
| 16437 | 8683297.50 | 515126.89 | I-16437 |
| 16438 | 8683296.80 | 515127.43 | I-16438 |
| 16439 | 8683296.09 | 515127.96 | I-16439 |
| 16440 | 8683295.61 | 515128.50 | I-16440 |
| 16441 | 8683294.90 | 515129.13 | I-16441 |
| 16442 | 8683294.20 | 515129.66 | I-16442 |
| 16443 | 8683293.71 | 515130.20 | I-16443 |
| 16444 | 8683293.01 | 515130.84 | I-16444 |
| 16445 | 8683292.40 | 515130.97 | I-16445 |
| 16446 | 8683291.70 | 515131.50 | I-16446 |
| 16447 | 8683291.00 | 515132.03 | I-16447 |
| 16448 | 8683290.40 | 515132.56 | I-16448 |
| 16449 | 8683289.70 | 515133.91 | I-16449 |
| 16450 | 8683289.00 | 515134.62 | I-16450 |
| 16451 | 8683288.71 | 515135.46 | I-16451 |
| 16452 | 8683288.37 | 515147.23 | I-16452 |
| 16453 | 8683281.68 | 515147.09 | I-16453 |
| 16454 | 8683281.68 | 515148.74 | I-16454 |
| 16455 | 8683280.30 | 515149.51 | I-16455 |
| 16456 | 8683280.06 | 515150.39 | I-16456 |
| 16457 | 8683279.77 | 515151.59 | I-16457 |
| 16458 | 8683279.48 | 515152.67 | I-16458 |
| 16459 | 8683279.19 | 515152.68 | I-16459 |
| 16460 | 8683278.89 | 515153.49 | I-16460 |
| 16461 | 8683278.64 | 515154.31 | I-16461 |
| 16462 | 8683278.39 | 515155.13 | I-16462 |
| 16463 | 8683278.13 | 515155.95 | I-16463 |
| 16464 | 8683277.88 | 515156.81 | I-16464 |
| 16465 | 8683277.62 | 515157.69 | I-16465 |
| 16466 | 8683277.37 | 515158.51 | I-16466 |
| 16467 | 8683277.13 | 515159.33 | I-16467 |
| 16468 | 8683276.93 | 515160.24 | I-16468 |
| 16469 | 8683276.67 | 515161.06 | I-16469 |
| 16470 | 8683276.42 | 515161.88 | I-16470 |
| 16471 | 8683276.22 | 515162.69 | I-16471 |
| 16472 | 8683276.01 | 515163.79 | I-16472 |
| 16473 | 8683275.75 | 515164.58 | I-16473 |
| 16474 | 8683275.50 | 515165.38 | I-16474 |
| 16475 | 8683275.30 | 515166.49 | I-16475 |
| 16476 | 8683275.10 | 515167.41 | I-16476 |
| 16477 | 8683274.90 | 515168.33 | I-16477 |
| 16478 | 8683274.70 | 515169.25 | I-16478 |
| 16479 | 8683274.50 | 515170.19 | I-16479 |
| 16480 | 8683274.30 | 515171.13 | I-16480 |
| 16481 | 8683274.10 | 515172.07 | I-16481 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16482 | 8683261.98 | 515237.47 | I-16482 |
| 16483 | 8683261.78 | 515238.42 | I-16483 |
| 16484 | 8683261.57 | 515239.36 | I-16484 |
| 16485 | 8683261.36 | 515240.30 | I-16485 |
| 16486 | 8683261.16 | 515241.24 | I-16486 |
| 16487 | 8683260.85 | 515242.18 | I-16487 |
| 16488 | 8683260.75 | 515243.12 | I-16488 |
| 16489 | 8683260.54 | 515234.06 | I-16489 |
| 16490 | 8683260.34 | 515235.00 | I-16490 |
| 16491 | 8683260.14 | 515235.94 | I-16491 |
| 16492 | 8683259.94 | 515236.87 | I-16492 |
| 16493 | 8683259.74 | 515237.80 | I-16493 |
| 16494 | 8683259.54 | 515238.74 | I-16494 |
| 16495 | 8683259.34 | 515239.67 | I-16495 |
| 16496 | 8683259.15 | 515240.61 | I-16496 |
| 16497 | 8683258.95 | 515241.54 | I-16497 |
| 16498 | 8683258.76 | 515242.47 | I-16498 |
| 16499 | 8683258.57 | 515243.40 | I-16499 |
| 16500 | 8683258.38 | 515244.33 | I-16500 |
| 16501 | 8683258.20 | 515245.26 | I-16501 |
| 16502 | 8683258.01 | 515246.19 | I-16502 |
| 16503 | 8683257.82 | 515247.12 | I-16503 |
| 16504 | 8683260.49 | 515254.59 | I-16504 |
| 16505 | 8683260.99 | 515255.81 | I-16505 |
| 16506 | 8683259.31 | 515274.03 | I-16506 |
| 16507 | 8683258.05 | 515283.67 | I-16507 |
| 16508 | 8683258.50 | 515290.61 | I-16508 |
| 16509 | 8683255.28 | 515332.45 | I-16509 |
| 16510 | 8683251.92 | 515322.93 | I-16510 |
| 16511 | 8683254.43 | 515334.53 | I-16511 |
| 16512 | 8683253.87 | 515340.34 | I-16512 |
| 16513 | 8683250.68 | 515354.74 | I-16513 |
| 16514 | 8683253.30 | 515360.49 | I-16514 |
| 16515 | 8683250.98 | 515378.10 | I-16515 |
| 16516 | 8683246.53 | 515388.35 | I-16516 |
| 16517 | 8683242.46 | 515397.69 | I-16517 |
| 16518 | 8683238.53 | 515406.94 | I-16518 |
| 16519 | 8683233.82 | 515418.61 | I-16519 |
| 16520 | 8683229.22 | 515427.87 | I-16520 |
| 16521 | 8683231.30 | 515429.37 | I-16521 |
| 16522 | 8683236.40 | 515443.14 | I-16522 |
| 16523 | 8683237.76 | 515447.26 | I-16523 |
| 16524 | 8683231.68 | 515459.17 | I-16524 |
| 16525 | 8683224.91 | 515457.87 | I-16525 |
| 16526 | 8683216.74 | 515478.59 | I-16526 |
| 16527 | 8683215.76 | 515484.83 | I-16527 |
| 16528 | 8683221.84 | 515488.54 | I-16528 |
| 16529 | 8683224.57 | 515493.25 | I-16529 |
| 16530 | 8683229.56 | 515492.70 | I-16530 |
| 16531 | 8683232.57 | 515493.27 | I-16531 |
| 16532 | 8683243.70 | 515503.05 | I-16532 |
| 16533 | 8683234.18 | 515515.45 | I-16533 |
| 16534 | 8683253.52 | 515523.05 | I-16534 |
| 16535 | 8683252.27 | 515518.08 | I-16535 |
| 16536 | 8683221.86 | 515517.22 | I-16536 |
| 16537 | 8683218.98 | 515516.48 | I-16537 |
| 16538 | 8683215.58 | 515515.82 | I-16538 |
| 16539 | 8683214.50 | 515517.39 | I-16539 |
| 16540 | 8683206.84 | 515516.62 | I-16540 |
| 16541 | 8683206.78 | 515513.94 | I-16541 |
| 16542 | 8683206.49 | 515514.82 | I-16542 |
| 16543 | 8683206.17 | 515515.82 | I-16543 |
| 16544 | 8683205.85 | 515516.81 | I-16544 |
| 16545 | 8683205.53 | 515517.89 | I-16545 |
| 16546 | 8683205.20 | 515518.88 | I-16546 |
| 16547 | 8683204.86 | 515519.80 | I-16547 |
| 16548 | 8683204.52 | 515520.80 | I-16548 |
| 16549 | 8683204.19 | 515521.80 | I-16549 |
| 16550 | 8683203.49 | 515524.08 | I-16550 |
| 16551 | 8683203.44 | 515525.79 | I-16551 |


HOB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 713-8111 / FAX: (511) 718-1834
Email: hob@hobperu.com


CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev. |
| Proceso y Plotteo: | REV |

Aprobación:

REVISIONES

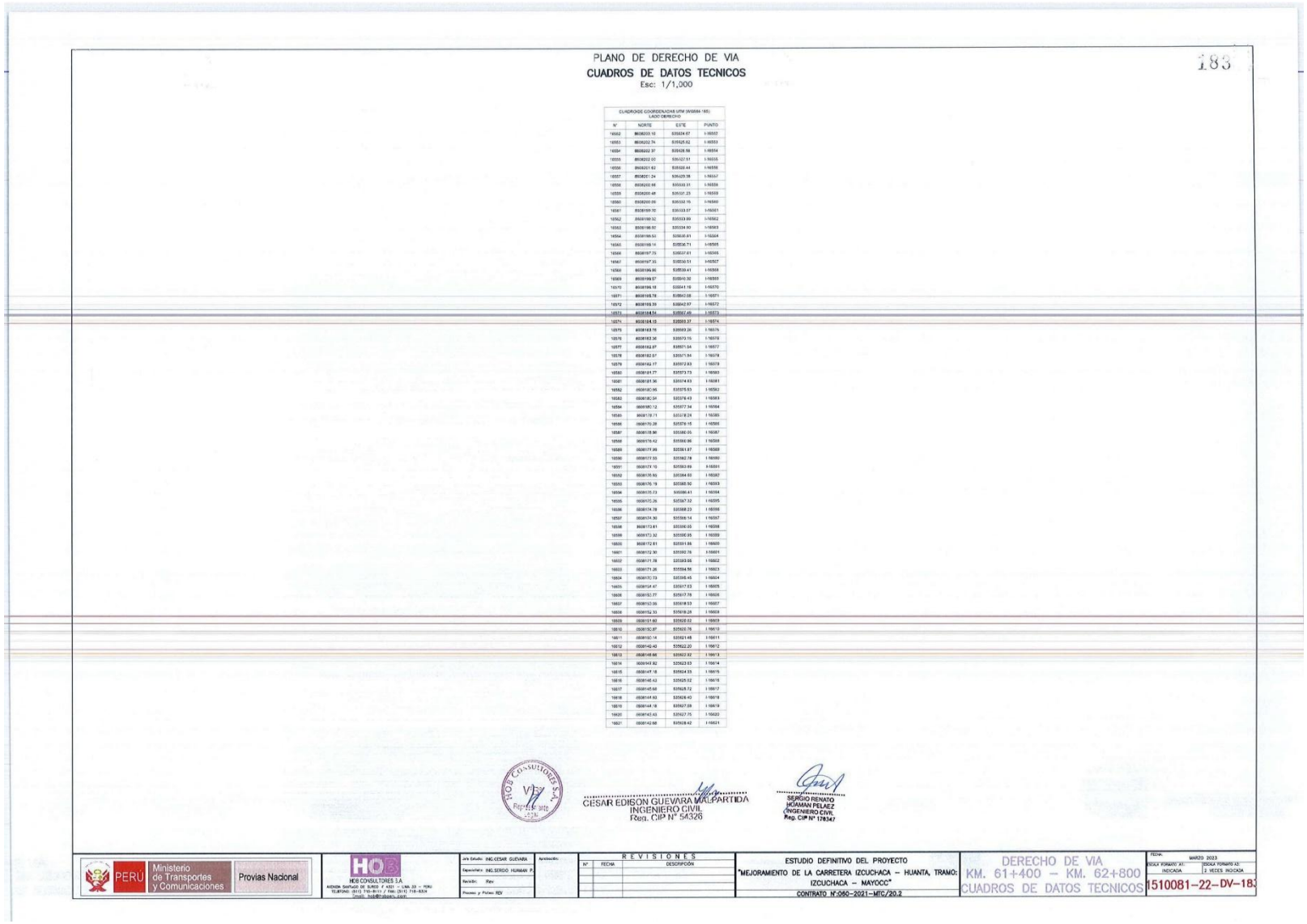
| N° | FEC VA | DESCRIPCION |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 61+400 – KM. 62+800
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–182



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

183

CUADROS DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16552 | 8608203.10 | 535624.67 | I-16552 |
| 16553 | 8608202.74 | 535625.62 | I-16553 |
| 16554 | 8608202.37 | 535626.58 | I-16554 |
| 16555 | 8608202.00 | 535627.51 | I-16555 |
| 16556 | 8608201.62 | 535628.44 | I-16556 |
| 16557 | 8608201.24 | 535629.38 | I-16557 |
| 16558 | 8608200.86 | 535630.31 | I-16558 |
| 16559 | 8608200.48 | 535631.25 | I-16559 |
| 16560 | 8608200.09 | 535632.15 | I-16560 |
| 16561 | 8608199.70 | 535633.07 | I-16561 |
| 16562 | 8608199.32 | 535633.99 | I-16562 |
| 16563 | 8608198.93 | 535634.90 | I-16563 |
| 16564 | 8608198.53 | 535635.81 | I-16564 |
| 16565 | 8608198.14 | 535636.71 | I-16565 |
| 16566 | 8608197.75 | 535637.61 | I-16566 |
| 16567 | 8608197.35 | 535638.51 | I-16567 |
| 16568 | 8608196.95 | 535639.41 | I-16568 |
| 16569 | 8608196.57 | 535640.32 | I-16569 |
| 16570 | 8608196.18 | 535641.16 | I-16570 |
| 16571 | 8608195.78 | 535642.08 | I-16571 |
| 16572 | 8608195.39 | 535642.97 | I-16572 |
| 16573 | 8608194.94 | 535647.49 | I-16573 |
| 16574 | 8608194.15 | 535653.37 | I-16574 |
| 16575 | 8608193.76 | 535669.26 | I-16575 |
| 16576 | 8608193.36 | 535670.15 | I-16576 |
| 16577 | 8608192.97 | 535671.04 | I-16577 |
| 16578 | 8608192.57 | 535671.94 | I-16578 |
| 16579 | 8608192.17 | 535672.83 | I-16579 |
| 16580 | 8608191.77 | 535673.73 | I-16580 |
| 16581 | 8608191.36 | 535674.63 | I-16581 |
| 16582 | 8608190.95 | 535675.53 | I-16582 |
| 16583 | 8608190.54 | 535676.43 | I-16583 |
| 16584 | 8608190.12 | 535677.34 | I-16584 |
| 16585 | 8608189.71 | 535678.24 | I-16585 |
| 16586 | 8608189.28 | 535679.15 | I-16586 |
| 16587 | 8608188.86 | 535680.05 | I-16587 |
| 16588 | 8608188.42 | 535680.96 | I-16588 |
| 16589 | 8608187.99 | 535681.87 | I-16589 |
| 16590 | 8608187.55 | 535682.78 | I-16590 |
| 16591 | 8608187.10 | 535683.69 | I-16591 |
| 16592 | 8608186.65 | 535684.60 | I-16592 |
| 16593 | 8608186.19 | 535685.50 | I-16593 |
| 16594 | 8608185.73 | 535686.41 | I-16594 |
| 16595 | 8608185.26 | 535687.32 | I-16595 |
| 16596 | 8608184.78 | 535688.23 | I-16596 |
| 16597 | 8608184.30 | 535689.14 | I-16597 |
| 16598 | 8608183.81 | 535690.05 | I-16598 |
| 16599 | 8608183.32 | 535690.95 | I-16599 |
| 16600 | 8608182.81 | 535691.86 | I-16600 |
| 16601 | 8608182.30 | 535692.76 | I-16601 |
| 16602 | 8608181.78 | 535693.66 | I-16602 |
| 16603 | 8608181.26 | 535694.56 | I-16603 |
| 16604 | 8608180.73 | 535695.45 | I-16604 |
| 16605 | 8608180.47 | 535697.53 | I-16605 |
| 16606 | 8608180.77 | 535697.78 | I-16606 |
| 16607 | 8608183.05 | 535698.53 | I-16607 |
| 16608 | 8608185.33 | 535699.28 | I-16608 |
| 16609 | 8608187.60 | 535699.03 | I-16609 |
| 16610 | 8608190.87 | 535698.78 | I-16610 |
| 16611 | 8608190.14 | 535698.48 | I-16611 |
| 16612 | 8608192.40 | 535698.20 | I-16612 |
| 16613 | 8608196.66 | 535697.92 | I-16613 |
| 16614 | 8608199.92 | 535697.63 | I-16614 |
| 16615 | 8608197.18 | 535697.33 | I-16615 |
| 16616 | 8608196.43 | 535695.02 | I-16616 |
| 16617 | 8608195.68 | 535692.72 | I-16617 |
| 16618 | 8608194.93 | 535690.40 | I-16618 |
| 16619 | 8608194.18 | 535687.09 | I-16619 |
| 16620 | 8608193.43 | 535687.75 | I-16620 |
| 16621 | 8608192.68 | 535688.42 | I-16621 |

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HOAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 718-4324
Email: hob@hobsac.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Fotos: REV
Aprobación:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 61+400 – KM. 62+800
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–183

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°066-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 62+800 – KM. 64+100
PLANTA
1510081-22-DV-18
LEYENDA
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
HCB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54265
SERGIO RENATO JIMENEZ GONZALEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
VISTO BUENO
ESCALA GRAFICA
AGOSTO 2023

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

185

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 34268 | 8658 / 8 30 | 536268 03 | D-34268 |
| 34269 | 8658 / 7 62 | 536268 90 | D-34269 |
| 34270 | 8658 / 7 81 | 536268 84 | D-34270 |
| 34271 | 8658 / 8 37 | 536271 81 | D-34271 |
| 34272 | 8658 / 8 179 81 | 536278 75 | D-34272 |
| 34273 | 8658 / 9 43 | 536278 62 | D-34273 |
| 34274 | 8658 / 9 205 | 536278 49 | D-34274 |
| 34275 | 8658 / 9 67 | 536271 36 | D-34275 |
| 34276 | 8658 / 9 28 | 536332 24 | D-34276 |
| 34277 | 8658 / 7 89 | 536331 12 | D-34277 |
| 34278 | 8658 / 7 80 | 536328 00 | D-34278 |
| 34279 | 8658 / 7 70 | 536324 89 | D-34279 |
| 34280 | 8658 / 7 13 | 536322 08 | D-34280 |
| 34281 | 8658 / 6 66 | 536321 27 | D-34281 |
| 34282 | 8658 / 6 19 | 536320 46 | D-34282 |
| 34283 | 8658 / 5 72 | 536319 65 | D-34283 |
| 34284 | 8658 / 5 25 | 536318 84 | D-34284 |
| 34285 | 8658 / 4 81 | 536318 03 | D-34285 |
| 34286 | 8658 / 4 22 | 536317 22 | D-34286 |
| 34287 | 8658 / 3 80 | 536316 41 | D-34287 |
| 34288 | 8658 / 3 33 | 536315 60 | D-34288 |
| 34289 | 8658 / 2 85 | 536314 79 | D-34289 |
| 34290 | 8658 / 2 38 | 536313 98 | D-34290 |
| 34291 | 8658 / 1 91 | 536313 17 | D-34291 |
| 34292 | 8658 / 1 44 | 536312 36 | D-34292 |
| 34293 | 8658 / 0 97 | 536311 55 | D-34293 |
| 34294 | 8658 / 0 50 | 536310 74 | D-34294 |
| 34295 | 8658 / 0 03 | 536309 93 | D-34295 |
| 34296 | 8657 / 9 56 | 536309 12 | D-34296 |
| 34297 | 8657 / 9 09 | 536308 31 | D-34297 |
| 34298 | 8657 / 8 62 | 536307 50 | D-34298 |
| 34299 | 8657 / 8 15 | 536306 69 | D-34299 |
| 34300 | 8657 / 7 68 | 536305 88 | D-34300 |
| 34301 | 8657 / 7 21 | 536305 07 | D-34301 |
| 34302 | 8657 / 6 74 | 536304 26 | D-34302 |
| 34303 | 8657 / 6 27 | 536303 45 | D-34303 |
| 34304 | 8657 / 5 80 | 536302 64 | D-34304 |
| 34305 | 8657 / 5 33 | 536301 83 | D-34305 |
| 34306 | 8657 / 4 86 | 536301 02 | D-34306 |
| 34307 | 8657 / 4 39 | 536300 21 | D-34307 |
| 34308 | 8657 / 3 92 | 536299 40 | D-34308 |
| 34309 | 8657 / 3 45 | 536298 59 | D-34309 |
| 34310 | 8657 / 2 98 | 536297 78 | D-34310 |
| 34311 | 8657 / 2 51 | 536296 97 | D-34311 |
| 34312 | 8657 / 2 04 | 536296 16 | D-34312 |
| 34313 | 8657 / 1 57 | 536295 35 | D-34313 |
| 34314 | 8657 / 1 10 | 536294 54 | D-34314 |
| 34315 | 8657 / 0 63 | 536293 73 | D-34315 |
| 34316 | 8657 / 0 16 | 536292 92 | D-34316 |
| 34317 | 8656 / 9 69 | 536292 11 | D-34317 |
| 34318 | 8656 / 9 22 | 536291 30 | D-34318 |
| 34319 | 8656 / 8 75 | 536290 49 | D-34319 |
| 34320 | 8656 / 8 28 | 536289 68 | D-34320 |
| 34321 | 8656 / 7 81 | 536288 87 | D-34321 |
| 34322 | 8656 / 7 34 | 536288 06 | D-34322 |
| 34323 | 8656 / 6 87 | 536287 25 | D-34323 |
| 34324 | 8656 / 6 40 | 536286 44 | D-34324 |
| 34325 | 8656 / 5 93 | 536285 63 | D-34325 |
| 34326 | 8656 / 5 46 | 536284 82 | D-34326 |
| 34327 | 8656 / 4 99 | 536284 01 | D-34327 |
| 34328 | 8656 / 4 52 | 536283 20 | D-34328 |
| 34329 | 8656 / 4 05 | 536282 39 | D-34329 |
| 34330 | 8656 / 3 58 | 536281 58 | D-34330 |
| 34331 | 8656 / 3 11 | 536280 77 | D-34331 |
| 34332 | 8656 / 2 64 | 536279 96 | D-34332 |
| 34333 | 8656 / 2 17 | 536279 15 | D-34333 |
| 34334 | 8656 / 1 70 | 536278 34 | D-34334 |
| 34335 | 8656 / 1 23 | 536277 53 | D-34335 |
| 34336 | 8656 / 0 76 | 536276 72 | D-34336 |
| 34337 | 8656 / 0 29 | 536275 91 | D-34337 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 34338 | 8658 / 8 02 | 536274 70 | D-34338 |
| 34339 | 8658 / 7 32 | 536275 32 | D-34339 |
| 34340 | 8658 / 6 81 | 536275 93 | D-34340 |
| 34341 | 8658 / 6 90 | 536276 54 | D-34341 |
| 34342 | 8658 / 6 98 | 536277 16 | D-34342 |
| 34343 | 8658 / 7 07 | 536277 77 | D-34343 |
| 34344 | 8658 / 7 16 | 536278 38 | D-34344 |
| 34345 | 8658 / 7 25 | 536278 99 | D-34345 |
| 34346 | 8658 / 7 34 | 536279 61 | D-34346 |
| 34347 | 8658 / 7 43 | 536280 22 | D-34347 |
| 34348 | 8658 / 7 52 | 536280 83 | D-34348 |
| 34349 | 8658 / 7 61 | 536281 45 | D-34349 |
| 34350 | 8658 / 7 69 | 536282 06 | D-34350 |
| 34351 | 8658 / 7 78 | 536282 67 | D-34351 |
| 34352 | 8658 / 7 87 | 536283 28 | D-34352 |
| 34353 | 8658 / 7 96 | 536283 89 | D-34353 |
| 34354 | 8658 / 8 05 | 536284 50 | D-34354 |
| 34355 | 8658 / 8 14 | 536285 11 | D-34355 |
| 34356 | 8658 / 8 23 | 536285 72 | D-34356 |
| 34357 | 8658 / 8 32 | 536286 33 | D-34357 |
| 34358 | 8658 / 8 41 | 536286 94 | D-34358 |
| 34359 | 8658 / 8 50 | 536287 55 | D-34359 |
| 34360 | 8658 / 8 59 | 536288 16 | D-34360 |
| 34361 | 8657 / 9 15 | 536288 77 | D-34361 |
| 34362 | 8657 / 9 64 | 536289 38 | D-34362 |
| 34363 | 8657 / 9 99 | 536290 07 | D-34363 |
| 34364 | 8657 / 9 32 | 536290 76 | D-34364 |
| 34365 | 8657 / 9 65 | 536291 45 | D-34365 |
| 34366 | 8657 / 9 98 | 536292 14 | D-34366 |
| 34367 | 8657 / 9 30 | 536292 83 | D-34367 |
| 34368 | 8657 / 9 63 | 536293 52 | D-34368 |
| 34369 | 8657 / 9 96 | 536294 21 | D-34369 |
| 34370 | 8657 / 9 29 | 536294 90 | D-34370 |
| 34371 | 8657 / 9 62 | 536295 59 | D-34371 |
| 34372 | 8657 / 9 95 | 536296 28 | D-34372 |
| 34373 | 8657 / 9 27 | 536296 97 | D-34373 |
| 34374 | 8657 / 9 60 | 536297 66 | D-34374 |
| 34375 | 8657 / 9 93 | 536298 35 | D-34375 |
| 34376 | 8657 / 9 26 | 536299 04 | D-34376 |
| 34377 | 8657 / 9 59 | 536299 73 | D-34377 |
| 34378 | 8657 / 9 92 | 536300 42 | D-34378 |
| 34379 | 8657 / 9 25 | 536301 11 | D-34379 |
| 34380 | 8657 / 9 58 | 536301 80 | D-34380 |
| 34381 | 8657 / 9 91 | 536302 49 | D-34381 |
| 34382 | 8657 / 9 24 | 536303 18 | D-34382 |
| 34383 | 8657 / 9 57 | 536303 87 | D-34383 |
| 34384 | 8657 / 9 90 | 536304 56 | D-34384 |
| 34385 | 8657 / 9 23 | 536305 25 | D-34385 |
| 34386 | 8657 / 9 56 | 536305 94 | D-34386 |
| 34387 | 8657 / 9 89 | 536306 63 | D-34387 |
| 34388 | 8657 / 9 22 | 536307 32 | D-34388 |
| 34389 | 8657 / 9 55 | 536308 01 | D-34389 |
| 34390 | 8657 / 9 88 | 536308 70 | D-34390 |
| 34391 | 8657 / 9 21 | 536309 39 | D-34391 |
| 34392 | 8657 / 9 54 | 536310 08 | D-34392 |
| 34393 | 8657 / 9 87 | 536310 77 | D-34393 |
| 34394 | 8657 / 9 20 | 536311 46 | D-34394 |
| 34395 | 8657 / 9 53 | 536312 15 | D-34395 |
| 34396 | 8657 / 9 86 | 536312 84 | D-34396 |
| 34397 | 8657 / 9 19 | 536313 53 | D-34397 |
| 34398 | 8657 / 9 52 | 536314 22 | D-34398 |
| 34399 | 8657 / 9 85 | 536314 91 | D-34399 |
| 34400 | 8657 / 9 18 | 536315 60 | D-34400 |
| 34401 | 8657 / 9 51 | 536316 29 | D-34401 |
| 34402 | 8657 / 9 84 | 536316 98 | D-34402 |
| 34403 | 8657 / 9 17 | 536317 67 | D-34403 |
| 34404 | 8657 / 9 50 | 536318 36 | D-34404 |
| 34405 | 8657 / 9 83 | 536319 05 | D-34405 |
| 34406 | 8657 / 9 16 | 536319 74 | D-34406 |
| 34407 | 8657 / 9 49 | 536320 43 | D-34407 |
| 34408 | 8657 / 9 82 | 536321 12 | D-34408 |
| 34409 | 8657 / 9 15 | 536321 81 | D-34409 |
| 34410 | 8657 / 9 48 | 536322 50 | D-34410 |
| 34411 | 8657 / 9 81 | 536323 19 | D-34411 |
| 34412 | 8657 / 9 14 | 536323 88 | D-34412 |
| 34413 | 8657 / 9 47 | 536324 57 | D-34413 |
| 34414 | 8657 / 9 80 | 536325 26 | D-34414 |
| 34415 | 8657 / 9 13 | 536325 95 | D-34415 |
| 34416 | 8657 / 9 46 | 536326 64 | D-34416 |
| 34417 | 8657 / 9 79 | 536327 33 | D-34417 |
| 34418 | 8657 / 9 12 | 536328 02 | D-34418 |
| 34419 | 8657 / 9 45 | 536328 71 | D-34419 |
| 34420 | 8657 / 9 78 | 536329 40 | D-34420 |
| 34421 | 8657 / 9 11 | 536330 09 | D-34421 |
| 34422 | 8657 / 9 44 | 536330 78 | D-34422 |
| 34423 | 8657 / 9 77 | 536331 47 | D-34423 |
| 34424 | 8657 / 9 10 | 536332 16 | D-34424 |
| 34425 | 8657 / 9 43 | 536332 85 | D-34425 |
| 34426 | 8657 / 9 76 | 536333 54 | D-34426 |
| 34427 | 8657 / 9 09 | 536334 23 | D-34427 |
| 34428 | 8657 / 9 42 | 536334 92 | D-34428 |
| 34429 | 8657 / 9 75 | 536335 61 | D-34429 |
| 34430 | 8657 / 9 08 | 536336 30 | D-34430 |
| 34431 | 8657 / 9 41 | 536336 99 | D-34431 |
| 34432 | 8657 / 9 74 | 536337 68 | D-34432 |
| 34433 | 8657 / 9 07 | 536338 37 | D-34433 |
| 34434 | 8657 / 9 40 | 536339 06 | D-34434 |
| 34435 | 8657 / 9 73 | 536339 75 | D-34435 |
| 34436 | 8657 / 9 06 | 536340 44 | D-34436 |
| 34437 | 8657 / 9 39 | 536341 13 | D-34437 |
| 34438 | 8657 / 9 72 | 536341 82 | D-34438 |
| 34439 | 8657 / 9 05 | 536342 51 | D-34439 |
| 34440 | 8657 / 9 38 | 536343 20 | D-34440 |
| 34441 | 8657 / 9 71 | 536343 89 | D-34441 |
| 34442 | 8657 / 9 04 | 536344 58 | D-34442 |
| 34443 | 8657 / 9 37 | 536345 27 | D-34443 |
| 34444 | 8657 / 9 70 | 536345 96 | D-34444 |
| 34445 | 8657 / 9 03 | 536346 65 | D-34445 |
| 34446 | 8657 / 9 36 | 536347 34 | D-34446 |
| 34447 | 8657 / 9 69 | 536348 03 | D-34447 |
| 34448 | 8657 / 9 02 | 536348 72 | D-34448 |
| 34449 | 8657 / 9 35 | 536349 41 | D-34449 |
| 34450 | 8657 / 9 68 | 536350 10 | D-34450 |
| 34451 | 8657 / 9 01 | 536350 79 | D-34451 |
| 34452 | 8657 / 9 34 | 536351 48 | D-34452 |
| 34453 | 8657 / 9 67 | 536352 17 | D-34453 |
| 34454 | 8657 / 9 00 | 536352 86 | D-34454 |
| 34455 | 8657 / 9 33 | 536353 55 | D-34455 |
| 34456 | 8657 / 9 66 | 536354 24 | D-34456 |
| 34457 | 8657 / 8 99 | 536354 93 | D-34457 |
| 34458 | 8657 / 9 32 | 536355 62 | D-34458 |
| 34459 | 8657 / 9 65 | 536356 31 | D-34459 |
| 34460 | 8657 / 8 98 | 536357 00 | D-34460 |
| 34461 | 8657 / 9 31 | 536357 69 | D-34461 |
| 34462 | 8657 / 9 64 | 536358 38 | D-34462 |
| 34463 | 8657 / 8 97 | 536359 07 | D-34463 |
| 34464 | 8657 / 9 30 | 536359 76 | D-34464 |
| 34465 | 8657 / 9 63 | 536360 45 | D-34465 |
| 34466 | 8657 / 8 96 | 536361 14 | D-34466 |
| 34467 | 8657 / 9 29 | 536361 83 | D-34467 |
| 34468 | 8657 / 9 62 | 536362 52 | D-34468 |
| 34469 | 8657 / 8 95 | 536363 21 | D-34469 |
| 34470 | 8657 / 9 28 | 536363 90 | D-34470 |
| 34471 | 8657 / 9 61 | 536364 59 | D-34471 |
| 34472 | 8657 / 8 94 | 536365 28 | D-34472 |
| 34473 | 8657 / 9 27 | 536365 97 | D-34473 |
| 34474 | 8657 / 9 60 | 536366 66 | D-34474 |
| 34475 | 8657 / 8 93 | 536367 35 | D-34475 |
| 34476 | 8657 / 9 26 | 536368 04 | D-34476 |
| 34477 | 8657 / 9 59 | 536368 73 | D-34477 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 34478 | 8657 / 9 92 | 536369 42 | D-34478 |
| 34479 | 8657 / 8 25 | 536370 11 | D-34479 |
| 34480 | 8657 / 8 58 | 536370 80 | D-34480 |
| 34481 | 8657 / 8 91 | 536371 49 | D-34481 |
| 34482 | 8657 / 8 24 | 536372 18 | D-34482 |
| 34483 | 8657 / 8 57 | 536372 87 | D-34483 |
| 34484 | 8657 / 8 90 | 536373 56 | D-34484 |
| 34485 | 8657 / 8 23 | 536374 25 | D-34485 |
| 34486 | 8657 / 8 56 | 536374 94 | D-34486 |
| 34487 | 8657 / 8 89 | 536375 63 | D-34487 |
| 34488 | 8657 / 8 22 | 536376 32 | D-34488 |
| 34489 | 8657 / 8 55 | 536377 01 | D-34489 |
| 34490 | 8657 / 8 88 | 536377 70 | D-34490 |
| 34491 | 8657 / 8 21 | 536378 39 | D-34491 |
| 34492 | 8657 / 8 54 | 536379 08 | D-34492 |
| 34493 | 8657 / 8 87 | 536379 77 | D-34493 |
| 34494 | 8657 / 8 20 | 536380 46 | D-34494 |
| 34495 | 8657 / 8 53 | 536381 15 | D-34495 |
| 34496 | 8657 / 8 86 | 536381 84 | D-34496 |
| 34497 | 8657 / 8 19 | 536382 53 | D-34497 |
| 34498 | 8657 / 8 52 | 536383 22 | D-34498 |
| 34499 | 8657 / 8 85 | 536383 91 | D-34499 |
| 34500 | 8657 / 8 18 | 536384 60 | D-34500 |
| 34501 | 8657 / 8 51 | 536385 29 | D-34501 |
| 34502 | 8657 / 8 84 | 536385 98 | D-34502 |
| 34503 | 8657 / 8 17 | 536386 67 | D-34503 |
| 34504 | 8657 / 8 50 | 536387 36 | D-34504 |
| 34505 | 8657 / 8 83 | 536388 05 | D-34505 |
| 34506 | 8657 / 8 16 | 536388 74 | D-34506 |
| 34507 | 8657 / 8 49 | 536389 43 | D-34507 |
| 34508 | 8657 / 8 82 | 536390 12 | D-34508 |
| 34509 | 8657 / 8 15 | 536390 81 | D-34509 |
| 34510 | 8657 / 8 48 | 536391 50 | D-34510 |
| 34511 | 8657 / 8 81 | 536392 19 | D-34511 |
| 34512 | 8657 / 8 14 | 536392 88 | D-34512 |
| 34513 | 8657 / 8 47 | 536393 57 | D-34513 |
| 34514 | 8657 / 8 80 | 536394 26 | D-34514 |
| 34515 | 8657 / 8 13 | 536394 95 | D-34515 |
| 34516 | 8657 / 8 46 | 536395 64 | D-34516 |
| 34517 | 8657 / 8 79 | 536396 33 | D-34517 |
| 34518 | 8657 / 8 12 | 536397 02 | D-34518 |
| 34519 | 8657 / 8 45 | 536397 71 | D-34519 |
| 34520 | 8657 / 8 78 | 536398 40 | D-34520 |
| 34521 | 8657 / 8 11 | 536399 09 | D-34521 |
| 34522 | 8657 / 8 44 | 536399 78 | D-34522 |
| 34523 | 8657 / 8 77 | 536400 47 | D-34523 |
| 34524 | 8657 / 8 10 | 536401 16 | D-34524 |
| 34525 | 8657 / 8 43 | 536401 85 | D-34525 |
| 34526 | 8657 / 8 76 | 536402 54 | D-34526 |
| 34527 | 8657 / 8 09 | 536403 23 | D-34527 |
| 34528 | 8657 / 8 42 | 536403 92 | D-34528 |
| 34529 | 8657 / 8 75 | 536404 61 | D-34529 |
| 34530 | 8657 / 8 08 | 536405 30 | D-34530 |
| 34531 | 8657 / 8 41 | 536405 99 | D-34531 |
| 34532 | 8657 / 8 74 | 536406 68 | D-34532 |
| 34533 | 8657 / 8 07 | 536407 37 | D-34533 |
| 34534 | 8657 / 8 40 | 536408 06 | D-34534 |
| 34535 | 8657 / 8 73 | 536408 75 | D-34535 |
| 34536 | 8657 / 8 06 | 536409 44 | D-34536 |
| 34537 | 8657 / 8 39 | 536410 13 | D-34537 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 34538 | 8657 / 8 72 | 536410 82 | D-34538 |
| 34539 | 8657 / 8 05 | 536411 51 | D-34539 |
| 34540 | 8657 / 8 38 | 536412 20 | D-34540 |
| 34541 | 8657 / 8 71 | 536412 89 | D-34541 |
| 34542 | 8657 / 8 04 | 536413 58 | D-34542 |
| 34543 | 8657 / 8 37 | 536414 27 | D-34543 |
| 34544 | 8657 / 8 70 | 536414 96 | D-34544 |
| 34545 | 8657 / 8 03 | 536415 65 | D-34545 |
| 34546 | 8657 / 8 36 | 536416 34 | D-34546 |
| 34547 | 8657 / 8 69 | 536417 03 | D-34547 |
| 34548 | 8657 / 8 02 | 536417 72 | D-34548 |
| 34549 | 8657 / 8 35 | 536418 41 | D-34549 |
| 34550 | 8657 / 8 68 | 536419 10 | D-34550 |
| 34551 | 8657 / 8 01 | 536419 79 | D-34551 |
| 34552 | 8657 / 8 34 | 536420 48 | D-34552 |
| 34553 | 8657 / 8 67 | 536421 17 | D-34553 |
| 34554 | 8657 / 8 00 | 536421 86 | D-34554 |
| 34555 | 8657 / 8 33 | 536422 55 | D-34555 |
| 34556 | 8657 / 8 66 | 536423 24 | D-34556 |
| 34557 | 8657 / 7 99 | 536423 93 | D-34557 |
| 34558 | 8657 / 8 32 | 536424 62 | D-34558 |
| 34559 | 8657 / 8 65 | 536425 31 | D-34559 |
| 34560 | 8657 / 7 98 | 536426 00 | D-34560 |
| 34561 | 8657 / 8 31 | 536426 69 | D-34561 |
| 34562 | 8657 / 8 64 | 536427 38 | D-34562 |
| 34563 | 8657 / 7 97 | 536428 07 | D-34563 |
| 34564 | 8657 / 8 30 | 536428 76 | D-34564 |
| 34565 | 8657 / 8 63 | 536429 45 | D-34565 |
| 34566 | 8657 / 7 96 | 536430 14 | D-34566 |
| 34567 | 8657 / 8 29 | 536430 83 | D-34567 |
| 34568 | 8657 / 8 62 | 536431 52 | D-34568 |
| 34569 | 8657 / 7 95 | 536432 21 | D-34569 |
| 34570 | 8657 / 8 28 | 536432 90 | D-34570 |
| 34571 | 8657 / 8 61 | 536433 59 | D-34571 |
| 34572 | 8657 / 7 94 | 536434 28 | D-34572 |
| 34573 | 8657 / 8 27 | 536434 97 | D-34573 |
| 34574 | 8657 / 8 60 | 536435 66 | D-34574 |
| 34575 | 8657 / 7 93 | 536436 35 | D-34575 |
| 34576 | 8657 / 8 26 | 536437 04 | D-34576 |
| 34577 | 8657 / 8 59 | 536437 73 | D-34577 |
| 34578 | 8657 / 7 92 | 536438 42 | D-34578 |
| 34579 | 8657 / 8 25 | 536439 11 | D-34579 |
| 34580 | 8657 / 8 58 | 536439 80 | D-34580 |
| 34581 | 8657 / 7 91 | 536440 49 | D-34581 |
| 34582 | 8657 / 8 24 | 536441 18 | D-34582 |
| 34583 | 8657 / 8 57 | 536441 87 | D-34583 |
| 34584 | 8657 / 7 90 | 536442 56 | D-34584 |
| 34585 | 8657 / 8 23 | 536443 25 | D-34585 |
| 34586 | 8657 / 8 56 | 536443 94 | D-34586 |
| 34587 | 8657 / 7 89 | 536444 63 | D-34587 |
| 34588 | 8657 / 8 22 | 536445 32 | D-34588 |
| 34589 | 8657 / 8 55 | 536446 01 | D-34589 |
| 34590 | 8657 / 7 88 | 536446 70 | D-34590 |
| 34591 | 8657 / 8 21 | 536447 39 | D-34591 |
| 34592 | 8657 / 8 54 | 536448 08 | D-34592 |
| 34593 | 8657 / 7 87 | 536448 77 | D-34593 |
| 34594 | 8657 / 8 20 | 536449 46 | D-34594 |
| 34595 | 8657 / 8 53 | 536450 15 | D-34595 |
| 34596 | 8657 / 7 86 | 536450 84 | D-34596 |
| 34597 | 8657 / 8 19 | 536451 53 | D-34597 |
| 34598 | 8657 / 8 52 | 536452 22 | D-34598 |
| 34599 | 8657 / 7 85 | 536452 91 | D-34599 |
| 34600 | 8657 / 8 18 | 536453 60 | D-34600 |
| 34601 | 8657 / 8 51 | 536454 29 | D-34601 |
| 34602 | 8657 / 7 84 | 536454 98 | D-34602 |
| 34603 | 8657 / 8 17 | 536455 67 | D-34603 |
| 34604 | 8657 / 8 50 | 536456 36 | D-34604 |
| 34605 | 8657 / 7 83 | 536457 05 | D-34605 |
| 34606 | 8657 / 8 16 | 536457 74 | D-34606 |
| 34607 | 8657 / 8 49 | 536458 43 | D-34607 |
| 34608 | 8657 / 8 82 | 536459 12 | D-34608 |
| 34609 | 8657 / 8 15 | 536459 81 | D-34609 |
| 34610 | 8657 / 8 48 | 536460 50 | D-34610 |
| 34611 | 8657 / 8 81 | 536461 19 | D-34611 |
| 34612 | 8657 / 8 14 | 536461 88 | D-34612 |
| 34613 | 8657 / 8 47 | 536462 57 | D-34613 |
| 34614 | 8657 / 8 80 | 536463 26 | D-34614 |
| 34615 | 8657 / 8 13 | 536463 95 | D-34615 |
| 34616 | 8657 / 8 46 | 536464 64 | D-34616 |
| 34617 | 8657 / 8 79 | 536465 33 | D-34617 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 34618 | 8657 / 8 12 | 536466 02 | D-34618 |
| 34619 | 8657 / 8 45 | 536466 71 | D-34619 |
| 34620 | 8657 / 8 78 | 536467 40 | D-34620 |
| 34621 | 8657 / 8 11 | 536468 09 | D-34621 |
| 34622 | 8657 / 8 44 | 536468 78 | D-34622 |
| 34623 | 8657 / 8 77 | 536469 47 | D-34623 |
| 34624 | 8657 / 8 10 | 536470 16 | D-34624 |
| 34625 | 8657 / 8 43 | 536470 85 | D-34625 |
| 34626 | 8657 / 8 76 | 536471 54 | D-34626 |
| 34627 | 8657 / 8 09 | 536472 23 | D-34627 |
| 34628 | 8657 / 8 42 | 536472 92 | D-34628 |
| 34629 | 8657 / 8 75 | 536473 61 | D-34629 |
| 34630 | 8657 / 8 08 | 536474 30 | D-34630 |
| 34631 | 8657 / 8 41 | 536474 99 | D-34631 |
| 34632 | 8657 / 8 74 | 536475 68 | D-34632 |
| 34633 | 8657 / 8 07 | 536476 37 | D-34633 |
| 34634 | 8657 / 8 40 | 536477 06 | D-34634 |
| 34635 | 8657 / 8 73 | 536477 75 | D-34635 |
| 34636 | 8657 / 8 06 | 536478 44 | D-34636 |
| 34637 | 8657 / 8 39 | 536479 13 | D-34637 |
| 34638 | 8657 / 8 72 | 536479 82 | D-34638 |
| 34639 | 8657 / 8 05 | 536480 51 | D-34639 |
| 34640 | 8657 / 8 38 | 536481 20 | D-34640 |
| 34641 | 8657 / 8 71 | 536481 89 | D-34641 |
| 34642 | 8657 / 8 04 | 536482 58 | D-34642 |
| 34643 | 8657 / 8 37 | 536483 27 | D-34643 |
| 34644 | 8657 / 8 70 | 536483 96 | D-34644 |
| 34645 | 8657 / 8 03 | 536484 65 | D-34645 |
| 34646 | 8657 / 8 36 | 536485 34 | D-34646 |
| 34647 | 8657 / 8 69 | 536486 03 | D-34647 |
| 34648 | 8657 / 8 02 | 536486 72 | D-34648 |
| 34649 | 8657 / 8 35 | 536487 41 | D-34649 |
| 34650 | 8657 / 8 68 | 536488 10 | D-34650 |
| 34651 | 8657 / 8 01 | 536488 79 | D-34651 |
| 34652 | 8657 / 8 34 | 536489 48 | D-34652 |
| 34653 | 8657 / 8 67 | 536490 17 | D-34653 |
| 34654 | 8657 / 8 00 | 536490 86 | D-34654 |
| 34655 | 8657 / 8 33 | 536491 55 | D-34655 |
| 34656 | 8657 / 8 66 | 536492 24 | D-34656 |
| 34657 | 8657 / 7 99 | 536492 93 | D-34657 |
| 34658 | 8657 / 8 32 | 536493 62 | D-34658 |
| 34659 | 8657 / 8 65 | 536494 31 | D-34659 |
| 34660 | 8657 / 7 98 | 536495 00 | D-34660 |
| 34661 | 8657 / 8 31 | 536495 69 | D-34661 |
| 34662 | 8657 / 8 64 | 536496 38 | D-34662 |
| 34663 | 8657 / 7 97 | 536497 07 | D-34663 |
| 34664 | 8657 / 8 30 | 536497 76 | D-34664 |
| 34665 | 8657 / 8 63 | 536498 45 | D-34665 |
| 34666 | 8657 / 7 96 | 536499 14 | D-34666 |
| 34667 | 8657 / 8 29 | 536499 83 | D-34667 |
| 34668 | 8657 / 8 62 | 536500 52 | D-34668 |
| 34669 | 8657 / 7 95 | 536501 21 | D-34669 |
| 34670 | 8657 / 8 28 | 536501 90 | D-34670 |
| 34671 | 8657 / 8 61 | 536502 59 | D-34671 |
| 34672 | 8657 / 7 94 | 536503 28 | D-34672 |
| 34673 | 8657 / 8 27 | 536503 97 | D-34673 |
| 34674 | 8657 / 8 60 | 536504 66 | D-34674 |
| 34675 | 8657 / 7 93 | 536505 35 | D-34675 |
| 34676 | 8657 / 8 26 | 536506 04 | D-34676 |
| 34677 | 8657 / 8 59 | 536506 73 | D-34677 |
| 34678 | 8657 / 7 92 | 536507 42 | D-34678 |
| 34679 | 8657 / 8 25 | 536508 11 | D-34679 |
| 34680 | 8657 / 8 58 | 536508 80 | D-34680 |
| 34681 | 8657 / 7 91 | 536509 49 | D-34681 |
| 34682 | 8657 / 8 24 | 536510 18 | D-34682 |
| 34683 | 8657 / 8 57 | 536510 87 | D-34683 |
| 34684 | 8657 / 7 90 | 536511 56 | D-34684 |
| 34685 | 8657 / 8 23 | 536512 25 | D-34685 |
| 34686 | 8657 / 8 56 | 536512 94 | D-34686 |
| 34687 | 8657 / 7 89 | 536513 63 | D-34687 |
| 34688 | 8657 / 8 22 | 536514 32 | D-34688 |
| 34689 | 8657 / 8 55 | 536515 01 | D-34689 |
| 34690 | 8657 / 7 88 | 536515 70 | D-34690 |
| 34691 | 8657 / 8 21 | 536516 39 | D-34691 |
| 34692 | 8657 / 8 54 | 536517 08 | D-34692 |
| 34693 | 8657 / 7 87 | 536517 77 | D-34693 |
| 34694 | 8657 / 8 20 | 536518 46 | D-34694 |
| 34695 | 8657 / 8 53 | 536519 15 | D-34695 |
| 34696 | 8657 / 7 86 | 536519 84 | D-34696 |
| 34697 | 8657 / 8 19 | 536520 53 | D-34697 |
| 34698 | 8657 / 8 52 | 536521 22 | D-34698 |
| 34699 | 8657 / 8 78 | 536521 91 | D-34699 |
| 34700 | 8657 / 8 11 | 536522 60 | D-34700 |
| 34701 | 8657 / 8 44 | 536523 29 | D-34701 |
| 34702 | 8657 / 8 77 | 536523 98 | D-34702 |
| 34703 | 8657 / 8 10 | 536524 67 | D-34703 |
| 34704 | 8657 / 8 43 | 536525 36 | D-34704 |
| 34705 | 8657 / 8 76 | 536526 05 | D-34705 |
| 34706 | 8657 / 8 09 | 536526 74 | D-34706 |
| 34707 | 8657 / 8 42 | 536527 43 | D-34707 |
| 34708 | 8657 / 8 75 | 536528 12 | D-34708 |
| 34709 | 8657 / 8 08 | 536528 81 | D-34709 |
| 34710 | 8657 / 8 41 | 536529 50 | D-34710 |
| 34711 | 8657 / 8 74 | 536530 19 | D-34711 |
| 34712 | 8657 / 8 07 | 536530 88 | D-34712 |
| 34713 | 8657 / 8 40 | 536531 57 | D-34713 |
| 34714 | 8657 / 8 73 | 536532 26 | D-34714 |
| 34715 | 8657 / 8 06 | 536532 95 | D-34715 |
| 34716 | 8657 / 8 39 | 536533 64 | D-34716 |
| 34717 | 8657 / 8 72 | 536534 33 | D-34717 |
| 34718 | 8657 / 8 05 | 536535 02 | D-34718 |
| 34719 | 8657 / 8 38 | 536535 71 | D-34719 |
| 34720 | 8657 / 8 71 | 536536 40 | D-34720 |
| 34721 | 8657 / 8 04 | 536537 09 | D-34721 |
| 34722 | 8657 / 8 37 | 536537 78 | D-34722 |
| 34723 | 8657 / 8 70 | 536538 47 | D-34723 |
| 34724 | 8657 / 8 03 | 536539 16 | D-34724 |
| 34725 | 8657 / 8 36 | 536539 85 | D-34725 |
| 34726 | 8657 / 8 69 | 536540 54 | D-34726 |
| 34727 | 8657 / 8 02 | 536541 23 | D-34727 |
| 34728 | 8657 / 8 35 | 536541 92 | D-34728 |
| 34729 | 8657 / 8 68 | 536542 61 | D-34729 |
| 34730 | 8657 / 8 01 | 536543 30 | D-34730 |
| 34731 | 8657 / 8 34 | 536543 99 | D-34731 |
| 34732 | 8657 / 8 67 | 536544 68 | D-34732 |
| 34733 | 8657 / 8 00 | 536545 37 | D-34733 |
| 34734 | 8657 / 8 33 | 536546 06 | D-34734 |
| 34735 | 8657 / 8 66 | 536546 75 | D-34735 |
| 34736 | 8657 / 7 99 | 536547 44 | D-34736 |
| 34737 | 8657 / 8 32 | 536548 13 | D-34737 |
| 34738 | 8657 / 8 65 | 536548 82 | D-34738 |
| 34739 | 8657 / 7 98 | 536549 51 | D-34739 |
| 34740 | 8657 / 8 31 | 536550 20 | D-34740 |
| 34741 | 8657 / 8 64 | 536550 89 | D-34741 |
| 34742 | 8657 / 7 97 | 536551 58 | D-34742 |
| 34743 | 8657 / 8 30 | 536552 27 | D-34743 |
| 34744 | 8657 / 8 63 | 536552 96 | D-34744 |
| 34745 | 8657 / 7 96 | 536553 65 | D-34745 |
| 34746 | 8657 / 8 29 | 536554 34 | D-34746 |
| 34747 | 8657 / 8 62 | 536555 03 | D-34747 |
| 34748 | 8657 / 7 95 | 536555 72 | D-34748 |
| 34749 | 8657 / 8 28 | 536556 41 | D-34749 |
| 34750 | 8657 / 8 61 | 536557 10 | D-34750 |
| 34751 | 8657 / 7 94 | 536557 79 | D-34751 |
| 34752 | 8657 / 8 27 | 536558 48 | D-34752 |
| 34753 | 8657 / 8 60 | 536559 17 | D-34753 |
| 34754 | 8657 / 7 93 | 536559 86 | D-34754 |
| 34755 | 8657 / 8 26 | 536560 55 | D-34755 |
| 34756 | 8657 / 8 59 | 536561 24 | D-34756 |
| 34757 | 8657 / 7 92 | 536561 93 | D-34757 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 34758 | 8657 / 8 25 | 536562 62 | D-34758 |
| 34759 | 8657 / 8 58 | 536563 31 | D-34759 |
| 34760 | 8657 / 7 91 | 536564 00 | D-34760 |
| 34761 | 8657 / 8 24 | 536564 69 | D-34761 |
| 34762 | 8657 / 8 57 | 536565 38 | D-34762 |
| 34763 | 8657 / 7 90 | 536566 07 | D-34763 |
| 34764 | 8657 / 8 23 | 536566 76 | D-34764 |
| 34765 | 8657 / 8 56 | 536567 45 | D-34765 |
| 34766 | 8657 / 7 89 | 536568 14 | D-34766 |
| 34767 | 8657 / 8 

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16552 | 8406209.18 | 535014.87 | I-16552 |
| 16553 | 8406202.74 | 535025.62 | I-16553 |
| 16554 | 8406202.37 | 535035.56 | I- 16554 |
| 16555 | 8406202.33 | 535027.51 | I- 16555 |
| 16556 | 8406201.52 | 535018.48 | I-16556 |
| 16557 | 8406201.24 | 535008.38 | I-16557 |
| 16558 | 8406200.86 | 535000.11 | I-16558 |
| 16559 | 8406200.65 | 535001.23 | I-16559 |
| 16560 | 8406200.09 | 535002.15 | I-16560 |
| 16561 | 8406199.10 | 535003.07 | I-16561 |
| 16562 | 8406199.32 | 535005.96 | I-16562 |
| 16563 | 8406199.92 | 535024.90 | I-16563 |
| 16564 | 8406199.53 | 535018.91 | I-16564 |
| 16565 | 8406198.14 | 535018.71 | I-16565 |
| 16566 | 8406197.75 | 535037.61 | I-16566 |
| 16567 | 8406197.35 | 535038.51 | I-16567 |
| 16568 | 8406196.96 | 535039.41 | I-16568 |
| 16569 | 8406196.57 | 535040.30 | I-16569 |
| 16570 | 8406196.18 | 535041.19 | I-16570 |
| 16571 | 8406195.78 | 535043.08 | I-16571 |
| 16572 | 8406195.39 | 535042.97 | I-16572 |
| 16573 | 8406194.64 | 535042.48 | I-16573 |
| 16574 | 8406194.15 | 535056.37 | I-16574 |
| 16575 | 8406183.76 | 535009.26 | I-16575 |
| 16576 | 8406183.36 | 535010.15 | I-16576 |
| 16577 | 8406182.97 | 535011.04 | I-16577 |
| 16578 | 8406182.57 | 535011.94 | I-16578 |
| 16579 | 8406182.17 | 535012.83 | I-16579 |
| 16580 | 8406181.77 | 535013.73 | I-16580 |
| 16581 | 8406181.38 | 535014.62 | I-16581 |
| 16582 | 8406180.98 | 535015.53 | I-16582 |
| 16583 | 8406180.54 | 535016.43 | I-16583 |
| 16584 | 8406180.12 | 535017.34 | I-16584 |
| 16585 | 8406179.71 | 535018.24 | I-16585 |
| 16586 | 8406179.28 | 535019.15 | I-16586 |
| 16587 | 8406178.86 | 535020.05 | I-16587 |
| 16588 | 8406178.42 | 535020.96 | I-16588 |
| 16589 | 8406179.99 | 535061.87 | I-16589 |
| 16590 | 8406179.50 | 535062.78 | I-16590 |
| 16591 | 8406178.10 | 535063.69 | I-16591 |
| 16592 | 8406178.65 | 535064.60 | I-16592 |
| 16593 | 8406178.19 | 535065.50 | I-16593 |
| 16594 | 8406178.23 | 535066.41 | I-16594 |
| 16595 | 8406178.26 | 535067.32 | I-16595 |
| 16596 | 8406178.74 | 535068.23 | I-16596 |
| 16597 | 8406174.30 | 535069.14 | I-16597 |
| 16598 | 8406173.81 | 535030.05 | I-16598 |
| 16599 | 8406172.32 | 535030.95 | I-16599 |
| 16600 | 8406172.81 | 535031.86 | I-16600 |
| 16601 | 8406172.30 | 535032.76 | I-16601 |
| 16602 | 8406171.78 | 535033.66 | I-16602 |
| 16603 | 8406171.26 | 535034.56 | I-16603 |
| 16604 | 8406178.73 | 535035.43 | I-16604 |
| 16605 | 8406164.47 | 535017.03 | I-16605 |
| 16606 | 8406163.77 | 535017.78 | I-16606 |
| 16607 | 8406172.35 | 535018.53 | I-16607 |
| 16608 | 8406162.33 | 535019.28 | I-16608 |
| 16609 | 8406161.83 | 535020.02 | I-16609 |
| 16610 | 8406156.87 | 535020.76 | I-16610 |
| 16611 | 8406156.14 | 535021.48 | I-16611 |
| 16612 | 8406156.40 | 535022.20 | I-16612 |
| 16613 | 8406154.85 | 535022.92 | I-16613 |
| 16614 | 8406147.92 | 535023.63 | I-16614 |
| 16615 | 8406147.18 | 535024.33 | I-16615 |
| 16616 | 8406146.43 | 535025.02 | I-16616 |
| 16617 | 8406145.68 | 535025.72 | I-16617 |
| 16618 | 8406144.93 | 535026.42 | I-16618 |
| 16619 | 8406144.18 | 535027.08 | I-16619 |
| 16620 | 8406143.43 | 535027.73 | I-16620 |
| 16621 | 8406142.68 | 535028.42 | I-16621 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16622 | 8406141.92 | 535029.09 | I-16622 |
| 16623 | 8406141.17 | 535029.75 | I-16623 |
| 16624 | 8406140.42 | 535030.41 | I-16624 |
| 16625 | 8406139.62 | 535031.06 | I-16625 |
| 16626 | 8406139.91 | 535031.71 | I-16626 |
| 16627 | 8406136.16 | 535032.35 | I-16627 |
| 16628 | 8406137.40 | 535032.99 | I-16628 |
| 16629 | 8406136.65 | 535033.63 | I-16629 |
| 16630 | 8406135.90 | 535034.27 | I-16630 |
| 16631 | 8406135.53 | 535034.58 | I-16631 |
| 16632 | 8406135.53 | 535004.11 | I-16632 |
| 16633 | 8406121.34 | 535014.16 | I-16633 |
| 16634 | 8406122.55 | 535008.81 | I-16634 |
| 16635 | 8406116.07 | 535013.37 | I-16635 |
| 16636 | 8406102.50 | 535012.28 | I-16636 |
| 16637 | 8406075.19 | 535709.21 | I-16637 |
| 16638 | 8406057.09 | 535713.76 | I- 16638 |
| 16639 | 8406036.71 | 535718.36 | I-16639 |
| 16640 | 8406029.53 | 535724.53 | I-16640 |
| 16641 | 8406020.96 | 535730.14 | I-16641 |
| 16642 | 8406020.74 | 535730.30 | I-16642 |
| 16643 | 8406011.86 | 535735.87 | I-16643 |
| 16644 | 8406001.86 | 535742.80 | I-16644 |
| 16645 | 8407991.11 | 535749.57 | I-16645 |
| 16646 | 8407980.53 | 535347.21 | I-16646 |
| 16647 | 8407969.32 | 535946.70 | I-16647 |
| 16648 | 8407958.22 | 535740.03 | I-16648 |
| 16649 | 8407949.36 | 535948.30 | I-16649 |
| 16650 | 8407934.59 | 535753.69 | I-16650 |
| 16651 | 8407924.54 | 535149.51 | I-16651 |
| 16652 | 8407916.79 | 535159.64 | I- 16652 |
| 16653 | 8407906.27 | 535133.25 | I- 16653 |
| 16654 | 8407895.28 | 535735.23 | I- 16654 |
| 16655 | 8407883.97 | 535124.53 | I- 16655 |
| 16656 | 8407878.51 | 535114.53 | I- 16656 |
| 16657 | 8407870.66 | 535108.96 | I- 16657 |
| 16658 | 8407852.46 | 535102.94 | I- 16658 |
| 16659 | 8407849.46 | 535088.55 | I- 16659 |
| 16660 | 8407838.27 | 535084.41 | I- 16660 |
| 16661 | 8407835.87 | 535080.13 | I- 16661 |
| 16662 | 8407833.03 | 535083.04 | I- 16662 |
| 16663 | 8407829.42 | 535068.03 | I- 16663 |
| 16664 | 8407829.23 | 535062.85 | I- 16664 |
| 16665 | 8407811.96 | 535056.96 | I- 16665 |
| 16666 | 8407807.53 | 535048.65 | I- 16666 |
| 16667 | 8407796.77 | 535047.29 | I- 16667 |
| 16668 | 8407789.26 | 535033.05 | I- 16668 |
| 16669 | 8407768.64 | 535026.76 | I- 16669 |
| 16670 | 8407753.28 | 535019.06 | I- 16670 |
| 16671 | 8407742.28 | 535014.96 | I- 16671 |
| 16672 | 8407732.49 | 535012.99 | I- 16672 |
| 16673 | 8407723.75 | 535007.17 | I- 16673 |
| 16674 | 8407717.10 | 535048.65 | I- 16674 |
| 16675 | 8407705.05 | 535187.11 | I- 16675 |
| 16676 | 8407704.80 | 535186.97 | I- 16676 |
| 16677 | 8407703.91 | 535186.58 | I- 16677 |
| 16678 | 8407703.52 | 535186.30 | I- 16678 |
| 16679 | 8407702.13 | 535189.02 | I- 16679 |
| 16680 | 8407701.24 | 535185.74 | I- 16680 |
| 16681 | 8407700.36 | 535185.47 | I- 16681 |
| 16682 | 8407699.44 | 535185.19 | I- 16682 |
| 16683 | 8407698.54 | 535184.92 | I- 16683 |
| 16684 | 8407697.63 | 535184.65 | I- 16684 |
| 16685 | 8407696.73 | 535184.38 | I- 16685 |
| 16686 | 8407695.82 | 535184.11 | I- 16686 |
| 16687 | 8407694.91 | 535183.85 | I- 16687 |
| 16688 | 8407694.00 | 535183.58 | I- 16688 |
| 16689 | 8407693.08 | 535183.32 | I- 16689 |
| 16690 | 8407692.18 | 535183.05 | I- 16690 |
| 16691 | 8407691.24 | 535062.76 | I- 16691 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16692 | 8407690.32 | 535062.53 | I-16692 |
| 16693 | 8407688.40 | 535062.27 | I-16693 |
| 16694 | 8407688.47 | 535062.00 | I-16694 |
| 16695 | 8407687.55 | 535061.74 | I-16695 |
| 16696 | 8407686.62 | 535061.48 | I-16696 |
| 16697 | 8407685.69 | 535061.22 | I-16697 |
| 16698 | 8407684.53 | 535060.93 | I-16698 |
| 16699 | 8407683.92 | 535060.63 | I-16699 |
| 16700 | 8407682.97 | 535060.37 | I-16700 |
| 16701 | 8407681.14 | 535060.10 | I-16701 |
| 16702 | 8407680.82 | 535057.64 | I-16702 |
| 16703 | 8407679.80 | 535057.58 | I-16703 |
| 16704 | 8407678.91 | 535057.33 | I-16704 |
| 16705 | 8407678.05 | 535057.07 | I-16705 |
| 16706 | 8407677.13 | 535056.81 | I-16706 |
| 16707 | 8407676.21 | 535057.55 | I-16707 |
| 16708 | 8407675.29 | 535057.29 | I-16708 |
| 16709 | 8407674.38 | 535057.04 | I-16709 |
| 16710 | 8407673.44 | 535056.80 | I-16710 |
| 16711 | 8407672.55 | 535057.56 | I-16711 |
| 16712 | 8407671.63 | 535057.30 | I-16712 |
| 16713 | 8407670.71 | 535057.05 | I-16713 |
| 16714 | 8407669.81 | 535056.84 | I-16714 |
| 16715 | 8407668.90 | 535056.60 | I-16715 |
| 16716 | 8407667.91 | 535056.37 | I-16716 |
| 16717 | 8407667.01 | 535056.16 | I-16717 |
| 16718 | 8407665.17 | 535055.91 | I-16718 |
| 16719 | 8407665.23 | 535055.69 | I-16719 |
| 16720 | 8407664.33 | 535055.47 | I-16720 |
| 16721 | 8407663.41 | 535055.25 | I-16721 |
| 16722 | 8407662.54 | 535053.04 | I-16722 |
| 16723 | 8407661.64 | 535054.83 | I-16723 |
| 16724 | 8407660.73 | 535054.62 | I-16724 |
| 16725 | 8407659.83 | 535054.42 | I-16725 |
| 16726 | 8407658.90 | 535054.22 | I-16726 |
| 16727 | 8407658.00 | 535054.03 | I-16727 |
| 16728 | 8407657.12 | 535053.84 | I-16728 |
| 16729 | 8407656.21 | 535053.65 | I-16729 |
| 16730 | 8407655.32 | 535053.46 | I-16730 |
| 16731 | 8407632.80 | 535054.08 | I-16731 |
| 16732 | 8407617.87 | 535019.98 | I-16732 |
| 16733 | 8407609.41 | 535019.54 | I-16733 |
| 16734 | 8407609.30 | 535016.42 | I-16734 |
| 16735 | 8407591.67 | 535015.72 | I-16735 |
| 16736 | 8407590.09 | 535015.18 | I-16736 |
| 16737 | 8407589.91 | 535013.66 | I-16737 |
| 16738 | 8407589.16 | 535012.53 | I-16738 |
| 16739 | 8407519.54 | 535019.48 | I-16739 |
| 16740 | 8407518.91 | 535018.16 | I-16740 |
| 16741 | 8407518.62 | 535012.25 | I-16741 |
| 16742 | 8407488.16 | 535010.49 | I-16742 |
| 16743 | 8407488.49 | 535013.30 | I-16743 |
| 16744 | 8407482.04 | 535012.20 | I-16744 |
| 16745 | 8407473.24 | 535022.21 | I-16745 |
| 16746 | 8407464.60 | 535036.07 | I-16746 |
| 16747 | 8407455.60 | 535012.13 | I-16747 |
| 16748 | 8407444.14 | 535012.85 | I-16748 |
| 16749 | 8407437.05 | 535007.41 | I-16749 |
| 16750 | 8407429.24 | 535007.14 | I-16750 |
| 16751 | 8407414.57 | 535025.59 | I-16751 |
| 16752 | 8407407.23 | 535029.22 | I-16752 |
| 16753 | 8407399.97 | 535998.42 | I-16753 |
| 16754 | 8407389.57 | 535997.42 | I-16754 |
| 16755 | 8407379.11 | 535860.72 | I-16755 |
| 16756 | 8407360.58 | 535860.20 | I-16756 |
| 16757 | 8407350.16 | 535863.14 | I-16757 |
| 16758 | 8407345.16 | 535863.76 | I-16758 |
| 16759 | 8407343.85 | 535865.55 | I-16759 |
| 16760 | 8407343.91 | 535864.93 | I-16760 |
| 16761 | 8407340.30 | 535865.71 | I-16761 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

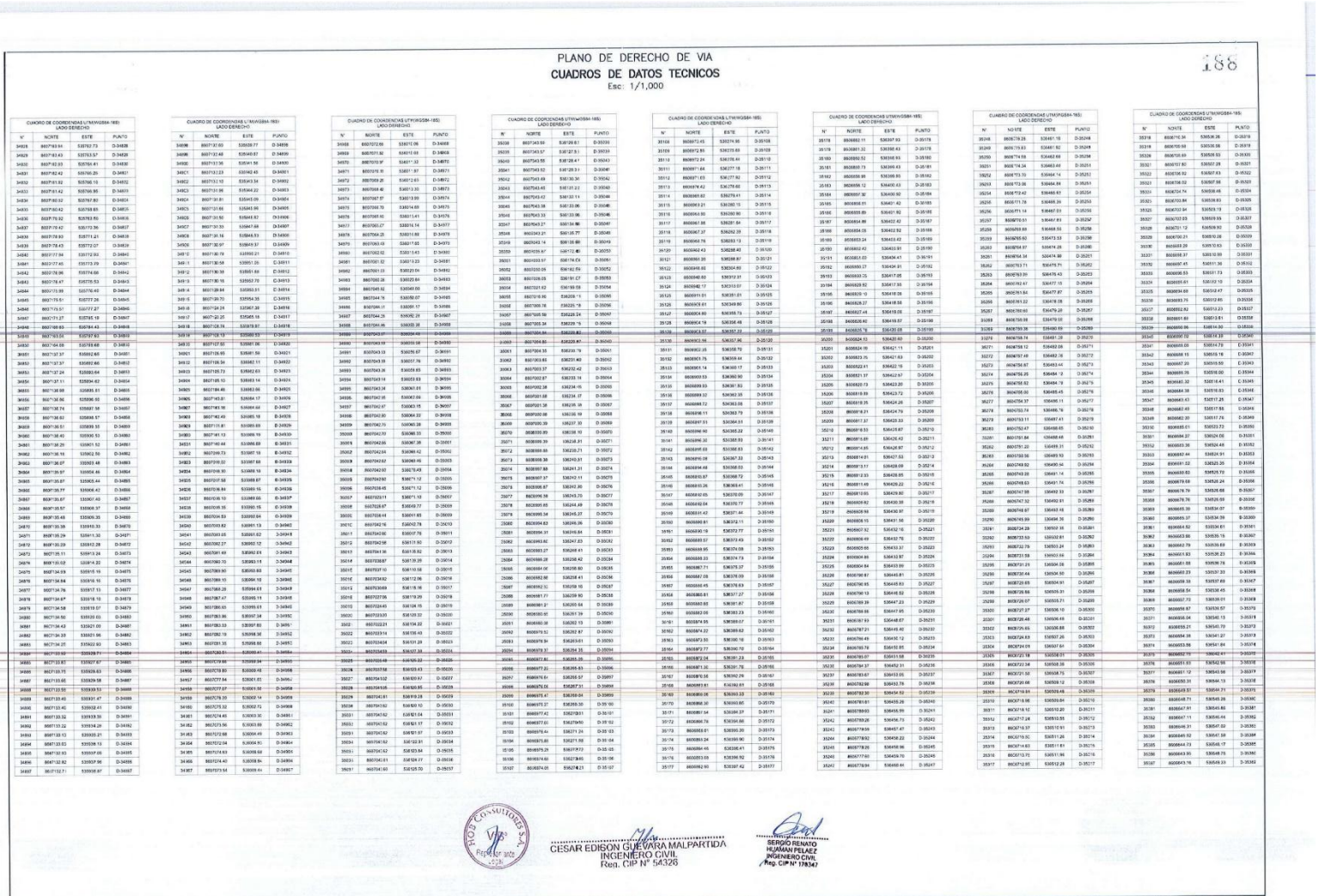
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16762 | 8407337.72 | 535862.91 | I-16762 |
| 16763 | 8407319.86 | 535860.83 | I-16763 |
| 16764 | 8407311.11 | 535859.80 | I-16764 |
| 16765 | 8407303.08 | 535863.08 | I-16765 |
| 16766 | 8407302.92 | 535863.05 | I-16766 |
| 16767 | 8407297.20 | 535868.58 | I-16767 |
| 16768 | 8407292.43 | 535875.17 | I-16768 |
| 16769 | 8407277.73 | 535879.91 | I-16769 |
| 16770 | 8407272.70 | 535872.87 | I-16770 |
| 16771 | 8407247.66 | 535858.89 | I-16771 |
| 16772 | 8407247.11 | 535859.63 | I-16772 |
| 16773 | 8407246.57 | 535709.38 | I-16773 |
| 16774 | 8407246.03 | 535701.10 | I-16774 |
| 16775 | 8407245.50 | 535701.84 | I-16775 |
| 16776 | 8407244.96 | 535702.58 | I-16776 |
| 16777 | 8407244.43 | 535703.33 | I-16777 |
| 16778 | 8407244.37 | 535703.42 | I-16778 |
| 16779 | 8407243.51 | 535704.09 | I-16779 |
| 16780 | 8407243.38 | 535704.83 | I-16780 |
| 16781 | 8407242.99 | 535705.61 | I-16781 |
| 16782 | 8407242.34 | 535706.37 | I-16782 |
| 16783 | 8407241.82 | 535707.14 | I-16783 |
| 16784 | 8407241.31 | 535707.91 | I-16784 |
| 16785 | 8407240.80 | 535708.69 | I-16785 |
| 16786 | 8407240.28 | 535709.47 | I-16786 |
| 16787 | 8407239.77 | 535710.25 | I-16787 |
| 16788 | 8407239.26 | 535711.04 | I-16788 |
| 16789 | 8407238.75 | 535711.83 | I-16789 |
| 16790 | 8407238.25 | 535712.62 | I-16790 |
| 16791 | 8407237.74 | 535713.42 | I-16791 |
| 16792 | 8407237.24 | 535714.21 | I-16792 |
| 16793 | 8407236.73 | 535715.01 | I-16793 |
| 16794 | 8407236.23 | 535715.82 | I-16794 |
| 16795 | 8407235.72 | 535716.62 | I-16795 |
| 16796 | 8407235.22 | 535717.43 | I-16796 |
| 16797 | 8407234.72 | 535719.24 | I-16797 |
| 16798 | 8407234.21 | 535719.06 | I-16798 |
| 16799 | 8407233.71 | 535719.87 | I-16799 |
| 16800 | 8407233.20 | 535720.69 | I-16800 |
| 16801 | 8407232.70 | 535721.51 | I-16801 |
| 16802 | 8407232.20 | 535720.33 | I-16802 |
| 16803 | 8407231.69 | 535723.15 | I-16803 |
| 16804 | 8407223.36 | 535736.70 | I-16804 |
| 16805 | 8407215.45 | 535749.55 | I-16805 |
| 16806 | 8407208.82 | 535756.55 | I-16806 |
| 16807 | 8407211.19 | 535765.82 | I-16807 |
| 16808 | 8407206.75 | 535773.25 | I-16808 |
| 16809 | 8407202.59 | 535780.39 | I-16809 |
| 16810 | 8407205.41 | 535785.74 | I-16810 |
| 16811 | 8407188.64 | 535801.97 | I-16811 |
| 16812 | 8407193.64 | 535809.81 | I-16812 |
| 16813 | 8407189.64 | 535812.53 | I-16813 |
| 16814 | 8407187.71 | 535809.64 | I-16814 |
| 16815 | 8407183.74 | 535185.77 | I-16815 |
| 16816 | 8407180.68 | 535804.74 | I-16816 |
| 16817 | 8407178.74 | 535840.14 | I-16817 |
| 16818 | 8407173.64 | 535847.07 | I-16818 |
| 16819 | 8407172.25 | 535851.87 | I-16819 |
| 16820 | 8407169.74 | 535860.52 | I-16820 |
| 16821 | 8407168.64 | 535870.05 | I-16821 |
| 16822 | 8407168.63 | 535879.35 | I-16822 |
| 16823 | 8407168.12 | 535888.75 | I-16823 |
| 16824 | 8407164.73 | 535898.92 | I-16824 |
| 16825 | 8407161.73 | 535908.08 | I-16825 |
| 16826 | 8407161.47 | 535918.00 | I-16826 |
| 16827 | 8407162.11 | 535944.26 | I-16827 |
| 16828 | 8407162.13 | 535944.36 | I-16828 |
| 16829 | 8407163.00 | 535945.38 | I-16829 |
| 16830 | 8407161.84 | 535960.41 | I-16830 |
| 16831 | 8407161.64 | 535947.44 | I-16831 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178342

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional | HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 710-8334 Email: hcb@hcbperu.com | Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA<br>Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.<br>Revisó: Rev<br>Proyec. y Pistas: REV | Aprobación: | REVISIONES<br>N° FECHA DESCRIPCION | ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2 | DERECHO DE VIA KM. 62+800 – KM. 64+100 CUADROS DE DATOS TECNICOS | FECHA: MARZO 2023<br>ESCALA FORMATO A1: INDICADA<br>ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA<br>1510081–22–DV–18 |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DOUCHACA - HUANTA, TRAMO: DOUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N° 066-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 64+400 – KM. 65+500
PLANTA
1510081-22-DV-18
REVISIONES
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54526
SERGIO RENATO ARANA NUÑEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
KM 65
64+100
64+200
64+300
64+400
64+500
64+600
64+700
64+800
64+900
65+000
65+100
65+200
65+300
65+400
65+500



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

186

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 34928 | 8697183.64 | 539782.73 | D-34928 |
| 34929 | 8697183.43 | 539783.57 | D-34929 |
| 34930 | 8697182.93 | 539784.41 | D-34930 |
| 34931 | 8697182.42 | 539785.25 | D-34931 |
| 34932 | 8697181.92 | 539786.10 | D-34932 |
| 34933 | 8697181.42 | 539786.95 | D-34933 |
| 34934 | 8697180.92 | 539787.80 | D-34934 |
| 34935 | 8697180.42 | 539788.65 | D-34935 |
| 34936 | 8697179.92 | 539789.50 | D-34936 |
| 34937 | 8697179.42 | 539790.36 | D-34937 |
| 34938 | 8697178.93 | 539791.21 | D-34938 |
| 34939 | 8697178.43 | 539792.07 | D-34939 |
| 34940 | 8697177.94 | 539792.93 | D-34940 |
| 34941 | 8697177.45 | 539793.79 | D-34941 |
| 34942 | 8697176.96 | 539794.65 | D-34942 |
| 34943 | 8697176.47 | 539795.53 | D-34943 |
| 34944 | 8697175.99 | 539796.40 | D-34944 |
| 34945 | 8697175.51 | 539797.28 | D-34945 |
| 34946 | 8697175.03 | 539798.17 | D-34946 |
| 34947 | 8697174.27 | 539799.19 | D-34947 |
| 34948 | 8697173.51 | 539800.21 | D-34948 |
| 34949 | 8697172.75 | 539801.23 | D-34949 |
| 34950 | 8697171.99 | 539802.25 | D-34950 |
| 34951 | 8697171.23 | 539803.27 | D-34951 |
| 34952 | 8697170.47 | 539804.29 | D-34952 |
| 34953 | 8697169.71 | 539805.31 | D-34953 |
| 34954 | 8697168.95 | 539806.33 | D-34954 |
| 34955 | 8697168.19 | 539807.35 | D-34955 |
| 34956 | 8697167.43 | 539808.37 | D-34956 |
| 34957 | 8697166.67 | 539809.39 | D-34957 |
| 34958 | 8697165.91 | 539810.41 | D-34958 |
| 34959 | 8697165.15 | 539811.43 | D-34959 |
| 34960 | 8697164.39 | 539812.45 | D-34960 |
| 34961 | 8697163.63 | 539813.47 | D-34961 |
| 34962 | 8697162.87 | 539814.49 | D-34962 |
| 34963 | 8697162.11 | 539815.51 | D-34963 |
| 34964 | 8697161.35 | 539816.53 | D-34964 |
| 34965 | 8697160.59 | 539817.55 | D-34965 |
| 34966 | 8697159.83 | 539818.57 | D-34966 |
| 34967 | 8697159.07 | 539819.59 | D-34967 |
| 34968 | 8697158.31 | 539820.61 | D-34968 |
| 34969 | 8697157.55 | 539821.63 | D-34969 |
| 34970 | 8697156.79 | 539822.65 | D-34970 |
| 34971 | 8697156.03 | 539823.67 | D-34971 |
| 34972 | 8697155.27 | 539824.69 | D-34972 |
| 34973 | 8697154.51 | 539825.71 | D-34973 |
| 34974 | 8697153.75 | 539826.73 | D-34974 |
| 34975 | 8697152.99 | 539827.75 | D-34975 |
| 34976 | 8697152.23 | 539828.77 | D-34976 |
| 34977 | 8697151.47 | 539829.79 | D-34977 |
| 34978 | 8697150.71 | 539830.81 | D-34978 |
| 34979 | 8697149.95 | 539831.83 | D-34979 |
| 34980 | 8697149.19 | 539832.85 | D-34980 |
| 34981 | 8697148.43 | 539833.87 | D-34981 |
| 34982 | 8697147.67 | 539834.89 | D-34982 |
| 34983 | 8697146.91 | 539835.91 | D-34983 |
| 34984 | 8697146.15 | 539836.93 | D-34984 |
| 34985 | 8697145.39 | 539837.95 | D-34985 |
| 34986 | 8697144.63 | 539838.97 | D-34986 |
| 34987 | 8697143.87 | 539840.00 | D-34987 |
| 34988 | 8697143.11 | 539841.02 | D-34988 |
| 34989 | 8697142.35 | 539842.04 | D-34989 |
| 34990 | 8697141.59 | 539843.06 | D-34990 |
| 34991 | 8697140.83 | 539844.08 | D-34991 |
| 34992 | 8697140.07 | 539845.10 | D-34992 |
| 34993 | 8697139.31 | 539846.12 | D-34993 |
| 34994 | 8697138.55 | 539847.14 | D-34994 |
| 34995 | 8697137.79 | 539848.16 | D-34995 |
| 34996 | 8697137.03 | 539849.18 | D-34996 |
| 34997 | 8697136.27 | 539850.20 | D-34997 |
| 34998 | 8697135.51 | 539851.22 | D-34998 |
| 34999 | 8697134.75 | 539852.24 | D-34999 |
| 35000 | 8697133.99 | 539853.26 | D-35000 |
| 35001 | 8697133.23 | 539854.28 | D-35001 |
| 35002 | 8697132.47 | 539855.30 | D-35002 |
| 35003 | 8697131.71 | 539856.32 | D-35003 |
| 35004 | 8697130.95 | 539857.34 | D-35004 |
| 35005 | 8697130.19 | 539858.36 | D-35005 |
| 35006 | 8697129.43 | 539859.38 | D-35006 |
| 35007 | 8697128.67 | 539860.40 | D-35007 |
| 35008 | 8697127.91 | 539861.42 | D-35008 |
| 35009 | 8697127.15 | 539862.44 | D-35009 |
| 35010 | 8697126.39 | 539863.46 | D-35010 |
| 35011 | 8697125.63 | 539864.48 | D-35011 |
| 35012 | 8697124.87 | 539865.50 | D-35012 |
| 35013 | 8697124.11 | 539866.52 | D-35013 |
| 35014 | 8697123.35 | 539867.54 | D-35014 |
| 35015 | 8697122.59 | 539868.56 | D-35015 |
| 35016 | 8697121.83 | 539869.58 | D-35016 |
| 35017 | 8697121.07 | 539870.60 | D-35017 |
| 35018 | 8697120.31 | 539871.62 | D-35018 |
| 35019 | 8697119.55 | 539872.64 | D-35019 |
| 35020 | 8697118.79 | 539873.66 | D-35020 |
| 35021 | 8697118.03 | 539874.68 | D-35021 |
| 35022 | 8697117.27 | 539875.70 | D-35022 |
| 35023 | 8697116.51 | 539876.72 | D-35023 |
| 35024 | 8697115.75 | 539877.74 | D-35024 |
| 35025 | 8697114.99 | 539878.76 | D-35025 |
| 35026 | 8697114.23 | 539879.78 | D-35026 |
| 35027 | 8697113.47 | 539880.80 | D-35027 |
| 35028 | 8697112.71 | 539881.82 | D-35028 |
| 35029 | 8697111.95 | 539882.84 | D-35029 |
| 35030 | 8697111.19 | 539883.86 | D-35030 |
| 35031 | 8697110.43 | 539884.88 | D-35031 |
| 35032 | 8697109.67 | 539885.90 | D-35032 |
| 35033 | 8697108.91 | 539886.92 | D-35033 |
| 35034 | 8697108.15 | 539887.94 | D-35034 |
| 35035 | 8697107.39 | 539888.96 | D-35035 |
| 35036 | 8697106.63 | 539889.98 | D-35036 |
| 35037 | 8697105.87 | 539891.00 | D-35037 |
| 35038 | 8697105.11 | 539892.02 | D-35038 |
| 35039 | 8697104.35 | 539893.04 | D-35039 |
| 35040 | 8697103.59 | 539894.06 | D-35040 |
| 35041 | 8697102.83 | 539895.08 | D-35041 |
| 35042 | 8697102.07 | 539896.10 | D-35042 |
| 35043 | 8697101.31 | 539897.12 | D-35043 |
| 35044 | 8697100.55 | 539898.14 | D-35044 |
| 35045 | 8697099.79 | 539899.16 | D-35045 |
| 35046 | 8697099.03 | 539900.18 | D-35046 |
| 35047 | 8697098.27 | 539901.20 | D-35047 |
| 35048 | 8697097.51 | 539902.22 | D-35048 |
| 35049 | 8697096.75 | 539903.24 | D-35049 |
| 35050 | 8697095.99 | 539904.26 | D-35050 |
| 35051 | 8697095.23 | 539905.28 | D-35051 |
| 35052 | 8697094.47 | 539906.30 | D-35052 |
| 35053 | 8697093.71 | 539907.32 | D-35053 |
| 35054 | 8697092.95 | 539908.34 | D-35054 |
| 35055 | 8697092.19 | 539909.36 | D-35055 |
| 35056 | 8697091.43 | 539910.38 | D-35056 |
| 35057 | 8697090.67 | 539911.40 | D-35057 |
| 35058 | 8697089.91 | 539912.42 | D-35058 |
| 35059 | 8697089.15 | 539913.44 | D-35059 |
| 35060 | 8697088.39 | 539914.46 | D-35060 |
| 35061 | 8697087.63 | 539915.48 | D-35061 |
| 35062 | 8697086.87 | 539916.50 | D-35062 |
| 35063 | 8697086.11 | 539917.52 | D-35063 |
| 35064 | 8697085.35 | 539918.54 | D-35064 |
| 35065 | 8697084.59 | 539919.56 | D-35065 |
| 35066 | 8697083.83 | 539920.58 | D-35066 |
| 35067 | 8697083.07 | 539921.60 | D-35067 |
| 35068 | 8697082.31 | 539922.62 | D-35068 |
| 35069 | 8697081.55 | 539923.64 | D-35069 |
| 35070 | 8697080.79 | 539924.66 | D-35070 |
| 35071 | 8697080.03 | 539925.68 | D-35071 |
| 35072 | 8697079.27 | 539926.70 | D-35072 |
| 35073 | 8697078.51 | 539927.72 | D-35073 |
| 35074 | 8697077.75 | 539928.74 | D-35074 |
| 35075 | 8697076.99 | 539929.76 | D-35075 |
| 35076 | 8697076.23 | 539930.78 | D-35076 |
| 35077 | 8697075.47 | 539931.80 | D-35077 |
| 35078 | 8697074.71 | 539932.82 | D-35078 |
| 35079 | 8697073.95 | 539933.84 | D-35079 |
| 35080 | 8697073.19 | 539934.86 | D-35080 |
| 35081 | 8697072.43 | 539935.88 | D-35081 |
| 35082 | 8697071.67 | 539936.90 | D-35082 |
| 35083 | 8697070.91 | 539937.92 | D-35083 |
| 35084 | 8697070.15 | 539938.94 | D-35084 |
| 35085 | 8697069.39 | 539939.96 | D-35085 |
| 35086 | 8697068.63 | 539940.98 | D-35086 |
| 35087 | 8697067.87 | 539942.00 | D-35087 |
| 35088 | 8697067.11 | 539943.02 | D-35088 |
| 35089 | 8697066.35 | 539944.04 | D-35089 |
| 35090 | 8697065.59 | 539945.06 | D-35090 |
| 35091 | 8697064.83 | 539946.08 | D-35091 |
| 35092 | 8697064.07 | 539947.10 | D-35092 |
| 35093 | 8697063.31 | 539948.12 | D-35093 |
| 35094 | 8697062.55 | 539949.14 | D-35094 |
| 35095 | 8697061.79 | 539950.16 | D-35095 |
| 35096 | 8697061.03 | 539951.18 | D-35096 |
| 35097 | 8697060.27 | 539952.20 | D-35097 |
| 35098 | 8697059.51 | 539953.22 | D-35098 |
| 35099 | 8697058.75 | 539954.24 | D-35099 |
| 35100 | 8697057.99 | 539955.26 | D-35100 |
| 35101 | 8697057.23 | 539956.28 | D-35101 |
| 35102 | 8697056.47 | 539957.30 | D-35102 |
| 35103 | 8697055.71 | 539958.32 | D-35103 |
| 35104 | 8697054.95 | 539959.34 | D-35104 |
| 35105 | 8697054.19 | 539960.36 | D-35105 |
| 35106 | 8697053.43 | 539961.38 | D-35106 |
| 35107 | 8697052.67 | 539962.40 | D-35107 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 35108 | 8697051.91 | 539963.42 | D-35108 |
| 35109 | 8697051.15 | 539964.44 | D-35109 |
| 35110 | 8697050.39 | 539965.46 | D-35110 |
| 35111 | 8697049.63 | 539966.48 | D-35111 |
| 35112 | 8697048.87 | 539967.50 | D-35112 |
| 35113 | 8697048.42 | 539968.52 | D-35113 |
| 35114 | 8697047.82 | 539969.54 | D-35114 |
| 35115 | 8697047.22 | 539970.56 | D-35115 |
| 35116 | 8697046.62 | 539971.58 | D-35116 |
| 35117 | 8697046.02 | 539972.60 | D-35117 |
| 35118 | 8697045.42 | 539973.62 | D-35118 |
| 35119 | 8697044.82 | 539974.64 | D-35119 |
| 35120 | 8697044.22 | 539975.66 | D-35120 |
| 35121 | 8697043.62 | 539976.68 | D-35121 |
| 35122 | 8697043.02 | 539977.70 | D-35122 |
| 35123 | 8697042.42 | 539978.72 | D-35123 |
| 35124 | 8697041.82 | 539979.74 | D-35124 |
| 35125 | 8697041.22 | 539980.76 | D-35125 |
| 35126 | 8697040.62 | 539981.78 | D-35126 |
| 35127 | 8697040.02 | 539982.80 | D-35127 |
| 35128 | 8697039.42 | 539983.82 | D-35128 |
| 35129 | 8697038.82 | 539984.84 | D-35129 |
| 35130 | 8697038.22 | 539985.86 | D-35130 |
| 35131 | 8697037.62 | 539986.88 | D-35131 |
| 35132 | 8697037.02 | 539987.90 | D-35132 |
| 35133 | 8697036.42 | 539988.92 | D-35133 |
| 35134 | 8697035.82 | 539989.94 | D-35134 |
| 35135 | 8697035.22 | 539990.96 | D-35135 |
| 35136 | 8697034.62 | 539991.98 | D-35136 |
| 35137 | 8697034.02 | 539993.00 | D-35137 |
| 35138 | 8697033.42 | 539994.02 | D-35138 |
| 35139 | 8697032.82 | 539995.04 | D-35139 |
| 35140 | 8697032.22 | 539996.06 | D-35140 |
| 35141 | 8697031.62 | 539997.08 | D-35141 |
| 35142 | 8697031.02 | 539998.10 | D-35142 |
| 35143 | 8697030.42 | 539999.12 | D-35143 |
| 35144 | 8697029.82 | 540000.14 | D-35144 |
| 35145 | 8697029.22 | 540001.16 | D-35145 |
| 35146 | 8697028.62 | 540002.18 | D-35146 |
| 35147 | 8697028.02 | 540003.20 | D-35147 |
| 35148 | 8697027.42 | 540004.22 | D-35148 |
| 35149 | 8697026.82 | 540005.24 | D-35149 |
| 35150 | 8697026.22 | 540006.26 | D-35150 |
| 35151 | 8697025.62 | 540007.28 | D-35151 |
| 35152 | 8697025.02 | 540008.30 | D-35152 |
| 35153 | 8697024.42 | 540009.32 | D-35153 |
| 35154 | 8697023.82 | 540010.34 | D-35154 |
| 35155 | 8697023.22 | 540011.36 | D-35155 |
| 35156 | 8697022.62 | 540012.38 | D-35156 |
| 35157 | 8697022.02 | 540013.40 | D-35157 |
| 35158 | 8697021.42 | 540014.42 | D-35158 |
| 35159 | 8697020.82 | 540015.44 | D-35159 |
| 35160 | 8697020.22 | 540016.46 | D-35160 |
| 35161 | 8697019.62 | 540017.48 | D-35161 |
| 35162 | 8697019.02 | 540018.50 | D-35162 |
| 35163 | 8697018.42 | 540019.52 | D-35163 |
| 35164 | 8697017.82 | 540020.54 | D-35164 |
| 35165 | 8697017.22 | 540021.56 | D-35165 |
| 35166 | 8697016.62 | 540022.58 | D-35166 |
| 35167 | 8697016.02 | 540023.60 | D-35167 |
| 35168 | 8697015.42 | 540024.62 | D-35168 |
| 35169 | 8697014.82 | 540025.64 | D-35169 |
| 35170 | 8697014.22 | 540026.66 | D-35170 |
| 35171 | 8697013.62 | 540027.68 | D-35171 |
| 35172 | 8697013.02 | 540028.70 | D-35172 |
| 35173 | 8697012.42 | 540029.72 | D-35173 |
| 35174 | 8697011.82 | 540030.74 | D-35174 |
| 35175 | 8697011.22 | 540031.76 | D-35175 |
| 35176 | 8697010.62 | 540032.78 | D-35176 |
| 35177 | 8697010.02 | 540033.80 | D-35177 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 35178 | 8697009.42 | 540034.82 | D-35178 |
| 35179 | 8697008.82 | 540035.84 | D-35179 |
| 35180 | 8697008.22 | 540036.86 | D-35180 |
| 35181 | 8697007.62 | 540037.88 | D-35181 |
| 35182 | 8697007.02 | 540038.90 | D-35182 |
| 35183 | 8697006.42 | 540039.92 | D-35183 |
| 35184 | 8697005.82 | 540040.94 | D-35184 |
| 35185 | 8697005.22 | 540041.96 | D-35185 |
| 35186 | 8697004.62 | 540042.98 | D-35186 |
| 35187 | 8697004.02 | 540044.00 | D-35187 |
| 35188 | 8697003.42 | 540045.02 | D-35188 |
| 35189 | 8697002.82 | 540046.04 | D-35189 |
| 35190 | 8697002.22 | 540047.06 | D-35190 |
| 35191 | 8697001.62 | 540048.08 | D-35191 |
| 35192 | 8697000.72 | 540049.10 | D-35192 |
| 35193 | 8696999.82 | 540050.12 | D-35193 |
| 35194 | 8696998.92 | 540051.14 | D-35194 |
| 35195 | 8696998.02 | 540052.16 | D-35195 |
| 35196 | 8696997.12 | 540053.18 | D-35196 |
| 35197 | 8696996.22 | 540054.20 | D-35197 |
| 35198 | 8696995.32 | 540055.22 | D-35198 |
| 35199 | 8696994.42 | 540056.24 | D-35199 |
| 35200 | 8696993.52 | 540057.26 | D-35200 |
| 35201 | 8696992.62 | 540058.28 | D-35201 |
| 35202 | 8696991.72 | 540059.30 | D-35202 |
| 35203 | 8696990.82 | 540060.32 | D-35203 |
| 35204 | 8696989.92 | 540061.34 | D-35204 |
| 35205 | 8696989.02 | 540062.36 | D-35205 |
| 35206 | 8696988.12 | 540063.38 | D-35206 |
| 35207 | 8696987.22 | 540064.40 | D-35207 |
| 35208 | 8696986.32 | 540065.42 | D-35208 |
| 35209 | 8696985.42 | 540066.44 | D-35209 |
| 35210 | 8696984.52 | 540067.46 | D-35210 |
| 35211 | 8696983.62 | 540068.48 | D-35211 |
| 35212 | 8696982.72 | 540069.50 | D-35212 |
| 35213 | 8696981.82 | 540070.52 | D-35213 |
| 35214 | 8696980.92 | 540071.54 | D-35214 |
| 35215 | 8696980.02 | 540072.56 | D-35215 |
| 35216 | 8696979.12 | 540073.58 | D-35216 |
| 35217 | 8696978.22 | 540074.60 | D-35217 |
| 35218 | 8696977.32 | 540075.62 | D-35218 |
| 35219 | 8696976.42 | 540076.64 | D-35219 |
| 35220 | 8696975.52 | 540077.66 | D-35220 |
| 35221 | 8696974.62 | 540078.68 | D-35221 |
| 35222 | 8696973.72 | 540079.70 | D-35222 |
| 35223 | 8696972.82 | 540080.72 | D-35223 |
| 35224 | 8696971.92 | 540081.74 | D-35224 |
| 35225 | 8696971.02 | 540082.76 | D-35225 |
| 35226 | 8696970.12 | 540083.78 | D-35226 |
| 35227 | 8696969.22 | 540084.80 | D-35227 |
| 35228 | 8696968.32 | 540085.82 | D-35228 |
| 35229 | 8696967.42 | 540086.84 | D-35229 |
| 35230 | 8696966.52 | 540087.86 | D-35230 |
| 35231 | 8696965.62 | 540088.88 | D-35231 |
| 35232 | 8696964.72 | 540089.90 | D-35232 |
| 35233 | 8696963.82 | 540090.92 | D-35233 |
| 35234 | 8696962.92 | 540091.94 | D-35234 |
| 35235 | 8696962.02 | 540092.96 | D-35235 |
| 35236 | 8696961.12 | 540093.98 | D-35236 |
| 35237 | 8696960.22 | 540095.00 | D-35237 |
| 35238 | 8696959.32 | 540096.02 | D-35238 |
| 35239 | 8696958.42 | 540097.04 | D-35239 |
| 35240 | 8696957.52 | 540098.06 | D-35240 |
| 35241 | 8696956.62 | 540099.08 | D-35241 |
| 35242 | 8696955.72 | 540100.10 | D-35242 |
| 35243 | 8696954.82 | 540101.12 | D-35243 |
| 35244 | 8696953.92 | 540102.14 | D-35244 |
| 35245 | 8696953.02 | 540103.16 | D-35245 |
| 35246 | 8696952.12 | 540104.18 | D-35246 |
| 35247 | 8696951.22 | 540105.20 | D-35247 |
| 35248 | 8696950.32 | 540106.22 | D-35248 |
| 35249 | 8696949.42 | 540107.24 | D-35249 |
| 35250 | 8696948.52 | 540108.26 | D-35250 |
| 35251 | 8696947.62 | 540109.28 | D-35251 |
| 35252 | 8696946.72 | 540110.30 | D-35252 |
| 35253 | 8696945.82 | 540111.32 | D-35253 |
| 35254 | 8696944.92 | 540112.34 | D-35254 |
| 35255 | 8696944.02 | 540113.36 | D-35255 |
| 35256 | 8696943.12 | 540114.38 | D-35256 |
| 35257 | 8696942.22 | 540115.40 | D-35257 |
| 35258 | 8696941.32 | 540116.42 | D-35258 |
| 35259 | 8696940.42 | 540117.44 | D-35259 |
| 35260 | 8696939.52 | 540118.46 | D-35260 |
| 35261 | 8696938.62 | 540119.48 | D-35261 |
| 35262 | 8696937.72 | 540120.50 | D-35262 |
| 35263 | 8696936.82 | 540121.52 | D-35263 |
| 35264 | 8696935.92 | 540122.54 | D-35264 |
| 35265 | 8696935.02 | 540123.56 | D-35265 |
| 35266 | 8696934.12 | 540124.58 | D-35266 |
| 35267 | 8696933.22 | 540125.60 | D-35267 |
| 35268 | 8696932.32 | 540126.62 | D-35268 |
| 35269 | 8696931.42 | 540127.64 | D-35269 |
| 35270 | 8696930.52 | 540128.66 | D-35270 |
| 35271 | 8696929.62 | 540129.68 | D-35271 |
| 35272 | 8696928.72 | 540130.70 | D-35272 |
| 35273 | 8696927.82 | 540131.72 | D-35273 |
| 35274 | 8696926.92 | 540132.74 | D-35274 |
| 35275 | 8696926.02 | 540133.76 | D-35275 |
| 35276 | 8696925.12 | 540134.78 | D-35276 |
| 35277 | 8696924.22 | 540135.80 | D-35277 |
| 35278 | 8696923.32 | 540136.82 | D-35278 |
| 35279 | 8696922.42 | 540137.84 | D-35279 |
| 35280 | 8696921.52 | 540138.86 | D-35280 |
| 35281 | 8696920.62 | 540139.88 | D-35281 |
| 35282 | 8696919.72 | 540140.90 | D-35282 |
| 35283 | 8696918.82 | 540141.92 | D-35283 |
| 35284 | 8696917.92 | 540142.94 | D-35284 |
| 35285 | 8696917.02 | 540143.96 | D-35285 |
| 35286 | 8696916.12 | 540144.98 | D-35286 |
| 35287 | 8696915.22 | 540146.00 | D-35287 |
| 35288 | 8696914.32 | 540147.02 | D-35288 |
| 35289 | 8696913.42 | 540148.04 | D-35289 |
| 35290 | 8696912.52 | 540149.06 | D-35290 |
| 35291 | 8696911.62 | 540150.08 | D-35291 |
| 35292 | 8696910.72 | 540151.10 | D-35292 |
| 35293 | 8696909.82 | 540152.12 | D-35293 |
| 35294 | 8696908.92 | 540153.14 | D-35294 |
| 35295 | 8696908.02 | 540154.16 | D-35295 |
| 35296 | 8696907.12 | 540155.18 | D-35296 |
| 35297 | 8696906.22 | 540156.20 | D-35297 |
| 35298 | 8696905.32 | 540157.22 | D-35298 |
| 35299 | 8696904.42 | 540158.24 | D-35299 |
| 35300 | 8696903.52 | 540159.26 | D-35300 |
| 35301 | 8696902.62 | 540160.28 | D-35301 |
| 35302 | 8696901.72 | 540161.30 | D-35302 |
| 35303 | 8696900.82 | 540162.32 | D-35303 |
| 35304 | 8696899.92 | 540163.34 | D-35304 |
| 35305 | 8696899.02 | 540164.36 | D-35305 |
| 35306 | 8696898.12 | 540165.38 | D-35306 |
| 35307 | 8696897.22 | 540166.40 | D-35307 |
| 35308 | 8696896.32 | 540167.42 | D-35308 |
| 35309 | 8696895.42 | 540168.44 | D-35309 |
| 35310 | 8696894.52 | 540169.46 | D-35310 |
| 35311 | 8696893.62 | 540170.48 | D-35311 |
| 35312 | 8696892.72 | 540171.50 | D-35312 |
| 35313 | 8696891.82 | 540172.52 | D-35313 |
| 35314 | 8696890.92 | 540173.54 | D-35314 |
| 35315 | 8696890.02 | 540174.56 | D-35315 |
| 35316 | 8696889.12 | 540175.58 | D-35316 |
| 35317 | 8696888.22 | 540176.60 | D-35317 |
| 35318 | 8696887.32 | 540177.62 | D-35318 |
| 35319 | 8696886.42 | 540178.64 | D-35319 |
| 35320 | 8696885.52 | 540179.66 | D-35320 |
| 35321 | 8696884.62 | 540180.68 | D-35321 |
| 35322 | 8696883.72 | 540181.70 | D-35322 |
| 35323 | 8696882.82 | 540182.72 | D-35323 |
| 35324 | 8696881.92 | 540183.74 | D-35324 |
| 35325 | 8696881.02 | 540184.76 | D-35325 |
| 35326 | 8696880.12 | 540185.78 | D-35326 |
| 35327 | 8696879.22 | 540186.80 | D-35327 |
| 35328 | 8696878.32 | 540187.82 | D-35328 |
| 35329 | 8696877.42 | 540188.84 | D-35329 |
| 35330 | 8696876.52 | 540189.86 | D-35330 |
| 35331 | 8696875.62 | 540190.88 | D-35331 |
| 35332 | 8696874.72 | 540191.90 | D-35332 |
| 35333 | 8696873.82 | 540192.92 | D-35333 |
| 35334 | 8696872.92 | 540193.94 | D-35334 |
| 35335 | 8696872.02 | 540194.96 | D-35335 |
| 35336 | 8696871.12 | 540195.98 | D-35336 |
| 35337 | 8696870.22 | 540197.00 | D-35337 |
| 35338 | 8696869.32 | 540198.02 | D-35338 |
| 35339 | 8696868.42 | 540199.04 | D-35339 |
| 35340 | 8696867.52 | 540200.06 | D-35340 |
| 35341 | 8696866.62 | 540201.08 | D-35341 |
| 35342 | 8696865.72 | 540202.10 | D-35342 |
| 35343 | 8696864.82 | 540203.12 | D-35343 |
| 35344 | 8696863.92 | 540204.14 | D-35344 |
| 35345 | 8696863.02 | 540205.16 | D-35345 |
| 35346 | 8696862.12 | 540206.18 | D-35346 |
| 35347 | 8696861.22 | 540207.20 | D-35347 |
| 35348 | 8696860.32 | 540208.22 | D-35348 |
| 35349 | 8696859.42 | 540209.24 | D-35349 |
| 35350 | 8696858.52 | 540210.26 | D-35350 |
| 35351 | 8696857.62 | 540211.28 | D-35351 |
| 35352 | 8696856.72 | 540212.30 | D-35352 |
| 35353 | 8696855.82 | 540213.32 | D-35353 |
| 35354 | 8696854.92 | 540214.34 | D-35354 |
| 35355 | 8696854.02 | 540215.36 | D-35355 |
| 35356 | 8696853.12 | 540216.38 | D-35356 |
| 35357 | 8696852.22 | 540217.40 | D-35357 |
| 35358 | 8696851.32 | 540218.42 | D-35358 |
| 35359 | 8696850.42 | 540219.44 | D-35359 |
| 35360 | 8696849.52 | 540220.46 | D-35360 |
| 35361 | 8696848.62 | 540221.48 | D-35361 |
| 35362 | 8696847.72 | 540222.50 | D-35362 |
| 35363 | 8696846.82 | 540223.52 | D-35363 |
| 35364 | 8696845.92 | 540224.54 | D-35364 |
| 35365 | 8696845.02 | 540225.56 | D-35365 |
| 35366 | 8696844.12 | 540226.58 | D-35366 |
| 35367 | 8696843.22 | 540227.60 | D-35367 |
| 35368 | 8696842.32 | 540228.62 | D-35368 |
| 35369 | 8696841.42 | 540229.64 | D-35369 |
| 35370 | 8696840.52 | 540230.66 | D-35370 |
| 35371 | 8696839.62 | 540231.68 | D-35371 |
| 35372 | 8696838.72 | 540232.70 | D-35372 |
| 35373 | 8696837.82 | 540233.72 | D-35373 |
| 35374 | 8696836.92 | 540234.74 | D-35374 |
| 35375 | 8696836.02 | 540235.76 | D-35375 |
| 35376 | 8696835.12 | 540236.78 | D-35376 |
| 35377 | 8696834.22 | 540237.80 | D-35377 |
| 35378 | 8696833.32 | 540238.82 | D-35378 |
| 35379 | 8696832.42 | 540239.84 | D-35379 |
| 35380 | 8696831.52 | 540240.86 | D-35380 |
| 35381 | 8696830.62 | 540241.88 | D-35381 |
| 35382 | 8696829.72 | 540242.90 | D-35382 |
| 35383 | 8696828.82 | 540243.92 | D-35383 |
| 35384 | 8696827.92 | 540244.94 | D-35384 |
| 35385 | 8696827.02 | 540245.96 | D-35385 |
| 35386 | 8696826.12 | 540246.98 | D-35386 |
| 35387 | 8696825.22 | 540248.00 | D-35387 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 35388 | 8696824.32 | 540249.02 | D-35388 |
| 35389 | 8696823.42 | 540250.04 | D-35389 |
| 35390 | 8696822.52 | 540251.06 | D-35390 |
| 35391 | 8696821.62 | 540252.08 | D-35391 |
| 35392 | 8696820.72 | 540253.10 | D-35392 |
| 35393 | 8696819.82 | 540254.12 | D-35393 |
| 35394 | 8696818.92 | 540255.14 | D-35394 |
| 35395 | 8696818.02 | 540256.16 | D-35395 |
| 35396 | 8696817.12 | 540257.18 | D-35396 |
| 35397 | 8696816.22 | 540258.20 | D-35397 |
| 35398 | 8696815.32 | 540259.22 | D-35398 |
| 35399 | 8696814.42 | 540260.24 | D-35399 |
| 35400 | 8696813.52 | 540261.26 | D-35400 |
| 35401 | 8696812.62 | 540262.28 | D-35401 |
| 35402 | 8696811.72 | 540263.30 | D-35402 |
| 35403 | 8696810.82 | 540264.32 | D-35403 |
| 35404 | 8696809.92 | 540265.34 | D-35404 |
| 35405 | 8696809.02 | 540266.36 | D-35405 |
| 35406 | 8696808.12 | 540267.38 | D-35406 |
| 35407 | 8696807.22 | 540268.40 | D-35407 |
| 35408 | 8696806.32 | 540269.42 | D-35408 |
| 35409 | 8696805.42 | 540270.44 | D-35409 |
| 35410 | 8696804.52 | 540271.46 | D-35410 |
| 35411 | 8696803.62 | 540272.48 | D-35411 |
| 35412 | 8696802.72 | 540273.50 | D-35412 |
| 35413 | 8696801.82 | 540274.52 | D-35413 |
| 35414 | 8696800.92 | 540275.54 | D-35414 |
| 35415 | 8696800.02 | 540276.56 | D-35415 |
| 35416 | 8696799.12 | 540277.58 | D-35416 |
| 35417 | 8696798.22 | 540278.60 | D-35417 |
| 35418 | 8696797.32 | 540279.62 | D-35418 |
| 35419 | 8696796.42 | 540280.64 | D-35419 |
| 35420 | 8696795.52 | 540281.66 | D-35420 |
| 35421 | 8696794.62 | 540282.68 | D-35421 |
| 35422 | 8696793.72 | 540283.70 | D-35422 |
| 35423 | 8696792.82 | 540284.72 | D-35423 |
| 35424 | 8696791.92 | 540285.74 | D-35424 |
| 35425 | 8696791.02 | 540286.76 | D-35425 |
| 35426 | 8696790.12 | 540287.78 | D-35426 |
| 35427 | 8696789.22 | 540288.80 | D-35427 |
| 35428 | 8696788.32 | 540289.82 | D-35428 |
| 35429 | 8696787.42 | 540290.84 | D-35429 |
| 35430 | 8696786.52 | 540291.86 | D-35430 |
| 35431 | 8696785.62 | 540292.88 | D-35431 |
| 35432 | 8696784.72 | 540293.90 | D-35432 |
| 35433 | 8696783.82 | 540294.92 | D-35433 |
| 35434 | 8696782.92 | 540295.94 | D-35434 |
| 35435 | 8696782.02 | 540296.96 | D-35435 |
| 35436 | 8696781.12 | 540297.98 | D-35436 |
| 35437 | 8696780.22 | 540299.00 | D-35437 |
| 35438 | 8696779.32 | 540300.02 | D-35438 |
| 35439 | 8696778.42 | 540301.04 | D-35439 |
| 35440 | 8696777.52 | 540302.06 | D-35440 |
| 35441 | 8696776.62 | 540303.08 | D-35441 |
| 35442 | 8696775.72 | 540304.10 | D-35442 |
| 35443 | 8696774.82 | 540305.12 | D-35443 |
| 35444 | 8696773.92 | 540306.14 | D-35444 |
| 35445 | 8696773.02 | 540307.16 | D-35445 |
| 35446 | 8696772.12 | 540308.18 | D-35446 |
| 35447 | 8696771.22 | 540309.20 | D-35447 |
| 35448 | 8696770.32 | 540310.22 | D-35448 |
| 35449 | 8696769.42 | 540311.24 | D-35449 |
| 35450 | 8696768.52 | 540312.26 | D-35450 |
| 35451 | 8696767.62 | 540313.28 | D-35451 |
| 35452 | 8696766.72 | 540314.30 | D-35452 |
| 35453 | 8696765.82 | 540315.32 | D-35453 |
| 35454 | 8696764.92 | 540316.34 | D-35454 |
| 35455 | 8696764.02 | 540317.36 | D-35455 |
| 35456 | 8696763.12 | 540318.38 | D-35456 |
| 35457 | 8696762.22 | 540319.40 | D-35457 |
| 35458 | 8696761.32 | 540320.42 | D-35458 |
| 35459 | 8696760.42 | 540321.44 | D-35459 |
| 35460 | 8696759.52 | 540322.46 | D-35460 |
| 35461 | 8696758.62 | 540323.48 | D-35461 |
| 35462 | 8696757.72 | 540324.50 | D-35462 |
| 35463 | 8696756.82 | 540325.52 | D-35463 |
| 35464 | 8696755.92 | 540326.54 | D-35464 |
| 35465 | 8696755.02 | 540327.56 | D-35465 |
| 35466 | 8696754.12 | 540328.58 | D-35466 |
| 35467 | 8696753.22 | 540329.60 | D-35467 |
| 35468 | 8696752.32 | 540330.62 | D-35468 |
| 35469 | 8696751.42 | 540331.64 | D-35469 |
| 35470 | 8696750.52 | 540332.66 | D-35470 |
| 35471 | 8696749.62 | 540333.68 | D-35471 |
| 35472 | 8696748.72 | 540334.70 | D-35472 |
| 35473 | 8696747.82 | 540335.72 | D-35473 |
| 35474 | 8696746.92 | 540336.74 | D-35474 |
| 35475 | 8696746.02 | 540337.76 | D-35475 |
| 35476 | 8696745.12 | 540338.78 | D-35476 |
| 35477 | 8696744.22 | 540339.80 | D-35477 |
| 35478 | 8696743.32 | 540340.82 | D-35478 |
| 35479 | 8696742.42 | 540341.84 | D-35479 |
| 35480 | 8696741.52 | 540342.86 | D-35480 |
| 35481 | 8696740.62 | 540343.88 | D-35481 |
| 35482 | 8696739.72 | 540344.90 | D-35482 |
| 35483 | 8696738.82 | 540345.92 | D-35483 |
| 35484 | 8696737.92 | 540346.94 | D

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16762 | 8607231.72 | 535662.81 | I-16762 |
| 16763 | 8607219.86 | 535660.63 | I-16763 |
| 16764 | 8607211.11 | 535659.02 | I-16764 |
| 16765 | 8607203.09 | 535657.56 | I-16765 |
| 16766 | 8607192.93 | 535655.68 | I-16766 |
| 16767 | 8607297.20 | 535658.58 | I-16767 |
| 16768 | 8607282.63 | 535675.17 | I-16768 |
| 16769 | 8607277.73 | 535679.11 | I-16769 |
| 16770 | 8607272.70 | 535673.87 | I-16770 |
| 16771 | 8607267.60 | 535668.43 | I-16771 |
| 16772 | 8607247.11 | 535669.43 | I-16772 |
| 16773 | 8607166.57 | 535700.16 | I-16773 |
| 16774 | 8607246.03 | 535701.15 | I-16774 |
| 16775 | 8607245.50 | 535701.34 | I-16775 |
| 16776 | 8607244.96 | 535702.36 | I-16776 |
| 16777 | 8607244.43 | 535703.33 | I-16777 |
| 16778 | 8607244.37 | 535703.52 | I-16778 |
| 16779 | 8607243.01 | 535704.20 | I-16779 |
| 16780 | 8607243.36 | 535704.81 | I-16780 |
| 16781 | 8607242.86 | 535705.61 | I-16781 |
| 16782 | 8607242.34 | 535706.37 | I-16782 |
| 16783 | 8607241.82 | 535707.16 | I-16783 |
| 16784 | 8607241.31 | 535707.91 | I-16784 |
| 16785 | 8607239.77 | 535710.25 | I-16785 |
| 16786 | 8607239.26 | 535711.04 | I-16786 |
| 16787 | 8607238.75 | 535711.83 | I-16787 |
| 16788 | 8607238.25 | 535712.62 | I-16788 |
| 16789 | 8607237.74 | 535713.42 | I-16789 |
| 16790 | 8607237.24 | 535714.21 | I-16790 |
| 16791 | 8607236.73 | 535715.01 | I-16791 |
| 16792 | 8607236.23 | 535715.82 | I-16792 |
| 16793 | 8607235.72 | 535716.62 | I-16793 |
| 16794 | 8607235.22 | 535717.43 | I-16794 |
| 16795 | 8607234.72 | 535718.24 | I-16795 |
| 16796 | 8607234.21 | 535718.96 | I-16796 |
| 16797 | 8607233.71 | 535719.87 | I-16797 |
| 16798 | 8607233.20 | 535720.69 | I-16798 |
| 16799 | 8607232.70 | 535721.51 | I-16799 |
| 16800 | 8607232.20 | 535722.33 | I-16800 |
| 16801 | 8607231.69 | 535723.15 | I-16801 |
| 16802 | 8607232.20 | 535722.33 | I-16802 |
| 16803 | 8607231.69 | 535723.15 | I-16803 |
| 16804 | 8607223.30 | 535736.70 | I-16804 |
| 16805 | 8607215.45 | 535745.55 | I-16805 |
| 16806 | 8607208.62 | 535756.50 | I-16806 |
| 16807 | 8607201.19 | 535767.82 | I-16807 |
| 16808 | 8607206.75 | 535772.25 | I-16808 |
| 16809 | 8607202.59 | 535780.35 | I-16809 |
| 16810 | 8607203.41 | 535781.74 | I-16810 |
| 16811 | 8607198.44 | 535801.67 | I-16811 |
| 16812 | 8607193.64 | 535809.81 | I-16812 |
| 16813 | 8607189.64 | 535817.53 | I-16813 |
| 16814 | 8607187.71 | 535826.84 | I-16814 |
| 16815 | 8607183.70 | 535836.77 | I-16815 |
| 16816 | 8607180.66 | 535844.74 | I-16816 |
| 16817 | 8607178.70 | 535849.14 | I-16817 |
| 16818 | 8607173.85 | 535847.37 | I-16818 |
| 16819 | 8607172.00 | 535851.67 | I-16819 |
| 16820 | 8607169.75 | 535858.52 | I-16820 |
| 16821 | 8607168.64 | 535878.09 | I-16821 |
| 16822 | 8607166.63 | 535879.30 | I-16822 |
| 16823 | 8607165.12 | 535884.75 | I-16823 |
| 16824 | 8607164.78 | 535894.92 | I-16824 |
| 16825 | 8607161.75 | 535901.08 | I-16825 |
| 16826 | 8607161.42 | 535915.01 | I-16826 |
| 16827 | 8607152.16 | 535941.26 | I-16827 |
| 16828 | 8607152.15 | 535941.36 | I-16828 |
| 16829 | 8607152.06 | 535943.39 | I-16829 |
| 16830 | 8607151.84 | 535949.41 | I-16830 |
| 16831 | 8607151.68 | 535947.44 | I-16831 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16832 | 8607151.30 | 535948.48 | I-16832 |
| 16833 | 8607151.32 | 535949.51 | I-16833 |
| 16834 | 8607151.22 | 535950.09 | I-16834 |
| 16835 | 8607151.17 | 535973.36 | I-16835 |
| 16836 | 8607115.53 | 535971.73 | I-16836 |
| 16837 | 8607138.87 | 536044.34 | I-16837 |
| 16838 | 8607105.39 | 536056.21 | I-16838 |
| 16839 | 8607104.58 | 536056.51 | I-16839 |
| 16840 | 8607103.85 | 536056.33 | I-16840 |
| 16841 | 8607103.08 | 536090.13 | I-16841 |
| 16842 | 8607102.24 | 536093.91 | I-16842 |
| 16843 | 8607101.42 | 536097.50 | I-16843 |
| 16844 | 8607101.08 | 536097.58 | I-16844 |
| 16862 | 8607113.85 | 536097.28 | I-16862 |
| 16863 | 8607113.00 | 536097.65 | I-16863 |
| 16864 | 8607112.19 | 536098.43 | I-16864 |
| 16865 | 8607111.30 | 536099.91 | I-16865 |
| 16866 | 8607110.48 | 536099.58 | I-16866 |
| 16867 | 8607108.80 | 536100.47 | I-16867 |
| 16868 | 8607106.37 | 536101.96 | I-16868 |
| 16869 | 8607105.04 | 536098.50 | I-16869 |
| 16870 | 8607106.74 | 536098.22 | I-16870 |
| 16871 | 8607105.90 | 536099.70 | I-16871 |
| 16872 | 8607105.11 | 536099.23 | I-16872 |
| 16873 | 8607104.30 | 536097.73 | I-16873 |
| 16874 | 8607103.45 | 536100.21 | I-16874 |
| 16875 | 8607102.69 | 536102.23 | I-16875 |
| 16876 | 8607098.90 | 536101.23 | I-16876 |
| 16877 | 8607101.12 | 536101.73 | I-16877 |
| 16878 | 8607099.34 | 536102.23 | I-16878 |
| 16879 | 8607098.56 | 536102.73 | I-16879 |
| 16880 | 8607098.85 | 536103.19 | I-16880 |
| 16881 | 8607092.56 | 536101.13 | I-16881 |
| 16882 | 8607094.27 | 536098.53 | I-16882 |
| 16883 | 8607097.82 | 536098.64 | I-16883 |
| 16884 | 8607095.88 | 536099.17 | I-16884 |
| 16885 | 8607092.46 | 536098.05 | I-16885 |
| 16886 | 8607074.33 | 536093.91 | I-16886 |
| 16887 | 8607062.84 | 536084.14 | I-16887 |
| 16888 | 8607062.81 | 536084.80 | I-16888 |
| 16889 | 8607043.76 | 536083.37 | I-16889 |
| 16890 | 8607062.71 | 536086.24 | I-16890 |
| 16891 | 8607062.67 | 536087.12 | I-16891 |
| 16892 | 8607062.64 | 536089.00 | I-16892 |
| 16893 | 8607062.62 | 536089.89 | I-16893 |
| 16894 | 8607062.60 | 536090.79 | I-16894 |
| 16895 | 8607062.58 | 536079.91 | I-16895 |
| 16896 | 8607062.56 | 536077.62 | I-16896 |
| 16897 | 8607062.58 | 536073.57 | I-16897 |
| 16898 | 8607062.58 | 536073.43 | I-16898 |
| 16899 | 8607062.59 | 536073.36 | I-16899 |
| 16900 | 8607062.60 | 536073.29 | I-16900 |
| 16901 | 8607062.62 | 536076.22 | I-16901 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16902 | 8607060.93 | 536077.16 | I-16902 |
| 16903 | 8607060.95 | 53.3078.11 | I-16903 |
| 16904 | 8607060.98 | 53.079.06 | I-16904 |
| 16905 | 8607062.70 | 53.080.02 | I-16905 |
| 16906 | 8607062.72 | 53.080.98 | I-16906 |
| 16907 | 8607063.26 | 536081.21 | I-16907 |
| 16908 | 8607063.39 | 536109.19 | I-16908 |
| 16909 | 8607063.41 | 536109.13 | I-16909 |
| 16910 | 8607063.43 | 536110.12 | I-16910 |
| 16911 | 8607063.46 | 536111.09 | I-16911 |
| 16912 | 8607063.49 | 536112.07 | I-16912 |
| 16913 | 8607063.52 | 536113.05 | I-16913 |
| 16914 | 8607063.52 | 536114.03 | I-16914 |
| 16915 | 8607063.54 | 536115.02 | I-16915 |
| 16916 | 8607063.55 | 536116.00 | I-16916 |
| 16917 | 8607063.57 | 536116.99 | I-16917 |
| 16918 | 8607063.59 | 536117.98 | I-16918 |
| 16919 | 8607063.59 | 536118.97 | I-16919 |
| 16920 | 8607063.60 | 536119.96 | I-16920 |
| 16921 | 8607063.61 | 536120.95 | I-16921 |
| 16922 | 8607063.61 | 536121.95 | I-16922 |
| 16923 | 8607063.61 | 536122.95 | I-16923 |
| 16924 | 8607063.60 | 536123.95 | I-16924 |
| 16925 | 8607063.60 | 536124.95 | I-16925 |
| 16926 | 8607063.58 | 536125.96 | I-16926 |
| 16927 | 8607063.57 | 536126.97 | I-16927 |
| 16928 | 8607063.55 | 536127.98 | I-16928 |
| 16929 | 8607063.53 | 536128.99 | I-16929 |
| 16930 | 8607063.53 | 536128.99 | I-16930 |
| 16931 | 8607063.14 | 536155.41 | I-16931 |
| 16932 | 8607063.74 | 536162.56 | I-16932 |
| 16933 | 8607067.97 | 536175.58 | I-16933 |
| 16934 | 8607063.95 | 536188.28 | I-16934 |
| 16935 | 8607049.41 | 536181.81 | I-16935 |
| 16936 | 8607050.25 | 536202.15 | I-16936 |
| 16937 | 8607048.33 | 536214.11 | I-16937 |
| 16938 | 8607043.23 | 536223.86 | I-16938 |
| 16939 | 8607037.45 | 536249.67 | I-16939 |
| 16940 | 8607033.21 | 536244.30 | I-16940 |
| 16941 | 8607027.21 | 536249.23 | I-16941 |
| 16942 | 8607021.32 | 536228.15 | I-16942 |
| 16943 | 8607022.35 | 536270.33 | I-16943 |
| 16944 | 8607021.14 | 536271.90 | I-16944 |
| 16945 | 8607021.13 | 536271.96 | I-16945 |
| 16946 | 8607020.55 | 536272.75 | I-16946 |
| 16947 | 8606999.65 | 536273.55 | I-16947 |
| 16948 | 8606999.39 | 536276.94 | I-16948 |
| 16949 | 8606999.79 | 536277.48 | I-16949 |
| 16950 | 8606999.15 | 536280.19 | I-16950 |
| 16951 | 8606997.73 | 536274.47 | I-16951 |
| 16952 | 8606999.66 | 536280.24 | I-16952 |
| 16953 | 8606997.73 | 536302.58 | I-16953 |
| 16954 | 8606995.59 | 536314.54 | I-16954 |
| 16955 | 8606997.27 | 536329.67 | I-16955 |
| 16956 | 8606998.78 | 536340.54 | I-16956 |
| 16957 | 8606947.97 | 536354.80 | I-16957 |
| 16958 | 8606948.92 | 536364.16 | I-16958 |
| 16959 | 8606925.50 | 536378.34 | I-16959 |
| 16960 | 8606921.96 | 536356.34 | I-16960 |
| 16961 | 8606914.37 | 536364.58 | I-16961 |
| 16962 | 8606915.58 | 536401.51 | I-16962 |
| 16963 | 8606915.58 | 536409.52 | I-16963 |
| 16964 | 8606915.65 | 536411.59 | I-16964 |
| 16965 | 8606880.71 | 536421.47 | I-16965 |
| 16966 | 8606871.73 | 536428.16 | I-16966 |
| 16967 | 8606856.95 | 536443.36 | I-16967 |
| 16968 | 8606849.47 | 536446.41 | I-16968 |
| 16969 | 8606838.38 | 536450.09 | I-16969 |
| 16970 | 8606829.29 | 536454.45 | I-16970 |
| 16971 | 8606802.32 | 536476.13 | I-16971 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16972 | 8606618.49 | 536455.45 | I-16972 |
| 16973 | 8606609.86 | 536471.47 | I-16973 |
| 16974 | 8606604.00 | 536477.24 | I-16974 |
| 16975 | 8606602.94 | 536481.10 | I-16975 |
| 16976 | 8606574.13 | 536509.59 | I-16976 |
| 16977 | 8606568.94 | 536504.41 | I-16977 |
| 16978 | 8606567.64 | 536505.57 | I-16978 |
| 16979 | 8606562.88 | 536505.79 | I-16979 |
| 16980 | 8606562.16 | 536506.56 | I-16980 |
| 16981 | 8606560.32 | 536507.21 | I-16981 |
| 16982 | 8606560.52 | 536507.91 | I-16982 |
| 16983 | 8606559.72 | 536508.61 | I-16983 |
| 16984 | 8606558.93 | 536509.29 | I-16984 |
| 16985 | 8606558.74 | 536509.22 | I-16985 |
| 16986 | 8606557.20 | 536510.58 | I-16986 |
| 16987 | 8606556.20 | 536511.55 | I-16987 |
| 16988 | 8606554.74 | 536512.96 | I-16988 |
| 16989 | 8606553.20 | 536514.47 | I-16989 |
| 16990 | 8606551.57 | 536516.06 | I-16990 |
| 16991 | 8606534.49 | 536514.67 | I-16991 |
| 16992 | 8606706.91 | 536534.91 | I-16992 |
| 16993 | 8606706.06 | 536535.29 | I-16993 |
| 16994 | 8606706.17 | 536535.97 | I-16994 |
| 16995 | 8606704.29 | 536535.99 | I-16995 |
| 16996 | 8606705.43 | 536536.35 | I-16996 |
| 16997 | 8606705.82 | 536536.76 | I-16997 |
| 16998 | 8606709.61 | 536537.06 | I-16998 |
| 16999 | 8606702.77 | 536537.41 | I-16999 |
| 17000 | 8606702.90 | 536537.77 | I-17000 |
| 17001 | 8606702.02 | 536538.12 | I-17001 |
| 17002 | 8606701.16 | 536538.46 | I-17002 |
| 17003 | 8606700.83 | 536538.71 | I-17003 |
| 17004 | 8606697.89 | 536547.26 | I-17004 |
| 17005 | 8606695.37 | 536555.16 | I-17005 |
| 17006 | 8606695.85 | 536691.89 | I-17006 |
| 17007 | 8606629.05 | 536688.57 | I-17007 |
| 17008 | 8606631.42 | 536571.56 | I-17008 |
| 17009 | 8606621.79 | 536578.15 | I-17009 |
| 17010 | 8606642.58 | 536574.58 | I-17010 |
| 17011 | 8606642.76 | 536574.86 | I-17011 |
| 17012 | 8606641.87 | 536575.46 | I-17012 |
| 17013 | 8606640.58 | 536576.91 | I-17013 |
| 17014 | 8606639.78 | 536576.39 | I-17014 |
| 17015 | 8606638.99 | 536577.16 | I-17015 |
| 17016 | 8606638.19 | 536577.74 | I-17016 |
| 17017 | 8606637.39 | 536578.31 | I-17017 |
| 17018 | 8606636.59 | 536578.88 | I-17018 |
| 17019 | 8606635.78 | 536579.46 | I-17019 |
| 17020 | 8606634.98 | 536580.03 | I-17020 |
| 17021 | 8606634.17 | 536580.60 | I-17021 |
| 17022 | 8606633.36 | 536581.16 | I-17022 |
| 17023 | 8606632.55 | 536581.73 | I-17023 |
| 17024 | 8606631.73 | 536582.30 | I-17024 |
| 17025 | 8606630.92 | 536582.86 | I-17025 |
| 17026 | 8606629.10 | 536583.43 | I-17026 |
| 17027 | 8606628.27 | 536583.99 | I-17027 |
| 17028 | 8606626.45 | 536584.55 | I-17028 |
| 17029 | 8606625.62 | 536585.10 | I-17029 |
| 17030 | 8606624.79 | 536585.65 | I-17030 |
| 17031 | 8606623.96 | 536586.20 | I-17031 |
| 17032 | 8606623.13 | 536586.75 | I-17032 |
| 17033 | 8606622.30 | 536587.30 | I-17033 |
| 17034 | 8606621.47 | 536587.85 | I-17034 |
| 17035 | 8606620.63 | 536588.39 | I-17035 |
| 17036 | 8606619.80 | 536588.93 | I-17036 |
| 17037 | 8606618.97 | 536589.47 | I-17037 |
| 17038 | 8606618.13 | 536590.01 | I-17038 |
| 17039 | 8606617.29 | 536590.55 | I-17039 |
| 17040 | 8606616.45 | 536591.09 | I-17040 |
| 17041 | 8606580.30 | 536636.94 | I-17041 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17042 | 8606548.95 | 536641.72 | I-17042 |
| 17043 | 8606543.99 | 536648.46 | I-17043 |
| 17044 | 8606542.17 | 536654.77 | I-17044 |
| 17045 | 8606544.53 | 536669.05 | I-17045 |
| 17046 | 8606554.51 | 536679.59 | I-17046 |
| 17047 | 8606559.81 | 536693.79 | I-17047 |
| 17048 | 8606558.54 | 536702.54 | I-17048 |
| 17049 | 8606558.46 | 536701.60 | I-17049 |
| 17050 | 8606558.38 | 536702.67 | I-17050 |
| 17051 | 8606558.39 | 536703.74 | I-17051 |
| 17052 | 8606539.17 | 536704.52 | I-17052 |
| 17053 | 8606539.05 | 536705.90 | I-17053 |
| 17054 | 8606535.91 | 536706.99 | I-17054 |
| 17055 | 8606539.76 | 536708.08 | I-17055 |
| 17056 | 8606535.09 | 536708.17 | I-17056 |
| 17057 | 8606535.40 | 536710.27 | I-17057 |
| 17058 | 8606535.20 | 536711.36 | I-17058 |
| 17059 | 8606534.98 | 536712.47 | I-17059 |
| 17060 | 8606534.74 | 536713.57 | I-17060 |
| 17061 | 8606534.49 | 536714.67 | I-17061 |
| 17062 | 8606534.22 | 536715.73 | I-17062 |
| 17063 | 8606533.43 | 536741.93 | I-17063 |
| 17064 | 8606512.71 | 536742.75 | I-17064 |
| 17065 | 8606512.60 | 536743.97 | I-17065 |
| 17066 | 8606512.50 | 536745.00 | I-17066 |
| 17067 | 8606508.15 | 536773.79 | I-17067 |
| 17068 | 8606485.53 | 536768.04 | I-17068 |
| 17069 | 8606484.83 | 536762.53 | I-17069 |
| 17070 | 8606483.98 | 536756.01 | I-17070 |
| 17071 | 8606480.55 | 536756.16 | I-17071 |
| 17072 | 8606480.70 | 536746.53 | I-17072 |
| 17073 | 8606480.82 | 536736.97 | I-17073 |
| 17074 | 8606481.86 | 536797.50 | I-17074 |
| 17075 | 8606482.95 | 536788.08 | I-17075 |
| 17076 | 8606483.97 | 536778.73 | I-17076 |
| 17077 | 8606484.94 | 536769.42 | I-17077 |
| 17078 | 8606485.86 | 536800.20 | I-17078 |
| 17079 | 8606484.73 | 536801.02 | I-17079 |
| 17080 | 8606607.54 | 536801.91 | I-17080 |
| 17081 | 8606608.30 | 536802.84 | I-17081 |
| 17082 | 8606609.01 | 536803.81 | I-17082 |
| 17083 | 8606609.64 | 536804.83 | I-17083 |
| 17084 | 8606610.22 | 536805.87 | I-17084 |
| 17085 | 8606611.20 | 536806.07 | I-17085 |
| 17086 | 8606611.54 | 536809.09 | I-17086 |
| 17087 | 8606612.20 | 536810.97 | I-17087 |
| 17088 | 8606612.53 | 536811.92 | I-17088 |
| 17089 | 8606612.85 | 536812.85 | I-17089 |
| 17090 | 8606613.19 | 536813.80 | I-17090 |
| 17091 | 8606613.74 | 536814.75 | I-17091 |
| 17092 | 8606614.10 | 536816.68 | I-17092 |
| 17093 | 8606614.35 | 536817.62 | I-17093 |
| 17094 | 8606614.37 | 536817.62 | I-17094 |
| 17095 | 8606614.66 | 536817.85 | I-17095 |
| 17096 | 8606617.26 | 536818.60 | I-17096 |
| 17097 | 8606617.36 | 536818.93 | I-17097 |
| 17098 | 8606618.00 | 536819.66 | I-17098 |
| 17099 | 8606618.27 | 536820.02 | I-17099 |
| 17100 | 8606618.56 | 536819.65 | I-17100 |
| 17101 | 8606618.86 | 536819.28 | I-17101 |
| 17102 | 8606618.70 | 536819.10 | I-17102 |
| 17103 | 8606618.68 | 536818.75 | I-17103 |
| 17104 | 8606687.64 | 536817.81 | I-17104 |
| 17105 | 8606687.22 | 536818.67 | I-17105 |
| 17106 | 8606688.92 | 536819.51 | I-17106 |
| 17107 | 8606688.66 | 536819.54 | I-17107 |
| 17108 | 8606688.54 | 536819.46 | I-17108 |
| 17109 | 8606688.60 | 536819.31 | I-17109 |
| 17110 | 8606688.74 | 536819.16 | I-17110 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17112 | 8606457.71 | 536818.67 | I-17112 |
| 17113 | 8606456.67 | 536818.57 | I-17113 |
| 17114 | 8606453.71 | 536818.33 | I-17114 |
| 17115 | 8606452.81 | 536818.04 | I-17115 |
| 17116 | 8606452.41 | 536818.32 | I-17116 |
| 17117 | 8606453.60 | 536821.45 | I-17117 |
| 17118 | 8606449.91 | 536821.91 | I-17118 |
| 17119 | 8606448.31 | 536823.11 | I-17119 |
| 17120 | 8606447.37 | 536823.74 | I-17120 |
| 17121 | 8606446.58 | 536824.25 | I-17121 |
| 17122 | 8606445.58 | 536824.87 | I-17122 |
| 17123 | 8606444.77 | 536825.42 | I-17123 |
| 17124 | 8606444.05 | 536825.87 | I-17124 |
| 17125 | 8606443.86 | 536826.04 | I-17125 |
| 17126 | 8606445.08 | 536826.15 | I-17126 |
| 17127 | 8606446.23 | 536826.78 | I-17127 |
| 17128 | 8606451.57 | 536826.77 | I-17128 |
| 17129 | 8606450.14 | 536833.12 | I-17129 |
| 17130 | 8606438.35 | 536832.34 | I-17130 |
| 17131 | 8606423.57 | 536831.70 | I-17131 |
| 17132 | 8606422.47 | 536827.25 | I-17132 |
| 17133 | 8606418.15 | 536828.91 | I-17133 |
| 17134 | 8606413.70 | 536829.11 | I-17134 |
| 17135 | 8606412.68 | 536818.83 | I-17135 |
| 17136 | 8606413.32 | 536817.06 | I-17136 |
| 17137 | 8606413.44 | 536816.88 | I-17137 |
| 17138 | 8606409.74 | 536822.46 | I-17138 |
| 17139 | 8606404.10 | 536828.99 | I-17139 |
| 17140 | 8606396.30 | 536835.64 | I-17140 |
| 17141 | 8606393.39 | 536841.20 | I-17141 |
| 17142 | 8606385.57 | 536849.97 | I-17142 |
| 17143 | 8606381.71 | 536851.50 | I-17143 |
| 17144 | 8606374.39 | 536860.90 | I-17144 |
| 17145 | 8606367.35 | 536864.18 | I-17145 |
| 17146 | 8606367.28 | 536865.51 | I-17146 |
| 17147 | 8606364.32 | 536865.58 | I-17147 |
| 17148 | 8606365.30 | 536863.09 | I-17148 |
| 17149 | 8606364.80 | 536861.05 | I-17149 |
| 17150 | 8606363.77 | 536860.50 | I-17150 |
| 17151 | 8606363.62 | 536858.62 | I-17151 |
| 17152 | 8606362.92 | 536858.19 | I-17152 |
| 17153 | 8606362.02 | 536856.77 | I-17153 |
| 17154 | 8606361.22 | 536857.34 | I-17154 |
| 17155 | 8606360.42 | 536857.92 | I-17155 |
| 17156 | 8606359.62 | 536858.49 | I-17156 |
| 17157 | 8606358.82 | 536859.06 | I-17157 |
| 17158 | 8606358.02 | 536859.63 | I-17158 |
| 17159 | 8606357.22 | 536860.19 | I-17159 |
| 17160 | 8606356.42 | 536860.76 | I-17160 |
| 17161 | 8606356.62 | 536861.12 | I-17161 |
| 17162 | 8606356.41 | 536861.82 | I-17162 |
| 17163 | 8606356.22 | 536862.53 | I-17163 |
| 17164 | 8606356.40 | 536863.24 | I-17164 |
| 17165 | 8606356.59 | 536863.94 | I-17165 |
| 17166 | 8606356.03 | 536864.65 | I-17166 |
| 17167 | 8606293.61 | 536914.12 | I-17167 |
| 17168 | 8606293.51 | 536914.87 | I-17168 |
| 17169 | 8606290.03 | 536915.23 | I-17169 |
| 17170 | 8606288.40 | 536916.54 | I-17170 |
| 17171 | 8606287.60 | 536916.69 | I-17171 |
| 17172 | 8606286.79 | 536917.44 | I-17172 |
| 17173 | 8606286.59 | 536917.65 | I-17173 |
| 17174 | 8606285.59 | 536918.64 | I-17174 |
| 17175 | 8606284.39 | 536919.85 | I-17175 |
| 17176 | 8606283.59 | 536918.64 | I-17176 |
| 17177 | 8606282.79 | 536920.19 | I-17177 |
| 17178 | 8606281.99 | 536920.73 | I-17178 |
| 17179 | 8606281.18 | 536921.28 | I-17179 |
| 17180 | 8606280.38 | 536921.83 | I-17180 |
| 17181 | 8606279.59 | 536922.37 | I-17181 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 432 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8181 / FAX (511) 715-8124
Email: hcb@vianeva.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev. |
| Proyecto: | Portes REV |

Aprobación:

REVISIONES

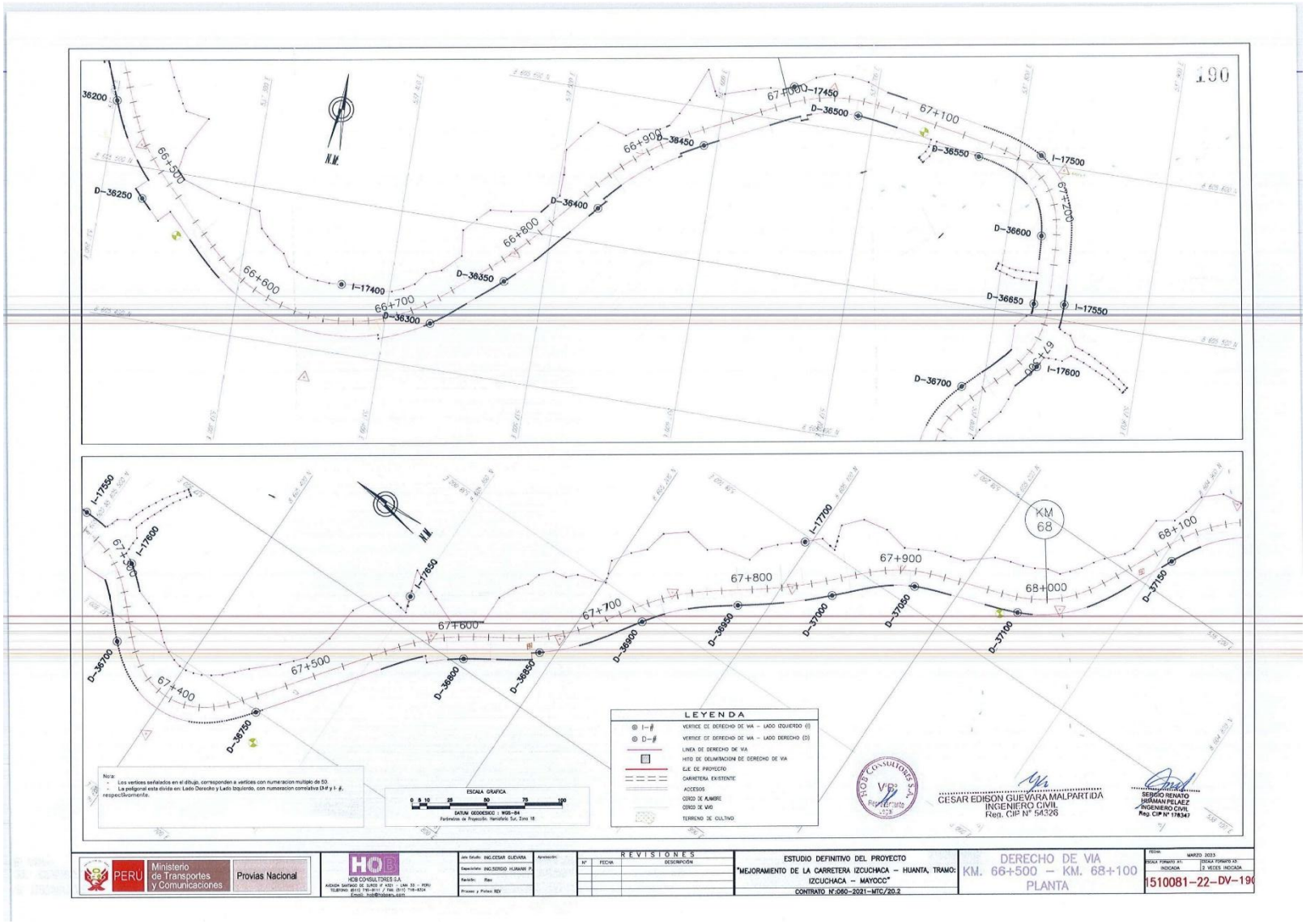
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 64+400 – KM. 65+500
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–189


LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM GEODESICO : WGS-84
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO ISRAHAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HDB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 66+500 – KM. 68+100
PLANTA
MARZO 2023
1510081-22-DV-190

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 36198 | 8605686.53 | 537170.89 | D-36198 |
| 36199 | 8605685.74 | 537177.42 | D-36199 |
| 36160 | 8605673.54 | 537183.83 | D-36160 |
| 36161 | 8605672.71 | 537184.33 | D-36161 |
| 36162 | 8605671.90 | 537184.71 | D-36162 |
| 36163 | 8605671.08 | 537185.10 | D-36163 |
| 36164 | 8605670.26 | 537185.48 | D-36164 |
| 36165 | 8605669.43 | 537185.86 | D-36165 |
| 36166 | 8605668.60 | 537186.23 | D-36166 |
| 36167 | 8605667.76 | 537186.61 | D-36167 |
| 36168 | 8605666.93 | 537186.99 | D-36168 |
| 36169 | 8605666.09 | 537187.34 | D-36169 |
| 36170 | 8605665.24 | 537187.71 | D-36170 |
| 36171 | 8605664.40 | 537188.07 | D-36171 |
| 36172 | 8605664.09 | 537188.21 | D-36172 |
| 36173 | 8605665.22 | 537190.88 | D-36173 |
| 36174 | 8605664.68 | 537191.11 | D-36174 |
| 36175 | 8605663.82 | 537191.48 | D-36175 |
| 36176 | 8605662.95 | 537191.84 | D-36176 |
| 36177 | 8605662.08 | 537192.20 | D-36177 |
| 36178 | 8605661.21 | 537192.56 | D-36178 |
| 36179 | 8605660.34 | 537192.91 | D-36179 |
| 36180 | 8605659.46 | 537193.27 | D-36180 |
| 36181 | 8605658.59 | 537193.62 | D-36181 |
| 36182 | 8605657.71 | 537193.97 | D-36182 |
| 36183 | 8605656.83 | 537194.32 | D-36183 |
| 36184 | 8605655.94 | 537194.66 | D-36184 |
| 36185 | 8605655.06 | 537195.03 | D-36185 |
| 36186 | 8605654.17 | 537195.37 | D-36186 |
| 36187 | 8605653.28 | 537195.72 | D-36187 |
| 36188 | 8605652.39 | 537196.07 | D-36188 |
| 36189 | 8605651.49 | 537196.42 | D-36189 |
| 36190 | 8605650.60 | 537196.77 | D-36190 |
| 36191 | 8605649.70 | 537197.12 | D-36191 |
| 36192 | 8605648.80 | 537197.47 | D-36192 |
| 36193 | 8605647.90 | 537197.82 | D-36193 |
| 36194 | 8605646.12 | 537198.51 | D-36194 |
| 36195 | 8605645.22 | 537198.86 | D-36195 |
| 36196 | 8605644.32 | 537199.21 | D-36196 |
| 36197 | 8605643.41 | 537199.56 | D-36197 |
| 36198 | 8605642.50 | 537199.92 | D-36198 |
| 36199 | 8605641.58 | 537200.27 | D-36199 |
| 36200 | 8605640.67 | 537200.63 | D-36200 |
| 36201 | 8605639.75 | 537200.98 | D-36201 |
| 36202 | 8605638.83 | 537201.36 | D-36202 |
| 36203 | 8605637.91 | 537201.73 | D-36203 |
| 36204 | 8605636.99 | 537202.10 | D-36204 |
| 36205 | 8605636.07 | 537202.47 | D-36205 |
| 36206 | 8605635.14 | 537202.85 | D-36206 |
| 36207 | 8605634.22 | 537203.23 | D-36207 |
| 36208 | 8605633.29 | 537203.62 | D-36208 |
| 36209 | 8605632.36 | 537204.01 | D-36209 |
| 36210 | 8605631.43 | 537204.41 | D-36210 |
| 36211 | 8605630.50 | 537204.82 | D-36211 |
| 36212 | 8605629.57 | 537205.22 | D-36212 |
| 36213 | 8605628.64 | 537205.64 | D-36213 |
| 36214 | 8605627.71 | 537206.06 | D-36214 |
| 36215 | 8605626.77 | 537206.49 | D-36215 |
| 36216 | 8605625.84 | 537206.92 | D-36216 |
| 36217 | 8605624.91 | 537207.36 | D-36217 |
| 36218 | 8605623.98 | 537207.81 | D-36218 |
| 36219 | 8605623.05 | 537208.26 | D-36219 |
| 36220 | 8605622.12 | 537208.73 | D-36220 |
| 36221 | 8605621.19 | 537209.20 | D-36221 |
| 36222 | 8605620.26 | 537209.68 | D-36222 |
| 36223 | 8605619.33 | 537210.17 | D-36223 |
| 36224 | 8605618.41 | 537210.67 | D-36224 |
| 36225 | 8605617.50 | 537211.16 | D-36225 |
| 36226 | 8605593.77 | 537220.05 | D-36226 |
| 36227 | 8605592.95 | 537220.67 | D-36227 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 36228 | 8605592.12 | 537221.31 | D-36228 |
| 36229 | 8605591.29 | 537221.96 | D-36229 |
| 36230 | 8605590.47 | 537222.61 | D-36230 |
| 36231 | 8605589.66 | 537223.26 | D-36231 |
| 36232 | 8605588.85 | 537223.92 | D-36232 |
| 36233 | 8605588.06 | 537224.58 | D-36233 |
| 36234 | 8605587.27 | 537225.25 | D-36234 |
| 36235 | 8605586.49 | 537225.92 | D-36235 |
| 36236 | 8605585.71 | 537226.59 | D-36236 |
| 36237 | 8605584.94 | 537227.27 | D-36237 |
| 36238 | 8605584.17 | 537227.95 | D-36238 |
| 36239 | 8605583.41 | 537228.63 | D-36239 |
| 36240 | 8605583.06 | 537229.31 | D-36240 |
| 36241 | 8605583.22 | 537229.71 | D-36241 |
| 36242 | 8605583.29 | 537232.12 | D-36242 |
| 36243 | 8605583.96 | 537232.42 | D-36243 |
| 36244 | 8605584.18 | 537233.13 | D-36244 |
| 36245 | 8605585.41 | 537233.85 | D-36245 |
| 36246 | 8605585.63 | 537234.56 | D-36246 |
| 36247 | 8605585.90 | 537235.28 | D-36247 |
| 36248 | 8605585.15 | 537235.89 | D-36248 |
| 36249 | 8605582.40 | 537236.70 | D-36249 |
| 36250 | 8605579.67 | 537237.51 | D-36250 |
| 36251 | 8605579.94 | 537238.11 | C-36251 |
| 36252 | 8605579.21 | 537238.82 | D-36252 |
| 36253 | 8605577.50 | 537239.52 | D-36253 |
| 36254 | 8605575.78 | 537240.22 | D-36254 |
| 36255 | 8605574.07 | 537240.91 | D-36255 |
| 36256 | 8605573.38 | 537241.50 | D-36256 |
| 36257 | 8605574.87 | 537242.20 | D-36257 |
| 36258 | 8605575.58 | 537242.50 | D-36258 |
| 36259 | 8605579.28 | 537243.65 | D-36259 |
| 36260 | 8605580.80 | 537245.06 | D-36260 |
| 36261 | 8605579.03 | 537247.37 | D-36261 |
| 36262 | 8605577.83 | 537248.37 | D-36262 |
| 36263 | 8605577.14 | 537249.05 | D-36263 |
| 36264 | 8605576.45 | 537250.73 | D-36264 |
| 36265 | 8605575.76 | 537251.41 | D-36265 |
| 36266 | 8605575.06 | 537251.10 | D-36266 |
| 36267 | 8605574.36 | 537250.79 | D-36267 |
| 36268 | 8605573.67 | 537251.49 | D-36268 |
| 36269 | 8605572.97 | 537252.18 | D-36269 |
| 36270 | 8605572.27 | 537252.88 | D-36270 |
| 36271 | 8605571.57 | 537253.58 | D-36271 |
| 36272 | 8605570.86 | 537254.29 | D-36272 |
| 36273 | 8605570.16 | 537255.00 | D-36273 |
| 36274 | 8605569.46 | 537255.72 | D-36274 |
| 36275 | 8605568.76 | 537256.44 | D-36275 |
| 36276 | 8605568.06 | 537257.16 | D-36276 |
| 36277 | 8605567.39 | 537257.89 | D-36277 |
| 36278 | 8605566.70 | 537258.62 | D-36278 |
| 36279 | 8605566.00 | 537259.36 | D-36279 |
| 36280 | 8605565.30 | 537260.10 | D-36280 |
| 36281 | 8605564.61 | 537260.85 | D-36281 |
| 36282 | 8605563.92 | 537261.60 | D-36282 |
| 36283 | 8605563.23 | 537262.36 | D-36283 |
| 36284 | 8605562.54 | 537263.12 | D-36284 |
| 36285 | 8605561.85 | 537263.89 | D-36285 |
| 36286 | 8605561.16 | 537264.66 | D-36286 |
| 36287 | 8605560.48 | 537265.43 | D-36287 |
| 36288 | 8605559.79 | 537266.21 | D-36288 |
| 36289 | 8605559.11 | 537266.99 | D-36289 |
| 36290 | 8605558.43 | 537267.78 | D-36290 |
| 36291 | 8605557.75 | 537268.57 | D-36291 |
| 36292 | 8605557.07 | 537269.36 | D-36292 |
| 36293 | 8605556.39 | 537270.16 | D-36293 |
| 36294 | 8605555.72 | 537270.96 | D-36294 |
| 36295 | 8605555.04 | 537271.77 | D-36295 |
| 36296 | 8605554.37 | 537272.58 | D-36296 |
| 36297 | 8605553.70 | 537273.39 | D-36297 |
| 36298 | 8605553.03 | 537274.21 | D-36298 |
| 36299 | 8605552.36 | 537275.03 | D-36299 |
| 36300 | 8605551.69 | 537275.85 | D-36300 |
| 36301 | 8605551.02 | 537276.68 | D-36301 |
| 36302 | 8605550.36 | 537277.51 | D-36302 |
| 36303 | 8605549.69 | 537278.34 | D-36303 |
| 36304 | 8605549.03 | 537279.17 | D-36304 |
| 36305 | 8605548.37 | 537280.01 | D-36305 |
| 36306 | 8605547.71 | 537280.85 | D-36306 |
| 36307 | 8605547.05 | 537281.69 | D-36307 |
| 36308 | 8605546.39 | 537282.53 | D-36308 |
| 36309 | 8605545.74 | 537283.38 | D-36309 |
| 36310 | 8605545.08 | 537284.22 | D-36310 |
| 36311 | 8605544.43 | 537285.07 | D-36311 |
| 36312 | 8605543.78 | 537285.92 | D-36312 |
| 36313 | 8605543.13 | 537286.78 | D-36313 |
| 36314 | 8605542.48 | 537287.63 | D-36314 |
| 36315 | 8605541.83 | 537288.49 | D-36315 |
| 36316 | 8605541.19 | 537289.35 | D-36316 |
| 36317 | 8605540.55 | 537290.21 | D-36317 |
| 36318 | 8605539.91 | 537291.07 | D-36318 |
| 36319 | 8605539.27 | 537291.93 | D-36319 |
| 36320 | 8605538.63 | 537292.80 | D-36320 |
| 36321 | 8605537.99 | 537293.67 | D-36321 |
| 36322 | 8605537.36 | 537294.53 | D-36322 |
| 36323 | 8605536.72 | 537295.40 | D-36323 |
| 36324 | 8605536.09 | 537296.28 | D-36324 |
| 36325 | 8605535.46 | 537297.15 | D-36325 |
| 36326 | 8605534.83 | 537298.03 | D-36326 |
| 36327 | 8605534.20 | 537298.90 | D-36327 |
| 36328 | 8605533.57 | 537299.78 | D-36328 |
| 36329 | 8605532.94 | 537300.66 | D-36329 |
| 36330 | 8605532.32 | 537301.54 | D-36330 |
| 36331 | 8605531.69 | 537302.42 | D-36331 |
| 36332 | 8605531.07 | 537303.30 | D-36332 |
| 36333 | 8605530.45 | 537304.18 | D-36333 |
| 36334 | 8605529.83 | 537305.07 | D-36334 |
| 36335 | 8605529.21 | 537305.95 | D-36335 |
| 36336 | 8605528.59 | 537306.84 | D-36336 |
| 36337 | 8605527.98 | 537307.73 | D-36337 |
| 36338 | 8605527.36 | 537308.62 | D-36338 |
| 36339 | 8605526.75 | 537309.51 | D-36339 |
| 36340 | 8605526.13 | 537310.40 | D-36340 |
| 36341 | 8605525.52 | 537311.29 | D-36341 |
| 36342 | 8605524.91 | 537312.18 | D-36342 |
| 36343 | 8605524.30 | 537313.08 | D-36343 |
| 36344 | 8605523.69 | 537313.97 | D-36344 |
| 36345 | 8605523.08 | 537314.86 | D-36345 |
| 36346 | 8605522.47 | 537315.76 | D-36346 |
| 36347 | 8605521.86 | 537316.65 | D-36347 |
| 36348 | 8605521.25 | 537317.55 | D-36348 |
| 36349 | 8605520.64 | 537318.44 | D-36349 |
| 36350 | 8605520.03 | 537319.34 | D-36350 |
| 36351 | 8605519.42 | 537320.24 | D-36351 |
| 36352 | 8605518.81 | 537321.13 | D-36352 |
| 36353 | 8605518.20 | 537322.03 | D-36353 |
| 36354 | 8605517.59 | 537322.93 | D-36354 |
| 36355 | 8605516.98 | 537323.83 | D-36355 |
| 36356 | 8605516.37 | 537324.73 | D-36356 |
| 36357 | 8605515.76 | 537325.63 | D-36357 |
| 36358 | 8605515.15 | 537326.53 | D-36358 |
| 36359 | 8605514.54 | 537327.43 | D-36359 |
| 36360 | 8605513.93 | 537328.33 | D-36360 |
| 36361 | 8605513.32 | 537329.23 | D-36361 |
| 36362 | 8605512.71 | 537330.13 | D-36362 |
| 36363 | 8605512.10 | 537331.03 | D-36363 |
| 36364 | 8605511.49 | 537331.93 | D-36364 |
| 36365 | 8605510.88 | 537332.83 | D-36365 |
| 36366 | 8605510.27 | 537333.73 | D-36366 |
| 36367 | 8605509.66 | 537334.63 | D-36367 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 36368 | 8605487.55 | 537497.17 | D-36368 |
| 36369 | 8605488.23 | 537497.84 | D-36369 |
| 36370 | 8605488.02 | 537498.52 | D-36370 |
| 36371 | 8605489.75 | 537499.15 | D-36371 |
| 36372 | 8605490.49 | 537499.81 | D-36372 |
| 36373 | 8605491.23 | 537500.51 | D-36373 |
| 36374 | 8605491.96 | 537501.11 | D-36374 |
| 36375 | 8605492.70 | 537501.81 | D-36375 |
| 36376 | 8605493.44 | 537502.54 | D-36376 |
| 36377 | 8605494.18 | 537503.24 | D-36377 |
| 36378 | 8605494.92 | 537503.94 | D-36378 |
| 36379 | 8605495.66 | 537504.64 | D-36379 |
| 36380 | 8605496.40 | 537505.34 | D-36380 |
| 36381 | 8605497.14 | 537506.04 | D-36381 |
| 36382 | 8605497.88 | 537506.74 | D-36382 |
| 36383 | 8605498.62 | 537507.44 | D-36383 |
| 36384 | 8605499.36 | 537508.14 | D-36384 |
| 36385 | 8605500.07 | 537508.86 | D-36385 |
| 36386 | 8605500.83 | 537509.56 | D-36386 |
| 36387 | 8605501.57 | 537510.26 | D-36387 |
| 36388 | 8605502.31 | 537510.96 | D-36388 |
| 36389 | 8605503.05 | 537511.66 | D-36389 |
| 36390 | 8605503.79 | 537512.36 | D-36390 |
| 36391 | 8605504.53 | 537513.06 | D-36391 |
| 36392 | 8605505.27 | 537513.76 | D-36392 |
| 36393 | 8605506.01 | 537514.46 | D-36393 |
| 36394 | 8605506.75 | 537515.16 | D-36394 |
| 36395 | 8605507.49 | 537515.86 | D-36395 |
| 36396 | 8605508.23 | 537516.56 | D-36396 |
| 36397 | 8605508.97 | 537517.26 | D-36397 |
| 36398 | 8605509.71 | 537517.96 | D-36398 |
| 36399 | 8605510.45 | 537518.66 | D-36399 |
| 36400 | 8605511.19 | 537519.36 | D-36400 |
| 36401 | 8605511.93 | 537520.06 | D-36401 |
| 36402 | 8605512.67 | 537520.76 | D-36402 |
| 36403 | 8605513.41 | 537521.46 | D-36403 |
| 36404 | 8605514.15 | 537522.16 | D-36404 |
| 36405 | 8605514.89 | 537522.86 | D-36405 |
| 36406 | 8605515.63 | 537523.56 | D-36406 |
| 36407 | 8605516.37 | 537524.26 | D-36407 |
| 36408 | 8605517.11 | 537524.96 | D-36408 |
| 36409 | 8605517.85 | 537525.66 | D-36409 |
| 36410 | 8605518.59 | 537526.36 | D-36410 |
| 36411 | 8605519.33 | 537527.06 | D-36411 |
| 36412 | 8605520.07 | 537527.76 | D-36412 |
| 36413 | 8605520.81 | 537528.46 | D-36413 |
| 36414 | 8605521.55 | 537529.16 | D-36414 |
| 36415 | 8605522.29 | 537529.86 | D-36415 |
| 36416 | 8605523.03 | 537530.56 | D-36416 |
| 36417 | 8605523.77 | 537531.26 | D-36417 |
| 36418 | 8605524.51 | 537531.96 | D-36418 |
| 36419 | 8605525.25 | 537532.66 | D-36419 |
| 36420 | 8605525.99 | 537533.36 | D-36420 |
| 36421 | 8605526.73 | 537534.06 | D-36421 |
| 36422 | 8605527.47 | 537534.76 | D-36422 |
| 36423 | 8605528.21 | 537535.46 | D-36423 |
| 36424 | 8605528.95 | 537536.16 | D-36424 |
| 36425 | 8605529.69 | 537536.86 | D-36425 |
| 36426 | 8605530.43 | 537537.56 | D-36426 |
| 36427 | 8605531.17 | 537538.26 | D-36427 |
| 36428 | 8605531.91 | 537538.96 | D-36428 |
| 36429 | 8605532.65 | 537539.66 | D-36429 |
| 36430 | 8605533.39 | 537540.36 | D-36430 |
| 36431 | 8605534.13 | 537541.06 | D-36431 |
| 36432 | 8605534.87 | 537541.76 | D-36432 |
| 36433 | 8605535.61 | 537542.46 | D-36433 |
| 36434 | 8605536.35 | 537543.16 | D-36434 |
| 36435 | 8605537.09 | 537543.86 | D-36435 |
| 36436 | 8605537.83 | 537544.56 | D-36436 |
| 36437 | 8605538.57 | 537545.26 | D-36437 |
| 36438 | 8605539.31 | 537545.96 | D-36438 |
| 36439 | 8605540.05 | 537546.66 | D-36439 |
| 36440 | 8605540.79 | 537547.36 | D-36440 |
| 36441 | 8605541.53 | 537548.06 | D-36441 |
| 36442 | 8605542.27 | 537548.76 | D-36442 |
| 36443 | 8605543.01 | 537549.46 | D-36443 |
| 36444 | 8605543.75 | 537550.16 | D-36444 |
| 36445 | 8605544.49 | 537550.86 | D-36445 |
| 36446 | 8605545.23 | 537551.56 | D-36446 |
| 36447 | 8605545.97 | 537552.26 | D-36447 |
| 36448 | 8605546.71 | 537552.96 | D-36448 |
| 36449 | 8605547.45 | 537553.66 | D-36449 |
| 36450 | 8605548.19 | 537554.36 | D-36450 |
| 36451 | 8605548.93 | 537555.06 | D-36451 |
| 36452 | 8605549.67 | 537555.76 | D-36452 |
| 36453 | 8605550.41 | 537556.46 | D-36453 |
| 36454 | 8605551.15 | 537557.16 | D-36454 |
| 36455 | 8605551.89 | 537557.86 | D-36455 |
| 36456 | 8605552.63 | 537558.56 | D-36456 |
| 36457 | 8605553.37 | 537559.26 | D-36457 |
| 36458 | 8605554.11 | 537559.96 | D-36458 |
| 36459 | 8605554.85 | 537560.66 | D-36459 |
| 36460 | 8605555.59 | 537561.36 | D-36460 |
| 36461 | 8605556.33 | 537562.06 | D-36461 |
| 36462 | 8605557.07 | 537562.76 | D-36462 |
| 36463 | 8605557.81 | 537563.46 | D-36463 |
| 36464 | 8605558.55 | 537564.16 | D-36464 |
| 36465 | 8605559.29 | 537564.86 | D-36465 |
| 36466 | 8605560.03 | 537565.56 | D-36466 |
| 36467 | 8605560.77 | 537566.26 | D-36467 |
| 36468 | 8605561.51 | 537566.96 | D-36468 |
| 36469 | 8605562.25 | 537567.66 | D-36469 |
| 36470 | 8605562.99 | 537568.36 | D-36470 |
| 36471 | 8605563.73 | 537569.06 | D-36471 |
| 36472 | 8605564.47 | 537569.76 | D-36472 |
| 36473 | 8605565.21 | 537570.46 | D-36473 |
| 36474 | 8605565.95 | 537571.16 | D-36474 |
| 36475 | 8605566.69 | 537571.86 | D-36475 |
| 36476 | 8605567.43 | 537572.56 | D-36476 |
| 36477 | 8605568.17 | 537573.26 | D-36477 |
| 36478 | 8605568.91 | 537573.96 | D-36478 |
| 36479 | 8605569.65 | 537574.66 | D-36479 |
| 36480 | 8605570.39 | 537575.36 | D-36480 |
| 36481 | 8605571.13 | 537576.06 | D-36481 |
| 36482 | 8605571.87 | 537576.76 | D-36482 |
| 36483 | 8605572.61 | 537577.46 | D-36483 |
| 36484 | 8605573.35 | 537578.16 | D-36484 |
| 36485 | 8605574.09 | 537578.86 | D-36485 |
| 36486 | 8605574.83 | 537579.56 | D-36486 |
| 36487 | 8605575.57 | 537580.26 | D-36487 |
| 36488 | 8605576.31 | 537580.96 | D-36488 |
| 36489 | 8605577.05 | 537581.66 | D-36489 |
| 36490 | 8605577.79 | 537582.36 | D-36490 |
| 36491 | 8605578.53 | 537583.06 | D-36491 |
| 36492 | 8605579.27 | 537583.76 | D-36492 |
| 36493 | 8605580.01 | 537584.46 | D-36493 |
| 36494 | 8605580.75 | 537585.16 | D-36494 |
| 36495 | 8605581.49 | 537585.86 | D-36495 |
| 36496 | 8605582.23 | 537586.56 | D-36496 |
| 36497 | 8605582.97 | 537587.26 | D-36497 |
| 36498 | 8605583.71 | 537587.96 | D-36498 |
| 36499 | 8605584.45 | 537588.66 | D-36499 |
| 36500 | 8605585.19 | 537589.36 | D-36500 |
| 36501 | 8605585.93 | 537590.06 | D-36501 |
| 36502 | 8605586.67 | 537590.76 | D-36502 |
| 36503 | 8605587.41 | 537591.46 | D-36503 |
| 36504 | 8605588.15 | 537592.16 | D-36504 |
| 36505 | 8605588.89 | 537592.86 | D-36505 |
| 36506 | 8605589.63 | 537593.56 | D-36506 |
| 36507 | 8605590.37 | 537594.26 | D-36507 |
| 36508 | 8605591.11 | 537594.96 | D-36508 |
| 36509 | 8605591.85 | 537595.66 | D-36509 |
| 36510 | 8605592.59 | 537596.36 | D-36510 |
| 36511 | 8605593.33 | 537597.06 | D-36511 |
| 36512 | 8605594.07 | 537597.76 | D-36512 |
| 36513 | 8605594.81 | 537598.46 | D-36513 |
| 36514 | 8605595.55 | 537599.16 | D-36514 |
| 36515 | 8605596.29 | 537599.86 | D-36515 |
| 36516 | 8605597.03 | 537600.56 | D-36516 |
| 36517 | 8605597.77 | 537601.26 | D-36517 |
| 36518 | 8605598.51 | 537601.96 | D-36518 |
| 36519 | 8605599.25 | 537602.66 | D-36519 |
| 36520 | 8605599.99 | 537603.36 | D-36520 |
| 36521 | 8605600.73 | 537604.06 | D-36521 |
| 36522 | 8605601.47 | 537604.76 | D-36522 |
| 36523 | 8605602.21 | 537605.46 | D-36523 |
| 36524 | 8605602.95 | 537606.16 | D-36524 |
| 36525 | 8605603.69 | 537606.86 | D-36525 |
| 36526 | 8605604.43 | 537607.56 | D-36526 |
| 36527 | 8605605.17 | 537608.26 | D-36527 |
| 36528 | 8605605.91 | 537608.96 | D-36528 |
| 36529 | 8605606.65 | 537609.66 | D-36529 |
| 36530 | 8605607.39 | 537610.36 | D-36530 |
| 36531 | 8605608.13 | 537611.06 | D-36531 |
| 36532 | 8605608.87 | 537611.76 | D-36532 |
| 36533 | 8605609.61 | 537612.46 | D-36533 |
| 36534 | 8605610.35 | 537613.16 | D-36534 |
| 36535 | 8605611.09 | 537613.86 | D-36535 |
| 36536 | 8605611.83 | 537614.56 | D-36536 |
| 36537 | 8605612.57 | 537615.26 | D-36537 |
| 36538 | 8605613.31 | 537615.96 | D-36538 |
| 36539 | 8605614.05 | 537616.66 | D-36539 |
| 36540 | 8605614.79 | 537617.36 | D-36540 |
| 36541 | 8605615.53 | 537618.06 | D-36541 |
| 36542 | 8605616.27 | 537618.76 | D-36542 |
| 36543 | 8605617.01 | 537619.46 | D-36543 |
| 36544 | 8605617.75 | 537620.16 | D-36544 |
| 36545 | 8605618.49 | 537620.86 | D-36545 |
| 36546 | 8605619.23 | 537621.56 | D-36546 |
| 36547 | 8605619.97 | 537622.26 | D-36547 |
| 36548 | 8605620.71 | 537622.96 | D-36548 |
| 36549 | 8605621.45 | 537623.66 | D-36549 |
| 36550 | 8605622.19 | 537624.36 | D-36550 |
| 36551 | 8605622.93 | 537625.06 | D-36551 |
| 36552 | 8605623.67 | 537625.76 | D-36552 |
| 36553 | 8605624.41 | 537626.46 | D-36553 |
| 36554 | 8605625.15 | 537627.16 | D-36554 |
| 36555 | 8605625.89 | 537627.86 | D-36555 |
| 36556 | 8605626.63 | 537628.56 | D-36556 |
| 36557 | 8605627.37 | 537629.26 | D-36557 |
| 36558 | 8605628.11 | 537629.96 | D-36558 |
| 36559 | 8605628.85 | 537630.66 | D-36559 |
| 36560 | 8605629.59 | 537631.36 | D-36560 |
| 36561 | 8605630.33 | 537632.06 | D-36561 |
| 36562 | 8605631.07 | 537632.76 | D-36562 |
| 36563 | 8605631.81 | 537633.46 | D-36563 |
| 36564 | 8605632.55 | 537634.16 | D-36564 |
| 36565 | 8605633.29 | 537634.86 | D-36565 |
| 36566 | 8605634.03 | 537635.56 | D-36566 |
| 36567 | 8605634.77 | 537636.26 | D-36567 |
| 36568 | 8605635.51 | 537636.96 | D-36568 |
| 36569 | 8605636.25 | 537637.66 | D-36569 |
| 36570 | 8605636.99 | 537638.36 | D-36570 |
| 36571 | 8605637.73 | 537639.06 | D-36571 |
| 36572 | 8605638.47 | 537639.76 | D-36572 |
| 36573 | 8605639.21 | 537640.46 | D-36573 |
| 36574 | 8605639.95 | 537641.16 | D-36574 |
| 36575 | 8605640.69 | 537641.86 | D-36575 |
| 36576 | 8605641.43 | 537642.56 | D-36576 |
| 36577 | 8605642.17 | 537643.26 | D-36577 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 36578 | 8605642.91 | 537643.96 | D-36578 |
| 36579 | 8605643.65 | 537644.66 | D-36579 |
| 36580 | 8605644.39 | 537645.36 | D-36580 |
| 36581 | 8605645.13 | 537646.06 | D-36581 |
| 36582 | 8605645.87 | 537646.76 | D-36582 |
| 36583 | 8605646.61 | 537647.46 | D-36583 |
| 36584 | 8605647.35 | 537648.16 | D-36584 |
| 36585 | 8605648.09 | 537648.86 | D-36585 |
| 36586 | 8605648.83 | 537649.56 | D-36586 |
| 36587 | 8605649.57 | 537650.26 | D-36587 |
| 36588 | 8605650.31 | 537650.96 | D-36588 |
| 36589 | 8605651.05 | 537651.66 | D-36589 |
| 36590 | 8605651.79 | 537652.36 | D-36590 |
| 36591 | 8605652.53 | 537653.06 | D-36591 |
| 36592 | 8605653.27 | 537653.76 | D-36592 |
| 36593 | 8605654.01 | 537654.46 | D-36593 |
| 36594 | 8605654.75 | 537655.16 | D-36594 |
| 36595 | 8605655.49 | 537655.86 | D-36595 |
| 36596 | 8605656.23 | 537656.56 | D-36596 |
| 36597 | 8605656.97 | 537657.26 | D-36597 |
| 36598 | 8605657.72 | 537657.96 | D-36598 |
| 36599 | 8605658.46 | 537658.66 | D-36599 |
| 36600 | 8605659.20 | 537659.36 | D-36600 |
| 36601 | 8605659.94 | 537660.06 | D-36601 |
| 36602 | 8605660.68 | 537660.76 | D-36602 |
| 36603 | 8605661.42 | 537661.46 | D-36603 |
| 36604 | 8605662.16 | 537662.16 | D-36604 |
| 36605 | 8605662.90 | 537662.86 | D-36605 |
| 36606 | 8605663.64 | 537663.56 | D-36606 |
| 36607 | 8605664.38 | 537664.26 | D-36607 |
| 36608 | 8605665.12 | 537664.96 | D-36608 |
| 36609 | 8605665.86 | 537665.66 | D-36609 |
| 36610 | 8605666.60 | 537666.36 | D-36610 |
| 36611 | 8605667.34 | 537667.06 | D-36611 |
| 36612 | 8605668.08 | 537667.76 | D-36612 |
| 36613 | 8605668.82 | 537668.46 | D-36613 |
| 36614 | 8605669.56 | 537669.16 | D-36614 |
| 36615 | 8605670.30 | 537669.86 | D-36615 |
| 36616 | 8605671.04 | 537670.56 | D-36616 |
| 36617 | 8605671.78 | 537671.26 | D-36617 |
| 36618 | 8605672.52 | 537671.96 | D-36618 |
| 36619 | 8605673.26 | 537672.66 | D-36619 |
| 36620 | 8605674.00 | 537673.36 | D-36620 |
| 36621 | 8605674.74 | 537674.06 | D-36621 |
| 36622 | 8605675.48 | 537674.76 | D-36622 |
| 36623 | 8605676.22 | 537675.46 | D-36623 |
| 36624 | 8605676.96 | 537676.16 | D-36624 |
| 36625 | 8605677.70 | 537676.86 | D-36625 |
| 36626 | 8605678.44 | 537677.56 | D-36626 |
| 36627 | 8605679.18 | 537678.26 | D-36627 |
| 36628 | 8605679.92 | 537678.96 | D-36628 |
| 36629 | 8605680.66 | 537679.66 | D-36629 |
| 36630 | 8605681.40 | 537680.36 | D-36630 |
| 36631 | 8605682.14 | 537681.06 | D-36631 |
| 36632 | 8605682.88 | 537681.76 | D-36632 |
| 36633 | 8605683.62 | 537682.46 | D-36633 |
| 36634 | 8605684.36 | 537683.16 | D-36634 |
| 36635 | 8605685.10 | 537683.86 | D-36635 |
| 36636 | 8605685.84 | 537684.56 | D-36636 |
| 36637 | 8605686.58 | 537685.26 | D-36637 |
| 36638 | 8605687.32 | 537685.96 | D-36638 |
| 36639 | 8605688.06 | 537686.66 | D-36639 |
| 36640 | 8605688.80 | 537687.36 | D-36640 |
| 36641 | 8605689.54 | 537688.06 | D-36641 |
| 36642 | 8605690.28 | 537688.76 | D-36642 |
| 36643 | 8605691.02 | 537689.46 | D-36643 |
| 36644 | 8605691.76 | 537690.16 | D-36644 |
| 36645 | 8605692.50 | 537690.86 | D-36645 |
| 36646 | 8605693.24 | 537691.56 | D-36646 |
| 36647 | 8605693.98 | 537692.26 | D-36647 |
| 36648 | 8605694.72 | 537692.96 | D-36648 |
| 36649 | 8605695.46 | 537693.66 | D-36649 |
| 36650 | 8605696.20 | 537694.36 | D-36650 |
| 36651 | 8605696.94 | 537695.06 | D-36651 |
| 36652 | 8605697.68 | 537695.76 | D-36652 |
| 36653 | 8605698.42 | 537696.46 | D-36653 |
| 36654 | 8605699.16 | 537697.16 | D-36654 |
| 36655 | 8605699.90 | 537697.86 | D-36655 |
| 36656 | 8605700.64 | 537698.56 | D-36656 |
| 36657 | 8605701.38 | 537699.26 | D-36657 |
| 36658 | 8605702.12 | 537699.96 | D-36658 |
| 36659 | 8605702.86 | 537700.66 | D-36659 |
| 36660 | 8605703.60 | 537701.36 | D-36660 |
| 36661 | 8605704.34 | 537702.06 | D-36661 |
| 36662 | 8605705.08 | 537702.76 | D-36662 |
| 36663 | 8605705.82 | 537703.46 | D-36663 |
| 36664 | 8605706.56 | 537704.16 | D-36664 |
| 36665 | 8605707.30 | 537704.86 | D-36665 |
| 36666 | 8605708.04 | 537705.56 | D-36666 |
| 36667 | 8605708.78 | 537706.26 | D-36667 |
| 36668 | 8605709.52 | 537706.96 | D-36668 |
| 36669 | 8605710.26 | 537707.66 | D-36669 |
| 36670 | 8605711.00 | 537708.36 | D-36670 |
| 36671 | 8605711.74 | 537709.06 | D-36671 |
| 36672 | 8605712.48 | 537709.76 | D-36672 |
| 36673 | 8605713.22 | 537710.46 | D-36673 |
| 36674 | 8605713.96 | 537711.16 | D-36674 |
| 36675 | 8605714.70 | 537711.86 | D-36675 |
| 36676 | 8605715.44 | 537712.56 | D-36676 |
| 36677 | 8605716.18 | 537713.26 | D-36677 |
| 36678 | 8605716.92 | 537713.96 | D-36678 |
| 36679 | 8605717.66 | 537714.66 | D-36679 |
| 36680 | 8605718.40 | 537715.36 | D-36680 |
| 36681 | 8605719.14 | 537716.06 | D-36681 |
| 36682 | 8605719.88 | 537716.76 | D-36682 |
| 36683 | 8605720.62 | 537717.46 | D-36683 |
| 36684 | 8605721.36 | 537718.16 | D-36684 |
| 36685 | 8605722.10 | 537718.86 | D-36685 |
| 36686 | 8605722.84 | 537719.56 | D-36686 |
| 36687 | 8605723.58 | 537720.26 | D-36687 |
| 36688 | 8605724.32 | 537720.96 | D-36688 |
| 36689 | 8605725.06 | 537721.66 | D-36689 |
| 36690 | 8605725.80 | 537722.36 | D-36690 |
| 36691 | 8605726.54 | 537723.06 | D-36691 |
| 36692 | 8605727.28 | 537723.76 | D-36692 |
| 36693 | 8605728.02 | 537724.46 | D-36693 |
| 36694 | 8605728.76 | 537725.16 | D-36694 |
| 36695 | 8605729.50 | 537725.86 | D-36695 |
| 36696 | 8605730.24 | 537726.56 | D-36696 |
| 36697 | 8605730.98 | 537727.26 | D-36697 |
| 36698 | 8605731.72 | 537727.96 | D-36698 |
| 36699 | 8605732.46 | 537728.66 | D-36699 |
| 36700 | 8605733.20 | 537729.36 | D-36700 |
| 36701 | 8605733.94 | 537730.06 | D-36701 |
| 36702 | 8605734.68 | 537730.76 | D-36702 |
| 36703 | 8605735.42 | 537731.46 | D-36703 |
| 36704 | 8605736.16 | 537732.16 | D-36704 |
| 36705 | 8605736.90 | 537732.86 | D-36705 |
| 36706 | 8605737.64 | 537733.56 | D-36706 |
| 36707 | 8605738.38 | 537734.26 | D-36707 |
| 36708 | 8605739.12 | 537734.96 | D-36708 |
| 36709 | 8605739.86 | 537735.66 | D-36709 |
| 36710 | 8605740.60 | 537736.36 | D-36710 |
| 36711 | 8605741.34 | 537737.06 | D-36711 |
| 36712 | 8605742.08 | 537737.76 | D-36712 |
| 36713 | 8605742.82 | 537738.46 | D-36713 |
| 36714 | 8605743.56 | 537739.16 | D-36714 

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

192

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17112 | 8606437.71 | 538516.97 | I-17112 |
| 17113 | 8606418.87 | 538518.57 | I-17113 |
| 17114 | 8606453.71 | 538520.33 | I-17114 |
| 17115 | 8606452.81 | 538520.04 | I-17115 |
| 17116 | 8606454.42 | 538520.33 | I-17116 |
| 17117 | 8606457.60 | 538521.41 | I-17117 |
| 17118 | 8606449.95 | 538521.91 | I-17118 |
| 17119 | 8606448.31 | 538523.15 | I-17119 |
| 17120 | 8606447.37 | 538523.75 | I-17120 |
| 17121 | 8606448.58 | 538524.23 | I-17121 |
| 17122 | 8606445.58 | 538524.67 | I-17122 |
| 17123 | 8606444.77 | 538525.43 | I-17123 |
| 17124 | 8606443.09 | 538525.67 | I-17124 |
| 17125 | 8606443.64 | 538526.56 | I-17125 |
| 17126 | 8606441.68 | 538526.53 | I-17126 |
| 17127 | 8606440.23 | 538527.73 | I-17127 |
| 17128 | 8606439.57 | 538536.77 | I-17128 |
| 17129 | 8606439.14 | 538539.12 | I-17129 |
| 17130 | 8606438.38 | 538539.36 | I-17130 |
| 17131 | 8606423.57 | 538531.73 | I-17131 |
| 17132 | 8606420.47 | 538527.25 | I-17132 |
| 17133 | 8606419.11 | 538526.80 | I-17133 |
| 17134 | 8606413.70 | 538523.17 | I-17134 |
| 17135 | 8606413.99 | 538518.52 | I-17135 |
| 17136 | 8606413.23 | 538517.03 | I-17136 |
| 17137 | 8606413.04 | 538516.86 | I-17137 |
| 17138 | 8606409.23 | 538522.40 | I-17138 |
| 17139 | 8606404.52 | 538529.89 | I-17139 |
| 17140 | 8606399.20 | 538535.89 | I-17140 |
| 17141 | 8606389.58 | 538547.20 | I-17141 |
| 17142 | 8606385.87 | 538549.87 | I-17142 |
| 17143 | 8606381.71 | 538551.03 | I-17143 |
| 17144 | 8606374.09 | 538559.53 | I-17144 |
| 17145 | 8606367.85 | 538564.55 | I-17145 |
| 17146 | 8606367.28 | 538565.51 | I-17146 |
| 17147 | 8606364.90 | 538565.55 | I-17147 |
| 17148 | 8606365.00 | 538563.59 | I-17148 |
| 17149 | 8606363.80 | 538561.03 | I-17149 |
| 17150 | 8606363.77 | 538560.70 | I-17150 |
| 17151 | 8606363.62 | 538560.62 | I-17151 |
| 17152 | 8606362.82 | 538560.39 | I-17152 |
| 17153 | 8606362.52 | 538560.77 | I-17153 |
| 17154 | 8606361.22 | 538557.35 | I-17154 |
| 17155 | 8606360.42 | 538557.02 | I-17155 |
| 17156 | 8606359.62 | 538553.40 | I-17156 |
| 17157 | 8606358.82 | 538550.08 | I-17157 |
| 17158 | 8606358.02 | 538549.83 | I-17158 |
| 17159 | 8606357.22 | 538549.70 | I-17159 |
| 17160 | 8606356.42 | 538549.76 | I-17160 |
| 17161 | 8606355.62 | 538549.72 | I-17161 |
| 17162 | 8606354.81 | 538549.72 | I-17162 |
| 17163 | 8606354.01 | 538549.81 | I-17163 |
| 17164 | 8606353.21 | 538549.13 | I-17164 |
| 17165 | 8606352.41 | 538549.13 | I-17165 |
| 17166 | 8606351.61 | 538549.12 | I-17166 |
| 17167 | 8606350.81 | 538549.47 | I-17167 |
| 17168 | 8606350.01 | 538549.70 | I-17168 |
| 17169 | 8606349.21 | 538549.70 | I-17169 |
| 17170 | 8606348.41 | 538549.70 | I-17170 |
| 17171 | 8606347.61 | 538549.70 | I-17171 |
| 17172 | 8606346.79 | 538547.46 | I-17172 |
| 17173 | 8606345.99 | 538547.58 | I-17173 |
| 17174 | 8606345.19 | 538547.58 | I-17174 |
| 17175 | 8606344.39 | 538549.13 | I-17175 |
| 17176 | 8606343.59 | 538549.44 | I-17176 |
| 17177 | 8606342.79 | 538549.76 | I-17177 |
| 17178 | 8606341.98 | 538550.93 | I-17178 |
| 17179 | 8606341.18 | 538551.26 | I-17179 |
| 17180 | 8606340.38 | 538551.63 | I-17180 |
| 17181 | 8606339.58 | 538552.27 | I-17181 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17182 | 8606271.79 | 538552.92 | I-17182 |
| 17183 | 8606231.50 | 538551.50 | I-17183 |
| 17184 | 8606215.90 | 538547.18 | I-17184 |
| 17185 | 8606214.99 | 538553.03 | I-17185 |
| 17186 | 8606234.55 | 538558.47 | I-17186 |
| 17187 | 8606237.48 | 538552.04 | I-17187 |
| 17188 | 8606222.56 | 538575.53 | I-17188 |
| 17189 | 8606213.83 | 538587.31 | I-17189 |
| 17190 | 8606209.59 | 537590.11 | I-17190 |
| 17191 | 8606196.63 | 534585.88 | I-17191 |
| 17192 | 8606179.41 | 534569.69 | I-17192 |
| 17193 | 8606188.24 | 534566.92 | I-17193 |
| 17194 | 8606189.19 | 534566.69 | I-17194 |
| 17195 | 8606189.74 | 534569.09 | I-17195 |
| 17196 | 8606182.47 | 534587.61 | I-17196 |
| 17197 | 8606182.25 | 534590.06 | I-17197 |
| 17198 | 8606182.32 | 534590.08 | I-17198 |
| 17199 | 8606180.24 | 534592.53 | I-17199 |
| 17200 | 8606120.90 | 534587.35 | I-17200 |
| 17201 | 8606118.12 | 534588.84 | I-17201 |
| 17202 | 8606077.49 | 534595.91 | I-17202 |
| 17203 | 8606076.27 | 534596.04 | I-17203 |
| 17204 | 8606074.27 | 534596.04 | I-17204 |
| 17205 | 8606062.92 | 534600.54 | I-17205 |
| 17206 | 8606039.15 | 534604.23 | I-17206 |
| 17207 | 8606034.27 | 534606.06 | I-17207 |
| 17208 | 8606349.69 | 537611.44 | I-17208 |
| 17209 | 8606024.66 | 536021.16 | I-17209 |
| 17210 | 8606018.76 | 536142.62 | I-17210 |
| 17211 | 8605987.81 | 536252.05 | I-17211 |
| 17212 | 8605928.68 | 537660.08 | I-17212 |
| 17213 | 8605928.22 | 537661.69 | I-17213 |
| 17214 | 8605945.21 | 537664.75 | I-17214 |
| 17215 | 8605954.58 | 537665.25 | I-17215 |
| 17216 | 8605963.56 | 537665.80 | I-17216 |
| 17217 | 8605962.71 | 537663.37 | I-17217 |
| 17218 | 8605951.88 | 537666.80 | I-17218 |
| 17219 | 8605951.04 | 537667.34 | I-17219 |
| 17220 | 8605950.04 | 537667.51 | I-17220 |
| 17221 | 8605955.22 | 537678.47 | I-17221 |
| 17222 | 8605945.79 | 537682.44 | I-17222 |
| 17223 | 8605936.42 | 537687.55 | I-17223 |
| 17224 | 8605926.65 | 537691.71 | I-17224 |
| 17225 | 8605913.49 | 537692.55 | I-17225 |
| 17226 | 8605913.04 | 537692.75 | I-17226 |
| 17227 | 8605912.14 | 537693.16 | I-17227 |
| 17228 | 8605913.25 | 537693.51 | I-17228 |
| 17229 | 8605913.36 | 537693.96 | I-17229 |
| 17230 | 8605909.49 | 537694.36 | I-17230 |
| 17231 | 8605909.57 | 537694.76 | I-17231 |
| 17232 | 8605907.69 | 537695.15 | I-17232 |
| 17233 | 8605906.79 | 537695.55 | I-17233 |
| 17234 | 8605905.90 | 537695.95 | I-17234 |
| 17235 | 8605905.00 | 537696.34 | I-17235 |
| 17236 | 8605904.11 | 537696.74 | I-17236 |
| 17237 | 8605903.22 | 537697.12 | I-17237 |
| 17238 | 8605902.33 | 537697.52 | I-17238 |
| 17239 | 8605901.43 | 537697.92 | I-17239 |
| 17240 | 8605900.53 | 537698.30 | I-17240 |
| 17241 | 8605899.64 | 537699.69 | I-17241 |
| 17242 | 8605898.77 | 537699.08 | I-17242 |
| 17243 | 8605897.89 | 537699.47 | I-17243 |
| 17244 | 8605897.00 | 537699.84 | I-17244 |
| 17245 | 8605896.11 | 537700.24 | I-17245 |
| 17246 | 8605895.90 | 537711.98 | I-17246 |
| 17247 | 8605892.41 | 537712.36 | I-17247 |
| 17248 | 8605897.32 | 537712.74 | I-17248 |
| 17249 | 8605866.53 | 537713.12 | I-17249 |
| 17250 | 8605865.73 | 537713.52 | I-17250 |
| 17251 | 8605864.93 | 537713.91 | I-17251 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17252 | 8605863.92 | 537714.30 | I-17252 |
| 17253 | 8605863.52 | 537714.69 | I-17253 |
| 17254 | 8605862.91 | 537715.07 | I-17254 |
| 17255 | 8605861.91 | 537715.46 | I-17255 |
| 17256 | 8605860.27 | 537715.85 | I-17256 |
| 17257 | 8605859.75 | 537716.23 | I-17257 |
| 17258 | 8605858.42 | 537716.61 | I-17258 |
| 17259 | 8605857.49 | 537716.99 | I-17259 |
| 17260 | 8605856.58 | 537717.37 | I-17260 |
| 17261 | 8605855.62 | 537717.75 | I-17261 |
| 17262 | 8605854.67 | 537718.12 | I-17262 |
| 17263 | 8605853.72 | 537718.49 | I-17263 |
| 17264 | 8605852.77 | 537718.85 | I-17264 |
| 17265 | 8605851.81 | 537719.21 | I-17265 |
| 17266 | 8605850.84 | 537719.56 | I-17266 |
| 17267 | 8605849.87 | 537719.91 | I-17267 |
| 17268 | 8605848.90 | 537720.26 | I-17268 |
| 17269 | 8605847.92 | 537720.60 | I-17269 |
| 17270 | 8605846.93 | 537720.93 | I-17270 |
| 17271 | 8605845.94 | 537721.26 | I-17271 |
| 17272 | 8605844.94 | 537721.58 | I-17272 |
| 17273 | 8605843.94 | 537721.89 | I-17273 |
| 17274 | 8605842.94 | 537722.19 | I-17274 |
| 17275 | 8605841.92 | 537722.49 | I-17275 |
| 17276 | 8605840.90 | 537722.78 | I-17276 |
| 17277 | 8605839.90 | 537723.06 | I-17277 |
| 17278 | 8605838.87 | 537723.32 | I-17278 |
| 17279 | 8605836.83 | 537723.50 | I-17279 |
| 17280 | 8605835.56 | 537723.93 | I-17280 |
| 17281 | 8605834.67 | 537724.06 | I-17281 |
| 17282 | 8605831.54 | 537726.56 | I-17282 |
| 17283 | 8605829.53 | 537727.87 | I-17283 |
| 17284 | 8605828.61 | 537728.55 | I-17284 |
| 17285 | 8605827.90 | 537728.82 | I-17285 |
| 17286 | 8605826.98 | 537729.10 | I-17286 |
| 17287 | 8605825.98 | 537729.36 | I-17287 |
| 17288 | 8605824.98 | 537729.62 | I-17288 |
| 17289 | 8605823.98 | 537729.87 | I-17289 |
| 17290 | 8605822.98 | 537730.12 | I-17290 |
| 17291 | 8605821.98 | 537730.36 | I-17291 |
| 17292 | 8605820.98 | 537730.60 | I-17292 |
| 17293 | 8605819.98 | 537730.84 | I-17293 |
| 17294 | 8605818.98 | 537731.07 | I-17294 |
| 17295 | 8605817.98 | 537731.30 | I-17295 |
| 17296 | 8605816.98 | 537731.53 | I-17296 |
| 17297 | 8605815.98 | 537731.75 | I-17297 |
| 17298 | 8605814.98 | 537731.97 | I-17298 |
| 17299 | 8605813.98 | 537732.19 | I-17299 |
| 17300 | 8605812.98 | 537732.40 | I-17300 |
| 17301 | 8605811.98 | 537732.61 | I-17301 |
| 17302 | 8605810.98 | 537732.82 | I-17302 |
| 17303 | 8605809.98 | 537733.02 | I-17303 |
| 17304 | 8605808.98 | 537733.22 | I-17304 |
| 17305 | 8605807.98 | 537733.42 | I-17305 |
| 17306 | 8605806.98 | 537733.62 | I-17306 |
| 17307 | 8605805.98 | 537733.81 | I-17307 |
| 17308 | 8605804.98 | 537734.00 | I-17308 |
| 17309 | 8605803.98 | 537734.19 | I-17309 |
| 17310 | 8605743.78 | 537750.88 | I-17310 |
| 17311 | 8605742.17 | 537750.80 | I-17311 |
| 17312 | 8605741.71 | 537741.76 | I-17312 |
| 17313 | 8605741.84 | 537740.00 | I-17313 |
| 17314 | 8605720.61 | 537740.04 | I-17314 |
| 17315 | 8605721.78 | 537743.61 | I-17315 |
| 17316 | 8605721.97 | 537743.55 | I-17316 |
| 17317 | 8605721.38 | 537745.06 | I-17317 |
| 17318 | 8605720.84 | 537747.45 | I-17318 |
| 17319 | 8605704.34 | 537749.76 | I-17319 |
| 17320 | 8605691.14 | 537749.81 | I-17320 |
| 17321 | 8605690.72 | 537752.14 | I-17321 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17322 | 8605688.45 | 537754.75 | I-17322 |
| 17323 | 8605684.26 | 537754.46 | I-17323 |
| 17324 | 8605684.64 | 537754.05 | I-17324 |
| 17325 | 8605684.64 | 537754.35 | I-17325 |
| 17326 | 8605683.28 | 537757.76 | I-17326 |
| 17327 | 8605682.52 | 537757.47 | I-17327 |
| 17328 | 8605682.52 | 537757.47 | I-17328 |
| 17329 | 8605682.36 | 537757.67 | I-17329 |
| 17330 | 8605682.20 | 537758.02 | I-17330 |
| 17331 | 8605686.46 | 537758.36 | I-17331 |
| 17332 | 8605686.76 | 537758.76 | I-17332 |
| 17333 | 8605692.36 | 537760.86 | I-17333 |
| 17334 | 8605696.36 | 537761.53 | I-17334 |
| 17335 | 8605698.76 | 537762.00 | I-17335 |
| 17336 | 8605698.76 | 537762.00 | I-17336 |
| 17337 | 8605698.92 | 537762.16 | I-17337 |
| 17338 | 8605699.08 | 537762.32 | I-17338 |
| 17339 | 8605699.24 | 537762.48 | I-17339 |
| 17340 | 8605699.40 | 537762.64 | I-17340 |
| 17341 | 8605699.56 | 537762.80 | I-17341 |
| 17342 | 8605699.72 | 537762.96 | I-17342 |
| 17343 | 8605699.88 | 537763.12 | I-17343 |
| 17344 | 8605700.04 | 537763.28 | I-17344 |
| 17345 | 8605700.20 | 537763.44 | I-17345 |
| 17346 | 8605700.36 | 537763.60 | I-17346 |
| 17347 | 8605700.52 | 537763.76 | I-17347 |
| 17348 | 8605700.68 | 537763.92 | I-17348 |
| 17349 | 8605700.84 | 537764.08 | I-17349 |
| 17350 | 8605701.00 | 537764.24 | I-17350 |
| 17351 | 8605701.16 | 537764.40 | I-17351 |
| 17352 | 8605701.32 | 537764.56 | I-17352 |
| 17353 | 8605701.48 | 537764.72 | I-17353 |
| 17354 | 8605701.64 | 537764.88 | I-17354 |
| 17355 | 8605701.80 | 537765.04 | I-17355 |
| 17356 | 8605701.96 | 537765.20 | I-17356 |
| 17357 | 8605702.12 | 537765.36 | I-17357 |
| 17358 | 8605702.28 | 537765.52 | I-17358 |
| 17359 | 8605702.44 | 537765.68 | I-17359 |
| 17360 | 8605702.60 | 537765.84 | I-17360 |
| 17361 | 8605702.76 | 537766.00 | I-17361 |
| 17362 | 8605702.92 | 537766.16 | I-17362 |
| 17363 | 8605703.08 | 537766.32 | I-17363 |
| 17364 | 8605703.24 | 537766.48 | I-17364 |
| 17365 | 8605703.40 | 537766.64 | I-17365 |
| 17366 | 8605703.56 | 537766.80 | I-17366 |
| 17367 | 8605703.72 | 537766.96 | I-17367 |
| 17368 | 8605703.88 | 537767.12 | I-17368 |
| 17369 | 8605704.04 | 537767.28 | I-17369 |
| 17370 | 8605704.20 | 537767.44 | I-17370 |
| 17371 | 8605704.36 | 537767.60 | I-17371 |
| 17372 | 8605704.52 | 537767.76 | I-17372 |
| 17373 | 8605704.68 | 537767.92 | I-17373 |
| 17374 | 8605704.84 | 537768.08 | I-17374 |
| 17375 | 8605705.00 | 537768.24 | I-17375 |
| 17376 | 8605705.16 | 537768.40 | I-17376 |
| 17377 | 8605705.32 | 537768.56 | I-17377 |
| 17378 | 8605705.48 | 537768.72 | I-17378 |
| 17379 | 8605705.64 | 537768.88 | I-17379 |
| 17380 | 8605705.80 | 537769.04 | I-17380 |
| 17381 | 8605705.96 | 537769.20 | I-17381 |
| 17382 | 8605705.92 | 537769.36 | I-17382 |
| 17383 | 8605706.08 | 537769.52 | I-17383 |
| 17384 | 8605706.24 | 537769.68 | I-17384 |
| 17385 | 8605706.40 | 537769.84 | I-17385 |
| 17386 | 8605706.56 | 537770.00 | I-17386 |
| 17387 | 8605706.72 | 537770.16 | I-17387 |
| 17388 | 8605706.88 | 537770.32 | I-17388 |
| 17389 | 8605707.04 | 537770.48 | I-17389 |
| 17390 | 8605707.20 | 537770.64 | I-17390 |
| 17391 | 8605707.36 | 537770.80 | I-17391 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17392 | 8605708.09 | 537770.93 | I-17392 |
| 17393 | 8605683.93 | 537719.25 | I-17393 |
| 17394 | 8605699.23 | 537726.29 | I-17394 |
| 17395 | 8605701.44 | 537727.12 | I-17395 |
| 17396 | 8605699.77 | 537727.10 | I-17396 |
| 17397 | 8605696.15 | 537724.18 | I-17397 |
| 17398 | 8605695.43 | 537721.74 | I-17398 |
| 17399 | 8605694.03 | 537720.63 | I-17399 |
| 17400 | 8605694.53 | 537718.61 | I-17400 |
| 17401 | 8605694.40 | 537716.58 | I-17401 |
| 17402 | 8605697.58 | 537704.86 | I-17402 |
| 17403 | 8605694.75 | 537704.50 | I-17403 |
| 17404 | 8605698.43 | 537701.63 | I-17404 |
| 17405 | 8605696.50 | 537700.27 | I-17405 |
| 17406 | 8605700.86 | 537703.82 | I-17406 |
| 17407 | 8605701.66 | 537722.10 | I-17407 |
| 17408 | 8605682.87 | 537718.79 | I-17408 |
| 17409 | 8605677.05 | 537743.83 | I-17409 |
| 17410 | 8605693.87 | 537742.06 | I-17410 |
| 17411 | 8605692.40 | 537750.07 | I-17411 |
| 17412 | 8605692.10 | 537747.76 | I-17412 |
| 17413 | 8605691.35 | 537741.41 | I-17413 |
| 17414 | 8605714.25 | 537741.05 | I-17414 |
| 17415 | 8605714.82 | 537741.46 | I-17415 |
| 17416 | 8605715.54 | 537742.09 | I-17416 |
| 17417 | 8605716.27 | 537742.73 | I-17417 |
| 17418 | 8605716.99 | 537743.36 | I-17418 |
| 17419 | 8605717.72 | 537743.99 | I-17419 |
| 17420 | 8605718.45 | 537744.62 | I-17420 |
| 17421 | 8605719.18 | 537745.26 | I-17421 |
| 17422 | 8605720.84 | 537751.92 | I-17422 |
| 17423 | 8605721.60 | 537752.18 | I-17423 |
| 17424 | 8605697.49 | 537761.24 | I-17424 |
| 17425 | 8605697.82 | 537759.35 | I-17425 |
| 17426 | 8605719.56 | 537759.43 | I-17426 |
| 17427 | 8605719.32 | 537759.82 | I-17427 |
| 17428 | 8605719.52 | 537759.20 | I-17428 |
| 17429 | 8605583.18 | 537583.75 | I-17429 |
| 17430 | 8605583.49 | 537584.66 | I-17430 |
| 17431 | 8605584.01 | 537583.52 | I-17431 |
| 17432 | 8605584.52 | 537582.40 | I-17432 |
| 17433 | 8605585.04 | 537581.81 | I-17433 |
| 17434 | 8605585.30 | 537577.88 | I-17434 |
| 17435 | 8605585.15 | 537580.62 | I-17435 |
| 17436 | 8605585.17 | 537583.21 | I-17436 |
| 17437 | 8605585.67 | 537584.54 | I-17437 |
| 17438 | 8605586.68 | 537584.58 | I-17438 |
| 17439 | 8605586.94 | 537589.76 | I-17439 |
| 17440 | 8605587.14 | 537579.39 | I-17440 |
| 17441 | 8605587.18 | 537578.29 | I-17441 |
| 17442 | 8605587.20 | 537577.38 | I-17442 |
| 17443 | 8605587.21 | 537576.47 | I-17443 |
| 17444 | 8605587.22 | 537575.56 | I-17444 |
| 17445 | 8605587.23 | 537574.65 | I-17445 |
| 17446 | 8605587.24 | 537573.74 | I-17446 |
| 17447 | 8605587.25 | 537572.83 | I-17447 |
| 17448 | 8605587.26 | 537571.92 | I-17448 |
| 17449 | 8605587.27 | 537571.01 | I-17449 |
| 17450 | 8605587.28 | 537570.10 | I-17450 |
| 17451 | 8605587.29 | 537569.19 | I-17451 |
| 17452 | 8605587.30 | 537568.28 | I-17452 |
| 17453 | 8605587.31 | 537567.37 | I-17453 |
| 17454 | 8605587.32 | 537566.46 | I-17454 |
| 17455 | 8605587.33 | 537565.55 | I-17455 |
| 17456 | 8605587.34 | 537564.64 | I-17456 |
| 17457 | 8605587.35 | 537563.73 | I-17457 |
| 17458 | 8605587.36 | 537562.82 | I-17458 |
| 17459 | 8605587.37 | 537561.91 | I-17459 |
| 17460 | 8605587.38 | 537561.00 | I-17460 |
| 17461 | 8605587.39 | 537560.09 | I-17461 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17462 | 8605587.40 | 537559.18 | I-17462 |
| 17463 | 8605587.41 | 537558.27 | I-17463 |
| 17464 | 8605587.42 | 537557.36 | I-17464 |
| 17465 | 8605587.43 | 537556.45 | I-17465 |
| 17466 | 8605587.44 | 537555.54 | I-17466 |
| 17467 | 8605587.45 | 537554.63 | I-17467 |
| 17468 | 8605587.46 | 537553.72 | I-17468 |
| 17469 | 8605587.47 | 537552.81 | I-17469 |
| 17470 | 8605587.48 | 537551.90 | I-17470 |
| 17471 | 8605587.49 | 537550.99 | I-17471 |
| 17472 | 8605587.50 | 537550.08 | I-17472 |
| 17473 | 8605587.51 | 537549.17 | I-17473 |
| 17474 | 8605587.52 | 537548.26 | I-17474 |
| 17475 | 8605587.53 | 537547.35 | I-17475 |
| 17476 | 8605587.54 | 537546.44 | I-17476 |
| 17477 | 8605587.55 | 537545.53 | I-17477 |
| 17478 | 8605587.56 | 537544.62 | I-17478 |
| 17479 | 8605587.57 | 537543.71 | I-17479 |
| 17480 | 8605587.58 | 537542.80 | I-17480 |
| 17481 | 8605587.59 | 537541.89 | I-17481 |
| 17482 | 8605587.60 | 537540.98 | I-17482 |
| 17483 | 8605587.61 | 537540.07 | I-17483 |
| 17484 | 8605587.62 | 537539.16 | I-17484 |
| 17485 | 8605587.63 | 537538.25 | I-17485 |
| 17486 | 8605587.64 | 537537.34 | I-17486 |
| 17487 | 8605587.65 | 537536.43 | I-17487 |
| 17488 | 8605587.66 | 537535.52 | I-17488 |
| 17489 | 8605587.67 | 537534.61 | I-17489 |
| 17490 | 8605587.68 | 537533.70 | I-17490 |
| 17491 | 8605587.69 | 537532.79 | I-17491 |
| 17492 | 8605587.70 | 537531.88 | I-17492 |
| 17493 | 8605587.71 | 537530.97 | I-17493 |
| 17494 | 8605587.72 | 537530.06 | I-17494 |
| 17495 | 8605587.73 | 537529.15 | I-17495 |
| 17496 | 8605587.74 | 537528.24 | I-17496 |
| 17497 | 8605587.75 | 537527.33 | I-17497 |
| 17498 | 8605587.76 | 537526.42 | I-17498 |
| 17499 | 8605587.77 | 537525.51 | I-17499 |
| 17500 | 8605587.78 | 537524.60 | I-17500 |
| 17501 | 8605587.79 | 537523.69 | I-17501 |
| 17502 | 8605587.80 | 537522.78 | I-17502 |
| 17503 | 8605587.81 | 537521.87 | I-17503 |
| 17504 | 8605587.82 | 537520.96 | I-17504 |
| 17505 | 8605587.83 | 537520.05 | I-17505 |
| 17506 | 8605587.84 | 537519.14 | I-17506 |
| 17507 | 8605587.85 | 537518.23 | I-17507 |
| 17508 | 8605587.86 | 537517.32 | I-17508 |
| 17509 | 8605587.87 | 537516.41 | I-17509 |
| 17510 | 8605587.88 | 537515.50 | I-17510 |
| 17511 | 8605587.89 | 537514.59 | I-17511 |
| 17512 | 8605587.90 | 537513.68 | I-17512 |
| 17513 | 8605587.91 | 537512.77 | I-17513 |
| 17514 | 8605587.92 | 537511.86 | I-17514 |
| 17515 | 8605587.93 | 537510.95 | I-17515 |
| 17516 | 8605587.94 | 537510.04 | I-17516 |
| 17517 | 8605587.95 | 537509.13 | I-17517 |
| 17518 | 8605587.96 | 537508.22 | I-17518 |
| 17519 | 8605587.97 | 537507.31 | I-17519 |
| 17520 | 8605587.98 | 537506.40 | I-17520 |
| 17521 | 8605587.99 | 537505.49 | I-17521 |
| 17522 | 8605588.00 | 537504.58 | I-17522 |
| 17523 | 8605588.01 | 537503.67 | I-17523 |
| 17524 | 8605588.02 | 537502.76 | I-17524 |
| 17525 | 8605588.03 | 537501.85 | I-17525 |
| 17526 | 8605588.04 | 537500.94 | I-17526 |
| 17527 | 8605588.05 | 537500.03 | I-17527 |
| 17528 | 8605588.06 | 537499.12 | I-17528 |
| 17529 | 8605588.07 | 537498.21 | I-17529 |
| 17530 | 8605588.08 | 537497.30 | I-17530 |
| 17531 | 8605588.09 | 537496.39 | I-17531 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17532 | 8605588.10 | 537495.48 | I-17532 |
| 17533 | 8605588.11 | 537494.57 | I-17533 |
| 17534 | 8605588.12 | 537493.67 | I-17534 |
| 17535 | 8605588.97 | 537492.74 | I-17535 |
| 17536 | 8605589.41 | 537493.51 | I-17536 |
| 17537 | 8605589.44 | 537494.00 | I-17537 |
| 17538 | 8605592.47 | 537494.56 | I-17538 |
| 17539 | 8605592.49 | 537494.56 | I-17539 |
| 17540 | 8605592.52 | 537494.63 | I-17540 |
| 17541 | 8605589.52 | 537494.08 | I-17541 |
| 17542 | 8605589.54 | 537494.72 | I-17542 |
| 17543 | 8605617.30 | 537494.78 | I-17543 |
| 17544 | 8605616.90 | 537494.76 | I-17544 |
| 17545 | 8605615.54 | 537494.82 | I-17545 |
| 17546 | 8605614.53 | 537494.80 | I-17546 |
| 17547 | 8605592.51 | 537494.57 | I-17547 |
| 17548 | 8605592.49 | 537494.57 | I-17548 |
| 17549 | 8605592.47 | 537494.57 | I-17549 |
| 17550 | 8605592.43 | 537494.57 | I-17550 |
| 17551 | 8605592.40 | 537494.57 | I-17551 |
| 17552 | 8605588.30 | 537494.90 | I-17552 |
| 17553 | 8605588.31 | 537494.90 | I-17553 |
| 17554 | 8605588.32 | 537494.90 | I-17554 |
| 17555 | 8605588.33 | 537494.90 | I-17555 |
| 17556 | 8605588.34 | 537494.90 | I-17556 |
| 17557 | 8605588.35 | 537494.90 | I-17557 |
| 17558 | 8605588.36 | 537494.90 | I-17558 |
| 17559 | 8605588.37 | 537494.90 | I-17559 |
| 17560 | 8605588.38 | 537494.90 | I-17560 |
| 17561 | 8605588.39 | 537494.90 | I-17561 |
| 17562 | 8605588.40 | 537494.90 | I-17562 |
| 17563 | 8605588.41 | 537494.90 | I-17563 |
| 17564 | 8605588.42 | 537494.90 | I-17564 |
| 17565 | 8605588.43 | 537494.90 | I-17565 |
| 17566 | 8605588.44 | 537494.90 | I-17566 |
| 17567 | 8605588.45 | 537494.90 | I-17567 |
| 17568 | 8605588.46 | 537494.90 | I-17568 |
| 17569 | 8605588.47 | 537494.90 | I-17569 |
| 17570 | 8605588.48 | 537494.90 | I-17570 |
| 17571 | 8605588.49 | 537494.90 | I-17571 |
| 17572 | 8605588.50 | 537494.90 | I-17572 |
| 17573 | 8605588.51 | 537494.90 | I-17573 |
| 17574 | 8605588.52 | 537494.90 | I-17574 |
| 17575 | 8605588.53 | 537494.90 | I-17575 |
| 17576 | 8605588.54 | 537494.90 | I-17576 |
| 17577 | 8605588.55 | 537494.90 | I-17577 |
| 17578 | 8605588.56 | 537494.90 | I-17578 |
| 17579 | 8605588.57 | 537494.90 | I-17579 |
| 17580 | 8605588.58 | 537494.90 | I-17580 |
| 17581 | 8605588.59 | 537494.90 | I-17581 |
| 17582 | 8605588.60 | 537494.90 | I-17582 |
| 17583 | 8605588.61 | 537494.90 | I-17583 |
| 17584 | 8605588.62 | 537494.90 | I-17584 |
| 17585 | 8605588.63 | 537494.90 | I-17585 |
| 17586 | 8605588.64 | 537494.90 | I-17586 |
| 17587 | 8605588.65 | 537494.90 | I-17587 |
| 17588 | 8605588.66 | 537494.90 | I-17588 |
| 17589 | 8605588.67 | 537494.90 | I-17589 |
| 17590 | 8605588.68 | 537494.90 | I-17590 |
| 17591 | 8605588.69 | 537494.90 | I-17591 |
| 17592 | 8605588.70 | 537494.90 | I-17592 |
| 17593 | 8605588.71 | 537494.90 | I-17593 |
| 17594 | 8605588.72 | 537494.90 | I-17594 |
| 17595 | 8605588.73 | 537494.90 | I-17595 |
| 17596 | 8605588.74 | 537494.90 | I-17596 |
| 17597 | 8605588.75 | 537494.90 | I-17597 |
| 17598 | 8605588.76 | 537494.90 | I-17598 |
| 17599 | 8605588.77 | 537494.90 | I-17599 |
| 17600 | 8605588.78 | 537494.90 | I-17600 |
| 17601 | 8605588.79 | 537494.90 | I-17601 |

HCB CONSULTORES S.A.

VºBº

CESAR EDISON GUEVARA MAYAPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO (51) 713-8111 / FAX (511) 719-8324
Email: ucb@hcbperu.com

| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA | Aprobación: |
|---|---|---|
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. | |
| Revisión: | Rev. | |
| Proyec. y Planos: | REV. | |

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 66+500 – KM. 68+100
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–192

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-260-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 68+100 - KM. 69+300
PLANTA
1510081-22-DV-19
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
HOB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 134200
SERGIO RENATO JIMENEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
ESCALA GRAFICA
KM 69
68+100
68+200
68+300
68+400
68+500
68+600
68+700
68+800
68+900
69+000
69+100
69+200
69+300
I-17900
I-17850
I-17800
I-17750
I-17700
D-37450
D-37400
D-37350
D-37300
D-37250
D-37200
D-37150
D-37100
D-37050
D-37000
D-36950
D-36900
D-36850
D-36800
D-36750
D-36700

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 37000 | 8605017.73 | 538718.01 | D-37000 |
| 37020 | 8605012.84 | 538719.02 | D-37019 |
| 37040 | 8605009.95 | 538719.03 | D-37039 |
| 37061 | 8605006.06 | 538720.04 | D-37060 |
| 37082 | 8605002.17 | 538721.05 | D-37081 |
| 37104 | 8604998.28 | 538722.06 | D-37103 |
| 37125 | 8604994.39 | 538723.07 | D-37124 |
| 37146 | 8604990.50 | 538724.08 | D-37145 |
| 37167 | 8604986.61 | 538725.09 | D-37166 |
|

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17552 | 8605544.29 | 537841.02 | I-17552 |
| 17553 | 8605542.81 | 537841.65 | I-17553 |
| 17554 | 8605541.33 | 537841.87 | I-17554 |
| 17555 | 8605539.87 | 537841.74 | I-17555 |
| 17556 | 8605538.41 | 537841.61 | I-17556 |
| 17557 | 8605537.44 | 537841.52 | I-17557 |
| 17558 | 8605522.47 | 537841.54 | I-17558 |
| 17559 | 8605521.43 | 537841.55 | I-17559 |
| 17560 | 8605520.51 | 537841.63 | I-17560 |
| 17561 | 8605519.53 | 537841.68 | I-17561 |
| 17562 | 8605518.54 | 537841.72 | I-17562 |
| 17563 | 8605517.53 | 537841.75 | I-17563 |
| 17564 | 8605516.53 | 537841.78 | I-17564 |
| 17565 | 8605515.54 | 537841.82 | I-17565 |
| 17566 | 8605514.53 | 537841.85 | I-17566 |
| 17567 | 8605513.54 | 537841.87 | I-17567 |
| 17568 | 8605512.49 | 537841.89 | I-17568 |
| 17569 | 8605511.47 | 537841.90 | I-17569 |
| 17570 | 8605510.43 | 537841.91 | I-17570 |
| 17571 | 8605509.40 | 537841.91 | I-17571 |
| 17572 | 8605508.36 | 537841.90 | I-17572 |
| 17573 | 8605507.30 | 537841.88 | I-17573 |
| 17574 | 8605506.26 | 537841.85 | I-17574 |
| 17575 | 8605505.20 | 537841.82 | I-17575 |
| 17576 | 8605504.16 | 537841.77 | I-17576 |
| 17577 | 8605503.09 | 537841.72 | I-17577 |
| 17578 | 8605502.00 | 537841.66 | I-17578 |
| 17579 | 8605500.90 | 537841.59 | I-17579 |
| 17580 | 8605499.80 | 537841.51 | I-17580 |
| 17581 | 8605498.70 | 537841.42 | I-17581 |
| 17582 | 8605497.59 | 537841.32 | I-17582 |
| 17583 | 8605496.47 | 537841.21 | I-17583 |
| 17584 | 8605495.36 | 537841.09 | I-17584 |
| 17585 | 8605494.24 | 537840.96 | I-17585 |
| 17586 | 8605493.12 | 537840.82 | I-17586 |
| 17587 | 8605492.00 | 537840.67 | I-17587 |
| 17588 | 8605490.87 | 537840.51 | I-17588 |
| 17589 | 8605489.74 | 537840.34 | I-17589 |
| 17590 | 8605488.62 | 537837.70 | I-17590 |
| 17591 | 8605470.81 | 537823.12 | I-17591 |
| 17592 | 8605472.05 | 537808.57 | I-17592 |
| 17593 | 8605474.86 | 537802.99 | I-17593 |
| 17594 | 8605476.46 | 537805.23 | I-17594 |
| 17595 | 8605477.62 | 537804.73 | I-17595 |
| 17596 | 8605479.64 | 537803.32 | I-17596 |
| 17597 | 8605480.73 | 537802.07 | I-17597 |
| 17598 | 8605481.03 | 537801.43 | I-17598 |
| 17599 | 8605481.72 | 537800.18 | I-17599 |
| 17600 | 8605481.92 | 537798.93 | I-17600 |
| 17601 | 8605482.08 | 537797.70 | I-17601 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17602 | 8605483.35 | 537833.16 | I-17602 |
| 17603 | 8605484.44 | 537831.52 | I-17603 |
| 17604 | 8605485.54 | 537830.06 | I-17604 |
| 17605 | 8605482.66 | 537830.20 | I-17605 |
| 17606 | 8605481.79 | 537830.33 | I-17606 |
| 17607 | 8605480.93 | 537829.85 | I-17607 |
| 17608 | 8605480.06 | 537828.17 | I-17608 |
| 17609 | 8605459.25 | 537827.68 | I-17609 |
| 17610 | 8605458.43 | 537826.19 | I-17610 |
| 17611 | 8605457.62 | 537825.07 | I-17611 |
| 17612 | 8605456.82 | 537825.36 | I-17612 |
| 17613 | 8605456.05 | 537824.65 | I-17613 |
| 17614 | 8605455.29 | 537823.93 | I-17614 |
| 17615 | 8605454.49 | 537823.21 | I-17615 |
| 17616 | 8605453.72 | 537822.49 | I-17616 |
| 17617 | 8605452.89 | 537821.78 | I-17617 |
| 17618 | 8605452.03 | 537821.10 | I-17618 |
| 17619 | 8605451.27 | 537818.27 | I-17619 |
| 17620 | 8605433.95 | 537814.64 | I-17620 |
| 17621 | 8605435.34 | 537803.83 | I-17621 |
| 17622 | 8605437.19 | 537802.45 | I-17622 |
| 17623 | 8605438.29 | 537801.73 | I-17623 |
| 17624 | 8605438.19 | 537798.78 | I-17624 |
| 17625 | 8605403.69 | 537797.39 | I-17625 |
| 17626 | 8605367.62 | 537795.93 | I-17626 |
| 17627 | 8605362.70 | 537796.76 | I-17627 |
| 17628 | 8605367.58 | 537798.89 | I-17628 |
| 17629 | 8605361.87 | 537802.32 | I-17629 |
| 17630 | 8605370.60 | 537806.78 | I-17630 |
| 17631 | 8605370.40 | 537812.87 | I-17631 |
| 17632 | 8605363.22 | 537826.00 | I-17632 |
| 17633 | 8605349.38 | 537833.78 | I-17633 |
| 17634 | 8605342.07 | 537846.66 | I-17634 |
| 17635 | 8605335.70 | 537847.57 | I-17635 |
| 17636 | 8605330.30 | 537856.52 | I-17636 |
| 17637 | 8605327.84 | 537860.43 | I-17637 |
| 17638 | 8605322.95 | 537866.49 | I-17638 |
| 17639 | 8605315.62 | 537871.84 | I-17639 |
| 17640 | 8605306.22 | 537916.66 | I-17640 |
| 17641 | 8605306.19 | 537916.65 | I-17641 |
| 17642 | 8605305.78 | 537916.58 | I-17642 |
| 17643 | 8605305.40 | 537916.52 | I-17643 |
| 17644 | 8605302.67 | 537916.01 | I-17644 |
| 17645 | 8605302.20 | 537909.58 | I-17645 |
| 17646 | 8605297.90 | 537909.18 | I-17646 |
| 17647 | 8605299.52 | 537910.06 | I-17647 |
| 17648 | 8605299.23 | 537913.79 | I-17648 |
| 17649 | 8605300.14 | 537914.26 | I-17649 |
| 17650 | 8605301.25 | 537919.96 | I-17650 |
| 17651 | 8605301.43 | 537929.57 | I-17651 |
| 17652 | 8605302.52 | 537931.06 | I-17652 |
| 17653 | 8605307.16 | 537934.36 | I-17653 |
| 17654 | 8605291.57 | 537929.87 | I-17654 |
| 17655 | 8605289.46 | 537927.74 | I-17655 |
| 17656 | 8605289.40 | 537926.64 | I-17656 |
| 17657 | 8605288.93 | 537921.18 | I-17657 |
| 17658 | 8605287.65 | 537921.00 | I-17658 |
| 17659 | 8605287.52 | 537921.45 | I-17659 |
| 17660 | 8605286.20 | 537923.01 | I-17660 |
| 17661 | 8605285.53 | 537923.90 | I-17661 |
| 17662 | 8605284.54 | 537924.19 | I-17662 |
| 17663 | 8605283.71 | 537925.78 | I-17663 |
| 17664 | 8605282.88 | 537926.35 | I-17664 |
| 17665 | 8605282.05 | 537926.93 | I-17665 |
| 17666 | 8605281.22 | 537926.50 | I-17666 |
| 17667 | 8605280.39 | 537927.06 | I-17667 |
| 17668 | 8605279.56 | 537927.62 | I-17668 |
| 17669 | 8605278.73 | 537928.18 | I-17669 |
| 17670 | 8605277.90 | 537928.73 | I-17670 |
| 17671 | 8605277.07 | 537929.29 | I-17671 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17672 | 8605196.24 | 537929.83 | I-17672 |
| 17673 | 8605195.40 | 537930.37 | I-17673 |
| 17674 | 8605194.56 | 537930.91 | I-17674 |
| 17675 | 8605193.75 | 537931.44 | I-17675 |
| 17676 | 8605192.92 | 537931.97 | I-17676 |
| 17677 | 8605252.09 | 537932.50 | I-17677 |
| 17678 | 8605251.50 | 537932.88 | I-17678 |
| 17679 | 8605251.50 | 537951.94 | I-17679 |
| 17680 | 8605249.83 | 537951.33 | I-17680 |
| 17681 | 8605247.12 | 537968.87 | I-17681 |
| 17682 | 8605238.49 | 537979.13 | I-17682 |
| 17683 | 8605231.54 | 537986.04 | I-17683 |
| 17684 | 8605232.70 | 537987.80 | I-17684 |
| 17685 | 8605217.20 | 537963.54 | I-17685 |
| 17686 | 8605220.31 | 537967.30 | I-17686 |
| 17687 | 8605199.71 | 537969.62 | I-17687 |
| 17688 | 8605200.71 | 536005.74 | I-17688 |
| 17689 | 8605200.49 | 536013.90 | I-17689 |
| 17690 | 8605186.41 | 536025.49 | I-17690 |
| 17691 | 8605187.84 | 536033.38 | I-17691 |
| 17692 | 8605188.14 | 536047.82 | I-17692 |
| 17693 | 8605171.74 | 536058.13 | I-17693 |
| 17694 | 8605154.62 | 536059.51 | I-17694 |
| 17695 | 8605147.04 | 536067.31 | I-17695 |
| 17696 | 8605137.83 | 536066.83 | I-17696 |
| 17697 | 8605125.28 | 536078.24 | I-17697 |
| 17698 | 8605117.81 | 536084.34 | I-17698 |
| 17699 | 8605110.87 | 536090.43 | I-17699 |
| 17700 | 8605102.64 | 536096.18 | I-17700 |
| 17701 | 8605090.28 | 536104.38 | I-17701 |
| 17702 | 8605068.75 | 536103.39 | I-17702 |
| 17703 | 8605068.65 | 536103.38 | I-17703 |
| 17704 | 8605068.10 | 536103.39 | I-17704 |
| 17705 | 8605066.40 | 536102.74 | I-17705 |
| 17706 | 8605065.29 | 536105.05 | I-17706 |
| 17707 | 8605066.17 | 536108.09 | I-17707 |
| 17708 | 8605066.42 | 536108.62 | I-17708 |
| 17709 | 8605067.34 | 536111.66 | I-17709 |
| 17710 | 8605069.63 | 536118.70 | I-17710 |
| 17711 | 8605070.65 | 536120.30 | I-17711 |
| 17712 | 8605067.84 | 536122.32 | I-17712 |
| 17713 | 8605066.57 | 536129.92 | I-17713 |
| 17714 | 8605059.36 | 536134.14 | I-17714 |
| 17715 | 8605059.36 | 536139.42 | I-17715 |
| 17716 | 8605057.78 | 536142.07 | I-17716 |
| 17717 | 8605058.12 | 536144.90 | I-17717 |
| 17718 | 8605060.72 | 536158.69 | I-17718 |
| 17719 | 8605062.56 | 536161.94 | I-17719 |
| 17720 | 8605074.06 | 536164.66 | I-17720 |
| 17721 | 8605086.27 | 536167.47 | I-17721 |
| 17722 | 8605089.42 | 536171.80 | I-17722 |
| 17723 | 8605090.56 | 536173.65 | I-17723 |
| 17724 | 8605096.05 | 536178.79 | I-17724 |
| 17725 | 8605096.82 | 536184.97 | I-17725 |
| 17726 | 8605098.18 | 536192.61 | I-17726 |
| 17727 | 8605101.85 | 536198.62 | I-17727 |
| 17728 | 8605102.51 | 536208.73 | I-17728 |
| 17729 | 8605105.47 | 536215.09 | I-17729 |
| 17730 | 8605107.23 | 536218.45 | I-17730 |
| 17731 | 8605107.05 | 536245.58 | I-17731 |
| 17732 | 8605104.12 | 536254.23 | I-17732 |
| 17733 | 8605101.17 | 536257.89 | I-17733 |
| 17734 | 8605098.19 | 536277.61 | I-17734 |
| 17735 | 8605096.82 | 536279.47 | I-17735 |
| 17736 | 8605097.06 | 536284.14 | I-17736 |
| 17737 | 8605093.97 | 536287.19 | I-17737 |
| 17738 | 8605091.09 | 536301.93 | I-17738 |
| 17739 | 8605088.97 | 536305.80 | I-17739 |
| 17740 | 8605087.36 | 536307.47 | I-17740 |
| 17741 | 8605087.27 | 536304.59 | I-17741 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17742 | 8604797.33 | 536004.73 | I-17742 |
| 17743 | 8604796.38 | 536004.80 | I-17743 |
| 17744 | 8604795.44 | 536005.13 | I-17744 |
| 17745 | 8604794.51 | 536005.30 | I-17745 |
| 17746 | 8604793.58 | 536005.50 | I-17746 |
| 17747 | 8604792.65 | 536005.70 | I-17747 |
| 17748 | 8604791.72 | 536005.91 | I-17748 |
| 17749 | 8604790.80 | 536006.11 | I-17749 |
| 17750 | 8604789.88 | 536006.31 | I-17750 |
| 17751 | 8604788.97 | 536006.52 | I-17751 |
| 17752 | 8604788.06 | 536006.73 | I-17752 |
| 17753 | 8604787.15 | 536006.94 | I-17753 |
| 17754 | 8604786.24 | 536007.15 | I-17754 |
| 17755 | 8604785.34 | 536007.36 | I-17755 |
| 17756 | 8604784.44 | 536007.59 | I-17756 |
| 17757 | 8604783.55 | 536007.81 | I-17757 |
| 17758 | 8604782.66 | 536008.04 | I-17758 |
| 17759 | 8604781.77 | 536008.27 | I-17759 |
| 17760 | 8604780.89 | 536008.50 | I-17760 |
| 17761 | 8604780.01 | 536008.74 | I-17761 |
| 17762 | 8604779.14 | 536008.98 | I-17762 |
| 17763 | 8604778.27 | 536009.23 | I-17763 |
| 17764 | 8604778.00 | 536009.31 | I-17764 |
| 17765 | 8604765.82 | 536021.29 | I-17765 |
| 17766 | 8604758.93 | 536025.28 | I-17766 |
| 17767 | 8604754.63 | 536034.23 | I-17767 |
| 17768 | 8604747.84 | 536041.14 | I-17768 |
| 17769 | 8604742.99 | 536046.46 | I-17769 |
| 17770 | 8604737.96 | 536051.96 | I-17770 |
| 17771 | 8604733.04 | 536057.36 | I-17771 |
| 17772 | 8604721.00 | 536056.04 | I-17772 |
| 17773 | 8604709.85 | 536049.81 | I-17773 |
| 17774 | 8604709.29 | 536050.12 | I-17774 |
| 17775 | 8604708.35 | 536050.63 | I-17775 |
| 17776 | 8604707.41 | 536051.12 | I-17776 |
| 17777 | 8604706.48 | 536051.60 | I-17777 |
| 17778 | 8604705.47 | 536052.10 | I-17778 |
| 17779 | 8604698.14 | 536037.65 | I-17779 |
| 17780 | 8604682.84 | 536067.65 | I-17780 |
| 17781 | 8604668.55 | 536073.13 | I-17781 |
| 17782 | 8604668.44 | 536062.94 | I-17782 |
| 17783 | 8604668.15 | 536062.66 | I-17783 |
| 17784 | 8604665.17 | 536063.12 | I-17784 |
| 17785 | 8604664.10 | 536061.25 | I-17785 |
| 17786 | 8604663.22 | 536061.38 | I-17786 |
| 17787 | 8604662.25 | 536062.51 | I-17787 |
| 17788 | 8604661.28 | 536063.63 | I-17788 |
| 17789 | 8604660.32 | 536063.76 | I-17789 |
| 17790 | 8604659.36 | 536063.89 | I-17790 |
| 17791 | 8604601.72 | 536071.23 | I-17791 |
| 17792 | 8604603.40 | 536080.83 | I-17792 |
| 17793 | 8604602.33 | 536081.39 | I-17793 |
| 17794 | 8604602.22 | 536081.38 | I-17794 |
| 17795 | 8604602.10 | 536081.37 | I-17795 |
| 17796 | 8604601.98 | 536081.36 | I-17796 |
| 17797 | 8604601.86 | 536081.35 | I-17797 |
| 17798 | 8604601.74 | 536081.34 | I-17798 |
| 17799 | 8604601.62 | 536081.33 | I-17799 |
| 17800 | 8604601.50 | 536081.32 | I-17800 |
| 17801 | 8604618.32 | 536080.12 | I-17801 |
| 17802 | 8604618.40 | 536080.31 | I-17802 |
| 17803 | 8604617.47 | 536080.50 | I-17803 |
| 17804 | 8604616.54 | 536080.70 | I-17804 |
| 17805 | 8604615.61 | 536080.89 | I-17805 |
| 17806 | 8604614.68 | 536081.09 | I-17806 |
| 17807 | 8604613.76 | 536081.29 | I-17807 |
| 17808 | 8604612.83 | 536081.49 | I-17808 |
| 17809 | 8604611.90 | 536081.69 | I-17809 |
| 17810 | 8604610.97 | 536081.90 | I-17810 |
| 17811 | 8604610.04 | 536081.10 | I-17811 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17812 | 8604509.16 | 536085.31 | I-17812 |
| 17813 | 8604508.17 | 536085.52 | I-17813 |
| 17814 | 8604507.24 | 536085.73 | I-17814 |
| 17815 | 8604506.31 | 536085.94 | I-17815 |
| 17816 | 8604505.37 | 536086.15 | I-17816 |
| 17817 | 8604504.44 | 536086.37 | I-17817 |
| 17818 | 8604503.50 | 536086.58 | I-17818 |
| 17819 | 8604502.57 | 536086.79 | I-17819 |
| 17820 | 8604501.63 | 536087.01 | I-17820 |
| 17821 | 8604500.70 | 536087.23 | I-17821 |
| 17822 | 8604499.76 | 536087.44 | I-17822 |
| 17823 | 8604498.82 | 536087.66 | I-17823 |
| 17824 | 8604497.88 | 536087.87 | I-17824 |
| 17825 | 8604496.94 | 536088.10 | I-17825 |
| 17826 | 8604496.00 | 536088.32 | I-17826 |
| 17827 | 8604495.06 | 536088.54 | I-17827 |
| 17828 | 8604494.12 | 536088.76 | I-17828 |
| 17829 | 8604457.68 | 536097.27 | I-17829 |
| 17830 | 8604456.74 | 536097.49 | I-17830 |
| 17831 | 8604455.80 | 536097.71 | I-17831 |
| 17832 | 8604454.85 | 536097.93 | I-17832 |
| 17833 | 8604453.91 | 536098.15 | I-17833 |
| 17834 | 8604452.98 | 536098.37 | I-17834 |
| 17835 | 8604452.01 | 536098.59 | I-17835 |
| 17836 | 8604451.05 | 536098.81 | I-17836 |
| 17837 | 8604450.10 | 536099.03 | I-17837 |
| 17838 | 8604449.14 | 536099.24 | I-17838 |
| 17839 | 8604448.18 | 536099.46 | I-17839 |
| 17840 | 8604447.22 | 536099.68 | I-17840 |
| 17841 | 8604446.26 | 536099.89 | I-17841 |
| 17842 | 8604445.30 | 536400.10 | I-17842 |
| 17843 | 8604444.34 | 536400.31 | I-17843 |
| 17844 | 8604443.37 | 536400.52 | I-17844 |
| 17845 | 8604442.40 | 536400.73 | I-17845 |
| 17846 | 8604441.43 | 536400.94 | I-17846 |
| 17847 | 8604440.45 | 536401.14 | I-17847 |
| 17848 | 8604439.48 | 536401.34 | I-17848 |
| 17849 | 8604438.50 | 536401.54 | I-17849 |
| 17850 | 8604437.52 | 536401.73 | I-17850 |
| 17851 | 8604436.56 | 536401.90 | I-17851 |
| 17852 | 8604427.94 | 536408.97 | I-17852 |
| 17853 | 8604417.09 | 536414.59 | I-17853 |
| 17854 | 8604409.99 | 536415.15 | I-17854 |
| 17855 | 8604392.91 | 536413.04 | I-17855 |
| 17856 | 8604388.26 | 536412.39 | I-17856 |
| 17857 | 8604387.76 | 536405.66 | I-17857 |
| 17858 | 8604386.70 | 536405.82 | I-17858 |
| 17859 | 8604385.74 | 536405.98 | I-17859 |
| 17860 | 8604384.78 | 536406.13 | I-17860 |
| 17861 | 8604383.81 | 536406.29 | I-17861 |
| 17862 | 8604382.85 | 536406.45 | I-17862 |
| 17863 | 8604381.89 | 536406.61 | I-17863 |
| 17864 | 8604380.93 | 536406.77 | I-17864 |
| 17865 | 8604379.96 | 536406.93 | I-17865 |
| 17866 | 8604379.00 | 536407.09 | I-17866 |
| 17867 | 8604378.04 | 536407.25 | I-17867 |
| 17868 | 8604377.08 | 536407.41 | I-17868 |
| 17869 | 8604376.11 | 536407.57 | I-17869 |
| 17870 | 8604375.15 | 536407.73 | I-17870 |
| 17871 | 8604374.19 | 536407.89 | I-17871 |
| 17872 | 8604373.23 | 536408.05 | I-17872 |
| 17873 | 8604372.26 | 536408.21 | I-17873 |
| 17874 | 8604371.30 | 536408.37 | I-17874 |
| 17875 | 8604370.34 | 536408.53 | I-17875 |
| 17876 | 8604369.38 | 536408.69 | I-17876 |
| 17877 | 8604368.41 | 536408.85 | I-17877 |
| 17878 | 8604367.45 | 536409.01 | I-17878 |
| 17879 | 8604366.49 | 536409.17 | I-17879 |
| 17880 | 8604365.52 | 536409.33 | I-17880 |
| 17881 | 8604364.56 | 536409.49 | I-17881 |
| 17882 | 8604363.60 | 536409.65 | I-17882 |
| 17883 | 8604362.63 | 536409.81 | I-17883 |
| 17884 | 8604361.67 | 536409.97 | I-17884 |
| 17885 | 8604360.71 | 536410.13 | I-17885 |
| 17886 | 8604359.74 | 536410.29 | I-17886 |
| 17887 | 8604358.78 | 536410.45 | I-17887 |
| 17888 | 8604357.82 | 536410.61 | I-17888 |
| 17889 | 8604356.86 | 536410.77 | I-17889 |
| 17890 | 8604355.89 | 536410.93 | I-17890 |
| 17891 | 8604354.93 | 536411.09 | I-17891 |
| 17892 | 8604353.97 | 536411.25 | I-17892 |
| 17893 | 8604353.00 | 536411.41 | I-17893 |
| 17894 | 8604352.04 | 536411.57 | I-17894 |
| 17895 | 8604351.08 | 536411.73 | I-17895 |
| 17896 | 8604350.12 | 536411.89 | I-17896 |
| 17897 | 8604349.15 | 536412.05 | I-17897 |
| 17898 | 8604348.19 | 536412.21 | I-17898 |
| 17899 | 8604347.23 | 536412.37 | I-17899 |
| 17900 | 8604346.26 | 536412.53 | I-17900 |
| 17901 | 8604345.30 | 536412.69 | I-17901 |
| 17902 | 8604344.34 | 536412.85 | I-17902 |
| 17903 | 8604343.37 | 536413.01 | I-17903 |
| 17904 | 8604342.41 | 536413.17 | I-17904 |
| 17905 | 8604341.45 | 536413.33 | I-17905 |
| 17906 | 8604340.48 | 536413.49 | I-17906 |
| 17907 | 8604339.52 | 536413.65 | I-17907 |
| 17908 | 8604338.56 | 536413.81 | I-17908 |
| 17909 | 8604337.59 | 536413.97 | I-17909 |
| 17910 | 8604336.63 | 536414.13 | I-17910 |
| 17911 | 8604335.67 | 536414.29 | I-17911 |
| 17912 | 8604334.70 | 536414.45 | I-17912 |
| 17913 | 8604333.74 | 536414.61 | I-17913 |
| 17914 | 8604332.78 | 536414.77 | I-17914 |
| 17915 | 8604331.81 | 536414.93 | I-17915 |
| 17916 | 8604330.85 | 536415.09 | I-17916 |
| 17917 | 8604329.89 | 536415.25 | I-17917 |
| 17918 | 8604328.92 | 536415.41 | I-17918 |
| 17919 | 8604327.96 | 536415.57 | I-17919 |
| 17920 | 8604327.00 | 536415.73 | I-17920 |
| 17921 | 8604326.03 | 536415.89 | I-17921 |
| 17922 | 8604325.07 | 536416.05 | I-17922 |
| 17923 | 8604324.11 | 536416.21 | I-17923 |
| 17924 | 8604323.14 | 536416.37 | I-17924 |
| 17925 | 8604322.18 | 536416.53 | I-17925 |
| 17926 | 8604321.22 | 536416.69 | I-17926 |
| 17927 | 8604320.25 | 536416.85 | I-17927 |
| 17928 | 8604319.29 | 536417.01 | I-17928 |
| 17929 | 8604318.33 | 536417.17 | I-17929 |
| 17930 | 8604317.36 | 536417.33 | I-17930 |
| 17931 | 8604316.40 | 536417.49 | I-17931 |
| 17932 | 8604315.44 | 536417.65 | I-17932 |
| 17933 | 8604314.47 | 536417.81 | I-17933 |
| 17934 | 8604313.51 | 536417.97 | I-17934 |
| 17935 | 8604312.55 | 536418.13 | I-17935 |
| 17936 | 8604311.58 | 536418.29 | I-17936 |
| 17937 | 8604310.62 | 536418.45 | I-17937 |
| 17938 | 8604309.66 | 536418.61 | I-17938 |
| 17939 | 8604308.69 | 536418.77 | I-17939 |
| 17940 | 8604307.73 | 536418.93 | I-17940 |
| 17941 | 8604306.77 | 536419.09 | I-17941 |
| 17942 | 8604305.80 | 536419.25 | I-17942 |
| 17943 | 8604304.84 | 536419.41 | I-17943 |
| 17944 | 8604303.88 | 536419.57 | I-17944 |
| 17945 | 8604302.91 | 536419.73 | I-17945 |
| 17946 | 8604301.95 | 536419.89 | I-17946 |
| 17947 | 8604300.99 | 536420.05 | I-17947 |
| 17948 | 8604300.02 | 536420.21 | I-17948 |
| 17949 | 8604299.06 | 536420.37 | I-17949 |
| 17950 | 8604298.10 | 536420.53 | I-17950 |
| 17951 | 8604297.13 | 536420.69 | I-17951 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

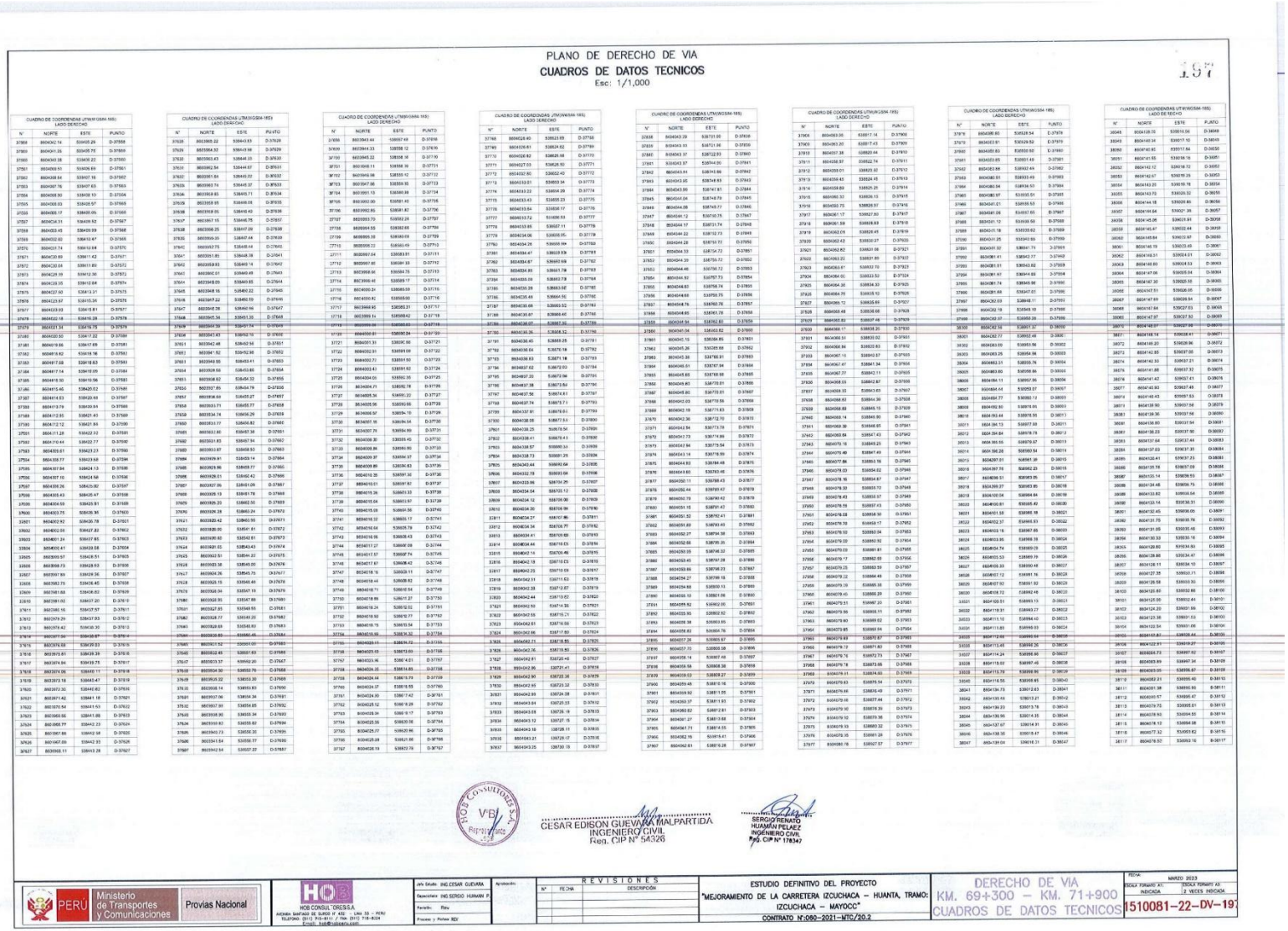
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17952 | 8604196.34 | 536398.96 | I-17952 |
| 17953 | 8604197.40 | 536398.81 | I-17953 |
| 17954 | 8604198.46 | 536398.63 | I-17954 |
| 17955 | 8604199.53 | 536398.77 | I-17955 |
| 17956 | 8604199.60 | 536398.79 | I-17956 |
| 17957 | 8604199.67 | 536398.84 | I-17957 |
| 17958 | 8604153.74 | 536398.84 | I-17958 |
| 17959 | 8604151.82 | 536398.83 | I-17959 |
| 17960 | 8604150.88 | 536398.47 | I-17960 |
| 17961 | 8604149.91 | 536398.43 | I-17961 |
| 17962 | 8604149.05 | 536398.33 | I-17962 |
| 17963 | 8604148.13 | 536398.35 | I-17963 |
| 17964 | 8604147.22 | 536398.31 | I-17964 |
| 17965 | 8604146.31 | 536398.29 | I-17965 |
| 17966 | 8604145.40 | 536398.28 | I-17966 |
| 17967 | 8604144.49 | 536398.24 | I-17967 |
| 17968 | 8604143.58 | 536398.24 | I-17968 |
| 17969 | 8604097.79 | 536398.25 | I-17969 |
| 17970 | 8604096.77 | 536398.32 | I-17970 |
| 17971 | 8604095.85 | 536398.49 | I-17971 |
| 17972 | 8604094.93 | 536398.64 | I-17972 |
| 17973 | 8604093.94 | 536398.39 | I-17973 |
| 17974 | 8604092.95 | 536398.57 | I-17974 |
| 17975 | 8604058.10 | 536393.01 | I-17975 |
| 17976 | 8604057.04 | 536404.82 | I-17976 |
| 17977 | 8604073.46 | 536454.38 | I-17977 |
| 17978 | 8604069.94 | 536455.28 | I-17978 |
| 17979 | 8604073.74 | 536474.81 | I-17979 |
| 17980 | 8604074.08 | 536485.03 | I-17980 |
| 17981 | 8604074.27 | 536485.87 | I-17981 |
| 17982 | 8604062.50 | 536714.54 | I-17982 |
| 17983 | 8604062.58 | 536715.52 | I-17983 |
| 17984 | 8604062.61 | 536715.50 | I-17984 |
| 17985 | 8604062.77 | 536717.48 | I-17985 |
| 17986 | 8604062.72 | 536718.46 | I-17986 |
| 17987 | 8604062.77 | 536719.44 | I-17987 |
| 17988 | 8604062.82 | 536720.42 | I-17988 |
| 17989 | 8604062.88 | 536721.40 | I-17989 |
| 17990 | 8604062.91 | 536722.39 | I-17990 |
| 17991 | 8604062.97 | 536723.37 | I-17991 |
| 17992 | 8604063.04 | 536725.35 | I-17992 |
| 17993 | 8604063.11 | 536726.34 | I-17993 |
| 17994 | 8604063.17 | 536727.32 | I-17994 |
| 17995 | 8604063.24 | 536728.30 | I-17995 |
| 17996 | 8604063.30 | 536729.28 | I-17996 |
| 17997 | 8604063.37 | 536730.26 | I-17997 |
| 17998 | 8604063.43 | 536731.25 | I-17998 |
| 17999 | 8604063.50 | 536732.23 | I-17999 |
| 18000 | 8604063.57 | 536733.21 | I-18000 |
| 18001 | 8604063.21 | 536735.19 | I-18001 |
| 18002 | 8604063.25 | 536736.18 | I-18002 |
| 18003 | 8604063.29 | 536737.12 | I-18003 |
| 18004 | 8604063.33 | 536738.06 | I-18004 |
| 18005 | 8604063.84 | 536746.04 | I-18005 |
| 18006 | 8604063.88 | 536746.99 | I-18006 |
| 18007 | 8604063.92 | 536747.99 | I-18007 |
| 18008 | 8604063.96 | 536748.99 | I-18008 |
| 18009 | 8604062.72 | 536750.96 | I-18009 |
| 18010 | 8604072.95 | 536784.61 | I-18010 |
| 18011 | 8604074.70 | 536723.87 | I-18011 |
| 18012 | 8604077.52 | 536828.58 | I-18012 |
| 18013 | 8604083.44 | 536836.23 | I-18013 |
| 18014 | 8604092.50 | 536784.16 | I-18014 |
| 18015 | 8604099.35 | 536837.79 | I-18015 |
| 18016 | 8604098.82 | 536823.91 | I-18016 |
| 18017 | 8604099.24 | 536824.82 | I-18017 |
| 18018 | 8604099.66 | 536825.76 | I-18018 |
| 18019 | 8604099.94 | 536826.38 | I-18019 |
| 18020 | 8604100.52 | 536828.58 | I-18020 |
| 18021 | 8604105.16 | 536829.54 | I-18021 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMÁN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones / Provias Nacional | HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 718-4324 Email: hcb@hcbperu.com | Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA<br>Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.<br>Revisión: Rev.<br>Proceso y Fecha: REV | Aprobación: | REVISIONES<br>N° FEC-HA DESCRIPCION | ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2 | DERECHO DE VIA KM. 68+100 – KM. 69+300 CUADROS DE DATOS TECNICOS | REGIA: MARZO 2023<br>ESCALA FORMATO A1: INDICADA<br>ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA<br>1510081–22–DV–195 |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCCC"
CONTRATO N°-260-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 69+300 - KM. 71+900
PLANTA
1510081-22-DV-19
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 145268
SERGIO RENATO
MUÑOZ GONZALEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
ESCALA GRAFICA
MARZO 2023



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

197

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 37898 | 8604042.14 | 534405.26 | D-37598 |
| 37899 | 8604041.26 | 534405.75 | D-37599 |
| 37900 | 8604040.38 | 534406.22 | D-37600 |
| 37901 | 8604039.51 | 534406.69 | D-37601 |
| 37902 | 8604038.64 | 534407.16 | D-37602 |
| 37903 | 8604037.76 | 534407.63 | D-37603 |
| 37904 | 8604036.89 | 534408.10 | D-37604 |
| 37905 | 8604036.03 | 534408.57 | D-37605 |
| 37906 | 8604035.17 | 534409.05 | D-37606 |
| 37907 | 8604034.31 | 534409.52 | D-37607 |
| 37908 | 8604033.45 | 534409.99 | D-37608 |
| 37909 | 8604032.60 | 534410.47 | D-37609 |
| 37910 | 8604031.74 | 534410.94 | D-37610 |
| 37911 | 8604030.89 | 534411.42 | D-37611 |
| 37912 | 8604030.04 | 534411.89 | D-37612 |
| 37913 | 8604029.19 | 534412.36 | D-37613 |
| 37914 | 8604028.35 | 534412.84 | D-37614 |
| 37915 | 8604027.50 | 534413.31 | D-37615 |
| 37916 | 8604026.66 | 534413.79 | D-37616 |
| 37917 | 8604025.82 | 534414.26 | D-37617 |
| 37918 | 8604024.98 | 534414.74 | D-37618 |
| 37919 | 8604024.14 | 534415.21 | D-37619 |
| 37920 | 8604023.31 | 534415.69 | D-37620 |
| 37921 | 8604022.48 | 534416.16 | D-37621 |
| 37922 | 8604021.64 | 534416.64 | D-37622 |
| 37923 | 8604020.81 | 534417.11 | D-37623 |
| 37924 | 8604019.98 | 534417.59 | D-37624 |
| 37925 | 8604019.16 | 534418.06 | D-37625 |
| 37926 | 8604018.33 | 534418.54 | D-37626 |
| 37927 | 8604017.51 | 534419.01 | D-37627 |
| 37928 | 8604016.69 | 534419.49 | D-37628 |
| 37929 | 8604015.87 | 534419.96 | D-37629 |
| 37930 | 8604015.06 | 534420.44 | D-37630 |
| 37931 | 8604014.24 | 534420.91 | D-37631 |
| 37932 | 8604013.43 | 534421.39 | D-37632 |
| 37933 | 8604012.62 | 534421.86 | D-37633 |
| 37934 | 8604011.81 | 534422.34 | D-37634 |
| 37935 | 8604011.01 | 534422.81 | D-37635 |
| 37936 | 8604010.20 | 534423.29 | D-37636 |
| 37937 | 8604009.40 | 534423.76 | D-37637 |
| 37938 | 8604008.60 | 534424.24 | D-37638 |
| 37939 | 8604007.80 | 534424.71 | D-37639 |
| 37940 | 8604007.01 | 534425.19 | D-37640 |
| 37941 | 8604006.21 | 534425.66 | D-37641 |
| 37942 | 8604005.42 | 534426.14 | D-37642 |
| 37943 | 8604004.63 | 534426.61 | D-37643 |
| 37944 | 8604003.84 | 534427.09 | D-37644 |
| 37945 | 8604003.06 | 534427.56 | D-37645 |
| 37946 | 8604002.27 | 534428.04 | D-37646 |
| 37947 | 8604001.49 | 534428.51 | D-37647 |
| 37948 | 8604000.71 | 534428.99 | D-37648 |
| 37949 | 8603999.93 | 534429.46 | D-37649 |
| 37950 | 8603999.16 | 534429.94 | D-37650 |
| 37951 | 8603998.38 | 534430.41 | D-37651 |
| 37952 | 8603997.61 | 534430.89 | D-37652 |
| 37953 | 8603996.84 | 534431.36 | D-37653 |
| 37954 | 8603996.08 | 534431.84 | D-37654 |
| 37955 | 8603995.31 | 534432.31 | D-37655 |
| 37956 | 8603994.55 | 534432.79 | D-37656 |
| 37957 | 8603993.79 | 534433.26 | D-37657 |
| 37958 | 8603993.04 | 534433.74 | D-37658 |
| 37959 | 8603992.28 | 534434.21 | D-37659 |
| 37960 | 8603991.53 | 534434.69 | D-37660 |
| 37961 | 8603990.78 | 534435.16 | D-37661 |
| 37962 | 8603990.04 | 534435.64 | D-37662 |
| 37963 | 8603989.29 | 534436.11 | D-37663 |
| 37964 | 8603988.55 | 534436.59 | D-37664 |
| 37965 | 8603987.81 | 534437.06 | D-37665 |
| 37966 | 8603987.07 | 534437.54 | D-37666 |
| 37967 | 8603986.33 | 534438.01 | D-37667 |
| 37968 | 8603985.60 | 534438.49 | D-37668 |
| 37969 | 8603984.87 | 534438.96 | D-37669 |
| 37970 | 8603984.14 | 534439.44 | D-37670 |
| 37971 | 8603983.41 | 534439.91 | D-37671 |
| 37972 | 8603982.68 | 534440.39 | D-37672 |
| 37973 | 8603981.96 | 534440.86 | D-37673 |
| 37974 | 8603981.23 | 534441.34 | D-37674 |
| 37975 | 8603980.51 | 534441.81 | D-37675 |
| 37976 | 8603979.79 | 534442.29 | D-37676 |
| 37977 | 8603979.08 | 534442.76 | D-37677 |
| 37978 | 8603978.36 | 534443.24 | D-37678 |
| 37979 | 8603977.65 | 534443.71 | D-37679 |
| 37980 | 8603976.94 | 534444.19 | D-37680 |
| 37981 | 8603976.23 | 534444.66 | D-37681 |
| 37982 | 8603975.52 | 534445.14 | D-37682 |
| 37983 | 8603974.82 | 534445.61 | D-37683 |
| 37984 | 8603974.11 | 534446.09 | D-37684 |
| 37985 | 8603973.41 | 534446.56 | D-37685 |
| 37986 | 8603972.71 | 534447.04 | D-37686 |
| 37987 | 8603972.01 | 534447.51 | D-37687 |
| 37988 | 8603971.31 | 534447.99 | D-37688 |
| 37989 | 8603970.61 | 534448.46 | D-37689 |
| 37990 | 8603969.92 | 534448.94 | D-37690 |
| 37991 | 8603969.22 | 534449.41 | D-37691 |
| 37992 | 8603968.53 | 534449.89 | D-37692 |
| 37993 | 8603967.84 | 534450.36 | D-37693 |
| 37994 | 8603967.15 | 534450.84 | D-37694 |
| 37995 | 8603966.46 | 534451.31 | D-37695 |
| 37996 | 8603965.78 | 534451.79 | D-37696 |
| 37997 | 8603965.09 | 534452.26 | D-37697 |
| 37998 | 8603964.41 | 534452.74 | D-37698 |
| 37999 | 8603963.73 | 534453.21 | D-37699 |
| 38000 | 8603963.05 | 534453.69 | D-37700 |
| 38001 | 8603962.37 | 534454.16 | D-37701 |
| 38002 | 8603961.69 | 534454.64 | D-37702 |
| 38003 | 8603961.01 | 534455.11 | D-37703 |
| 38004 | 8603960.34 | 534455.59 | D-37704 |
| 38005 | 8603959.66 | 534456.06 | D-37705 |
| 38006 | 8603958.99 | 534456.54 | D-37706 |
| 38007 | 8603958.32 | 534457.01 | D-37707 |
| 38008 | 8603957.65 | 534457.49 | D-37708 |
| 38009 | 8603956.98 | 534457.96 | D-37709 |
| 38010 | 8603956.31 | 534458.44 | D-37710 |
| 38011 | 8603955.65 | 534458.91 | D-37711 |
| 38012 | 8603954.98 | 534459.39 | D-37712 |
| 38013 | 8603954.32 | 534459.86 | D-37713 |
| 38014 | 8603953.66 | 534460.34 | D-37714 |
| 38015 | 8603953.00 | 534460.81 | D-37715 |
| 38016 | 8603952.34 | 534461.29 | D-37716 |
| 38017 | 8603951.68 | 534461.76 | D-37717 |
| 38018 | 8603951.03 | 534462.24 | D-37718 |
| 38019 | 8603950.37 | 534462.71 | D-37719 |
| 38020 | 8603949.72 | 534463.19 | D-37720 |
| 38021 | 8603949.07 | 534463.66 | D-37721 |
| 38022 | 8603948.42 | 534464.14 | D-37722 |
| 38023 | 8603947.77 | 534464.61 | D-37723 |
| 38024 | 8603947.12 | 534465.09 | D-37724 |
| 38025 | 8603946.48 | 534465.56 | D-37725 |
| 38026 | 8603945.83 | 534466.04 | D-37726 |
| 38027 | 8603945.19 | 534466.51 | D-37727 |
| 38028 | 8603944.55 | 534466.99 | D-37728 |
| 38029 | 8603943.91 | 534467.46 | D-37729 |
| 38030 | 8603943.27 | 534467.94 | D-37730 |
| 38031 | 8603942.63 | 534468.41 | D-37731 |
| 38032 | 8603942.00 | 534468.89 | D-37732 |
| 38033 | 8603941.36 | 534469.36 | D-37733 |
| 38034 | 8603940.73 | 534469.84 | D-37734 |
| 38035 | 8603940.10 | 534470.31 | D-37735 |
| 38036 | 8603939.47 | 534470.79 | D-37736 |
| 38037 | 8603938.84 | 534471.26 | D-37737 |
| 38038 | 8603938.21 | 534471.74 | D-37738 |
| 38039 | 8603937.59 | 534472.21 | D-37739 |
| 38040 | 8603936.96 | 534472.69 | D-37740 |
| 38041 | 8603936.34 | 534473.16 | D-37741 |
| 38042 | 8603935.72 | 534473.64 | D-37742 |
| 38043 | 8603935.10 | 534474.11 | D-37743 |
| 38044 | 8603934.48 | 534474.59 | D-37744 |
| 38045 | 8603933.86 | 534475.06 | D-37745 |
| 38046 | 8603933.25 | 534475.54 | D-37746 |
| 38047 | 8603932.63 | 534476.01 | D-37747 |
| 38048 | 8603932.02 | 534476.49 | D-37748 |
| 38049 | 8603931.41 | 534476.96 | D-37749 |
| 38050 | 8603930.80 | 534477.44 | D-37750 |
| 38051 | 8603930.19 | 534477.91 | D-37751 |
| 38052 | 8603929.58 | 534478.39 | D-37752 |
| 38053 | 8603928.97 | 534478.86 | D-37753 |
| 38054 | 8603928.37 | 534479.34 | D-37754 |
| 38055 | 8603927.76 | 534479.81 | D-37755 |
| 38056 | 8603927.16 | 534480.29 | D-37756 |
| 38057 | 8603926.56 | 534480.76 | D-37757 |
| 38058 | 8603925.96 | 534481.24 | D-37758 |
| 38059 | 8603925.36 | 534481.71 | D-37759 |
| 38060 | 8603924.77 | 534482.19 | D-37760 |
| 38061 | 8603924.17 | 534482.66 | D-37761 |
| 38062 | 8603923.58 | 534483.14 | D-37762 |
| 38063 | 8603922.99 | 534483.61 | D-37763 |
| 38064 | 8603922.40 | 534484.09 | D-37764 |
| 38065 | 8603921.81 | 534484.56 | D-37765 |
| 38066 | 8603921.23 | 534485.04 | D-37766 |
| 38067 | 8603920.64 | 534485.51 | D-37767 |
| 38068 | 8603920.06 | 534485.99 | D-37768 |
| 38069 | 8603919.48 | 534486.46 | D-37769 |
| 38070 | 8603918.90 | 534486.94 | D-37770 |
| 38071 | 8603918.32 | 534487.41 | D-37771 |
| 38072 | 8603917.74 | 534487.89 | D-37772 |
| 38073 | 8603917.17 | 534488.36 | D-37773 |
| 38074 | 8603916.59 | 534488.84 | D-37774 |
| 38075 | 8603916.02 | 534489.31 | D-37775 |
| 38076 | 8603915.45 | 534489.79 | D-37776 |
| 38077 | 8603914.88 | 534490.26 | D-37777 |
| 38078 | 8603914.31 | 534490.74 | D-37778 |
| 38079 | 8603913.74 | 534491.21 | D-37779 |
| 38080 | 8603913.18 | 534491.69 | D-37780 |
| 38081 | 8603912.61 | 534492.16 | D-37781 |
| 38082 | 8603912.05 | 534492.64 | D-37782 |
| 38083 | 8603911.49 | 534493.11 | D-37783 |
| 38084 | 8603910.93 | 534493.59 | D-37784 |
| 38085 | 8603910.37 | 534494.06 | D-37785 |
| 38086 | 8603909.81 | 534494.54 | D-37786 |
| 38087 | 8603909.25 | 534495.01 | D-37787 |
| 38088 | 8603908.70 | 534495.49 | D-37788 |
| 38089 | 8603908.14 | 534495.96 | D-37789 |
| 38090 | 8603907.59 | 534496.44 | D-37790 |
| 38091 | 8603907.04 | 534496.91 | D-37791 |
| 38092 | 8603906.49 | 534497.39 | D-37792 |
| 38093 | 8603905.94 | 534497.86 | D-37793 |
| 38094 | 8603905.39 | 534498.34 | D-37794 |
| 38095 | 8603904.84 | 534498.81 | D-37795 |
| 38096 | 8603904.30 | 534499.29 | D-37796 |
| 38097 | 8603903.75 | 534499.76 | D-37797 |
| 38098 | 8603903.21 | 534500.24 | D-37798 |
| 38099 | 8603902.67 | 534500.71 | D-37799 |
| 38100 | 8603902.13 | 534501.19 | D-37800 |
| 38101 | 8603901.59 | 534501.66 | D-37801 |
| 38102 | 8603901.05 | 534502.14 | D-37802 |
| 38103 | 8603900.52 | 534502.61 | D-37803 |
| 38104 | 8603899.98 | 534503.09 | D-37804 |
| 38105 | 8603899.45 | 534503.56 | D-37805 |
| 38106 | 8603898.92 | 534504.04 | D-37806 |
| 38107 | 8603898.39 | 534504.51 | D-37807 |
| 38108 | 8603897.86 | 534504.99 | D-37808 |
| 38109 | 8603897.33 | 534505.46 | D-37809 |
| 38110 | 8603896.80 | 534505.94 | D-37810 |
| 38111 | 8603896.28 | 534506.41 | D-37811 |
| 38112 | 8603895.75 | 534506.89 | D-37812 |
| 38113 | 8603895.23 | 534507.36 | D-37813 |
| 38114 | 8603894.71 | 534507.84 | D-37814 |
| 38115 | 8603894.19 | 534508.31 | D-37815 |
| 38116 | 8603893.67 | 534508.79 | D-37816 |
| 38117 | 8603893.15 | 534509.26 | D-37817 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 37598 | 8603969.44 | 536557.68 | D-37598 |
| 37599 | 8603964.33 | 536558.12 | D-37599 |
| 37600 | 8603945.22 | 536558.16 | D-37600 |
| 37601 | 8603908.11 | 536558.39 | D-37601 |
| 37602 | 8603904.98 | 536559.12 | D-37602 |
| 37603 | 8603901.84 | 536559.85 | D-37603 |
| 37604 | 8603898.85 | 536560.71 | D-37604 |
| 37605 | 8603895.95 | 536561.68 | D-37605 |
| 37606 | 8603892.85 | 536562.40 | D-37606 |
| 37607 | 8603889.73 | 536562.94 | D-37607 |
| 37608 | 8603886.59 | 536563.30 | D-37608 |
| 37609 | 8603883.45 | 536563.67 | D-37609 |
| 37610 | 8603880.31 | 536564.03 | D-37610 |
| 37611 | 8603877.17 | 536564.40 | D-37611 |
| 37612 | 8603874.03 | 536564.76 | D-37612 |
| 37613 | 8603870.89 | 536565.13 | D-37613 |
| 37614 | 8603867.75 | 536565.49 | D-37614 |
| 37615 | 8603864.61 | 536565.86 | D-37615 |
| 37616 | 8603861.47 | 536566.22 | D-37616 |
| 37617 | 8603858.33 | 536566.59 | D-37617 |
| 37618 | 8603855.19 | 536566.95 | D-37618 |
| 37619 | 8603852.05 | 536567.32 | D-37619 |
| 37620 | 8603848.91 | 536567.68 | D-37620 |
| 37621 | 8603845.77 | 536568.05 | D-37621 |
| 37622 | 8603842.63 | 536568.41 | D-37622 |
| 37623 | 8603839.49 | 536568.78 | D-37623 |
| 37624 | 8603836.35 | 536569.14 | D-37624 |
| 37625 | 8603833.21 | 536569.51 | D-37625 |
| 37626 | 8603830.07 | 536569.87 | D-37626 |
| 37627 | 8603826.93 | 536570.24 | D-37627 |
| 37628 | 8603823.79 | 536570.60 | D-37628 |
| 37629 | 8603820.65 | 536570.97 | D-37629 |
| 37630 | 8603817.51 | 536571.33 | D-37630 |
| 37631 | 8603814.37 | 536571.70 | D-37631 |
| 37632 | 8603811.24 | 536572.07 | D-37632 |
| 37633 | 8603808.10 | 536572.43 | D-37633 |
| 37634 | 8603804.96 | 536572.80 | D-37634 |
| 37635 | 8603801.82 | 536573.16 | D-37635 |
| 37636 | 8603798.68 | 536573.53 | D-37636 |
| 37637 | 8603795.54 | 536573.89 | D-37637 |
| 37638 | 8603792.40 | 536574.26 | D-37638 |
| 37639 | 8603789.26 | 536574.62 | D-37639 |
| 37640 | 8603786.12 | 536574.99 | D-37640 |
| 37641 | 8603782.98 | 536575.35 | D-37641 |
| 37642 | 8603779.84 | 536575.72 | D-37642 |
| 37643 | 8603776.70 | 536576.08 | D-37643 |
| 37644 | 8603773.56 | 536576.45 | D-37644 |
| 37645 | 8603770.42 | 536576.81 | D-37645 |
| 37646 | 8603767.28 | 536577.18 | D-37646 |
| 37647 | 8603764.14 | 536577.54 | D-37647 |
| 37648 | 8603761.00 | 536577.91 | D-37648 |
| 37649 | 8603757.86 | 536578.27 | D-37649 |
| 37650 | 8603754.72 | 536578.64 | D-37650 |
| 37651 | 8603751.58 | 536579.00 | D-37651 |
| 37652 | 8603748.44 | 536579.37 | D-37652 |
| 37653 | 8603745.30 | 536579.73 | D-37653 |
| 37654 | 8603742.16 | 536580.10 | D-37654 |
| 37655 | 8603739.02 | 536580.46 | D-37655 |
| 37656 | 8603735.88 | 536580.83 | D-37656 |
| 37657 | 8603732.74 | 536581.19 | D-37657 |
| 37658 | 8603729.60 | 536581.56 | D-37658 |
| 37659 | 8603726.46 | 536581.92 | D-37659 |
| 37660 | 8603723.32 | 536582.29 | D-37660 |
| 37661 | 8603720.18 | 536582.65 | D-37661 |
| 37662 | 8603717.04 | 536583.02 | D-37662 |
| 37663 | 8603713.90 | 536583.38 | D-37663 |
| 37664 | 8603710.76 | 536583.75 | D-37664 |
| 37665 | 8603707.62 | 536584.11 | D-37665 |
| 37666 | 8603704.48 | 536584.48 | D-37666 |
| 37667 | 8603701.34 | 536584.84 | D-37667 |
| 37668 | 8603698.20 | 536585.21 | D-37668 |
| 37669 | 8603695.06 | 536585.57 | D-37669 |
| 37670 | 8603691.92 | 536585.94 | D-37670 |
| 37671 | 8603688.78 | 536586.30 | D-37671 |
| 37672 | 8603685.64 | 536586.67 | D-37672 |
| 37673 | 8603682.50 | 536587.03 | D-37673 |
| 37674 | 8603679.36 | 536587.40 | D-37674 |
| 37675 | 8603676.22 | 536587.76 | D-37675 |
| 37676 | 8603673.08 | 536588.13 | D-37676 |
| 37677 | 8603669.94 | 536588.49 | D-37677 |
| 37678 | 8603666.80 | 536588.86 | D-37678 |
| 37679 | 8603663.66 | 536589.22 | D-37679 |
| 37680 | 8603660.52 | 536589.59 | D-37680 |
| 37681 | 8603657.38 | 536589.95 | D-37681 |
| 37682 | 8603654.24 | 536590.32 | D-37682 |
| 37683 | 8603651.10 | 536590.68 | D-37683 |
| 37684 | 8603647.96 | 536591.05 | D-37684 |
| 37685 | 8603644.82 | 536591.41 | D-37685 |
| 37686 | 8603641.68 | 536591.78 | D-37686 |
| 37687 | 8603638.54 | 536592.14 | D-37687 |
| 37688 | 8603635.40 | 536592.51 | D-37688 |
| 37689 | 8603632.26 | 536592.87 | D-37689 |
| 37690 | 8603629.12 | 536593.24 | D-37690 |
| 37691 | 8603625.98 | 536593.60 | D-37691 |
| 37692 | 8603622.84 | 536593.97 | D-37692 |
| 37693 | 8603619.70 | 536594.33 | D-37693 |
| 37694 | 8603616.56 | 536594.70 | D-37694 |
| 37695 | 8603613.42 | 536595.06 | D-37695 |
| 37696 | 8603610.28 | 536595.43 | D-37696 |
| 37697 | 8603607.14 | 536595.79 | D-37697 |
| 37698 | 8603604.00 | 536596.16 | D-37698 |
| 37699 | 8603600.86 | 536596.52 | D-37699 |
| 37700 | 8603597.72 | 536596.89 | D-37700 |
| 37701 | 8603594.58 | 536597.25 | D-37701 |
| 37702 | 8603591.44 | 536597.62 | D-37702 |
| 37703 | 8603588.30 | 536597.98 | D-37703 |
| 37704 | 8603585.16 | 536598.35 | D-37704 |
| 37705 | 8603582.02 | 536598.71 | D-37705 |
| 37706 | 8603578.88 | 536599.08 | D-37706 |
| 37707 | 8603575.74 | 536599.44 | D-37707 |
| 37708 | 8603572.60 | 536599.81 | D-37708 |
| 37709 | 8603569.46 | 536600.17 | D-37709 |
| 37710 | 8603566.32 | 536600.54 | D-37710 |
| 37711 | 8603563.18 | 536600.90 | D-37711 |
| 37712 | 8603560.05 | 536601.27 | D-37712 |
| 37713 | 8603556.91 | 536601.63 | D-37713 |
| 37714 | 8603553.77 | 536602.00 | D-37714 |
| 37715 | 8603550.63 | 536602.36 | D-37715 |
| 37716 | 8603547.49 | 536602.73 | D-37716 |
| 37717 | 8603544.35 | 536603.09 | D-37717 |
| 37718 | 8603541.21 | 536603.46 | D-37718 |
| 37719 | 8603538.07 | 536603.82 | D-37719 |
| 37720 | 8603534.93 | 536604.19 | D-37720 |
| 37721 | 8603531.79 | 536604.55 | D-37721 |
| 37722 | 8603528.65 | 536604.92 | D-37722 |
| 37723 | 8603525.51 | 536605.28 | D-37723 |
| 37724 | 8603522.37 | 536605.65 | D-37724 |
| 37725 | 8603519.23 | 536606.01 | D-37725 |
| 37726 | 8603516.09 | 536606.38 | D-37726 |
| 37727 | 8603512.95 | 536606.74 | D-37727 |
| 37728 | 8603509.81 | 536607.11 | D-37728 |
| 37729 | 8603506.67 | 536607.47 | D-37729 |
| 37730 | 8603503.53 | 536607.84 | D-37730 |
| 37731 | 8603500.39 | 536608.20 | D-37731 |
| 37732 | 8603497.25 | 536608.57 | D-37732 |
| 37733 | 8603494.11 | 536608.93 | D-37733 |
| 37734 | 8603490.97 | 536609.30 | D-37734 |
| 37735 | 8603487.83 | 536609.66 | D-37735 |
| 37736 | 8603484.69 | 536610.03 | D-37736 |
| 37737 | 8603481.55 | 536610.39 | D-37737 |
| 37738 | 8603478.41 | 536610.76 | D-37738 |
| 37739 | 8603475.27 | 536611.12 | D-37739 |
| 37740 | 8603472.13 | 536611.49 | D-37740 |
| 37741 | 8603468.99 | 536611.85 | D-37741 |
| 37742 | 8603465.85 | 536612.22 | D-37742 |
| 37743 | 8603462.71 | 536612.58 | D-37743 |
| 37744 | 8603459.57 | 536612.95 | D-37744 |
| 37745 | 8603456.43 | 536613.31 | D-37745 |
| 37746 | 8603453.29 | 536613.68 | D-37746 |
| 37747 | 8603450.15 | 536614.04 | D-37747 |
| 37748 | 8603447.01 | 536614.41 | D-37748 |
| 37749 | 8603443.87 | 536614.77 | D-37749 |
| 37750 | 8603440.73 | 536615.14 | D-37750 |
| 37751 | 8603437.59 | 536615.50 | D-37751 |
| 37752 | 8603434.45 | 536615.87 | D-37752 |
| 37753 | 8603431.31 | 536616.23 | D-37753 |
| 37754 | 8603428.17 | 536616.60 | D-37754 |
| 37755 | 8603425.03 | 536616.96 | D-37755 |
| 37756 | 8603421.89 | 536617.33 | D-37756 |
| 37757 | 8603418.75 | 536617.69 | D-37757 |
| 37758 | 8603415.61 | 536618.06 | D-37758 |
| 37759 | 8603412.47 | 536618.42 | D-37759 |
| 37760 | 8603409.33 | 536618.79 | D-37760 |
| 37761 | 8603406.19 | 536619.15 | D-37761 |
| 37762 | 8603403.05 | 536619.52 | D-37762 |
| 37763 | 8603399.91 | 536619.88 | D-37763 |
| 37764 | 8603396.77 | 536620.25 | D-37764 |
| 37765 | 8603393.63 | 536620.61 | D-37765 |
| 37766 | 8603390.49 | 536620.98 | D-37766 |
| 37767 | 8603387.35 | 536621.34 | D-37767 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

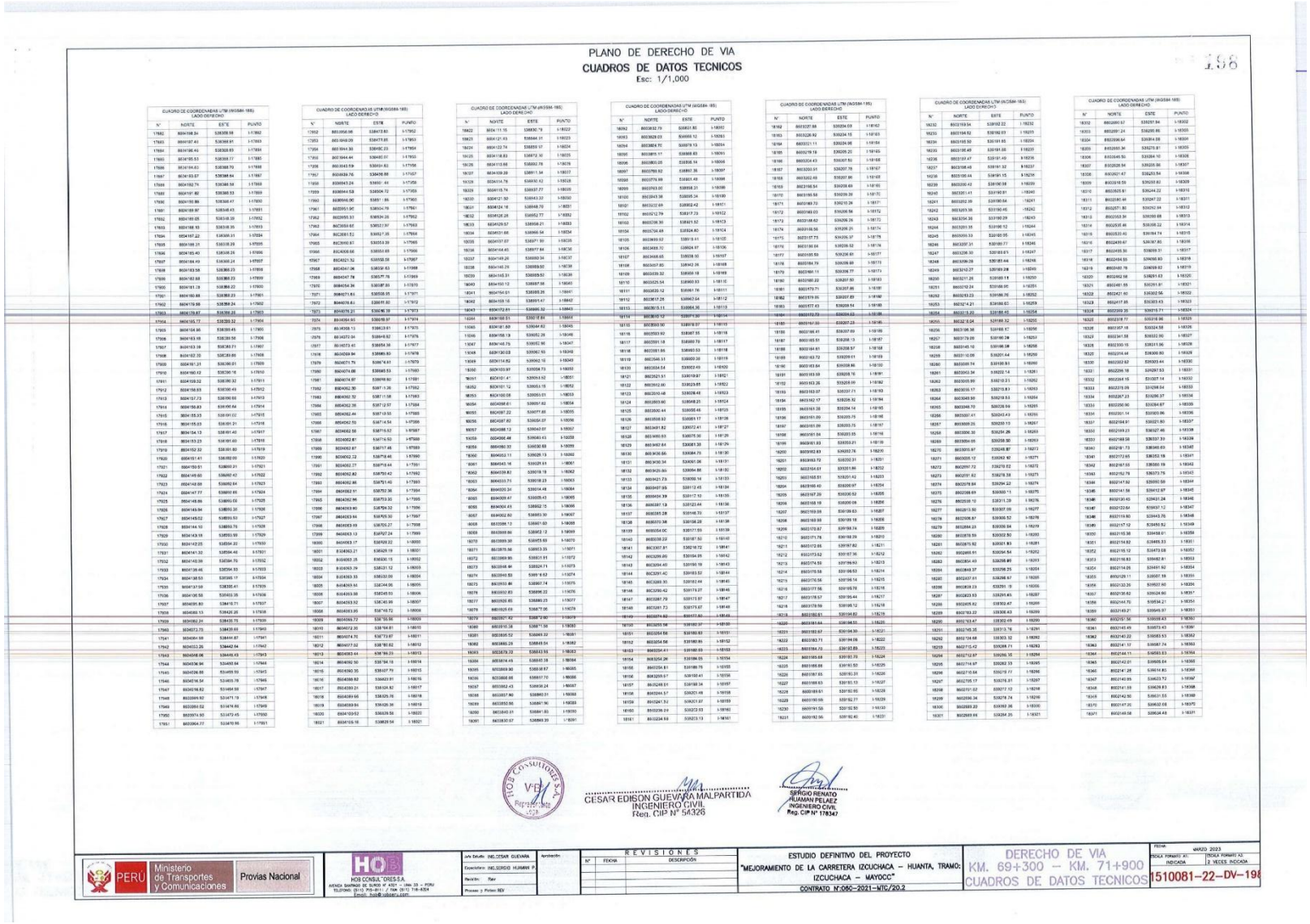
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 37768 | 8603384.21 | 536621.71 | D-37768 |
| 37769 | 8603381.07 | 536622.07 | D-37769 |
| 37770 | 8603377.93 | 536622.44 | D-37770 |
| 37771 | 8603374.79 | 536622.80 | D-37771 |
| 37772 | 8603371.65 | 536623.17 | D-37772 |
| 37773 | 8603368.51 | 536623.53 | D-37773 |
| 37774 | 8603365.37 | 536623.90 | D-37774 |
| 37775 | 8603362.23 | 536624.26 | D-37775 |
| 37776 | 8603359.09 | 536624.63 | D-37776 |
| 37777 | 8603355.95 | 536624.99 | D-37777 |
| 37778 | 8603352.81 | 536625.36 | D-37778 |
| 37779 | 8603349.67 | 536625.72 | D-37779 |
| 37780 | 8603346.53 | 536626.09 | D-37780 |
| 37781 | 8603343.39 | 536626.45 | D-37781 |
| 37782 | 8603340.25 | 536626.82 | D-37782 |
| 37783 | 8603337.11 | 536627.18 | D-37783 |
| 37784 | 8603333.97 | 536627.55 | D-37784 |
| 37785 | 8603330.83 | 536627.91 | D-37785 |
| 37786 | 8603327.69 | 536628.28 | D-37786 |
| 37787 | 8603324.55 | 536628.64 | D-37787 |
| 37788 | 8603321.41 | 536629.01 | D-37788 |
| 37789 | 8603318.27 | 536629.37 | D-37789 |
| 37790 | 8603315.13 | 536629.74 | D-37790 |
| 37791 | 8603311.99 | 536630.10 | D-37791 |
| 37792 | 8603308.85 | 536630.47 | D-37792 |
| 37793 | 8603305.71 | 536630.83 | D-37793 |
| 37794 | 8603302.57 | 536631.20 | D-37794 |
| 37795 | 8603299.43 | 536631.56 | D-37795 |
| 37796 | 8603296.29 | 536631.93 | D-37796 |
| 37797 | 8603293.15 | 536632.29 | D-37797 |
| 37798 | 8603290.01 | 536632.66 | D-37798 |
| 37799 | 8603286.87 | 536633.02 | D-37799 |
| 37800 | 8603283.73 | 536633.39 | D-37800 |
| 37801 | 8603280.59 | 536633.75 | D-37801 |
| 37802 | 8603277.45 | 536634.12 | D-37802 |
| 37803 | 8603274.31 | 536634.48 | D-37803 |
| 37804 | 8603271.17 | 536634.85 | D-37804 |
| 37805 | 8603268.03 | 536635.21 | D-37805 |
| 37806 | 8603264.89 | 536635.58 | D-37806 |
| 37807 | 8603261.75 | 536635.94 | D-37807 |
| 37808 | 8603258.61 | 536636.31 | D-37808 |
| 37809 | 8603255.47 | 536636.67 | D-37809 |
| 37810 | 8603252.33 | 536637.04 | D-37810 |
| 37811 | 8603249.19 | 536637.40 | D-37811 |
| 37812 | 8603246.05 | 536637.77 | D-37812 |
| 37813 | 8603242.91 | 536638.13 | D-37813 |
| 37814 | 8603239.77 | 536638.50 | D-37814 |
| 37815 | 8603236.63 | 536638.86 | D-37815 |
| 37816 | 8603233.49 | 536639.23 | D-37816 |
| 37817 | 8603230.35 | 536639.59 | D-37817 |
| 37818 | 8603227.21 | 536639.96 | D-37818 |
| 37819 | 8603224.07 | 536640.32 | D-37819 |
| 37820 | 8603220.93 | 536640.69 | D-37820 |
| 37821 | 8603217.79 | 536641.05 | D-37821 |
| 37822 | 8603214.65 | 536641.42 | D-37822 |
| 37823 | 8603211.51 | 536641.78 | D-37823 |
| 37824 | 8603208.37 | 536642.15 | D-37824 |
| 37825 | 8603205.23 | 536642.51 | D-37825 |
| 37826 | 8603202.09 | 536642.88 | D-37826 |
| 37827 | 8603198.95 | 536643.24 | D-37827 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 37828 | 8603195.81 | 536643.61 | D-37828 |
| 37829 | 8603192.67 | 536643.97 | D-37829 |
| 37830 | 8603189.53 | 536644.34 | D-37830 |
| 37831 | 8603186.39 | 536644.70 | D-37831 |
| 37832 | 8603183.25 | 536645.07 | D-37832 |
| 37833 | 8603180.11 | 536645.43 | D-37833 |
| 37834 | 8603176.97 | 536645.80 | D-37834 |
| 37835 | 8603173.83 | 536646.16 | D-37835 |
| 37836 | 8603170.69 | 536646.53 | D-37836 |
| 37837 | 8603167.55 | 536646.89 | D-37837 |
| 37838 | 8603164.41 | 536647.26 | D-37838 |
| 37839 | 8603161.27 | 536647.62 | D-37839 |
| 37840 | 8603158.13 | 536647.99 | D-37840 |
| 37841 | 8603154.99 | 536648.35 | D-37841 |
| 37842 | 8603151.85 | 536648.72 | D-37842 |
| 37843 | 8603148.71 | 536649.08 | D-37843 |
| 37844 | 8603145.57 | 536649.45 | D-37844 |
| 37845 | 8603142.43 | 536649.81 | D-37845 |
| 37846 | 8603139.29 | 536650.18 | D-37846 |
| 37847 | 8603136.15 | 536650.54 | D-37847 |
| 37848 | 8603133.01 | 536650.91 | D-37848 |
| 37849 | 8603129.87 | 536651.27 | D-37849 |
| 37850 | 8603126.73 | 536651.64 | D-37850 |
| 37851 | 8603123.59 | 536652.00 | D-37851 |
| 37852 | 8603120.45 | 536652.37 | D-37852 |
| 37853 | 8603117.31 | 536652.73 | D-37853 |
| 37854 | 8603114.17 | 536653.10 | D-37854 |
| 37855 | 8603111.03 | 536653.46 | D-37855 |
| 37856 | 8603107.89 | 536653.83 | D-37856 |
| 37857 | 8603104.75 | 536654.19 | D-37857 |
| 37858 | 8603101.61 | 536654.56 | D-37858 |
| 37859 | 8603098.47 | 536654.92 | D-37859 |
| 37860 | 8603095.33 | 536655.29 | D-37860 |
| 37861 | 8603092.19 | 536655.65 | D-37861 |
| 37862 | 8603089.05 | 536656.02 | D-37862 |
| 37863 | 8603085.91 | 536656.38 | D-37863 |
| 37864 | 8603082.77 | 536656.75 | D-37864 |
| 37865 | 8603079.63 | 536657.11 | D-37865 |
| 37866 | 8603076.49 | 536657.48 | D-37866 |
| 37867 | 8603073.35 | 536657.84 | D-37867 |
| 37868 | 8603070.21 | 536658.21 | D-37868 |
| 37869 | 8603067.07 | 536658.57 | D-37869 |
| 37870 | 8603063.93 | 536658.94 | D-37870 |
| 37871 | 8603060.79 | 536659.30 | D-37871 |
| 37872 | 8603057.65 | 536659.67 | D-37872 |
| 37873 | 8603054.51 | 536660.03 | D-37873 |
| 37874 | 8603051.37 | 536660.40 | D-37874 |
| 37875 | 8603048.23 | 536660.76 | D-37875 |
| 37876 | 8603045.09 | 536661.13 | D-37876 |
| 37877 | 8603041.95 | 536661.49 | D-37877 |
| 37878 | 8603038.81 | 536661.86 | D-37878 |
| 37879 | 8603035.67 | 536662.22 | D-37879 |
| 37880 | 8603032.53 | 536662.59 | D-37880 |
| 37881 | 8603029.39 | 536662.95 | D-37881 |
| 37882 | 8603026.25 | 536663.32 | D-37882 |
| 37883 | 8603023.11 | 536663.68 | D-37883 |
| 37884 | 8603019.97 | 536664.05 | D-37884 |
| 37885 | 8603016.83 | 536664.41 | D-37885 |
| 37886 | 8603013.69 | 536664.78 | D-37886 |
| 37887 | 8603010.55 | 536665.14 | D-37887 |
| 37888 | 8603007.41 | 536665.51 | D-37888 |
| 37889 | 8603004.27 | 536665.87 | D-37889 |
| 37890 | 8603001.13 | 536666.24 | D-37890 |
| 37891 | 8602997.99 | 536666.60 | D-37891 |
| 37892 | 8602994.85 | 536666.97 | D-37892 |
| 37893 | 8602991.71 | 536667.33 | D-37893 |
| 37894 | 8602988.57 | 536667.70 | D-37894 |
| 37895 | 8602985.43 | 536668.06 | D-37895 |
| 37896 | 8602982.29 | 536668.43 | D-37896 |
| 37897 | 8602979.15 | 536668.79 | D-37897 |
| 37898 | 8602976.01 | 536669.16 | D-37898 |
| 37899 | 8602972.87 | 536669.52 | D-37899 |
| 37900 | 8602969.73 | 536669.89 | D-37900 |
| 37901 | 8602966.59 | 536670.25 | D-37901 |
| 37902 | 8602963.45 | 536670.62 | D-37902 |
| 37903 | 8602960.31 | 536670.98 | D-37903 |
| 37904 | 8602957.17 | 536671.35 | D-37904 |
| 37905 | 8602954.03 | 536671.71 | D-37905 |
| 37906 | 8602950.89 | 536672.08 | D-37906 |
| 37907 | 8602947.75 | 536672.44 | D-37907 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 37908 | 8602944.61 | 536672.81 | D-37908 |
| 37909 | 8602941.47 | 536673.17 | D-37909 |
| 37910 | 8602938.33 | 536673.54 | D-37910 |
| 37911 | 8602935.19 | 536673.90 | D-37911 |
| 37912 | 8602932.05 | 536674.27 | D-37912 |
| 37913 | 8602928.91 | 536674.63 | D-37913 |
| 37914 | 8602925.77 | 536675.00 | D-37914 |
| 37915 | 8602922.63 | 536675.36 | D-37915 |
| 37916 | 8602919.49 | 536675.73 | D-37916 |
| 37917 | 8602916.35 | 536676.09 | D-37917 |
| 37918 | 8602913.21 | 536676.46 | D-37918 |
| 37919 | 8602910.07 | 536676.82 | D-37919 |
| 37920 | 8602906.93 | 536677.19 | D-37920 |
| 37921 | 8602903.80 | 536677.55 | D-37921 |
| 37922 | 8602900.66 | 536677.92 | D-37922 |
| 37923 | 8602897.52 | 536678.28 | D-37923 |
| 37924 | 8602894.38 | 536678.65 | D-37924 |
| 37925 | 8602891.24 | 536679.01 | D-37925 |
| 37926 | 8602888.10 | 536679.38 | D-37926 |
| 37927 | 8602884.96 | 536679.74 | D-37927 |
| 37928 | 8602881.82 | 536680.11 | D-37928 |
| 37929 | 8602878.68 | 536680.47 | D-37929 |
| 37930 | 8602875.54 | 536680.84 | D-37930 |
| 37931 | 8602872.40 | 536681.20 | D-37931 |
| 37932 | 8602869.26



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

198

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17662 | 8694168.84 | 536589.68 | I-17662 |
| 17663 | 8694167.43 | 536568.91 | I-17663 |
| 17664 | 8694166.49 | 536548.69 | I-17664 |
| 17665 | 8694165.53 | 536528.77 | I-17665 |
| 17666 | 8694164.63 | 536508.79 | I-17666 |
| 17667 | 8694163.67 | 536488.84 | I-17667 |
| 17668 | 8694162.74 | 536468.94 | I-17668 |
| 17669 | 8694161.80 | 536449.03 | I-17669 |
| 17670 | 8694160.86 | 536429.07 | I-17670 |
| 17671 | 8694159.97 | 536409.43 | I-17671 |
| 17672 | 8694159.05 | 536389.39 | I-17672 |
| 17673 | 8694158.15 | 536369.41 | I-17673 |
| 17674 | 8694157.22 | 536349.44 | I-17674 |
| 17675 | 8694156.29 | 536329.47 | I-17675 |
| 17676 | 8694155.36 | 536309.50 | I-17676 |
| 17677 | 8694154.43 | 536289.53 | I-17677 |
| 17678 | 8694153.50 | 536269.56 | I-17678 |
| 17679 | 8694152.57 | 536249.59 | I-17679 |
| 17680 | 8694151.64 | 536229.62 | I-17680 |
| 17681 | 8694150.71 | 536209.65 | I-17681 |
| 17682 | 8694149.60 | 536189.68 | I-17682 |
| 17683 | 8694148.85 | 536169.71 | I-17683 |
| 17684 | 8694147.92 | 536149.74 | I-17684 |
| 17685 | 8694146.99 | 536129.77 | I-17685 |
| 17686 | 8694146.06 | 536109.80 | I-17686 |
| 17687 | 8694145.13 | 536089.83 | I-17687 |
| 17688 | 8694144.20 | 536069.86 | I-17688 |
| 17689 | 8694143.27 | 536049.89 | I-17689 |
| 17690 | 8694142.34 | 536029.92 | I-17690 |
| 17691 | 8694141.41 | 536009.95 | I-17691 |
| 17692 | 8694140.48 | 535989.98 | I-17692 |
| 17693 | 8694139.55 | 535970.01 | I-17693 |
| 17694 | 8694138.62 | 535950.04 | I-17694 |
| 17695 | 8694137.69 | 535930.07 | I-17695 |
| 17696 | 8694136.76 | 535910.10 | I-17696 |
| 17697 | 8694135.83 | 535890.13 | I-17697 |
| 17698 | 8694134.90 | 535870.16 | I-17698 |
| 17699 | 8694133.97 | 535850.19 | I-17699 |
| 17700 | 8694133.04 | 535830.22 | I-17700 |
| 17701 | 8694132.11 | 535810.25 | I-17701 |
| 17702 | 8694131.18 | 535790.28 | I-17702 |
| 17703 | 8694130.25 | 535770.31 | I-17703 |
| 17704 | 8694129.32 | 535750.34 | I-17704 |
| 17705 | 8694128.39 | 535730.37 | I-17705 |
| 17706 | 8694127.46 | 535710.40 | I-17706 |
| 17707 | 8694126.53 | 535690.43 | I-17707 |
| 17708 | 8694125.60 | 535670.46 | I-17708 |
| 17709 | 8694124.67 | 535650.49 | I-17709 |
| 17710 | 8694123.74 | 535630.52 | I-17710 |
| 17711 | 8694122.81 | 535610.55 | I-17711 |
| 17712 | 8694121.88 | 535590.58 | I-17712 |
| 17713 | 8694120.95 | 535570.61 | I-17713 |
| 17714 | 8694120.02 | 535550.64 | I-17714 |
| 17715 | 8694119.09 | 535530.67 | I-17715 |
| 17716 | 8694118.16 | 535510.70 | I-17716 |
| 17717 | 8694117.23 | 535490.73 | I-17717 |
| 17718 | 8694116.30 | 535470.76 | I-17718 |
| 17719 | 8694115.37 | 535450.79 | I-17719 |
| 17720 | 8694114.44 | 535430.82 | I-17720 |
| 17721 | 8694113.51 | 535410.85 | I-17721 |
| 17722 | 8694112.58 | 535390.88 | I-17722 |
| 17723 | 8694111.65 | 535370.91 | I-17723 |
| 17724 | 8694110.72 | 535350.94 | I-17724 |
| 17725 | 8694109.79 | 535330.97 | I-17725 |
| 17726 | 8694108.86 | 535311.00 | I-17726 |
| 17727 | 8694107.93 | 535291.03 | I-17727 |
| 17728 | 8694107.00 | 535271.06 | I-17728 |
| 17729 | 8694106.07 | 535251.09 | I-17729 |
| 17730 | 8694105.14 | 535231.12 | I-17730 |
| 17731 | 8694104.21 | 535211.15 | I-17731 |
| 17732 | 8694103.28 | 535191.18 | I-17732 |
| 17733 | 8694102.35 | 535171.21 | I-17733 |
| 17734 | 8694101.42 | 535151.24 | I-17734 |
| 17735 | 8694100.49 | 535131.27 | I-17735 |
| 17736 | 8694099.56 | 535111.30 | I-17736 |
| 17737 | 8694098.63 | 535091.33 | I-17737 |
| 17738 | 8694097.70 | 535071.36 | I-17738 |
| 17739 | 8694096.77 | 535051.39 | I-17739 |
| 17740 | 8694095.84 | 535031.42 | I-17740 |
| 17741 | 8694094.91 | 535011.45 | I-17741 |
| 17742 | 8694093.98 | 534991.48 | I-17742 |
| 17743 | 8694093.05 | 534971.51 | I-17743 |
| 17744 | 8694092.12 | 534951.54 | I-17744 |
| 17745 | 8694091.19 | 534931.57 | I-17745 |
| 17746 | 8694090.26 | 534911.60 | I-17746 |
| 17747 | 8694089.33 | 534891.63 | I-17747 |
| 17748 | 8694088.40 | 534871.66 | I-17748 |
| 17749 | 8694087.47 | 534851.69 | I-17749 |
| 17750 | 8694086.54 | 534831.72 | I-17750 |
| 17751 | 8694085.61 | 534811.75 | I-17751 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

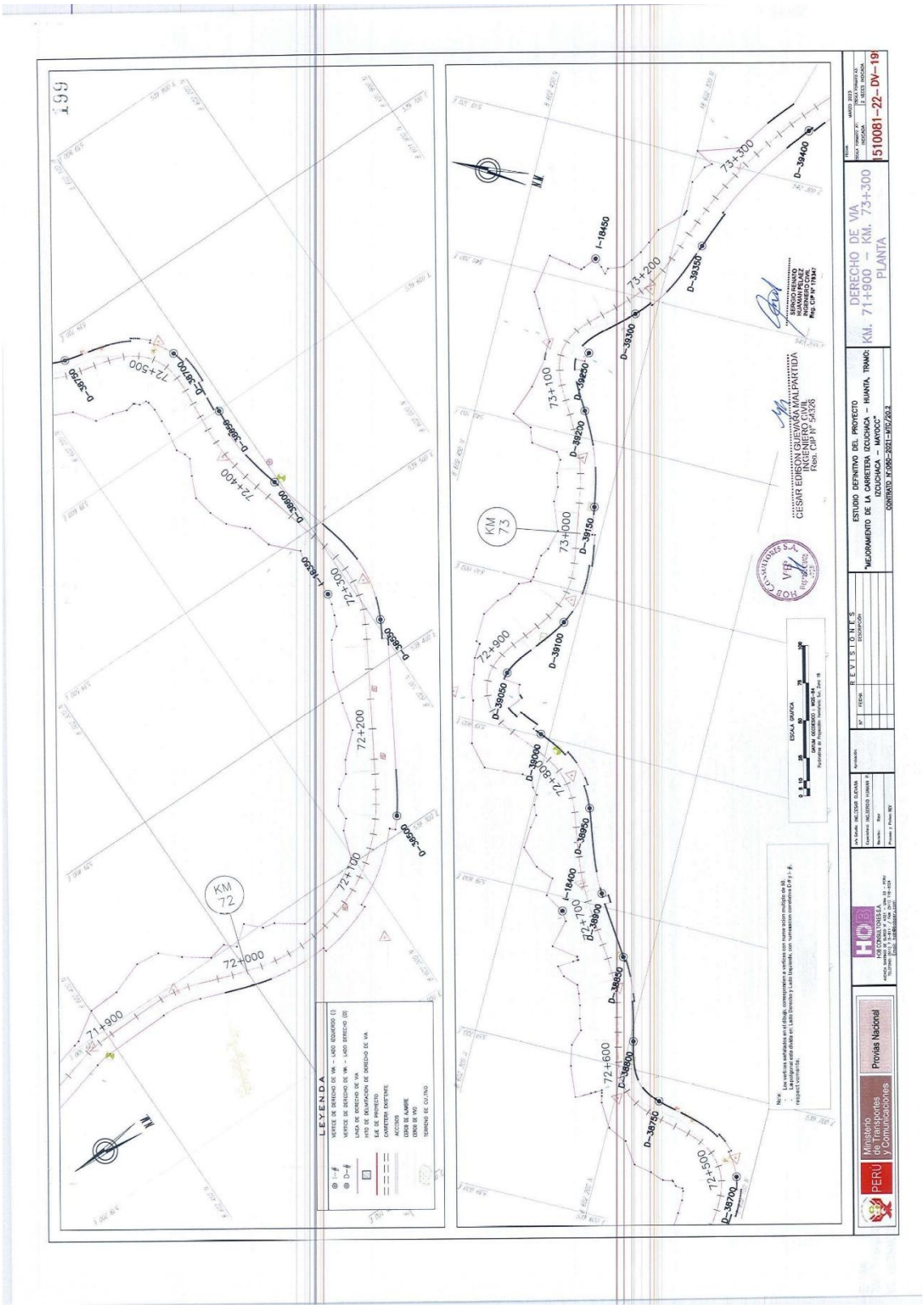
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 17752 | 8693956.96 | 536473.80 | I-17752 |
| 17753 | 8693949.09 | 536473.85 | I-17753 |
| 17754 | 8693944.30 | 536456.23 | I-17754 |
| 17755 | 8693944.44 | 536440.07 | I-17755 |
| 17756 | 8693945.59 | 536401.83 | I-17756 |
| 17757 | 8693939.76 | 536476.88 | I-17757 |
| 17758 | 8693943.24 | 536501.44 | I-17758 |
| 17759 | 8693944.58 | 536504.72 | I-17759 |
| 17760 | 8693946.06 | 536511.86 | I-17760 |
| 17761 | 8693951.90 | 536524.79 | I-17761 |
| 17762 | 8693955.33 | 536534.26 | I-17762 |
| 17763 | 8693958.65 | 536537.97 | I-17763 |
| 17764 | 8693970.51 | 536537.26 | I-17764 |
| 17765 | 8693980.87 | 536553.39 | I-17765 |
| 17766 | 8693988.66 | 536553.69 | I-17766 |
| 17767 | 8694021.52 | 536558.58 | I-17767 |
| 17768 | 8694041.06 | 536561.63 | I-17768 |
| 17769 | 8694047.78 | 536577.76 | I-17769 |
| 17770 | 8694054.34 | 536587.80 | I-17770 |
| 17771 | 8694071.85 | 536598.95 | I-17771 |
| 17772 | 8694079.81 | 536611.80 | I-17772 |
| 17773 | 8694078.21 | 536616.39 | I-17773 |
| 17774 | 8694084.90 | 536618.97 | I-17774 |
| 17775 | 8694088.13 | 536623.61 | I-17775 |
| 17776 | 8694072.04 | 536645.82 | I-17776 |
| 17777 | 8694063.41 | 536654.58 | I-17777 |
| 17778 | 8694064.94 | 536665.80 | I-17778 |
| 17779 | 8694071.75 | 536674.61 | I-17779 |
| 17780 | 8694074.68 | 536685.53 | I-17780 |
| 17781 | 8694074.97 | 536698.60 | I-17781 |
| 17782 | 8694062.30 | 536711.26 | I-17782 |
| 17783 | 8694062.52 | 536711.08 | I-17783 |
| 17784 | 8694052.26 | 536712.97 | I-17784 |
| 17785 | 8694052.44 | 536718.53 | I-17785 |
| 17786 | 8694052.53 | 536714.54 | I-17786 |
| 17787 | 8694052.58 | 536715.52 | I-17787 |
| 17788 | 8694052.87 | 536716.50 | I-17788 |
| 17789 | 8694052.87 | 536717.46 | I-17789 |
| 17790 | 8694052.72 | 536718.46 | I-17790 |
| 17791 | 8694052.27 | 536719.44 | I-17791 |
| 17792 | 8694052.80 | 536720.42 | I-17792 |
| 17793 | 8694052.86 | 536721.40 | I-17793 |
| 17794 | 8694052.51 | 536722.36 | I-17794 |
| 17795 | 8694052.96 | 536723.33 | I-17795 |
| 17796 | 8694053.90 | 536724.32 | I-17796 |
| 17797 | 8694053.64 | 536725.30 | I-17797 |
| 17798 | 8694053.69 | 536726.27 | I-17798 |
| 17799 | 8694053.13 | 536727.24 | I-17799 |
| 17800 | 8694053.17 | 536728.22 | I-17800 |
| 17801 | 8694053.21 | 536729.18 | I-17801 |
| 17802 | 8694053.35 | 536730.15 | I-17802 |
| 17803 | 8694053.29 | 536731.12 | I-17803 |
| 17804 | 8694053.24 | 536732.09 | I-17804 |
| 17805 | 8694053.53 | 536733.07 | I-17805 |
| 17806 | 8694053.89 | 536734.05 | I-17806 |
| 17807 | 8694053.92 | 536735.04 | I-17807 |
| 17808 | 8694053.95 | 536736.02 | I-17808 |
| 17809 | 8694053.72 | 536736.99 | I-17809 |
| 17810 | 8694072.30 | 536745.71 | I-17810 |
| 17811 | 8694074.70 | 536773.67 | I-17811 |
| 17812 | 8694077.02 | 536786.62 | I-17812 |
| 17813 | 8694083.44 | 536786.23 | I-17813 |
| 17814 | 8694092.50 | 536794.19 | I-17814 |
| 17815 | 8694092.50 | 536807.79 | I-17815 |
| 17816 | 8694099.80 | 536822.81 | I-17816 |
| 17817 | 8694099.21 | 536824.82 | I-17817 |
| 17818 | 8694089.66 | 536825.76 | I-17818 |
| 17819 | 8694089.84 | 536826.74 | I-17819 |
| 17820 | 8694089.41 | 536827.71 | I-17820 |
| 17821 | 8694089.45 | 536828.69 | I-17821 |

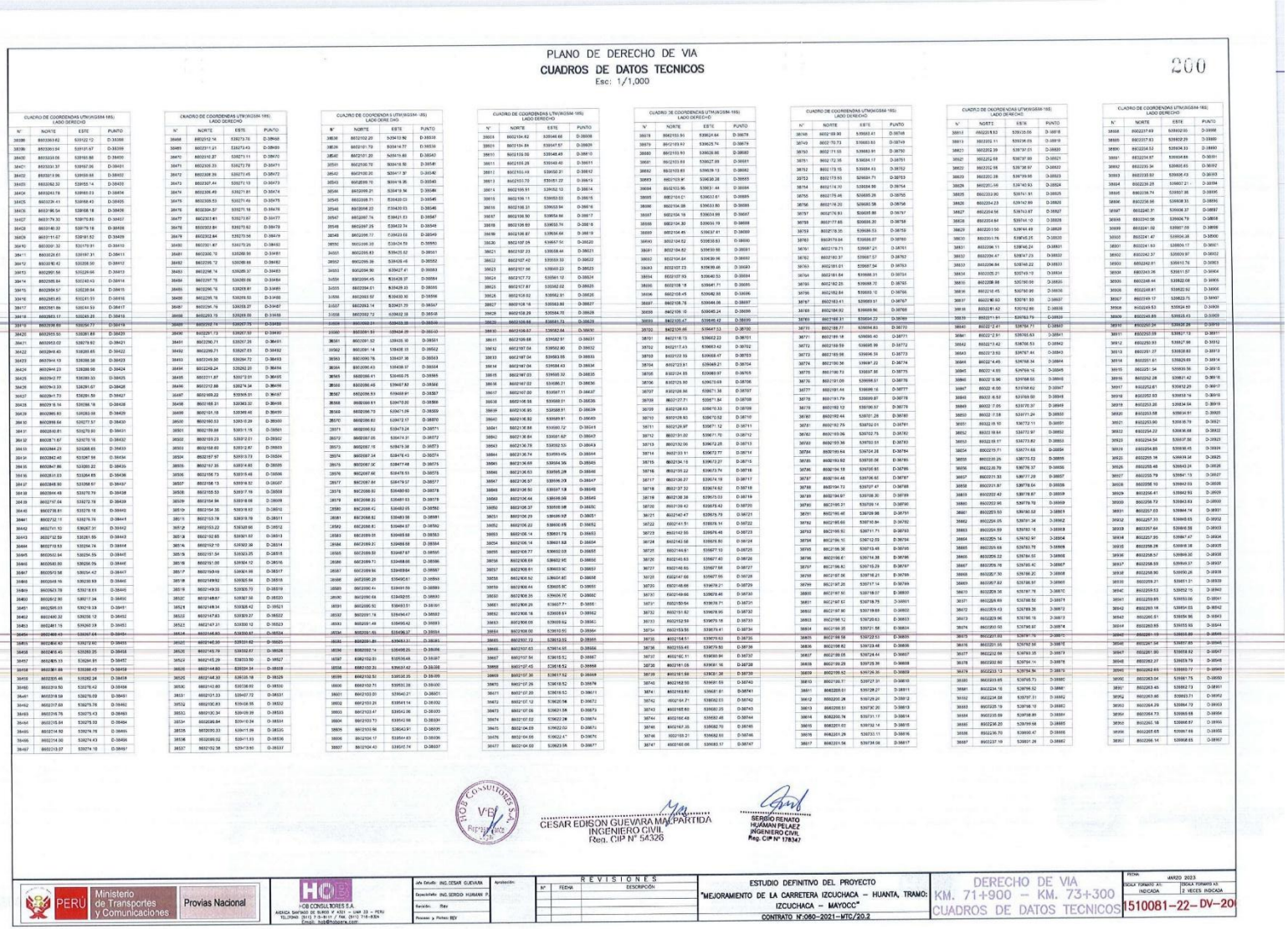
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 18622 | 8694111.15 | 536830.79 | I-18622 |
| 18623 | 8694121.83 | 536844.31 | I-18623 |
| 18624 | 8694122.74 | 536859.97 | I-18624 |
| 18625 | 8694118.83 | 536872.92 | I-18625 |
| 18626 | 8694113.66 | 536892.76 | I-18626 |
| 18627 | 8694109.28 | 536911.34 | I-18627 |
| 18628 | 8694114.76 | 536930.42 | I-18628 |
| 18629 | 8694118.74 | 536937.77 | I-18629 |
| 18630 | 8694121.50 | 536943.32 | I-18630 |
| 18631 | 8694124.18 | 536948.70 | I-18631 |
| 18632 | 8694126.28 | 536952.77 | I-18632 |
| 18633 | 8694129.57 | 536958.21 | I-18633 |
| 18634 | 8694131.66 | 536966.54 | I-18634 |
| 18635 | 8694137.07 | 536971.90 | I-18635 |
| 18636 | 8694144.45 | 536977.64 | I-18636 |
| 18637 | 8694149.20 | 536980.34 | I-18637 |
| 18638 | 8694146.29 | 536989.50 | I-18638 |
| 18639 | 8694145.31 | 536995.52 | I-18639 |
| 18640 | 8694150.12 | 536997.56 | I-18640 |
| 18641 | 8694154.51 | 536999.51 | I-18641 |
| 18642 | 8694159.18 | 536997.47 | I-18642 |
| 18643 | 8694172.61 | 536990.32 | I-18643 |
| 18644 | 8694168.51 | 536978.84 | I-18644 |
| 18645 | 8694161.50 | 536964.62 | I-18645 |
| 18646 | 8694158.19 | 536952.26 | I-18646 |
| 18647 | 8694148.75 | 536952.96 | I-18647 |
| 18648 | 8694130.03 | 536962.59 | I-18648 |
| 18649 | 8694114.82 | 536969.20 | I-18649 |
| 18650 | 8694103.97 | 536958.73 | I-18650 |
| 18651 | 8694101.12 | 536953.19 | I-18651 |
| 18652 | 8694100.08 | 536955.01 | I-18652 |
| 18653 | 8694100.08 | 536955.01 | I-18653 |
| 18654 | 8694098.61 | 536957.62 | I-18654 |
| 18655 | 8694087.22 | 536977.85 | I-18655 |
| 18656 | 8694087.82 | 536958.37 | I-18656 |
| 18657 | 8694088.13 | 536940.07 | I-18657 |
| 18658 | 8694088.48 | 536903.83 | I-18658 |
| 18659 | 8694088.66 | 536903.83 | I-18659 |
| 18660 | 8694033.11 | 536928.13 | I-18660 |
| 18661 | 8694043.16 | 536928.61 | I-18661 |
| 18662 | 8694039.83 | 536919.18 | I-18662 |
| 18663 | 8694033.71 | 536918.23 | I-18663 |
| 18664 | 8694029.34 | 536914.48 | I-18664 |
| 18665 | 8694009.47 | 536905.43 | I-18665 |
| 18666 | 8694004.65 | 536902.15 | I-18666 |
| 18667 | 8694002.82 | 536893.30 | I-18667 |
| 18668 | 8693998.13 | 536861.60 | I-18668 |
| 18669 | 8693999.66 | 536862.13 | I-18669 |
| 18670 | 8693999.30 | 536863.75 | I-18670 |
| 18671 | 8693979.56 | 536963.35 | I-18671 |
| 18672 | 8693979.92 | 536931.91 | I-18672 |
| 18673 | 8693948.98 | 536924.71 | I-18673 |
| 18674 | 8693949.53 | 536907.73 | I-18674 |
| 18675 | 8693953.96 | 536892.12 | I-18675 |
| 18676 | 8693953.96 | 536892.12 | I-18676 |
| 18677 | 8693950.85 | 536890.23 | I-18677 |
| 18678 | 8693935.69 | 536877.76 | I-18678 |
| 18679 | 8693921.42 | 536871.90 | I-18679 |
| 18680 | 8693910.38 | 536871.58 | I-18680 |
| 18681 | 8693895.52 | 536869.32 | I-18681 |
| 18682 | 8693885.29 | 536881.54 | I-18682 |
| 18683 | 8693879.70 | 536873.55 | I-18683 |
| 18684 | 8693874.49 | 536867.38 | I-18684 |
| 18685 | 8693869.90 | 536861.97 | I-18685 |
| 18686 | 8693866.66 | 536857.72 | I-18686 |
| 18687 | 8693863.43 | 536849.79 | I-18687 |
| 18688 | 8693857.90 | 536843.01 | I-18688 |
| 18689 | 8693855.56 | 536836.24 | I-18689 |
| 18690 | 8693840.01 | 536841.83 | I-18690 |
| 18691 | 8693830.57 | 536849.39 | I-18691 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 18692 | 8693838.79 | 536841.85 | I-18692 |
| 18693 | 8693829.03 | 536868.12 | I-18693 |
| 18694 | 8693824.70 | 536879.13 | I-18694 |
| 18695 | 8693819.17 | 536888.83 | I-18695 |
| 18696 | 8693805.05 | 536898.14 | I-18696 |
| 18697 | 8693789.92 | 536897.38 | I-18697 |
| 18698 | 8693779.99 | 536901.46 | I-18698 |
| 18699 | 8693763.05 | 536898.31 | I-18699 |
| 18700 | 8693743.38 | 536895.34 | I-18700 |
| 18701 | 8693722.69 | 536892.42 | I-18701 |
| 18702 | 8693702.79 | 536889.24 | I-18702 |
| 18703 | 8693682.30 | 536886.38 | I-18703 |
| 18704 | 8693678.56 | 536878.53 | I-18704 |
| 18705 | 8693674.80 | 536870.68 | I-18705 |
| 18706 | 8693671.04 | 536862.83 | I-18706 |
| 18707 | 8693667.28 |


LEYENDA
KM 72
KM 73
72+000
72+100
72+200
72+300
72+400
72+500
72+600
72+700
72+800
72+900
73+000
73+100
73+200
73+300
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 088–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 71+900 – KM. 73+300
PLANTA
510081–22– DV–19
REVISIONES
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
HUMAN PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

200

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 38598 | 8953369.62 | 539212.12 | D-38598 |
| 38599 | 8953369.94 | 539191.67 | D-38599 |
| 38600 | 8953339.56 | 539160.86 | D-38600 |
| 38601 | 8953331.37 | 539097.06 | D-38601 |
| 38602 | 8953319.96 | 539059.88 | D-38602 |
| 38603 | 8953306.32 | 539015.14 | D-38603 |
| 38604 | 8953291.78 | 538958.23 | D-38604 |
| 38605 | 8953291.41 | 538958.40 | D-38605 |
| 38606 | 8953290.64 | 538958.18 | D-38606 |
| 38607 | 8953279.30 | 538919.80 | D-38607 |
| 38608 | 8953149.30 | 538779.18 | D-38608 |
| 38609 | 8953111.67 | 538781.52 | D-38609 |
| 38610 | 8953097.32 | 538779.91 | D-38610 |
| 38611 | 8953092.61 | 538797.31 | D-38611 |
| 38612 | 8953091.72 | 538808.60 | D-38612 |
| 38613 | 8953091.56 | 538822.77 | D-38613 |
| 38614 | 8953085.64 | 538842.43 | D-38614 |
| 38615 | 8953084.57 | 538858.64 | D-38615 |
| 38616 | 8953083.21 | 538874.61 | D-38616 |
| 38617 | 8953081.86 | 538894.53 | D-38617 |
| 38618 | 8953083.17 | 538924.25 | D-38618 |
| 38619 | 8953088.89 | 538956.77 | D-38619 |
| 38620 | 8953091.53 | 538981.84 | D-38620 |
| 38621 | 8953093.02 | 539078.62 | D-38621 |
| 38622 | 8953094.40 | 539085.65 | D-38622 |
| 38623 | 8953094.19 | 539098.38 | D-38623 |
| 38624 | 8953094.23 | 539268.56 | D-38624 |
| 38625 | 8953094.77 | 539283.33 | D-38625 |
| 38626 | 8953094.33 | 539291.67 | D-38626 |
| 38627 | 8953094.73 | 539291.89 | D-38627 |
| 38628 | 8953095.14 | 539306.18 | D-38628 |
| 38629 | 8953095.60 | 539358.91 | D-38629 |
| 38630 | 8953094.59 | 539429.33 | D-38630 |
| 38631 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38631 |
| 38632 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38632 |
| 38633 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38633 |
| 38634 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38634 |
| 38635 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38635 |
| 38636 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38636 |
| 38637 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38637 |
| 38638 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38638 |
| 38639 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38639 |
| 38640 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38640 |
| 38641 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38641 |
| 38642 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38642 |
| 38643 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38643 |
| 38644 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38644 |
| 38645 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38645 |
| 38646 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38646 |
| 38647 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38647 |
| 38648 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38648 |
| 38649 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38649 |
| 38650 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38650 |
| 38651 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38651 |
| 38652 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38652 |
| 38653 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38653 |
| 38654 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38654 |
| 38655 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38655 |
| 38656 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38656 |
| 38657 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38657 |
| 38658 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38658 |
| 38659 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38659 |
| 38660 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38660 |
| 38661 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38661 |
| 38662 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38662 |
| 38663 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38663 |
| 38664 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38664 |
| 38665 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38665 |
| 38666 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38666 |
| 38667 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38667 |
| 38668 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38668 |
| 38669 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38669 |
| 38670 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38670 |
| 38671 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38671 |
| 38672 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38672 |
| 38673 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38673 |
| 38674 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38674 |
| 38675 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38675 |
| 38676 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38676 |
| 38677 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38677 |
| 38678 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38678 |
| 38679 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38679 |
| 38680 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38680 |
| 38681 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38681 |
| 38682 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38682 |
| 38683 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38683 |
| 38684 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38684 |
| 38685 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38685 |
| 38686 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38686 |
| 38687 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38687 |
| 38688 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38688 |
| 38689 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38689 |
| 38690 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38690 |
| 38691 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38691 |
| 38692 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38692 |
| 38693 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38693 |
| 38694 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38694 |
| 38695 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38695 |
| 38696 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38696 |
| 38697 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38697 |
| 38698 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38698 |
| 38699 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38699 |
| 38700 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38700 |
| 38701 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38701 |
| 38702 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38702 |
| 38703 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38703 |
| 38704 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38704 |
| 38705 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38705 |
| 38706 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38706 |
| 38707 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38707 |
| 38708 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38708 |
| 38709 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38709 |
| 38710 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38710 |
| 38711 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38711 |
| 38712 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38712 |
| 38713 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38713 |
| 38714 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38714 |
| 38715 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38715 |
| 38716 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38716 |
| 38717 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38717 |
| 38718 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38718 |
| 38719 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38719 |
| 38720 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38720 |
| 38721 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38721 |
| 38722 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38722 |
| 38723 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38723 |
| 38724 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38724 |
| 38725 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38725 |
| 38726 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38726 |
| 38727 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38727 |
| 38728 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38728 |
| 38729 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38729 |
| 38730 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38730 |
| 38731 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38731 |
| 38732 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38732 |
| 38733 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38733 |
| 38734 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38734 |
| 38735 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38735 |
| 38736 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38736 |
| 38737 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38737 |
| 38738 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38738 |
| 38739 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38739 |
| 38740 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38740 |
| 38741 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38741 |
| 38742 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38742 |
| 38743 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38743 |
| 38744 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38744 |
| 38745 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38745 |
| 38746 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38746 |
| 38747 | 8953094.58 | 539429.34 | D-38747 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 38638 | 8953152.20 | 539419.92 | D-38638 |
| 38639 | 8953151.79 | 539419.77 | D-38639 |
| 38640 | 8953151.20 | 539419.60 | D-38640 |
| 38641 | 8953150.78 | 539419.56 | D-38641 |
| 38642 | 8953150.20 | 539417.37 | D-38642 |
| 38643 | 8953149.78 | 539416.26 | D-38643 |
| 38644 | 8953149.21 | 539413.94 | D-38644 |
| 38645 | 8953148.71 | 539410.03 | D-38645 |
| 38646 | 8953148.23 | 539410.03 | D-38646 |
| 38647 | 8953147.74 | 539412.53 | D-38647 |
| 38648 | 8953147.25 | 539412.54 | D-38648 |
| 38649 | 8953146.77 | 539412.54 | D-38649 |
| 38650 | 8953146.28 | 539412.54 | D-38650 |
| 38651 | 8953145.81 | 539412.54 | D-38651 |
| 38652 | 8953145.32 | 539412.54 | D-38652 |
| 38653 | 8953144.84 | 539412.54 | D-38653 |
| 38654 | 8953144.35 | 539412.54 | D-38654 |
| 38655 | 8953143.87 | 539412.54 | D-38655 |
| 38656 | 8953143.38 | 539412.54 | D-38656 |
| 38657 | 8953142.89 | 539412.54 | D-38657 |
| 38658 | 8953142.41 | 539412.54 | D-38658 |
| 38659 | 8953141.92 | 539412.54 | D-38659 |
| 38660 | 8953141.44 | 539412.54 | D-38660 |
| 38661 | 8953140.95 | 539412.54 | D-38661 |
| 38662 | 8953140.47 | 539412.54 | D-38662 |
| 38663 | 8953139.98 | 539412.54 | D-38663 |
| 38664 | 8953139.49 | 539412.54 | D-38664 |
| 38665 | 8953139.01 | 539412.54 | D-38665 |
| 38666 | 8953138.52 | 539412.54 | D-38666 |
| 38667 | 8953138.04 | 539412.54 | D-38667 |
| 38668 | 8953137.55 | 539412.54 | D-38668 |
| 38669 | 8953137.06 | 539412.54 | D-38669 |
| 38670 | 8953136.58 | 539412.54 | D-38670 |
| 38671 | 8953136.09 | 539412.54 | D-38671 |
| 38672 | 8953135.61 | 539412.54 | D-38672 |
| 38673 | 8953135.12 | 539412.54 | D-38673 |
| 38674 | 8953134.63 | 539412.54 | D-38674 |
| 38675 | 8953134.15 | 539412.54 | D-38675 |
| 38676 | 8953133.66 | 539412.54 | D-38676 |
| 38677 | 8953133.18 | 539412.54 | D-38677 |
| 38678 | 8953132.69 | 539412.54 | D-38678 |
| 38679 | 8953132.20 | 539412.54 | D-38679 |
| 38680 | 8953131.72 | 539412.54 | D-38680 |
| 38681 | 8953131.23 | 539412.54 | D-38681 |
| 38682 | 8953130.74 | 539412.54 | D-38682 |
| 38683 | 8953130.26 | 539412.54 | D-38683 |
| 38684 | 8953129.77 | 539412.54 | D-38684 |
| 38685 | 8953129.28 | 539412.54 | D-38685 |
| 38686 | 8953128.80 | 539412.54 | D-38686 |
| 38687 | 8953128.31 | 539412.54 | D-38687 |
| 38688 | 8953127.83 | 539412.54 | D-38688 |
| 38689 | 8953127.34 | 539412.54 | D-38689 |
| 38690 | 8953126.85 | 539412.54 | D-38690 |
| 38691 | 8953126.37 | 539412.54 | D-38691 |
| 38692 | 8953125.88 | 539412.54 | D-38692 |
| 38693 | 8953125.40 | 539412.54 | D-38693 |
| 38694 | 8953124.91 | 539412.54 | D-38694 |
| 38695 | 8953124.42 | 539412.54 | D-38695 |
| 38696 | 8953123.94 | 539412.54 | D-38696 |
| 38697 | 8953123.45 | 539412.54 | D-38697 |
| 38698 | 8953122.96 | 539412.54 | D-38698 |
| 38699 | 8953122.48 | 539412.54 | D-38699 |
| 38700 | 8953121.99 | 539412.54 | D-38700 |
| 38701 | 8953121.51 | 539412.54 | D-38701 |
| 38702 | 8953121.02 | 539412.54 | D-38702 |
| 38703 | 8953120.53 | 539412.54 | D-38703 |
| 38704 | 8953120.05 | 539412.54 | D-38704 |
| 38705 | 8953119.56 | 539412.54 | D-38705 |
| 38706 | 8953119.08 | 539412.54 | D-38706 |
| 38707 | 8953118.59 | 539412.54 | D-38707 |
| 38708 | 8953118.10 | 539412.54 | D-38708 |
| 38709 | 8953117.62 | 539412.54 | D-38709 |
| 38710 | 8953117.13 | 539412.54 | D-38710 |
| 38711 | 8953116.65 | 539412.54 | D-38711 |
| 38712 | 8953116.16 | 539412.54 | D-38712 |
| 38713 | 8953115.67 | 539412.54 | D-38713 |
| 38714 | 8953115.19 | 539412.54 | D-38714 |
| 38715 | 8953114.70 | 539412.54 | D-38715 |
| 38716 | 8953114.21 | 539412.54 | D-38716 |
| 38717 | 8953113.73 | 539412.54 | D-38717 |
| 38718 | 8953113.24 | 539412.54 | D-38718 |
| 38719 | 8953112.75 | 539412.54 | D-38719 |
| 38720 | 8953112.27 | 539412.54 | D-38720 |
| 38721 | 8953111.78 | 539412.54 | D-38721 |
| 38722 | 8953111.29 | 539412.54 | D-38722 |
| 38723 | 8953110.81 | 539412.54 | D-38723 |
| 38724 | 8953110.32 | 539412.54 | D-38724 |
| 38725 | 8953109.83 | 539412.54 | D-38725 |
| 38726 | 8953109.35 | 539412.54 | D-38726 |
| 38727 | 8953108.86 | 539412.54 | D-38727 |
| 38728 | 8953108.37 | 539412.54 | D-38728 |
| 38729 | 8953107.89 | 539412.54 | D-38729 |
| 38730 | 8953107.40 | 539412.54 | D-38730 |
| 38731 | 8953106.91 | 539412.54 | D-38731 |
| 38732 | 8953106.43 | 539412.54 | D-38732 |
| 38733 | 8953105.94 | 539412.54 | D-38733 |
| 38734 | 8953105.45 | 539412.54 | D-38734 |
| 38735 | 8953104.97 | 539412.54 | D-38735 |
| 38736 | 8953104.48 | 539412.54 | D-38736 |
| 38737 | 8953103.99 | 539412.54 | D-38737 |
| 38738 | 8953103.51 | 539412.54 | D-38738 |
| 38739 | 8953103.02 | 539412.54 | D-38739 |
| 38740 | 8953102.53 | 539412.54 | D-38740 |
| 38741 | 8953102.05 | 539412.54 | D-38741 |
| 38742 | 8953101.56 | 539412.54 | D-38742 |
| 38743 | 8953101.07 | 539412.54 | D-38743 |
| 38744 | 8953100.59 | 539412.54 | D-38744 |
| 38745 | 8953100.10 | 539412.54 | D-38745 |
| 38746 | 8953099.61 | 539412.54 | D-38746 |
| 38747 | 8953099.13 | 539412.54 | D-38747 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 38603 | 8953154.62 | 539446.66 | D-38606 |
| 38604 | 8953154.84 | 539447.57 | D-38609 |
| 38605 | 8953159.00 | 539448.49 | D-38610 |
| 38611 | 8953165.28 | 539449.40 | D-38611 |
| 38612 | 8953163.48 | 539532.31 | D-38612 |
| 38613 | 8953163.70 | 539551.22 | D-38613 |
| 38614 | 8953165.91 | 539552.12 | D-38614 |
| 38615 | 8953166.11 | 539553.03 | D-38615 |
| 38616 | 8953166.33 | 539553.94 | D-38616 |
| 38617 | 8953166.53 | 539554.84 | D-38617 |
| 38618 | 8953166.69 | 539555.74 | D-38618 |
| 38619 | 8953166.86 | 539556.65 | D-38619 |
| 38620 | 8953167.02 | 539557.56 | D-38620 |
| 38621 | 8953167.23 | 539558.44 | D-38621 |
| 38622 | 8953167.42 | 539559.33 | D-38622 |
| 38623 | 8953167.56 | 539560.23 | D-38623 |
| 38624 | 8953167.72 | 539561.12 | D-38624 |
| 38625 | 8953167.87 | 539562.02 | D-38625 |
| 38626 | 8953168.02 | 539562.91 | D-38626 |
| 38627 | 8953168.16 | 539563.80 | D-38627 |
| 38628 | 8953168.29 | 539564.70 | D-38628 |
| 38629 | 8953168.41 | 539565.59 | D-38629 |
| 38630 | 8953168.53 | 539566.48 | D-38630 |
| 38631 | 8953168.64 | 539567.37 | D-38631 |
| 38632 | 8953168.74 | 539568.26 | D-38632 |
| 38633 | 8953168.84 | 539569.15 | D-38633 |
| 38634 | 8953168.93 | 539570.04 | D-38634 |
| 38635 | 8953169.01 | 539570.93 | D-38635 |
| 38636 | 8953169.08 | 539571.82 | D-38636 |
| 38637 | 8953169.15 | 539572.71 | D-38637 |
| 38638 | 8953169.21 | 539573.60 | D-38638 |
| 38639 | 8953169.26 | 539574.49 | D-38639 |
| 38640 | 8953169.30 | 539575.38 | D-38640 |
| 38641 | 8953169.34 | 539576.27 | D-38641 |
| 38642 | 8953169.37 | 539577.16 | D-38642 |
| 38643 | 8953169.39 | 539578.05 | D-38643 |
| 38644 | 8953169.40 | 539578.94 | D-38644 |
| 38645 | 8953169.41 | 539579.83 | D-38645 |
| 38646 | 8953169.41 | 539580.72 | D-38646 |
| 38647 | 8953169.40 | 539581.61 | D-38647 |
| 38648 | 8953169.39 | 539582.50 | D-38648 |
| 38649 | 8953169.37 | 539583.39 | D-38649 |
| 38650 | 8953169.34 | 539584.28 | D-38650 |
| 38651 | 8953169.30 | 539585.17 | D-38651 |
| 38652 | 8953169.26 | 539586.06 | D-38652 |
| 38653 | 8953169.21 | 539586.95 | D-38653 |
| 38654 | 8953169.15 | 539587.84 | D-38654 |
| 38655 | 8953169.08 | 539588.73 | D-38655 |
| 38656 | 8953169.01 | 539589.62 | D-38656 |
| 38657 | 8953168.93 | 539590.51 | D-38657 |
| 38658 | 8953168.84 | 539591.40 | D-38658 |
| 38659 | 8953168.74 | 539592.29 | D-38659 |
| 38660 | 8953168.64 | 539593.18 | D-38660 |
| 38661 | 8953168.53 | 539594.07 | D-38661 |
| 38662 | 8953168.41 | 539594.96 | D-38662 |
| 38663 | 8953168.29 | 539595.85 | D-38663 |
| 38664 | 8953168.16 | 539596.74 | D-38664 |
| 38665 | 8953168.02 | 539597.63 | D-38665 |
| 38666 | 8953167.87 | 539598.52 | D-38666 |
| 38667 | 8953167.72 | 539599.41 | D-38667 |
| 38668 | 8953167.56 | 539600.30 | D-38668 |
| 38669 | 8953167.42 | 539601.19 | D-38669 |
| 38670 | 8953167.23 | 539602.08 | D-38670 |
| 38671 | 8953167.02 | 539602.97 | D-38671 |
| 38672 | 8953166.86 | 539603.86 | D-38672 |
| 38673 | 8953166.69 | 539604.75 | D-38673 |
| 38674 | 8953166.53 | 539605.64 | D-38674 |
| 38675 | 8953166.33 | 539606.53 | D-38675 |
| 38676 | 8953166.11 | 539607.42 | D-38676 |
| 38677 | 8953165.91 | 539608.31 | D-38677 |
| 38678 | 8953163.70 | 539609.21 | D-38678 |
| 38679 | 8953163.48 | 539610.10 | D-38679 |
| 38680 | 8953165.28 | 539610.99 | D-38680 |
| 38681 | 8953159.00 | 539611.88 | D-38681 |
| 38682 | 8953154.84 | 539612.77 | D-38682 |
| 38683 | 8953154.62 | 539613.66 | D-38683 |
| 38684 | 8953154.40 | 539614.55 | D-38684 |
| 38685 | 8953154.18 | 539615.44 | D-38685 |
| 38686 | 8953153.96 | 539616.33 | D-38686 |
| 38687 | 8953153.74 | 539617.22 | D-38687 |
| 38688 | 8953153.52 | 539618.11 | D-38688 |
| 38689 | 8953153.30 | 539619.00 | D-38689 |
| 38690 | 8953153.08 | 539619.89 | D-38690 |
| 38691 | 8953152.86 | 539620.78 | D-38691 |
| 38692 | 8953152.64 | 539621.67 | D-38692 |
| 38693 | 8953152.42 | 539622.56 | D-38693 |
| 38694 | 8953152.20 | 539623.45 | D-38694 |
| 38695 | 8953151.98 | 539624.34 | D-38695 |
| 38696 | 8953151.76 | 539625.23 | D-38696 |
| 38697 | 8953151.54 | 539626.12 | D-38697 |
| 38698 | 8953151.32 | 539627.01 | D-38698 |
| 38699 | 8953151.10 | 539627.90 | D-38699 |
| 38700 | 8953150.88 | 539628.79 | D-38700 |
| 38701 | 8953150.66 | 539629.68 | D-38701 |
| 38702 | 8953150.44 | 539630.57 | D-38702 |
| 38703 | 8953150.22 | 539631.46 | D-38703 |
| 38704 | 8953150.00 | 539632.35 | D-38704 |
| 38705 | 8953149.78 | 539633.24 | D-38705 |
| 38706 | 8953149.56 | 539634.13 | D-38706 |
| 38707 | 8953149.34 | 539635.02 | D-38707 |
| 38708 | 8953149.12 | 539635.91 | D-38708 |
| 38709 | 8953148.90 | 539636.80 | D-38709 |
| 38710 | 8953148.68 | 539637.69 | D-38710 |
| 38711 | 8953148.46 | 539638.58 | D-38711 |
| 38712 | 8953148.24 | 539639.47 | D-38712 |
| 38713 | 8953148.02 | 539640.36 | D-38713 |
| 38714 | 8953147.80 | 539641.25 | D-38714 |
| 38715 | 8953147.58 | 539642.14 | D-38715 |
| 38716 | 8953147.36 | 539643.03 | D-38716 |
| 38717 | 8953147.14 | 539643.92 | D-38717 |
| 38718 | 8953146.92 | 539644.81 | D-38718 |
| 38719 | 8953146.70 | 539645.70 | D-38719 |
| 38720 | 8953146.48 | 539646.59 | D-38720 |
| 38721 | 8953146.26 | 539647.48 | D-38721 |
| 38722 | 8953146.04 | 539648.37 | D-38722 |
| 38723 | 8953145.82 | 539649.26 | D-38723 |
| 38724 | 8953145.60 | 539650.15 | D-38724 |
| 38725 | 8953145.38 | 539651.04 | D-38725 |
| 38726 | 8953145.16 | 539651.93 | D-38726 |
| 38727 | 8953144.94 | 539652.82 | D-38727 |
| 38728 | 8953144.72 | 539653.71 | D-38728 |
| 38729 | 8953144.50 | 539654.60 | D-38729 |
| 38730 | 8953144.28 | 539655.49 | D-38730 |
| 38731 | 8953144.06 | 539656.38 | D-38731 |
| 38732 | 8953143.84 | 539657.27 | D-38732 |
| 38733 | 8953143.62 | 539658.16 | D-38733 |
| 38734 | 8953143.40 | 539659.05 | D-38734 |
| 38735 | 8953143.18 | 539659.94 | D-38735 |
| 38736 | 8953142.96 | 539660.83 | D-38736 |
| 38737 | 8953142.74 | 539661.72 | D-38737 |
| 38738 | 8953142.52 | 539662.61 | D-38738 |
| 38739 | 8953142.30 | 539663.50 | D-38739 |
| 38740 | 8953142.08 | 539664.39 | D-38740 |
| 38741 | 8953141.86 | 539665.28 | D-38741 |
| 38742 | 8953141.64 | 539666.17 | D-38742 |
| 38743 | 8953141.42 | 539667.06 | D-38743 |
| 38744 | 8953141.20 | 539667.95 | D-38744 |
| 38745 | 8953140.98 | 539668.84 | D-38745 |
| 38746 | 8953140.76 | 539669.73 | D-38746 |
| 38747 | 8953140.54 | 539670.62 | D-38747 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 38678 | 8952783.90 | 539683.41 | D-38768 |
| 38749 | 8952778.73 | 539683.63 | D-38749 |
| 38750 | 8952773.55 | 539683.91 | D-38750 |
| 38751 | 8952752.58 | 539684.17 | D-38751 |
| 38752 | 8952715.15 | 539684.63 | D-38752 |
| 38753 | 8952715.95 | 539684.71 | D-38753 |
| 38754 | 8952714.70 | 539684.98 | D-38754 |
| 38755 | 8952713.46 | 539685.28 | D-38755 |
| 38756 | 8952714.20 | 539685.58 | D-38756 |
| 38757 | 8952716.93 | 539685.88 | D-38757 |
| 38758 | 8952717.65 | 539686.30 | D-38758 |
| 38759 | 8952718.35 | 539686.53 | D-38759 |
| 38760 | 8952719.04 | 539686.77 | D-38760 |
| 38761 | 8952719.73 | 539687.21 | D-38761 |
| 38762 | 8952720.37 | 539687.57 | D-38762 |
| 38763 | 8952721.01 | 539687.94 | D-38763 |
| 38764 | 8952721.64 | 539688.31 | D-38764 |
| 38765 | 8952722.25 | 539688.70 | D-38765 |
| 38766 | 8952722.84 | 539689.10 | D-38766 |
| 38767 | 8952723.41 | 539689.51 | D-38767 |
| 38768 | 8952723.97 | 539689.96 | D-38768 |
| 38769 | 8952724.51 | 539690.42 | D-38769 |
| 38770 | 8952724.77 | 539694.22 | D-38770 |
| 38771 | 8952725.18 | 539695.40 | D-38771 |
| 38772 | 8952725.59 | 539695.96 | D-38772 |
| 38773 | 8952725.98 | 539696.51 | D-38773 |
| 38774 | 8952726.36 | 539697.22 | D-38774 |
| 38775 | 8952726.73 | 539697.87 | D-38775 |
| 38776 | 8952727.09 | 539698.51 | D-38776 |
| 38777 | 8952727.44 | 539699.16 | D-38777 |
| 38778 | 8952727.71 | 539697.84 | D-38778 |
| 38779 | 8952727.97 | 539696.51 | D-38779 |
| 38780 | 8952728.23 | 539695.18 | D-38780 |
| 38781 | 8952728.49 | 539693.85 | D-38781 |
| 38782 | 8952728.75 | 539692.52 | D-38782 |
| 38783 | 8952729.01 | 539691.19 | D-38783 |
| 38784 | 8952729.27 | 539689.86 | D-38784 |
| 38785 | 8952729.53 | 539688.53 | D-38785 |
| 38786 | 8952729.79 | 539687.20 | D-38786 |
| 38787 | 8952730.05 | 539685.87 | D-38787 |
| 38788 | 8952730.31 | 539684.54 | D-38788 |
| 38789 | 8952730.57 | 539683.21 | D-38789 |
| 38790 | 8952730.83 | 539681.88 | D-38790 |
| 38791 | 8952731.09 | 539680.55 | D-38791 |
| 38792 | 8952731.35 | 539679.22 | D-38792 |
| 38793 | 8952731.61 | 539677.89 | D-38793 |
| 38794 | 8952731.87 | 539676.56 | D-38794 |
| 38795 | 8952732.13 | 539675.23 | D-38795 |
| 38796 | 8952732.39 | 539673.90 | D-38796 |
| 38797 | 8952732.65 | 539672.57 | D-38797 |
| 38798 | 8952732.91 | 539671.24 | D-38798 |
| 38799 | 8952733.17 | 539669.91 | D-38799 |
| 38800 | 8952733.43 | 539668.58 | D-38800 |
| 38801 | 8952733.69 | 539667.25 | D-38801 |
| 38802 | 8952733.95 | 539665.92 | D-38802 |
| 38803 | 8952734.21 | 539664.59 | D-38803 |
| 38804 | 8952734.47 | 539663.26 | D-38804 |
| 38805 | 8952734.73 | 539661.93 | D-38805 |
| 38806 | 8952734.99 | 539660.60 | D-38806 |
| 38807 | 8952735.25 | 539659.27 | D-38807 |
| 38808 | 8952735.51 | 539657.94 | D-38808 |
| 38809 | 8952735.77 | 539656.61 | D-38809 |
| 38810 | 8952736.03 | 539655.28 | D-38810 |
| 38811 | 8952736.29 | 539653.95 | D-38811 |
| 38812 | 8952736.55 | 539652.62 | D-38812 |
| 38813 | 8952736.81 | 539651.29 | D-38813 |
| 38814 | 8952737.07 | 539649.96 | D-38814 |
| 38815 | 8952737.33 | 539648.63 | D-38815 |
| 38816 | 8952737.59 | 539647.30 | D-38816 |
| 38817 | 8952737.85 | 539645.97 | D-38817 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 38818 | 8952237.69 | 539932.50 | D-38818 |
| 38835 | 8952237.83 | 539932.25 | D-38880 |
| 38836 | 8952234.53 | 539934.53 | D-38880 |
| 38837 | 8952234.97 | 539934.66 | D-38881 |
| 38892 | 8952235.34 | 539932.65 | D-38892 |
| 38893 | 8952235.92 | 539936.43 | D-38893 |
| 38894 | 8952239.25 | 539937.21 | D-38894 |
| 38895 | 8952239.74 | 539937.35 | D-38895 |
| 38896 | 8952256.56 | 539938.35 | D-38896 |
| 38897 | 8952240.31 | 539934.37 | D-38897 |
| 38898 | 8952240.56 | 539934.70 | D-38898 |
| 38899 | 8952241.52 | 539937.59 | D-38899 |
| 38900 | 8952241.47 | 539936.36 | D-38900 |
| 38901 | 8952240.91 | 539934.49 | D-38901 |
| 38902 | 8952240.47 | 539932.98 | D-38902 |
| 38903 | 8952239.92 | 539931.17 | D-38903 |
| 38904 | 8952239.74 | 539931.35 | D-38904 |
| 38905 | 8952239.25 | 539931.57 | D-38905 |
| 38906 | 8952238.98 | 539932.08 | D-38906 |
| 38907 | 8952240.81 | 539932.92 | D-38907 |
| 38908 | 8952241.12 | 539933.76 | D-38908 |
| 38909 | 8952241.52 | 539934.89 | D-38909 |
| 38910 | 8952241.47 | 539936.38 | D-38910 |
| 38911 | 8952241.91 | 539936.53 | D-38911 |
| 38912 | 8952250.93 | 539937.96 | D-38912 |
| 38913 | 8952251.27 | 539938.83 | D-38913 |
| 38914 | 8952251.61 | 539939.69 | D-38914 |
| 38915 | 8952251.94 | 539939.56 | D-38915 |
| 38916 | 8952252.28 | 539941.42 | D-38916 |
| 38917 | 8952252.61 | 539942.29 | D-38917 |
| 38918 | 8952252.93 | 539943.16 | D-38918 |
| 38919 | 8952253.26 | 539944.04 | D-38919 |
| 38920 | 8952253.58 | 539944.91 | D-38920 |
| 38921 | 8952253.90 | 539945.78 | D-38921 |
| 38922 | 8952254.22 | 539946.66 | D-38922 |
| 38923 | 8952254.54 | 539947.53 | D-38923 |
| 38924 | 8952254.85 | 539948.40 | D-38924 |
| 38925 | 8952255.17 | 539949.28 | D-38925 |
| 38926 | 8952255.48 | 539950.15 | D-38926 |
| 38927 | 8952255.79 | 539951.03 | D-38927 |
| 38928 | 8952256.10 | 539952.03 | D-38928 |
| 38929 | 8952256.41 | 539952.93 | D-38929 |
| 38930 | 8952256.72 | 539953.83 | D-38930 |
| 38931 | 8952257.03 | 539954.74 | D-38931 |
| 38932 | 8952257.33 | 539955.65 | D-38932 |
| 38933 | 8952257.64 | 539956.56 | D-38933 |
| 38934 | 8952257.95 | 539957.47 | D-38934 |
| 38935 | 8952258.26 | 539958.38 | D-38935 |
| 38936 | 8952258.57 | 539959.30 | D-38936 |
| 38937 | 8952258.59 | 539959.37 | D-38937 |
| 38938 | 8952258.90 | 539960.28 | D-38938 |
| 38939 | 8952259.21 | 539961.21 | D-38939 |
| 38940 | 8952259.53 | 539962.15 | D-38940 |
| 38941 | 8952259.85 | 539963.06 | D-38941 |
| 38942 | 8952260.18 | 539964.03 | D-38942 |
| 38943 | 8952260.51 | 539964.99 | D-38943 |
| 38944 | 8952260.83 | 539965.96 | D-38944 |
| 38945 | 8952261.16 | 539966.92 | D-38945 |
| 38946 | 8952261.48 | 539967.89 | D-38946 |
| 38947 | 8952261.81 | 539968.85 | D-38947 |
| 38948 | 8952262.14 | 539969.82 | D-38948 |
| 38949 | 8952262.46 | 539970.78 | D-38949 |
| 38950 | 8952262.79 | 539971.75 | D-38950 |
| 38951 | 8952263.12 | 539972.71 | D-38951 |
| 38952 | 8952263.44 | 539973.68 | D-38952 |
| 38953 | 8952263.77 | 539974.64 | D-38953 |
| 38954 | 8952264.09 | 539975.61 | D-38954 |
| 38955 | 8952264.42 | 539976.57 | D-38955 |
| 38956 | 8952264.75 | 539977.54 | D-38956 |
| 38957 | 8952265.07 | 539978.50 | D-38957 |
| 38958 | 8952265.40 | 539979.47 | D-38958 |
| 38959 | 8952265.73 | 539980.43 | D-38959 |
| 38960 | 8952266.05 | 539981.40 | D-38960 |
| 38961 | 8952266.38 | 539982.36 | D-38961 |
| 38962 | 8952266.70 | 539983.33 | D-38962 |
| 38963 | 8952267.03 | 539984.29 | D-38963 |
| 38964 | 8952267.36 | 539985.26 | D-38964 |
| 38965 | 8952267.68 | 539986.22 | D-38965 |
| 38966 | 8952268.01 | 539987.19 | D-38966 |
| 38967 | 8952268.33 | 539988.15 | D-38967 |
| 38968 | 8952268.66 | 539989.12 | D-38968 |
| 38969 | 8952268.98 | 539990.08 | D-38969 |
| 38970 | 8952269.31 | 539991.05 | D-38970 |
| 38971 | 8952269.64 | 539992.01 | D-38971 |
| 38972 | 8952

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 18302 | 8602990.67 | 539287.94 | I-18302 |
| 18303 | 8602991.24 | 539290.86 | I-18303 |
| 18304 | 8602998.64 | 539314.06 | I-18304 |
| 18305 | 8603002.34 | 539319.81 | I-18305 |
| 18306 | 8603008.60 | 539354.19 | I-18306 |
| 18307 | 8602825.54 | 539256.66 | I-18307 |
| 18308 | 8602821.67 | 539233.54 | I-18308 |
| 18309 | 8602818.59 | 539216.62 | I-18309 |
| 18310 | 8602808.81 | 539194.23 | I-18310 |
| 18311 | 8602560.44 | 539247.22 | I-18311 |
| 18312 | 8602551.89 | 539253.64 | I-18312 |
| 18313 | 8602553.34 | 539260.68 | I-18313 |
| 18314 | 8602558.48 | 539264.22 | I-18314 |
| 18315 | 8602530.40 | 539284.74 | I-18315 |
| 18316 | 8602499.67 | 539287.85 | I-18316 |
| 18317 | 8602496.50 | 539286.31 | I-18317 |
| 18318 | 8602494.35 | 539288.80 | I-18318 |
| 18319 | 8602490.78 | 539288.82 | I-18319 |
| 18320 | 8602462.56 | 539291.63 | I-18320 |
| 18321 | 8602461.57 | 539291.91 | I-18321 |
| 18322 | 8602421.80 | 539302.56 | I-18322 |
| 18323 | 8602417.97 | 539303.43 | I-18323 |
| 18324 | 8602399.28 | 539315.71 | I-18324 |
| 18325 | 8602378.73 | 539316.90 | I-18325 |
| 18326 | 8602357.16 | 539324.58 | I-18326 |
| 18327 | 8602341.58 | 539322.90 | I-18327 |
| 18328 | 8602330.16 | 539311.96 | I-18328 |
| 18329 | 8602314.44 | 539306.83 | I-18329 |
| 18330 | 8602282.83 | 539302.44 | I-18330 |
| 18331 | 8602266.14 | 539297.53 | I-18331 |
| 18332 | 8602264.15 | 539307.14 | I-18332 |
| 18333 | 8602270.69 | 539298.04 | I-18333 |
| 18334 | 8602267.21 | 539296.37 | I-18334 |
| 18335 | 8602266.94 | 539284.67 | I-18335 |
| 18336 | 8602261.14 | 539263.86 | I-18336 |
| 18337 | 8602194.91 | 539221.80 | I-18337 |
| 18338 | 8602189.21 | 539227.45 | I-18338 |
| 18339 | 8602186.84 | 539237.39 | I-18339 |
| 18340 | 8602181.73 | 539246.60 | I-18340 |
| 18341 | 8602172.60 | 539252.18 | I-18341 |
| 18342 | 8602167.50 | 539240.18 | I-18342 |
| 18343 | 8602152.73 | 539213.78 | I-18343 |
| 18344 | 8602147.92 | 539202.58 | I-18344 |
| 18345 | 8602141.56 | 5392 12.87 | I-18345 |
| 18346 | 8602130.40 | 539431.24 | I-18346 |
| 18347 | 8602122.94 | 539437.12 | I-18347 |
| 18348 | 8602119.80 | 539443.70 | I-18348 |
| 18349 | 8602117.12 | 539430.92 | I-18349 |
| 18350 | 8602118.36 | 539438.01 | I-18350 |
| 18351 | 8602114.82 | 539440.33 | I-18351 |
| 18352 | 8602115.12 | 539471.08 | I-18352 |
| 18353 | 8602116.83 | 539482.61 | I-18353 |
| 18354 | 8602114.09 | 539491.92 | I-18354 |
| 18355 | 8602126.11 | 539537.19 | I-18355 |
| 18356 | 8602133.30 | 539522.80 | I-18356 |
| 18357 | 8602135.62 | 539524.90 | I-18357 |
| 18358 | 8602144.75 | 539534.21 | I-18358 |
| 18359 | 8602145.21 | 539545.97 | I-18359 |
| 18360 | 8602151.56 | 539558.43 | I-18360 |
| 18361 | 8602145.46 | 539571.43 | I-18361 |
| 18362 | 8602146.22 | 539583.53 | I-18362 |
| 18363 | 8602141.47 | 539587.74 | I-18363 |
| 18364 | 8602134.11 | 539593.63 | I-18364 |
| 18365 | 8602142.01 | 539605.04 | I-18365 |
| 18366 | 8602147.26 | 539614.86 | I-18366 |
| 18367 | 8602146.65 | 539623.72 | I-18367 |
| 18368 | 8602141.29 | 539629.83 | I-18368 |
| 18369 | 8602142.70 | 539631.86 | I-18369 |
| 18370 | 8602147.20 | 539632.58 | I-18370 |
| 18371 | 8602149.58 | 539634.46 | I-18371 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 18 372 | 8602150.30 | 539634.82 | I-18372 |
| 18 373 | 8602156.12 | 539633.76 | I-18373 |
| 18 374 | 8602165.23 | 539636.91 | I-18374 |
| 18 375 | 8602176.96 | 539638.27 | I-18375 |
| 18376 | 8602186.33 | 539652.98 | I-18376 |
| 18677 | 8602188.89 | 539658.48 | I-18377 |
| 18678 | 8602207.68 | 539673.91 | I-18378 |
| 18679 | 8602209.90 | 539679.28 | I-18379 |
| 18680 | 8602209.40 | 539682.32 | I-18380 |
| 18381 | 8602208.81 | 539681.91 | I-18381 |
| 18382 | 8602213.63 | 539679.78 | I-18382 |
| 18383 | 8602216.27 | 539678.32 | I-18383 |
| 18384 | 8602220.51 | 539673.31 | I-18384 |
| 18385 | 8602233.38 | 539662.16 | I-18385 |
| 18386 | 8602236.14 | 539659.07 | I-18386 |
| 18387 | 8602232.73 | 539718.64 | I-18387 |
| 18388 | 8602239.35 | 539724.52 | I-18388 |
| 18389 | 8602197.43 | 539733.14 | I-18389 |
| 18390 | 8602139.96 | 539747.63 | I-18390 |
| 18391 | 8602142.46 | 539749.92 | I-18391 |
| 18392 | 8602152.43 | 539749.39 | I-18392 |
| 18393 | 8602157.66 | 539754.79 | I-18393 |
| 18394 | 8602168.83 | 539760.28 | I-18394 |
| 14395 | 8602048.28 | 539781.57 | I-18395 |
| 14396 | 8602045.73 | 539782.30 | I-18396 |
| 14397 | 8602048.99 | 539783.90 | I-18397 |
| 14398 | 8602064.41 | 539787.02 | I-18398 |
| 14399 | 8602059.95 | 539794.93 | I-18399 |
| 14400 | 8602063.89 | 539798.95 | I-18400 |
| 14401 | 8602076.22 | 539798.45 | I-18401 |
| 14402 | 8602075.42 | 539813.61 | I-18402 |
| 14403 | 8602087.29 | 539816.45 | I-18403 |
| 14404 | 8602089.48 | 539823.67 | I-18404 |
| 14405 | 8602087.42 | 539833.65 | I-18405 |
| 14406 | 8602096.98 | 539841.57 | I-18406 |
| 14407 | 8602098.78 | 539851.12 | I-18407 |
| 14408 | 8602096.68 | 539862.23 | I-18408 |
| 14409 | 8602092.42 | 539869.32 | I-18409 |
| 18410 | 8602084.89 | 539872.96 | I-18410 |
| 18411 | 8602081.68 | 539877.94 | I-18411 |
| 18412 | 8602238.38 | 539871.05 | I-18412 |
| 18413 | 8602368.52 | 539844.48 | I-18413 |
| 18414 | 8602354.54 | 539812.57 | I-18414 |
| 18415 | 8602358.26 | 539829.40 | I-18415 |
| 18416 | 8602360.20 | 539842.27 | I-18416 |
| 18417 | 8602359.34 | 539850.97 | I-18417 |
| 18418 | 8602361.87 | 539861.48 | I-18418 |
| 18419 | 8602361.30 | 539879.24 | I-18419 |
| 18420 | 8602354.96 | 539881.10 | I-18420 |
| 18421 | 8602348.05 | 539887.53 | I-18421 |
| 18422 | 8602344.13 | 539895.38 | I-18422 |
| 18423 | 8602337.50 | 539898.47 | I-18423 |
| 18424 | 8602330.90 | 539900.19 | I-18424 |
| 18425 | 8602320.45 | 539906.14 | I-18425 |
| 18426 | 8602304.46 | 539917.47 | I-18426 |
| 18427 | 8602301.10 | 539922.72 | I-18427 |
| 18428 | 8602227.68 | 539957.67 | I-18428 |
| 18429 | 8602254.61 | 540004.01 | I-18429 |
| 18430 | 8602238.78 | 540006.05 | I-18430 |
| 18431 | 8602337.58 | 540070.02 | I-18431 |
| 18432 | 8602337.48 | 540081.81 | I-18432 |
| 18433 | 8602341.67 | 540086.53 | I-18433 |
| 18434 | 8602358.18 | 540088.49 | I-18434 |
| 18435 | 8602360.68 | 540092.20 | I-18435 |
| 18436 | 8602374.71 | 540104.36 | I-18436 |
| 18437 | 8602367.31 | 540124.53 | I-18437 |
| 18438 | 8602353.04 | 540144.18 | I-18438 |
| 18439 | 8602363.66 | 540144.45 | I-18439 |
| 18440 | 8602363.74 | 540149.71 | I-18440 |
| 18441 | 8602363.64 | 540149.90 | I-18441 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 18442 | 8602363.90 | 540148.59 | I-18442 |
| 18443 | 8602363.30 | 540156.57 | I-18443 |
| 18444 | 8602375.10 | 542716.49 | I-18444 |
| 18445 | 8602380.80 | 540186.27 | I-18445 |
| 18446 | 8602377.06 | 542212.23 | I-18446 |
| 18447 | 8602353.28 | 540209.87 | I-18447 |
| 18448 | 8602354.81 | 540208.42 | I-18448 |
| 18449 | 8602353.31 | 540210.26 | I-18449 |
| 18450 | 8602347.33 | 540217.61 | I-18450 |
| 18451 | 8602342.39 | 540213.27 | I-18451 |
| 18452 | 8602338.82 | 540209.48 | I-18452 |
| 18453 | 8602337.50 | 540219.23 | I-18453 |
| 18454 | 8602328.10 | 540217.17 | I-18454 |
| 18455 | 8602324.07 | 540222.54 | I-18455 |
| 18456 | 8602319.64 | 540229.21 | I-18456 |
| 18457 | 8602316.63 | 540237.03 | I-18457 |
| 18458 | 8602311.86 | 540248.76 | I-18458 |
| 18459 | 8602306.10 | 540260.63 | I-18459 |
| 18460 | 8602298.04 | 540260.81 | I-18460 |
| 18461 | 8602287.83 | 540281.73 | I-18461 |
| 18462 | 8602287.34 | 540282.85 | I-18462 |
| 18463 | 8602296.96 | 540283.58 | I-18463 |
| 18464 | 8602290.90 | 540283.89 | I-18464 |
| 18465 | 8602287.56 | 540294.86 | I-18465 |
| 18466 | 8602282.63 | 540294.86 | I-18466 |
| 18467 | 8602288.52 | 540298.04 | I-18467 |
| 18468 | 8602289.79 | 540304.20 | I-18468 |
| 18469 | 8602272.36 | 540313.32 | I-18469 |
| 18470 | 8602258.92 | 540332.74 | I-18470 |
| 18471 | 8602258.51 | 540333.04 | I-18471 |
| 18472 | 8602257.70 | 540334.30 | I-18472 |
| 18473 | 8602257.00 | 540335.12 | I-18473 |
| 18474 | 8602256.48 | 540335.91 | I-18474 |
| 18475 | 8602250.66 | 540339.70 | I-18475 |
| 18476 | 8602250.24 | 540337.48 | I-18476 |
| 18477 | 8602254.62 | 540338.29 | I-18477 |
| 18478 | 8602254.00 | 540339.04 | I-18478 |
| 18479 | 8602253.36 | 540339.81 | I-18479 |
| 18480 | 8602252.76 | 540340.59 | I-18480 |
| 18481 | 8602252.13 | 540341.36 | I-18481 |
| 18482 | 8602251.51 | 540342.12 | I-18482 |
| 18483 | 8602250.88 | 540342.89 | I-18483 |
| 18484 | 8602250.25 | 540343.65 | I-18484 |
| 18485 | 8602249.62 | 540344.41 | I-18485 |
| 18486 | 8602248.99 | 540345.17 | I-18486 |
| 18487 | 8602248.36 | 540345.93 | I-18487 |
| 18488 | 8602247.73 | 540346.68 | I-18488 |
| 18489 | 8602247.10 | 540347.43 | I-18489 |
| 18490 | 8602246.47 | 540348.19 | I-18490 |
| 18491 | 8602245.84 | 540348.93 | I-18491 |
| 18492 | 8602245.73 | 540349.07 | I-18492 |
| 18493 | 8602238.22 | 540351.53 | I-18493 |
| 18494 | 8602218.78 | 540352.71 | I-18494 |
| 18495 | 8602202.63 | 540407.93 | I-18495 |
| 18496 | 8602185.51 | 540413.03 | I-18496 |
| 18497 | 8602181.04 | 540423.13 | I-18497 |
| 18498 | 8602166.85 | 540423.13 | I-18498 |
| 18499 | 8602161.23 | 540442.08 | I-18499 |
| 18500 | 8602172.20 | 540450.23 | I-18500 |
| 18501 | 8602166.29 | 540452.96 | I-18501 |
| 18502 | 8602155.03 | 540458.76 | I-18502 |
| 18503 | 8602144.58 | 540464.95 | I-18503 |
| 18504 | 8602127.86 | 540471.66 | I-18504 |
| 18505 | 8602130.99 | 540477.02 | I-18505 |
| 18506 | 8602113.63 | 540489.29 | I-18506 |
| 18507 | 8602097.86 | 540502.15 | I-18507 |
| 18508 | 8602082.24 | 540515.47 | I-18508 |
| 18509 | 8602069.95 | 540531.14 | I-18509 |
| 18510 | 8602055.19 | 540549.42 | I-18510 |
| 18511 | 8602036.53 | 540562.47 | I-18511 |

HOB CONSULTORES S.A.C. V°B°

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 432 - - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 715-9511 / TELF. (511) 715-9534
Email: hob@rotoplas.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rayo
Proceso: y Portero REV

Aprobación:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

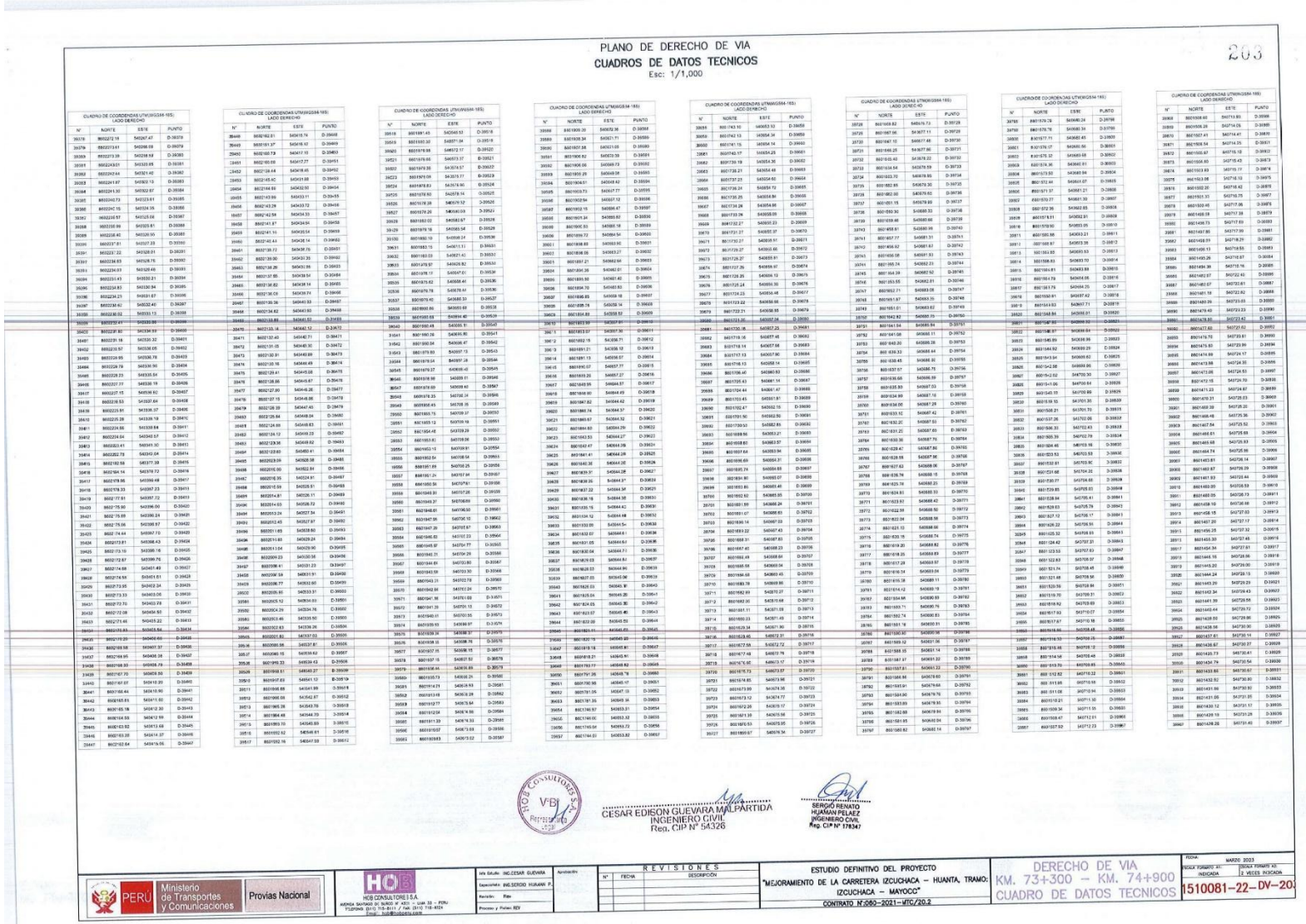
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 71+900 – KM. 73+300
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–20

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 73+300 – KM. 74+900
PLANTA
1510081-22-DV-20
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94526
SERGIO RENATO HUAMANI DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 119347
ESCALA GRAFICA
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion mallada de 50 en 50 metros, los cuales son los mismos que se indican en el cuadro de coordenadas contenidos en los planos P-1 y P-2, respectivamente.



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

203

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 39378 | 8602272.18 | 540267.47 | D-39378 |
| 39379 | 8602313.61 | 540268.09 | D-39379 |
| 39380 | 8602273.39 | 540298.59 | D-39380 |
| 39381 | 8602249.01 | 540320.65 | D-39381 |
| 39382 | 8602249.64 | 540321.40 | D-39382 |
| 39383 | 8602249.67 | 540321.13 | D-39383 |
| 39384 | 8602241.92 | 540321.67 | D-39384 |
| 39385 | 8602240.73 | 540323.61 | D-39385 |
| 39386 | 8602240.15 | 540324.35 | D-39386 |
| 39387 | 8602232.57 | 540335.08 | D-39387 |
| 39388 | 8602238.92 | 540339.81 | D-39388 |
| 39389 | 8602238.45 | 540326.50 | D-39389 |
| 39390 | 8602237.81 | 540327.23 | D-39390 |
| 39391 | 8602237.32 | 540328.01 | D-39391 |
| 39392 | 8602234.83 | 540328.76 | D-39392 |
| 39393 | 8602234.03 | 540329.46 | D-39393 |
| 39394 | 8602233.43 | 540330.21 | D-39394 |
| 39395 | 8602232.83 | 540330.94 | D-39395 |
| 39396 | 8602240.23 | 540331.67 | D-39396 |
| 39397 | 8602238.92 | 540332.40 | D-39397 |
| 39398 | 8602238.92 | 540333.13 | D-39398 |
| 39399 | 8602237.61 | 540333.86 | D-39399 |
| 39400 | 8602237.01 | 540334.59 | D-39400 |
| 39401 | 8602236.41 | 540335.32 | D-39401 |
| 39402 | 8602232.52 | 540336.05 | D-39402 |
| 39403 | 8602232.05 | 540336.78 | D-39403 |
| 39404 | 8602229.79 | 540339.56 | D-39404 |
| 39405 | 8602228.23 | 540335.04 | D-39405 |
| 39406 | 8602227.77 | 540335.67 | D-39406 |
| 39407 | 8602227.32 | 540336.30 | D-39407 |
| 39408 | 8602226.87 | 540336.93 | D-39408 |
| 39409 | 8602224.42 | 540337.56 | D-39409 |
| 39410 | 8602225.28 | 540339.19 | D-39410 |
| 39411 | 8602224.66 | 540339.84 | D-39411 |
| 39412 | 8602224.04 | 540340.57 | D-39412 |
| 39413 | 8602223.41 | 540341.30 | D-39413 |
| 39414 | 8602222.79 | 540342.04 | D-39414 |
| 39415 | 8602182.66 | 540317.39 | D-39415 |
| 39416 | 8602184.14 | 540319.72 | D-39416 |
| 39417 | 8602178.96 | 540309.48 | D-39417 |
| 39418 | 8602178.33 | 540307.23 | D-39418 |
| 39419 | 8602177.91 | 540307.72 | D-39419 |
| 39420 | 8602175.90 | 540306.00 | D-39420 |
| 39421 | 8602175.68 | 540306.24 | D-39421 |
| 39422 | 8602175.06 | 540306.97 | D-39422 |
| 39423 | 8602174.44 | 540307.70 | D-39423 |
| 39424 | 8602173.81 | 540308.43 | D-39424 |
| 39425 | 8602173.19 | 540309.16 | D-39425 |
| 39426 | 8602172.57 | 540309.76 | D-39426 |
| 39427 | 8602174.68 | 540401.49 | D-39427 |
| 39428 | 8602174.56 | 540401.61 | D-39428 |
| 39429 | 8602173.95 | 540402.34 | D-39429 |
| 39430 | 8602173.33 | 540403.06 | D-39430 |
| 39431 | 8602172.70 | 540403.79 | D-39431 |
| 39432 | 8602172.08 | 540404.50 | D-39432 |
| 39433 | 8602171.46 | 540405.22 | D-39433 |
| 39434 | 8602170.83 | 540405.94 | D-39434 |
| 39435 | 8602169.95 | 540406.66 | D-39435 |
| 39436 | 8602168.97 | 540407.37 | D-39436 |
| 39437 | 8602168.95 | 540408.08 | D-39437 |
| 39438 | 8602167.93 | 540408.79 | D-39438 |
| 39439 | 8602167.70 | 540409.50 | D-39439 |
| 39440 | 8602167.07 | 540410.20 | D-39440 |
| 39441 | 8602166.44 | 540410.90 | D-39441 |
| 39442 | 8602165.85 | 540411.60 | D-39442 |
| 39443 | 8602165.18 | 540412.30 | D-39443 |
| 39444 | 8602164.53 | 540412.99 | D-39444 |
| 39445 | 8602163.92 | 540413.68 | D-39445 |
| 39446 | 8602163.28 | 540414.37 | D-39446 |
| 39447 | 8602162.64 | 540415.06 | D-39447 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 39448 | 8602162.01 | 540416.74 | D-39448 |
| 39449 | 8602161.37 | 540416.42 | D-39449 |
| 39450 | 8602160.73 | 540417.10 | D-39450 |
| 39451 | 8602160.08 | 540417.77 | D-39451 |
| 39452 | 8602159.44 | 540418.45 | D-39452 |
| 39453 | 8602145.40 | 540431.08 | D-39453 |
| 39454 | 8602144.69 | 540432.50 | D-39454 |
| 39455 | 8602143.99 | 540433.11 | D-39455 |
| 39456 | 8602142.28 | 540433.72 | D-39456 |
| 39457 | 8602142.94 | 540434.33 | D-39457 |
| 39458 | 8602141.87 | 540434.94 | D-39458 |
| 39459 | 8602141.16 | 540435.54 | D-39459 |
| 39460 | 8602140.44 | 540436.14 | D-39460 |
| 39461 | 8602139.73 | 540436.75 | D-39461 |
| 39462 | 8602139.00 | 540437.35 | D-39462 |
| 39463 | 8602138.29 | 540437.95 | D-39463 |
| 39464 | 8602137.57 | 540438.56 | D-39464 |
| 39465 | 8602136.85 | 540439.16 | D-39465 |
| 39466 | 8602136.13 | 540439.76 | D-39466 |
| 39467 | 8602135.41 | 540440.36 | D-39467 |
| 39468 | 8602134.62 | 540440.96 | D-39468 |
| 39469 | 8602133.13 | 540441.56 | D-39469 |
| 39470 | 8602133.14 | 540442.12 | D-39470 |
| 39471 | 8602132.40 | 540442.71 | D-39471 |
| 39472 | 8602131.05 | 540443.32 | D-39472 |
| 39473 | 8602130.91 | 540443.89 | D-39473 |
| 39474 | 8602130.16 | 540444.49 | D-39474 |
| 39475 | 8602129.41 | 540445.08 | D-39475 |
| 39476 | 8602128.66 | 540445.67 | D-39476 |
| 39477 | 8602127.90 | 540446.26 | D-39477 |
| 39478 | 8602127.15 | 540446.86 | D-39478 |
| 39479 | 8602126.39 | 540447.45 | D-39479 |
| 39480 | 8602125.64 | 540448.04 | D-39480 |
| 39481 | 8602124.88 | 540448.63 | D-39481 |
| 39482 | 8602124.12 | 540449.23 | D-39482 |
| 39483 | 8602123.36 | 540449.82 | D-39483 |
| 39484 | 8602122.60 | 540450.41 | D-39484 |
| 39485 | 8602029.09 | 540528.58 | D-39485 |
| 39486 | 8602010.60 | 540552.84 | D-39486 |
| 39487 | 8602012.45 | 540527.97 | D-39487 |
| 39488 | 8602031.65 | 540528.80 | D-39488 |
| 39489 | 8602031.60 | 540529.24 | D-39489 |
| 39490 | 8602030.96 | 540529.90 | D-39490 |
| 39491 | 8602030.14 | 540530.55 | D-39491 |
| 39492 | 8602029.32 | 540531.20 | D-39492 |
| 39493 | 8602028.50 | 540531.85 | D-39493 |
| 39494 | 8602027.68 | 540532.50 | D-39494 |
| 39495 | 8602026.86 | 540533.15 | D-39495 |
| 39496 | 8602026.04 | 540533.80 | D-39496 |
| 39497 | 8602025.22 | 540534.45 | D-39497 |
| 39498 | 8602024.40 | 540535.10 | D-39498 |
| 39499 | 8602023.58 | 540535.75 | D-39499 |
| 39500 | 8602022.76 | 540536.40 | D-39500 |
| 39501 | 8602021.94 | 540537.05 | D-39501 |
| 39502 | 8602021.12 | 540537.70 | D-39502 |
| 39503 | 8602020.30 | 540538.35 | D-39503 |
| 39504 | 8602019.48 | 540539.00 | D-39504 |
| 39505 | 8602018.66 | 540539.65 | D-39505 |
| 39506 | 8602017.84 | 540540.30 | D-39506 |
| 39507 | 8602017.02 | 540540.95 | D-39507 |
| 39508 | 8602016.20 | 540541.60 | D-39508 |
| 39509 | 8602015.38 | 540542.25 | D-39509 |
| 39510 | 8602014.56 | 540542.90 | D-39510 |
| 39511 | 8602013.74 | 540543.55 | D-39511 |
| 39512 | 8602012.92 | 540544.20 | D-39512 |
| 39513 | 8601964.48 | 540544.70 | D-39513 |
| 39514 | 8601963.70 | 540545.69 | D-39514 |
| 39515 | 8601962.92 | 540546.61 | D-39515 |
| 39516 | 8601962.14 | 540547.53 | D-39516 |
| 39517 | 8601961.36 | 540548.45 | D-39517 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 39518 | 8601881.45 | 540548.53 | D-39518 |
| 39519 | 8601880.30 | 540551.34 | D-39519 |
| 39520 | 8601878.98 | 540572.17 | D-39520 |
| 39521 | 8601878.64 | 540573.37 | D-39521 |
| 39522 | 8601878.06 | 540574.57 | D-39522 |
| 39523 | 8601879.04 | 540575.77 | D-39523 |
| 39524 | 8601878.83 | 540578.90 | D-39524 |
| 39525 | 8601878.60 | 540579.14 | D-39525 |
| 39526 | 8601878.28 | 540579.52 | D-39526 |
| 39527 | 8601878.26 | 540580.09 | D-39527 |
| 39528 | 8601882.02 | 540582.67 | D-39528 |
| 39529 | 8601878.18 | 540585.54 | D-39529 |
| 39530 | 8601882.19 | 540588.24 | D-39530 |
| 39531 | 8601883.15 | 540611.13 | D-39531 |
| 39532 | 8601883.03 | 540621.40 | D-39532 |
| 39533 | 8601878.97 | 540628.82 | D-39533 |
| 39534 | 8601878.17 | 540647.01 | D-39534 |
| 39535 | 8601875.62 | 540688.46 | D-39535 |
| 39536 | 8601876.78 | 540678.91 | D-39536 |
| 39537 | 8601879.40 | 540665.33 | D-39537 |
| 39538 | 8601882.86 | 540663.68 | D-39538 |
| 39539 | 8601885.68 | 540664.40 | D-39539 |
| 39540 | 8601890.48 | 540665.51 | D-39540 |
| 39541 | 8601890.06 | 540665.80 | D-39541 |
| 39542 | 8601890.04 | 540666.47 | D-39542 |
| 39543 | 8601879.93 | 540697.13 | D-39543 |
| 39544 | 8601879.54 | 540697.28 | D-39544 |
| 39545 | 8601879.37 | 540698.40 | D-39545 |
| 39546 | 8601878.98 | 540699.51 | D-39546 |
| 39547 | 8601878.69 | 540699.60 | D-39547 |
| 39548 | 8601878.35 | 540700.24 | D-39548 |
| 39549 | 8601880.45 | 540700.35 | D-39549 |
| 39550 | 8601880.75 | 540709.27 | D-39550 |
| 39551 | 8601883.12 | 540709.19 | D-39551 |
| 39552 | 8601884.74 | 540709.21 | D-39552 |
| 39553 | 8601885.67 | 540709.18 | D-39553 |
| 39554 | 8601885.89 | 540709.20 | D-39554 |
| 39555 | 8601886.78 | 540709.17 | D-39555 |
| 39556 | 8601887.89 | 540709.14 | D-39556 |
| 39557 | 8601888.00 | 540709.60 | D-39557 |
| 39558 | 8601890.01 | 540709.57 | D-39558 |
| 39559 | 8601890.11 | 540709.56 | D-39559 |
| 39560 | 8601890.23 | 540709.52 | D-39560 |
| 39561 | 8601890.34 | 540709.49 | D-39561 |
| 39562 | 8601890.45 | 540709.46 | D-39562 |
| 39563 | 8601890.57 | 540709.42 | D-39563 |
| 39564 | 8601890.68 | 540709.39 | D-39564 |
| 39565 | 8601890.79 | 540709.36 | D-39565 |
| 39566 | 8601890.91 | 540709.32 | D-39566 |
| 39567 | 8601891.02 | 540709.29 | D-39567 |
| 39568 | 8601891.13 | 540709.26 | D-39568 |
| 39569 | 8601891.25 | 540709.22 | D-39569 |
| 39570 | 8601891.36 | 540709.19 | D-39570 |
| 39571 | 8601891.47 | 540709.16 | D-39571 |
| 39572 | 8601891.59 | 540709.12 | D-39572 |
| 39573 | 8601891.70 | 540709.09 | D-39573 |
| 39574 | 8601891.81 | 540709.06 | D-39574 |
| 39575 | 8601891.93 | 540709.02 | D-39575 |
| 39576 | 8601892.04 | 540708.99 | D-39576 |
| 39577 | 8601892.15 | 540708.96 | D-39577 |
| 39578 | 8601892.27 | 540708.92 | D-39578 |
| 39579 | 8601892.38 | 540708.89 | D-39579 |
| 39580 | 8601892.49 | 540708.86 | D-39580 |
| 39581 | 8601892.61 | 540708.82 | D-39581 |
| 39582 | 8601892.72 | 540708.79 | D-39582 |
| 39583 | 8601892.83 | 540708.76 | D-39583 |
| 39584 | 8601892.95 | 540708.72 | D-39584 |
| 39585 | 8601893.06 | 540708.69 | D-39585 |
| 39586 | 8601893.17 | 540708.66 | D-39586 |
| 39587 | 8601893.29 | 540708.62 | D-39587 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 39588 | 8601909.20 | 540676.36 | D-39588 |
| 39589 | 8601909.34 | 540671.71 | D-39589 |
| 39590 | 8601907.98 | 540631.05 | D-39590 |
| 39591 | 8601906.82 | 540613.39 | D-39591 |
| 39592 | 8601906.06 | 540569.73 | D-39592 |
| 39593 | 8601905.29 | 540568.08 | D-39593 |
| 39594 | 8601904.51 | 540548.42 | D-39594 |
| 39595 | 8601903.73 | 540547.77 | D-39595 |
| 39596 | 8601902.94 | 540527.12 | D-39596 |
| 39597 | 8601902.15 | 540526.47 | D-39597 |
| 39598 | 8601901.36 | 540505.82 | D-39598 |
| 39599 | 8601900.57 | 540505.17 | D-39599 |
| 39600 | 8601899.78 | 540484.52 | D-39600 |
| 39601 | 8601899.00 | 540483.87 | D-39601 |
| 39602 | 8601898.21 | 540463.22 | D-39602 |
| 39603 | 8601897.41 | 540462.57 | D-39603 |
| 39604 | 8601896.36 | 540462.01 | D-39604 |
| 39605 | 8601895.56 | 540461.40 | D-39605 |
| 39606 | 8601894.76 | 540460.80 | D-39606 |
| 39607 | 8601893.97 | 540460.19 | D-39607 |
| 39608 | 8601893.17 | 540459.59 | D-39608 |
| 39609 | 8601892.37 | 540458.98 | D-39609 |
| 39610 | 8601891.57 | 540458.37 | D-39610 |
| 39611 | 8601890.77 | 540457.77 | D-39611 |
| 39612 | 8601892.15 | 540396.71 | D-39612 |
| 39613 | 8601891.51 | 540396.12 | D-39613 |
| 39614 | 8601891.13 | 540395.57 | D-39614 |
| 39615 | 8601890.37 | 540394.97 | D-39615 |
| 39616 | 8601889.20 | 540857.27 | D-39616 |
| 39617 | 8601889.56 | 540844.57 | D-39617 |
| 39618 | 8601888.90 | 540844.49 | D-39618 |
| 39619 | 8601888.74 | 540844.42 | D-39619 |
| 39620 | 8601888.74 | 540844.37 | D-39620 |
| 39621 | 8601885.67 | 540844.52 | D-39621 |
| 39622 | 8601884.80 | 540844.29 | D-39622 |
| 39623 | 8601883.53 | 540844.27 | D-39623 |
| 39624 | 8601882.47 | 540844.06 | D-39624 |
| 39625 | 8601881.41 | 540844.28 | D-39625 |
| 39626 | 8601880.36 | 540844.06 | D-39626 |
| 39627 | 8601879.31 | 540844.28 | D-39627 |
| 39628 | 8601878.25 | 540844.07 | D-39628 |
| 39629 | 8601877.22 | 540844.54 | D-39629 |
| 39630 | 8601876.16 | 540844.35 | D-39630 |
| 39631 | 8601875.15 | 540844.43 | D-39631 |
| 39632 | 8601874.12 | 540844.68 | D-39632 |
| 39633 | 8601873.09 | 540844.54 | D-39633 |
| 39634 | 8601872.07 | 540844.61 | D-39634 |
| 39635 | 8601871.05 | 540844.84 | D-39635 |
| 39636 | 8601870.04 | 540844.71 | D-39636 |
| 39637 | 8601869.03 | 540844.98 | D-39637 |
| 39638 | 8601868.03 | 540845.04 | D-39638 |
| 39639 | 8601867.03 | 540845.30 | D-39639 |
| 39640 | 8601866.03 | 540845.37 | D-39640 |
| 39641 | 8601865.03 | 540845.44 | D-39641 |
| 39642 | 8601864.03 | 540845.51 | D-39642 |
| 39643 | 8601863.03 | 540845.58 | D-39643 |
| 39644 | 8601862.03 | 540845.65 | D-39644 |
| 39645 | 8601861.03 | 540845.72 | D-39645 |
| 39646 | 8601860.03 | 540845.79 | D-39646 |
| 39647 | 8601859.03 | 540845.86 | D-39647 |
| 39648 | 8601858.03 | 540845.93 | D-39648 |
| 39649 | 8601857.03 | 540846.00 | D-39649 |
| 39650 | 8601856.03 | 540846.07 | D-39650 |
| 39651 | 8601855.03 | 540846.14 | D-39651 |
| 39652 | 8601854.03 | 540846.21 | D-39652 |
| 39653 | 8601853.03 | 540846.28 | D-39653 |
| 39654 | 8601852.03 | 540846.35 | D-39654 |
| 39655 | 8601851.03 | 540846.42 | D-39655 |
| 39656 | 8601850.03 | 540846.49 | D-39656 |
| 39657 | 8601849.03 | 540846.56 | D-39657 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 39658 | 8601743.10 | 540653.53 | D-39658 |
| 39659 | 8601742.13 | 540654.34 | D-39659 |
| 39660 | 8601741.15 | 540654.14 | D-39660 |
| 39661 | 8601740.17 | 540655.25 | D-39661 |
| 39662 | 8601739.19 | 540655.06 | D-39662 |
| 39663 | 8601738.21 | 540656.16 | D-39663 |
| 39664 | 8601737.23 | 540656.97 | D-39664 |
| 39665 | 8601736.24 | 540657.12 | D-39665 |
| 39666 | 8601735.25 | 540658.88 | D-39666 |
| 39667 | 8601734.26 | 540658.68 | D-39667 |
| 39668 | 8601733.26 | 540658.68 | D-39668 |
| 39669 | 8601732.27 | 540659.33 | D-39669 |
| 39670 | 8601731.27 | 540659.37 | D-39670 |
| 39671 | 8601730.27 | 540659.51 | D-39671 |
| 39672 | 8601729.27 | 540659.65 | D-39672 |
| 39673 | 8601728.27 | 540659.91 | D-39673 |
| 39674 | 8601727.29 | 540659.97 | D-39674 |
| 39675 | 8601728.25 | 540658.12 | D-39675 |
| 39676 | 8601726.24 | 540659.39 | D-39676 |
| 39677 | 8601724.23 | 540659.46 | D-39677 |
| 39678 | 8601723.22 | 540659.66 | D-39678 |
| 39679 | 8601722.21 | 540659.85 | D-39679 |
| 39680 | 8601721.20 | 540659.94 | D-39680 |
| 39681 | 8601720.18 | 540657.25 | D-39681 |
| 39682 | 8601719.16 | 540657.46 | D-39682 |
| 39683 | 8601718.14 | 540657.66 | D-39683 |
| 39684 | 8601717.13 | 540657.87 | D-39684 |
| 39685 | 8601716.13 | 540658.14 | D-39685 |
| 39686 | 8601706.40 | 540660.93 | D-39686 |
| 39687 | 8601705.93 | 540661.14 | D-39687 |
| 39688 | 8601704.44 | 540661.47 | D-39688 |
| 39689 | 8601703.45 | 540661.81 | D-39689 |
| 39690 | 8601702.47 | 540662.15 | D-39690 |
| 39691 | 8601701.50 | 540662.50 | D-39691 |
| 39692 | 8601700.53 | 540662.85 | D-39692 |
| 39693 | 8601699.56 | 540663.21 | D-39693 |
| 39694 | 8601658.80 | 540663.57 | D-39694 |
| 39695 | 8601657.64 | 540663.94 | D-39695 |
| 39696 | 8601656.69 | 540664.31 | D-39696 |
| 39697 | 8601655.74 | 540664.68 | D-39697 |
| 39698 | 8601654.80 | 540665.07 | D-39698 |
| 39699 | 8601653.86 | 540665.46 | D-39699 |
| 39700 | 8601652.92 | 540665.85 | D-39700 |
| 39701 | 8601651.99 | 540666.24 | D-39701 |
| 39702 | 8601651.07 | 540666.63 | D-39702 |
| 39703 | 8601650.14 | 540667.03 | D-39703 |
| 39704 | 8601649.22 | 540667.43 | D-39704 |
| 39705 | 8601648.31 | 540667.83 | D-39705 |
| 39706 | 8601647.40 | 540668.25 | D-39706 |
| 39707 | 8601646.49 | 540668.64 | D-39707 |
| 39708 | 8601645.59 | 540669.06 | D-39708 |
| 39709 | 8601644.69 | 540669.47 | D-39709 |
| 39710 | 8601643.80 | 540669.89 | D-39710 |
| 39711 | 8601642.91 | 540670.31 | D-39711 |
| 39712 | 8601642.03 | 540670.73 | D-39712 |
| 39713 | 8601641.31 | 540671.09 | D-39713 |
| 39714 | 8601640.33 | 540671.49 | D-39714 |
| 39715 | 8601639.34 | 540671.90 | D-39715 |
| 39716 | 8601638.46 | 540672.31 | D-39716 |
| 39717 | 8601637.58 | 540672.72 | D-39717 |
| 39718 | 8601637.48 | 540672.76 | D-39718 |
| 39719 | 8601636.74 | 540673.17 | D-39719 |
| 39720 | 8601635.86 | 540673.57 | D-39720 |
| 39721 | 8601634.98 | 540673.98 | D-39721 |
| 39722 | 8601633.99 | 540674.38 | D-39722 |
| 39723 | 8601633.12 | 540674.77 | D-39723 |
| 39724 | 8601632.24 | 540675.17 | D-39724 |
| 39725 | 8601631.36 | 540675.56 | D-39725 |
| 39726 | 8601630.48 | 540675.95 | D-39726 |
| 39727 | 8601629.61 | 540676.34 | D-39727 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 39728 | 8601468.82 | 540676.73 | D-39728 |
| 39729 | 8601467.96 | 540677.11 | D-39729 |
| 39730 | 8601467.10 | 540677.48 | D-39730 |
| 39731 | 8601466.25 | 540677.86 | D-39731 |
| 39732 | 8601465.40 | 540678.22 | D-39732 |
| 39733 | 8601464.56 | 540678.59 | D-39733 |
| 39734 | 8601463.70 | 540678.95 | D-39734 |
| 39735 | 8601462.85 | 540679.30 | D-39735 |
| 39736 | 8601462.00 | 540679.65 | D-39736 |
| 39737 | 8601461.15 | 540679.99 | D-39737 |
| 39738 | 8601460.30 | 540680.33 | D-39738 |
| 39739 | 8601459.46 | 540680.68 | D-39739 |
| 39740 | 8601458.61 | 540680.99 | D-39740 |
| 39741 | 8601457.77 | 540681.31 | D-39741 |
| 39742 | 8601456.92 | 540681.67 | D-39742 |
| 39743 | 8601456.08 | 540681.93 | D-39743 |
| 39744 | 8601455.24 | 540682.23 | D-39744 |
| 39745 | 8601454.39 | 540682.52 | D-39745 |
| 39746 | 8601453.55 | 540682.81 | D-39746 |
| 39747 | 8601452.71 | 540683.08 | D-39747 |
| 39748 | 8601451.87 | 540683.35 | D-39748 |
| 39749 | 8601451.01 | 540683.62 | D-39749 |
| 39750 | 8601442.82 | 540685.75 | D-39750 |
| 39751 | 8601441.94 | 540685.94 | D-39751 |
| 39752 | 8601441.08 | 540686.11 | D-39752 |
| 39753 | 8601440.20 | 540686.28 | D-39753 |
| 39754 | 8601439.33 | 540686.44 | D-39754 |
| 39755 | 8601438.45 | 540686.60 | D-39755 |
| 39756 | 8601437.57 | 540686.75 | D-39756 |
| 39757 | 8601436.69 | 540686.89 | D-39757 |
| 39758 | 8601435.80 | 540687.03 | D-39758 |
| 39759 | 8601434.90 | 540687.18 | D-39759 |
| 39760 | 8601434.06 | 540687.28 | D-39760 |
| 39761 | 8601433.16 | 540687.42 | D-39761 |
| 39762 | 8601432.26 | 540687.53 | D-39762 |
| 39763 | 8601431.25 | 540687.65 | D-39763 |
| 39764 | 8601430.36 | 540687.76 | D-39764 |
| 39765 | 8601429.46 | 540687.86 | D-39765 |
| 39766 | 8601428.58 | 540687.96 | D-39766 |
| 39767 | 8601427.62 | 540688.06 | D-39767 |
| 39768 | 8601426.76 | 540688.15 | D-39768 |
| 39769 | 8601425.78 | 540688.23 | D-39769 |
| 39770 | 8601424.81 | 540688.33 | D-39770 |
| 39771 | 8601423.92 | 540688.42 | D-39771 |
| 39772 | 8601422.99 | 540688.50 | D-39772 |
| 39773 | 8601422.09 | 540688.58 | D-39773 |
| 39774 | 8601421.13 | 540688.66 | D-39774 |
| 39775 | 8601420.15 | 540688.74 | D-39775 |
| 39776 | 8601419.20 | 540688.82 | D-39776 |
| 39777 | 8601418.25 | 540688.89 | D-39777 |
| 39778 | 8601417.28 | 540688.97 | D-39778 |
| 39779 | 8601416.34 | 540689.04 | D-39779 |
| 39780 | 8601415.38 | 540689.11 | D-39780 |
| 39781 | 8601414.42 | 540689.19 | D-39781 |
| 39782 | 8601414.39 | 540690.89 | D-39782 |
| 39783 | 8601413.71 | 540690.76 | D-39783 |
| 39784 | 8601392.74 | 540690.83 | D-39784 |
| 39785 | 8601391.76 | 540690.91 | D-39785 |
| 39786 | 8601390.80 | 540690.98 | D-39786 |
| 39787 | 8601389.84 | 540691.06 | D-39787 |
| 39788 | 8601388.85 | 540691.14 | D-39788 |
| 39789 | 8601387.87 | 540691.22 | D-39789 |
| 39790 | 8601386.91 | 540691.30 | D-39790 |
| 39791 | 8601385.95 | 540691.37 | D-39791 |
| 39792 | 8601384.98 | 540691.45 | D-39792 |
| 39793 | 8601384.02 | 540691.53 | D-39793 |
| 39794 | 8601383.05 | 540691.61 | D-39794 |
| 39795 | 8601382.08 | 540691.69 | D-39795 |
| 39796 | 8601381.95 | 540691.84 | D-39796 |
| 39797 | 8601380.92 | 540691.74 | D-39797 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 39798 | 8601379.28 | 540690.24 | D-39798 |
| 39799 | 8601378.76 | 540690.39 | D-39799 |
| 39800 | 8601377.71 | 540690.45 | D-39800 |
| 39801 | 8601376.17 | 540690.56 | D-39801 |
| 39802 | 8601375.32 | 540690.68 | D-39802 |
| 39803 | 8601374.36 | 540690.81 | D-39803 |
| 39804 | 8601373.50 | 540690.94 | D-39804 |
| 39805 | 8601372.64 | 540691.07 | D-39805 |
| 39806 | 8601371.97 | 540691.21 | D-39806 |
| 39807 | 8601370.27 | 540691.30 | D-39807 |
| 39808 | 8601369.29 | 540692.85 | D-39808 |
| 39809 | 8601368.40 | 540692.91 | D-39809 |
| 39810 | 8601370.90 | 540694.24 | D-39810 |
| 39811 | 8601369.33 | 540695.31 | D-39811 |
| 39812 | 8601368.44 | 540695.37 | D-39812 |
| 39813 | 8601367.55 | 540695.43 | D-39813 |
| 39814 | 8601366.83 | 540695.50 | D-39814 |
| 39815 | 8601365.78 | 540695.57 | D-39815 |
| 39816 | 8601364.78 | 540695.64 | D-39816 |
| 39817 | 8601363.78 | 540695.71 | D-39817 |
| 39818 | 8601362.91 | 540697.42 | D-39818 |
| 39819 | 8601362.04 | 540699.13 | D-39819 |
| 39820 | 8601361.17 | 540700.84 | D-39820 |
| 39821 | 8601360.30 | 540702.55 | D-39821 |
| 39822 | 8601359.43 | 540704.26 | D-39822 |
| 39823 | 8601358.56 | 540705.97 | D-39823 |
| 39824 | 8601357.69 | 540707.68 | D-39824 |
| 39825 | 8601356.82 | 540709.39 | D-39825 |
| 39826 | 8601355.95 | 540711.10 | D-39826 |
| 39827 | 8601355.08 | 540712.81 | D-39827 |
| 39828 | 8601354.21 | 540714.52 | D-39828 |
| 39829 | 8601353.34 | 540716.23 | D-39829 |
| 39830 | 8601352.47 | 540717.94 | D-39830 |
| 39831 | 8601351.60 | 540719.65 | D-39831 |
| 39832 | 8601350.73 | 540721.36 | D-39832 |
| 39833 | 8601349.86 | 540723.07 | D-39833 |
| 39834 | 8601348.99 | 540724.78 | D-39834 |
| 39835 | 8601348.12 | 540726.49 | D-39835 |
| 39836 | 8601347.25 | 540728.20 | D-39836 |
| 39837 | 8601346.38 | 540729.91 | D-39837 |
| 39838 | 8601345.51 | 540731.62 | D-39838 |
| 39839 | 8601344.64 | 540733.33 | D-39839 |
| 39840 | 8601343.77 | 540735.04 | D-39840 |
| 39841 | 8601342.90 | 540736.75 | D-39841 |
| 39842 | 8601342.03 | 540738.46 | D-39842 |
| 39843 | 8601341.16 | 540740.17 | D-39843 |
| 39844 | 8601340.29 | 540741.88 | D-39844 |
| 39845 | 8601339.42 | 540743.59 | D-39845 |
| 39846 | 8601338.55 | 540745.30 | D-39846 |
| 39847 | 8601337.68 | 540747.01 | D-39847 |
| 39848 | 8601336.81 | 540748.72 | D-39848 |
| 39849 | 8601335.94 | 540750.43 | D-39849 |
| 39850 | 8601335.07 | 540752.14 | D-39850 |
| 39851 | 8601334.20 | 540753.85 | D-39851 |
| 39852 | 8601333.33 | 540755.56 | D-39852 |
| 39853 | 8601332.46 | 540757.27 | D-39853 |
| 39854 | 8601331.59 | 540758.98 | D-39854 |
| 39855 | 8601330.72 | 540760.69 | D-39855 |
| 39856 | 8601329.85 | 540762.40 | D-39856 |
| 39857 | 8601328.98 | 540764.11 | D-39857 |
| 39858 | 8601328.11 | 540765.82 | D-39858 |
| 39859 | 8601327.24 | 540767.53 | D-39859 |
| 39860 | 8601326.37 | 540769.24 | D-39860 |
| 39861 | 8601325.50 | 540770.95 | D-39861 |
| 39862 | 8601324.63 | 540772.66 | D-39862 |
| 39863 | 8601323.76 | 540774.37 | D-39863 |
| 39864 | 8601322.89 | 540776.08 | D-39864 |
| 39865 | 8601322.02 | 540777.79 | D-39865 |
| 39866 | 8601321.15 | 540779.50 | D-39866 |
| 39867 | 8601320.28 | 540781.21 | D-39867 |
| 39868 | 8601319.41 | 540782.92 | D-39868 |
| 39869 | 8601318.54 | 540784.63 | D-39869 |
| 39870 | 8601317.67 | 540786.34 | D-39870 |
| 39871 | 8601316.80 | 540788.05 | D-39871 |
| 39872 | 8601315.93 | 540789.76 | D-39872 |
| 39873 | 8601315.06 | 540791.47 | D-39873 |
| 39874 | 8601314.19 | 540793.18 | D-39874 |
| 39875 | 8601313.32 | 540794.89 | D-39875 |
| 39876 | 8601312.45 | 540796.60 | D-39876 |
| 39877 | 8601311.58 | 540798.31 | D-39877 |
| 39878 | 8601310.71 | 540800.02 | D-39878 |
| 39879 | 8601309.84 | 540801.73 | D-39879 |
| 39880 | 8601308.97 | 540803.44 | D-39880 |
| 39881 | 8601308.10 | 540805.15 | D-39881 |
| 39882 | 8601307.23 | 540806.86 | D-39882 |
| 39883 | 8601306.36 | 540808.57 | D-39883 |
| 39884 | 8601305.49 | 540810.28 | D-39884 |
| 39885 | 8601304.62 | 540811.99 | D-39885 |
| 39886 | 8601303.75 | 540813.70 | D-39886 |
| 39887 | 8601302.88 | 540815.41 | D-39887 |
| 39888 | 8601302.01 | 540817.12 | D-39888 |
| 39889 | 8601301.14 | 540818.83 | D-39889 |
| 39890 | 8601300.27 | 540820.54 | D-39890 |
| 39891 | 8601299.40 | 540822.25 | D-39891 |
| 39892 | 8601298.53 | 540823.96 | D-39892 |
| 39893 | 8601297.66 | 540825.67 | D-39893 |
| 39894 | 8601296.79 | 540827.38 | D-39894 |
| 39895 | 8601295.92 | 540829.09 | D-39895 |
| 39896 | 8601295.05 | 540830.80 | D-39896 |
| 39897 | 8601294.18 | 540832.51 | D-39897 |
| 39898 | 8601293.31 | 540834.22 | D-39898 |
| 39899 | 8601292.44 | 540835.93 | D-39899 |
| 39900 | 8601291.57 | 540837.64 | D-39900 |
| 39901 | 8601290.70 | 540839.35 | D-39901 |
| 39902 | 8601289.83 | 540841.06 | D-39902 |
| 39903 | 8601288.96 | 540842.77 | D-39903 |
| 39904 | 8601288.09 | 540844.48 | D-39904 |
| 39905 | 8601287.22 | 540846.19 | D-39905 |
| 39906 | 8601286.35 | 540847.90 | D-39906 |
| 39907 | 8601285.48 | 540849.61 | D-39907 |
| 39908 | 8601284.61 | 540851.32 | D-39908 |
| 39909 | 8601283.74 | 540853.03 | D-39909 |
| 39910 | 8601282.87 | 540854.74 | D-39910 |
| 39911 | 8601282.00 | 540856.45 | D-39911 |
| 39912 | 8601281.13 | 540858.16 | D-39912 |
| 39913 | 8601280.26 | 540859.87 | D-39913 |
| 39914 | 8601279.39 | 540861.58 | D-39914 |
| 39915 | 8601278.52 | 540863.29 | D-39915 |
| 39916 | 8601277.65 | 540865.00 | D-39916 |
| 39917 | 8601276.78 | 540866.71 | D-39917 |
| 39918 | 8601275.91 | 540868.42 | D-39918 |
| 39919 | 8601275.04 | 540870.13 | D-39919 |
| 39920 | 8601274.17 | 540871.84 | D-39920 |
| 39921 | 8601273.30 | 540873.55 | D-39921 |
| 39922 | 8601272.43 | 540875.26 | D-39922 |
| 39923 | 8601271.56 | 540876.97 | D-39923 |
| 39924 | 8601270.69 | 540878.68 | D-39924 |
| 39925 | 8601269.82 | 540880.39 | D-39925 |
| 39926 | 8601268.95 | 540882.10 | D-39926 |
| 39927 | 8601268.08 

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16372 | 8602162.30 | 539834.82 | I-16372 |
| 16373 | 8602156.32 | 539833.76 | I-16373 |
| 16374 | 8602165.23 | 539839.91 | I-16374 |
| 16375 | 8602210.90 | 539639.27 | I-16375 |
| 16376 | 8602196.33 | 539652.66 | I-16376 |
| 16377 | 8602186.85 | 539648.65 | I-16377 |
| 16378 | 8602207.66 | 539573.91 | I-16378 |
| 16379 | 8602258.93 | 539578.78 | I-16379 |
| 16380 | 8602239.40 | 539660.22 | I-16380 |
| 16381 | 8602206.81 | 539681.91 | I-16381 |
| 16382 | 8602213.65 | 539579.78 | I-16382 |
| 16383 | 8602218.27 | 539576.32 | I-16383 |
| 16384 | 8602225.51 | 539573.25 | I-16384 |
| 16385 | 8602233.38 | 539569.35 | I-16385 |
| 16386 | 8602236.14 | 539709.67 | I-16386 |
| 16387 | 8602252.73 | 539749.64 | I-16387 |
| 16388 | 8602255.39 | 539726.52 | I-16388 |
| 16389 | 8602257.43 | 539738.14 | I-16389 |
| 16390 | 8602259.56 | 539749.60 | I-16390 |
| 16391 | 8602242.46 | 539749.60 | I-16391 |
| 16392 | 8602262.43 | 539749.60 | I-16392 |
| 16393 | 8602257.66 | 539754.76 | I-16393 |
| 16394 | 8602249.90 | 539756.25 | I-16394 |
| 16395 | 8602246.26 | 539761.67 | I-16395 |
| 16396 | 8602245.73 | 539762.20 | I-16396 |
| 16397 | 8602246.99 | 539763.00 | I-16397 |
| 16398 | 8602256.41 | 539762.02 | I-16398 |
| 16399 | 8602259.93 | 539749.90 | I-16399 |
| 16400 | 8602263.90 | 539762.96 | I-16400 |
| 16401 | 8602272.22 | 539748.45 | I-16401 |
| 16402 | 8602275.43 | 539761.51 | I-16402 |
| 16403 | 8602287.25 | 539816.45 | I-16403 |
| 16404 | 8602286.45 | 539827.97 | I-16404 |
| 16405 | 8602267.42 | 539830.65 | I-16405 |
| 16406 | 8602256.96 | 539848.57 | I-16406 |
| 16407 | 8602268.73 | 539852.12 | I-16407 |
| 16408 | 8602299.83 | 539862.05 | I-16408 |
| 16409 | 8602302.49 | 539862.32 | I-16409 |
| 16410 | 8602304.89 | 539872.86 | I-16410 |
| 16411 | 8602311.08 | 539872.84 | I-16411 |
| 16412 | 8602302.38 | 539877.05 | I-16412 |
| 16413 | 8602249.52 | 539889.49 | I-16413 |
| 16414 | 8602304.54 | 539912.57 | I-16414 |
| 16415 | 8602358.26 | 539920.45 | I-16415 |
| 16416 | 8602302.20 | 539942.27 | I-16416 |
| 16417 | 8602192.58 | 539952.07 | I-16417 |
| 16418 | 8602301.87 | 539951.48 | I-16418 |
| 16419 | 8602301.39 | 539978.28 | I-16419 |
| 16420 | 8602354.86 | 539961.10 | I-16420 |
| 16421 | 8602348.05 | 539961.03 | I-16421 |
| 16422 | 8602344.13 | 539955.38 | I-16422 |
| 16423 | 8602337.09 | 539958.87 | I-16423 |
| 16424 | 8602335.90 | 543002.19 | I-16424 |
| 16425 | 8602335.40 | 545004.14 | I-16425 |
| 16426 | 8602334.68 | 543017.17 | I-16426 |
| 16427 | 8602331.10 | 545022.70 | I-16427 |
| 16428 | 8602327.58 | 543030.67 | I-16428 |
| 16429 | 8602324.87 | 545004.41 | I-16429 |
| 16430 | 8602324.72 | 545004.80 | I-16430 |
| 16431 | 8602322.50 | 543071.02 | I-16431 |
| 16432 | 8602317.48 | 545061.81 | I-16432 |
| 16433 | 8602241.07 | 545004.53 | I-16433 |
| 16434 | 8602255.18 | 545004.49 | I-16434 |
| 16435 | 8602261.88 | 545004.23 | I-16435 |
| 16436 | 8602274.71 | 545004.36 | I-16436 |
| 16437 | 8602287.31 | 545004.53 | I-16437 |
| 16438 | 8602293.56 | 545004.76 | I-16438 |
| 16439 | 8602293.60 | 545004.45 | I-16439 |
| 16440 | 8602283.74 | 545014.71 | I-16440 |
| 16441 | 8602283.81 | 545014.98 | I-16441 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16442 | 8602283.90 | 545148.16 | I-16442 |
| 16443 | 8602283.30 | 545156.87 | I-16443 |
| 16444 | 8602275.10 | 545176.40 | I-16444 |
| 16445 | 8602280.90 | 545196.27 | I-16445 |
| 16446 | 8602277.06 | 545212.23 | I-16446 |
| 16447 | 8602283.28 | 545230.87 | I-16447 |
| 16448 | 8602256.81 | 545208.42 | I-16448 |
| 16449 | 8602283.31 | 545210.28 | I-16449 |
| 16450 | 8602247.33 | 545217.41 | I-16450 |
| 16451 | 8602242.39 | 545213.27 | I-16451 |
| 16452 | 8602236.82 | 545209.46 | I-16452 |
| 16453 | 8602237.90 | 545213.23 | I-16453 |
| 16454 | 8602228.10 | 545217.7 | I-16454 |
| 16455 | 8602224.57 | 545222.64 | I-16455 |
| 16456 | 8602219.64 | 545229.71 | I-16456 |
| 16457 | 8602219.03 | 545237.40 | I-16457 |
| 16458 | 8602217.85 | 545246.76 | I-16458 |
| 16459 | 8602258.10 | 542260.43 | I-16459 |
| 16460 | 8602258.04 | 543260.51 | I-16460 |
| 16461 | 8602297.69 | 542261.73 | I-16461 |
| 16462 | 8602297.34 | 542262.10 | I-16462 |
| 16463 | 8602296.58 | 542263.38 | I-16463 |
| 16464 | 8602296.90 | 542262.33 | I-16464 |
| 16465 | 8602297.56 | 542263.35 | I-16465 |
| 16466 | 8602292.63 | 542264.00 | I-16466 |
| 16467 | 8602288.52 | 542268.34 | I-16467 |
| 16468 | 8602299.76 | 542304.20 | I-16468 |
| 16469 | 8602272.36 | 542313.32 | I-16469 |
| 16470 | 8602258.52 | 542332.74 | I-16470 |
| 16471 | 8602238.31 | 542332.58 | I-16471 |
| 16472 | 8602257.73 | 542354.33 | I-16472 |
| 16473 | 8602257.09 | 542355.12 | I-16473 |
| 16474 | 8602256.48 | 542355.91 | I-16474 |
| 16475 | 8602255.85 | 542356.73 | I-16475 |
| 16476 | 8602255.24 | 542357.48 | I-16476 |
| 16477 | 8602254.62 | 542358.26 | I-16477 |
| 16478 | 8602254.00 | 542359.04 | I-16478 |
| 16479 | 8602253.38 | 542359.81 | I-16479 |
| 16480 | 8602252.76 | 542360.58 | I-16480 |
| 16481 | 8602252.13 | 542361.36 | I-16481 |
| 16482 | 8602251.51 | 542362.12 | I-16482 |
| 16483 | 8602250.90 | 542362.89 | I-16483 |
| 16484 | 8602250.25 | 542363.66 | I-16484 |
| 16485 | 8602249.62 | 542364.41 | I-16485 |
| 16486 | 8602248.99 | 542365.17 | I-16486 |
| 16487 | 8602248.36 | 542365.93 | I-16487 |
| 16488 | 8602247.73 | 542366.68 | I-16488 |
| 16489 | 8602247.10 | 542367.43 | I-16489 |
| 16490 | 8602246.47 | 542368.19 | I-16490 |
| 16491 | 8602245.84 | 542368.93 | I-16491 |
| 16492 | 8602245.73 | 542369.07 | I-16492 |
| 16493 | 8602236.22 | 542381.56 | I-16493 |
| 16494 | 8602216.79 | 542382.71 | I-16494 |
| 16495 | 8602203.63 | 542407.50 | I-16495 |
| 16496 | 8602195.51 | 542413.00 | I-16496 |
| 16497 | 8602192.54 | 542420.10 | I-16497 |
| 16498 | 8602189.85 | 542433.13 | I-16498 |
| 16499 | 8602188.23 | 542442.73 | I-16499 |
| 16500 | 8602172.22 | 545450.20 | I-16500 |
| 16501 | 8602160.39 | 545452.96 | I-16501 |
| 16502 | 8602153.02 | 545458.78 | I-16502 |
| 16503 | 8602144.58 | 545466.04 | I-16503 |
| 16504 | 8602137.56 | 545471.68 | I-16504 |
| 16505 | 8602120.69 | 545477.02 | I-16505 |
| 16506 | 8602113.63 | 542489.29 | I-16506 |
| 16507 | 8602097.66 | 542502.15 | I-16507 |
| 16508 | 8602082.24 | 545513.47 | I-16508 |
| 16509 | 8602068.56 | 545531.14 | I-16509 |
| 16510 | 8602056.16 | 545539.42 | I-16510 |
| 16511 | 8602036.53 | 545553.67 | I-16511 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16512 | 8602024.01 | 545561.20 | I-16512 |
| 16513 | 8602024.72 | 545563.22 | I-16513 |
| 16514 | 8602024.14 | 545574.26 | I-16514 |
| 16515 | 8602022.14 | 545578.56 | I-16515 |
| 16516 | 8602019.64 | 545584.16 | I-16516 |
| 16517 | 8602015.73 | 545592.44 | I-16517 |
| 16518 | 8602008.66 | 545600.26 | I-16518 |
| 16519 | 8602008.75 | 545603.01 | I-16519 |
| 16520 | 8602007.44 | 545603.03 | I-16520 |
| 16521 | 8602010.46 | 545627.22 | I-16521 |
| 16522 | 8602016.52 | 545647.16 | I-16522 |
| 16523 | 8602016.50 | 545667.76 | I-16523 |
| 16524 | 8602016.60 | 545677.65 | I-16524 |
| 16525 | 8602016.56 | 545690.05 | I-16525 |
| 16526 | 8602014.01 | 545699.14 | I-16526 |
| 16527 | 8602015.85 | 545699.70 | I-16527 |
| 16528 | 8602014.74 | 545705.97 | I-16528 |
| 16529 | 8603163.66 | 543717.13 | I-16529 |
| 16530 | 8603163.90 | 543726.13 | I-16530 |
| 16531 | 8603163.10 | 543728.13 | I-16531 |
| 16532 | 8603164.14 | 543742.17 | I-16532 |
| 16533 | 8603168.70 | 543772.33 | I-16533 |
| 16534 | 8603162.05 | 543722.29 | I-16534 |
| 16535 | 8603162.06 | 543722.29 | I-16535 |
| 16536 | 8603162.06 | 543722.29 | I-16536 |
| 16537 | 8603163.65 | 543717.13 | I-16537 |
| 16538 | 8603163.90 | 543726.13 | I-16538 |
| 16539 | 8603163.10 | 543728.13 | I-16539 |
| 16540 | 8603164.14 | 543742.17 | I-16540 |
| 16541 | 8603168.70 | 543772.33 | I-16541 |
| 16542 | 8603163.65 | 543684.36 | I-16542 |
| 16543 | 8603164.13 | 543681.89 | I-16543 |
| 16544 | 8603168.18 | 543675.47 | I-16544 |
| 16545 | 8603162.18 | 543676.81 | I-16545 |
| 16546 | 8603163.06 | 543675.53 | I-16546 |
| 16547 | 8603162.43 | 543674.04 | I-16547 |
| 16548 | 8603161.82 | 543673.29 | I-16548 |
| 16549 | 8603161.09 | 543674.38 | I-16549 |
| 16550 | 8603160.39 | 543687.03 | I-16550 |
| 16551 | 8603159.58 | 543674.68 | I-16551 |
| 16552 | 8603159.42 | 543673.73 | I-16552 |
| 16553 | 8603274.91 | 543675.33 | I-16553 |
| 16554 | 8603165.80 | 543683.67 | I-16554 |
| 16555 | 8603149.02 | 543684.94 | I-16555 |
| 16556 | 8603139.92 | 543686.05 | I-16556 |
| 16557 | 8603126.97 | 543687.31 | I-16557 |
| 16558 | 8603118.99 | 543689.41 | I-16558 |
| 16559 | 8603111.08 | 543692.11 | I-16559 |
| 16560 | 8603109.10 | 543695.83 | I-16560 |
| 16561 | 8603100.85 | 543699.55 | I-16561 |
| 16562 | 8603097.78 | 543710.32 | I-16562 |
| 16563 | 8603071.75 | 543705.84 | I-16563 |
| 16564 | 8603053.19 | 543703.83 | I-16564 |
| 16565 | 8603049.94 | 543705.28 | I-16565 |
| 16566 | 8603046.98 | 543705.51 | I-16566 |
| 16567 | 8603111.08 | 543692.11 | I-16567 |
| 16568 | 8603109.10 | 543695.83 | I-16568 |
| 16569 | 8603100.85 | 543699.55 | I-16569 |
| 16570 | 8603097.78 | 543710.32 | I-16570 |
| 16571 | 8603071.75 | 543705.84 | I-16571 |
| 16572 | 8603053.19 | 543703.83 | I-16572 |
| 16573 | 8603049.94 | 543705.28 | I-16573 |
| 16574 | 8603046.98 | 543705.51 | I-16574 |
| 16575 | 8603436.76 | 543707.60 | I-16575 |
| 16576 | 8603435.75 | 543707.22 | I-16576 |
| 16577 | 8603434.73 | 543707.24 | I-16577 |
| 16578 | 8603433.72 | 543707.47 | I-16578 |
| 16579 | 8603432.73 | 543707.80 | I-16579 |
| 16580 | 8603431.77 | 543708.23 | I-16580 |
| 16581 | 8603430.70 | 543707.94 | I-16581 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16582 | 8601628.70 | 540707.94 | I-16582 |
| 16583 | 8601628.70 | 540708.04 | I-16583 |
| 16584 | 8601627.70 | 540708.14 | I-16584 |
| 16585 | 8601626.71 | 540708.23 | I-16585 |
| 16586 | 8601623.71 | 540708.52 | I-16586 |
| 16587 | 8601624.72 | 540708.41 | I-16587 |
| 16588 | 8601623.74 | 540708.50 | I-16588 |
| 16589 | 8601622.73 | 540708.58 | I-16589 |
| 16590 | 8601621.77 | 540708.68 | I-16590 |
| 16591 | 8601620.79 | 540708.74 | I-16591 |
| 16592 | 8601619.81 | 540708.82 | I-16592 |
| 16593 | 8601618.84 | 540708.89 | I-16593 |
| 16594 | 8601617.87 | 540708.97 | I-16594 |
| 16595 | 8601616.90 | 541709.04 | I-16595 |
| 16596 | 8601615.93 | 540709.11 | I-16596 |
| 16597 | 8601596.55 | 543701.43 | I-16597 |
| 16598 | 8601595.58 | 543701.52 | I-16598 |
| 16599 | 8601596.27 | 543716.79 | I-16599 |
| 16600 | 8601574.57 | 543727.28 | I-16600 |
| 16601 | 8601595.14 | 543726.57 | I-16601 |
| 16602 | 8601598.34 | 543731.74 | I-16602 |
| 16603 | 8601540.75 | 543745.21 | I-16603 |
| 16604 | 8601524.61 | 543732.09 | I-16604 |
| 16605 | 8601518.50 | 543731.07 | I-16605 |
| 16606 | 8601516.39 | 543731.52 | I-16606 |
| 16607 | 8601518.48 | 543731.40 | I-16607 |
| 16608 | 8601517.58 | 543731.87 | I-16608 |
| 16609 | 8601516.64 | 543732.24 | I-16609 |
| 16610 | 8601515.73 | 543732.61 | I-16610 |
| 16611 | 8601514.80 | 543732.95 | I-16611 |
| 16612 | 8601513.87 | 543733.35 | I-16612 |
| 16613 | 8601512.94 | 543733.71 | I-16613 |
| 16614 | 8601512.00 | 543734.06 | I-16614 |
| 16615 | 8601511.07 | 543734.43 | I-16615 |
| 16616 | 8601510.97 | 543734.62 | I-16616 |
| 16617 | 8601502.89 | 543760.76 | I-16617 |
| 16618 | 8601489.32 | 543763.06 | I-16618 |
| 16619 | 8601482.80 | 543768.82 | I-16619 |
| 16620 | 8601480.01 | 543764.01 | I-16620 |
| 16621 | 8601479.06 | 543749.29 | I-16621 |
| 16622 | 8601467.71 | 543754.38 | I-16622 |
| 16623 | 8601449.66 | 543752.83 | I-16623 |
| 16624 | 8601436.59 | 543750.47 | I-16624 |
| 16625 | 8601436.91 | 543750.60 | I-16625 |
| 16626 | 8601434.63 | 543750.73 | I-16626 |
| 16627 | 8601423.64 | 543750.96 | I-16627 |
| 16628 | 8601432.66 | 543750.99 | I-16628 |
| 16629 | 8601431.67 | 543751.11 | I-16629 |
| 16630 | 8601430.68 | 543751.24 | I-16630 |
| 16631 | 8601429.56 | 543751.25 | I-16631 |
| 16632 | 8601431.16 | 543751.12 | I-16632 |
| 16633 | 8601431.47 | 543750.10 | I-16633 |
| 16634 | 8601433.69 | 543771.61 | I-16634 |
| 16635 | 8601429.29 | 543762.31 | I-16635 |
| 16636 | 8601418.16 | 543772.36 | I-16636 |
| 16637 | 8601413.54 | 543777.14 | I-16637 |
| 16638 | 8601404.39 | 543771.56 | I-16638 |
| 16639 | 8601403.88 | 543771.48 | I-16639 |
| 16640 | 8601402.80 | 543771.96 | I-16640 |
| 16641 | 8601395.14 | 543773.22 | I-16641 |
| 16642 | 8601395.14 | 543772.52 | I-16642 |
| 16643 | 8601395.73 | 543772.14 | I-16643 |
| 16644 | 8601388.77 | 543761.28 | I-16644 |
| 16645 | 8601387.27 | 543761.13 | I-16645 |
| 16646 | 8601387.27 | 543761.13 | I-16646 |
| 16647 | 8601386.27 | 543761.13 | I-16647 |
| 16648 | 8601385.28 | 543761.09 | I-16648 |
| 16649 | 8601384.28 | 543761.09 | I-16649 |
| 16650 | 8601383.27 | 543761.13 | I-16650 |
| 16651 | 8601382.27 | 543761.17 | I-16651 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16652 | 8601381.27 | 543761.10 | I-16652 |
| 16653 | 8601380.27 | 543761.17 | I-16653 |
| 16654 | 8601379.32 | 543761.45 | I-16654 |
| 16655 | 8601378.60 | 543761.39 | I-16655 |
| 16656 | 8601377.60 | 543761.39 | I-16656 |
| 16657 | 8601377.32 | 543761.41 | I-16657 |
| 16658 | 8601376.66 | 543761.49 | I-16658 |
| 16659 | 8601375.66 | 543761.43 | I-16659 |
| 16660 | 8601376.37 | 543761.50 | I-16660 |
| 16661 | 8601374.60 | 543761.66 | I-16661 |
| 16662 | 8601374.60 | 543762.00 | I-16662 |
| 16663 | 8601373.39 | 543762.27 | I-16663 |
| 16664 | 8601372.69 | 543762.46 | I-16664 |
| 16665 | 8601372.07 | 543762.70 | I-16665 |
| 16666 | 8601371.32 | 543763.18 | I-16666 |
| 16667 | 8601370.56 | 543763.67 | I-16667 |
| 16668 | 8601368.62 | 543764.24 | I-16668 |
| 16669 | 8601368.74 | 543764.72 | I-16669 |
| 16670 | 8601367.83 | 543763.21 | I-16670 |
| 16671 | 8601368.83 | 543765.75 | I-16671 |
| 16672 | 8601368.83 | 543766.20 | I-16672 |
| 16673 | 8601364.84 | 543766.77 | I-16673 |
| 16674 | 8601363.83 | 543767.21 | I-16674 |
| 16675 | 8601362.62 | 543767.35 | I-16675 |
| 16676 | 8601361.53 | 543767.82 | I-16676 |
| 16677 | 8601360.54 | 543768.11 | I-16677 |
| 16678 | 8601359.58 | 543768.49 | I-16678 |
| 16679 | 8601358.59 | 543768.74 | I-16679 |
| 16680 | 8601357.87 | 543769.15 | I-16680 |
| 16681 | 8601356.76 | 543769.56 | I-16681 |
| 16682 | 8601355.81 | 543769.89 | I-16682 |
| 16683 | 8601354.90 | 543770.31 | I-16683 |
| 16684 | 8601354.01 | 543770.76 | I-16684 |
| 16685 | 8601353.13 | 543771.25 | I-16685 |
| 16686 | 8601352.35 | 543771.72 | I-16686 |
| 16687 | 8601351.35 | 543772.16 | I-16687 |
| 16688 | 8601350.49 | 543772.60 | I-16688 |
| 16689 | 8601350.09 | 543771.78 | I-16689 |
| 16690 | 8601354.01 | 543770.76 | I-16690 |
| 16691 | 8601353.13 | 543771.25 | I-16691 |
| 16692 | 8601352.35 | 543771.72 | I-16692 |
| 16693 | 8601351.35 | 543772.16 | I-16693 |
| 16694 | 8601350.49 | 543772.60 | I-16694 |
| 16695 | 8601350.09 | 543771.78 | I-16695 |
| 16696 | 8601350.35 | 543771.67 | I-16696 |
| 16697 | 8601349.76 | 543770.90 | I-16697 |
| 16698 | 8601349.58 | 543770.60 | I-16698 |
| 16699 | 8601349.76 | 543769.76 | I-16699 |
| 16700 | 8601349.60 | 543768.90 | I-16700 |
| 16701 | 8601351.44 | 543764.80 | I-16701 |
| 16702 | 8601353.76 | 543764.43 | I-16702 |
| 16703 | 8601353.24 | 543763.93 | I-16703 |
| 16704 | 8601354.08 | 543763.37 | I-16704 |
| 16705 | 8601354.93 | 543762.81 | I-16705 |
| 16706 | 8601355.82 | 543762.35 | I-16706 |
| 16707 | 8601356.70 | 543761.88 | I-16707 |
| 16708 | 8601357.55 | 543761.43 | I-16708 |
| 16709 | 8601358.38 | 543761.04 | I-16709 |
| 16710 | 8601359.20 | 543760.53 | I-16710 |
| 16711 | 8601360.03 | 543760.24 | I-16711 |
| 16712 | 8601360.84 | 543759.81 | I-16712 |
| 16713 | 8601361.65 | 543759.36 | I-16713 |
| 16714 | 8601362.44 | 543758.88 | I-16714 |
| 16715 | 8601363.23 | 543758.42 | I-16715 |
| 16716 | 8601363.98 | 543757.76 | I-16716 |
| 16717 | 8601364.75 | 543757.12 | I-16717 |
| 16718 | 8601365.52 | 543756.48 | I-16718 |
| 16719 | 8601366.33 | 543755.89 | I-16719 |
| 16720 | 8601367.25 | 543755.33 | I-16720 |
| 16721 | 8601368.24 | 543754.64 | I-16721 |

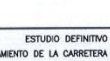
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16722 | 8601369.28 | 543754.03 | I-16722 |
| 16723 | 8601370.39 | 543753.56 | I-16723 |
| 16724 | 8601371.52 | 543753.23 | I-16724 |
| 16725 | 8601372.67 | 543752.93 | I-16725 |
| 16726 | 8601374.01 | 543753.43 | I-16726 |
| 16727 | 8601375.10 | 543753.68 | I-16727 |
| 16728 | 8601376.21 | 543752.74 | I-16728 |
| 16729 | 8601377.30 | 543752.69 | I-16729 |
| 16730 | 8601378.50 | 543752.44 | I-16730 |
| 16731 | 8601379.67 | 543752.39 | I-16731 |
| 16732 | 8601380.70 | 543752.40 | I-16732 |
| 16733 | 8601381.89 | 543752.47 | I-16733 |
| 16734 | 8601382.70 | 543752.38 | I-16734 |
| 16735 | 8601383.70 | 543752.42 | I-16735 |
| 16736 | 8601384.89 | 543752.64 | I-16736 |
| 16737 | 8601385.69 | 543752.51 | I-16737 |
| 16738 | 8601386.70 | 543752.41 | I-16738 |
| 16739 | 8601387.70 | 543752.40 | I-16739 |
| 16740 | 8601388.70 | 543752.48 | I-16740 |
| 16741 | 8601389.69 | 543752.60 | I-16741 |
| 16742 | 8601390.69 | 543752.60 | I-16742 |
| 16743 | 8601391.94 | 543752.53 | I-16743 |
| 16744 | 8601392.93 | 543752.51 | I-16744 |
| 16745 | 8601393.93 | 543752.44 | I-16745 |
| 16746 | 8601394.93 | 543752.37 | I-16746 |
| 16747 | 8601395.97 | 543752.30 | I-16747 |
| 16748 | 8601396.97 | 543752.20 | I-16748 |
| 16749 | 8601397.97 | 543752.14 | I-16749 |
| 16750 | 8601398.97 | 543752.05 | I-16750 |
| 16751 | 8601399.96 | 543751.96 | I-16751 |
| 16752 | 8601400.96 | 543751.87 | I-16752 |
| 16753 | 8601401.99 | 543751.78 | I-16753 |
| 16754 | 8601403.00 | 543751.68 | I-16754 |
| 16755 | 8601404.01 | 543751.58 | I-16755 |
| 16756 | 8601405.01 | 543751.48 | I-16756 |
| 16757 | 8601406.01 | 543751.38 | I-16757 |
| 16758 | 8601407.01 | 543751.27 | I-16758 |
| 16759 | 8601408.01 | 543751.16 | I-16759 |
| 16760 | 8601409.01 | 543751.05 | I-16760 |
| 16761 | 8601410.01 | 543750.94 | I-16761 |
| 16762 | 8601411.02 | 543750.83 | I-16762 |
| 16763 | 8601412.18 | 543750.72 | I-16763 |
| 16764 | 8601413.18 | 543750.61 | I-16764 |
| 16765 | 8601414.18 | 543750.49 | I-16765 |
| 16766 | 8601415.18 | 543750.38 | I-16766 |
| 16767 | 8601416.18 | 543750.27 | I-16767 |
| 16768 | 8601417.18 | 543750.16 | I-16768 |
| 16769 | 8601418.19 | 543750.05 | I-16769 |
| 16770 | 8601419.19 | 543749.94 | I-16770 |
| 16771 | 8601420.19 | 543749.84 | I-16771 |
| 16772 | 8601421.19 | 543749.73 | I-16772 |
| 16773 | 8601422.19 | 543749.62 | I-16773 |
| 16774 | 8601423.19 | 543749.51 | I-16774 |
| 16775 | 8601424.19 | 543749.40 | I-16775 |
| 16776 | 8601425.19 | 543749.29 | I-16776 |
| 16777 | 8601426.20 | 543749.18 | I-16777 |
| 16778 | 8601427.20 | 543749.07 | I-16778 |
| 16779 | 8601428.20 | 543748.96 | I-16779 |
| 16780 | 8601429.20 | 543748.85 | I-16780 |
| 16781 | 8601430.20 | 543748.74 | I-16781 |
| 16782 | 8601431.20 | 543748.63 | I-16782 |
| 16783 | 8601432.20 | 543748.52 | I-16783 |
| 16784 | 8601433.20 | 543748.41 | I-16784 |
| 16785 | 8601434.20 | 543748.30 | I-16785 |
| 16786 | 8601435.20 | 543748.19 | I-16786 |
| 16787 | 8601436.20 | 543748.08 | I-16787 |
| 16788 | 8601437.20 | 543747.97 | I-16788 |
| 16789 | 8601438.20 | 543747.86 | I-16789 |
| 16790 | 8601439.20 | 543747.75 | I-16790 |
| 16791 | 8601440.20 | 543747.64 | I-16791 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 16792 | 8601302.09 | 540743.65 | I-16792 |
| 16793 | 8601301.18 | 540743.60 | I-16793 |
| 16794 | 8601300.27 | 540743.55 | I-16794 |
| 16795 | 8601299.37 | 540743.50 | I-16795 |
| 16796 | 8601298.47 | 540743.47 | I-16796 |
| 16797 | 8601297.57 | 540743.43 | I-16797 |
| 16798 | 8601296.67 | 540743.41 | I-16798 |
| 16799 | 8601295.77 | 540743.36 | I-16799 |
| 16800 | 8601294.88 | 540743.28 | I-16800 |
| 16801 | 8601293.99 | 540743.37 | I-16801 |
| 16802 | 8601293.18 | 540743.37 | I-16802 |
| 16803 | 8601372.76 | 540744.36 | I-16803 |
| 16804 | 8601371.81 | 540744.56 | I-16804 |
| 16805 | 8601370.90 | 540744.74 | I-16805 |
| 16806 | 8601369.99 | 540744.93 | I-16806 |
| 16807 | 8601368.99 | 540745.12 | I-16807 |
| 16808 | 8601368.31 | 540745.32 | I-16808 |
| 16809 | 8601367.44 | 540745.53 | I-16809 |
| 16810 | 8601366.55 | 540745.74 | I-16810 |
| 16811 | 8601365.68 | 540745.96 | I-16811 |
| 16812 | 8601364.80 | 540746.17 | I-16812 |
| 16813 | 8601363.92 | 540746.40 | I-16813 |
| 16814 | 8601363.04 | 540746.60 | I-16814 |
| 16815 | 8601362.15 | 540746.80 | I-16815 |
| 16816 | 8601361.27 | 540747.15 | I-16816 |
| 16817 | 8601360.38 | 540747.40 | I-16817 |
| 16818 | 8601359.50 | 540747.69 | I-16818 |
| 16819 | 8601358.61 | 540747.92 | I-16819 |
| 16820 | 8601357.72 | 540748.18 | I-16820 |
| 16821 | 8601356.82 | 540748.45 | I-16821 |
| 16822 | 8601355.93 | 540748.70 | I-16822 |
| 16823 | 8601355.03 | 540748.99 | I-16823 |
| 16824 | 8601354.14 | 540749.26 | I-16824 |
| 16825 | 8601353.25 | 540749.51 | I-16825 |
| 16826 | 8601352.35 | 540749.80 | I-16826 |
| 16827 | 8601351.46 | 540750.06 | I-16827 |
| 16828 | 8601350.57 | 540750.31 | I-16828 |
| 16829 | 8601349.68 | 540750.59 | I-16829 |
| 16830 | 8601348.78 | 540750.86 | I-16830 |
| 16831 | 8601348.12 | 540751.37 | I-16831 |
| 16832 | 8601347.24 | 540751.68 | I-16832 |
| 16833 | 8601346.67 | 540752.06 | I-16833 |
| 16834 | 8601191.62 | 540830.40 | I-16834 |
| 16835 | 8601190.37 | 540830.18 | I-16835 |
| 16836 | 8601187.14 | 540820.00 | I-16836 |
| 16837 | 8601185.27 | 540820.50 | I-16837 |
| 16838 | 8601179.08 | 540825.18 | I-16838 |
| 16839 | 8601178.65 | 540831.43 | I-16839 |
| 16840 | 8601178.05 | 540834.33 | I-16840 |
| 16841 | 8601178.76 | 540834.09 | I-16841 |
| 16842 | 8601179.56 | 540834.20 | I-16842 |
| 16843 | 8601181.08 | 540837.12 | I-16843 |
| 16844 | 8601183.82 | 540837.87 | I-16844 |
| 16845 | 8601183.18 | 540839.51 | I-16845 |
| 16846 | 8601180.32 | 540838.23 | I-16846 |
| 16847 | 8601149.67 | 540852.34 | I-16847 |
| 16848 | 8601148.11 | 540856.33 | I-16848 |
| 16849 | 8601147.91 | 540858.21 | I-16849 |
| 16850 | 8601147.95 | 540858.24 | I-16850 |
| 16851 | 8601147.91 | 540857.85 | I-16851 |
| 16852 | 8601145.19 | 540858.51 | I-16852 |
| 16853 | 8601140.13 | 540858.30 | I-16853 |
| 16854 | 8601133.91 | 540857.42 | I-16854 |
| 16855 | 8601123.06 | 540855.30 | I-16855 |
| 16856 | 8601115.97 | 540856.07 | I-16856 |
| 16857 | 8601101.05 | 540860.77 | I-16857 |
| 16858 | 8601092.68 | 540863.66 | I-16858 |
| 16859 | 8601085.34 | 540866.07 | I-16859 |
| 16860 | 8601081.51 | 540867.50 | I-16860 |
| 16861 | 8601081.30 | 540868.18 | I-16861 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326



SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178342

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones / Provias Nacional | HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA Santiago de SURCO 1° 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 710-8151 / FAX: (511) 710-8324 Email: hcb@hcbsa.com | Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA<br>Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.<br>Revisión: Rev<br>Proyec. y Ploteo: REV | Aprobación: | REVISIONES<br>N° FECHA DESCRIPCIÓN | ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO<br>"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"<br>CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2 | DERECHO DE VIA<br>KM. 73+300 – KM. 74+900<br>CUADRO DE DATOS TECNICOS | FECHA: MARZO 2023<br>ESCALA FORMATO A1: INDICADA<br>ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA<br>1510081–22–DV–20 |

205
DERECHO DE VIA
KM. 74+900 - KM. 76+500
PLANTA
5100B1-22-DV-205
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA: IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N°.090-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU
HOB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54108
SERGIO RENATO ARANGUREN PAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178567
KM 75
KM 76

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000



CUADRO DE COORDENDAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 40148 | 8651155.42 | 541992.85 | D-40148 |
| 40149 | 8651155.12 | 541987.84 | D-40149 |
| 40150 | 8651154.77 | 541982.82 | D-40150 |
| 40151 | 8651154.43 | 541981.19 | D-40151 |
| 40152 | 8651154.08 | 541980.55 | D-40152 |
| 40153 | 8651153.73 | 541979.70 | D-40153 |
| 40154 | 8651153.39 | 541971.44 | D-40154 |
| 40155 | 8651153.05 | 541972.12 | D-40155 |
| 40156 | 8651152.62 | 541972.88 | D-40156 |
| 40157 | 8651152.23 | 541973.59 | D-40157 |
| 40158 | 8651151.83 | 541974.28 | D-40158 |
| 40159 | 8651151.43 | 541974.96 | D-40159 |
| 40160 | 8651150.99 | 541975.67 | D-40160 |
| 40161 | 8651125.54 | 541982.62 | D-40161 |
| 40162 | 8651124.85 | 541983.21 | D-40162 |
| 40163 | 8651124.36 | 541983.76 | D-40163 |
| 40164 | 8651133.81 | 541984.31 | D-40164 |
| 40165 | 8651123.31 | 541984.86 | D-40165 |
| 40166 | 8651122.80 | 541985.38 | D-40166 |
| 40167 | 8651121.98 | 541985.92 | D-40167 |
| 40168 | 8651121.35 | 541986.46 | D-40168 |
| 40169 | 8651120.71 | 541986.97 | D-40169 |
| 40170 | 8651120.05 | 541987.49 | D-40170 |
| 40171 | 8651119.39 | 541988.00 | D-40171 |
| 40172 | 8651118.73 | 541988.51 | D-40172 |
| 40173 | 8651118.02 | 541989.01 | D-40173 |
| 40174 | 8651117.32 | 541989.51 | D-40174 |
| 40175 | 8651116.61 | 541990.00 | D-40175 |
| 40176 | 8651115.89 | 541990.49 | D-40176 |
| 40177 | 8651115.18 | 541990.98 | D-40177 |
| 40178 | 8651114.43 | 541991.47 | D-40178 |
| 40179 | 8651113.68 | 541991.94 | D-40179 |
| 40180 | 8651112.93 | 541992.42 | D-40180 |
| 40181 | 8651112.18 | 541992.89 | D-40181 |
| 40182 | 8651111.39 | 541993.37 | D-40182 |
| 40183 | 8651110.61 | 541993.84 | D-40183 |
| 40184 | 8651109.82 | 541994.31 | D-40184 |
| 40185 | 8651104.93 | 541994.63 | D-40185 |
| 40186 | 8651389.40 | 542008.57 | D-40186 |
| 40187 | 8651388.52 | 542009.35 | D-40187 |
| 40188 | 8651382.19 | 542011.13 | D-40188 |
| 40189 | 8651381.68 | 542011.45 | D-40189 |
| 40190 | 8651380.83 | 542012.07 | D-40190 |
| 40191 | 8651379.98 | 542012.70 | D-40191 |
| 40192 | 8651379.14 | 542013.34 | D-40192 |
| 40193 | 8651378.29 | 542013.98 | D-40193 |
| 40194 | 8651377.45 | 542014.64 | D-40194 |
| 40195 | 8651376.64 | 542015.30 | D-40195 |
| 40196 | 8651367.51 | 542023.66 | D-40196 |
| 40197 | 8651366.91 | 542024.29 | D-40197 |
| 40198 | 8651360.20 | 542022.60 | D-40198 |
| 40199 | 8651359.98 | 542020.31 | D-40199 |
| 40200 | 8651360.07 | 542018.76 | D-40200 |
| 40201 | 8651360.16 | 542017.21 | D-40201 |
| 40202 | 8651360.67 | 542015.19 | D-40202 |
| 40203 | 8651362.16 | 542009.30 | D-40203 |
| 40204 | 8651361.45 | 542008.81 | D-40204 |
| 40205 | 8651360.76 | 542007.82 | D-40205 |
| 40206 | 8651360.07 | 542006.84 | D-40206 |
| 40207 | 8651359.38 | 542005.85 | D-40207 |
| 40208 | 8651358.72 | 542004.90 | D-40208 |
| 40209 | 8651358.06 | 542003.90 | D-40209 |
| 40210 | 8651357.41 | 542001.72 | D-40210 |
| 40211 | 8651356.77 | 542002.54 | D-40211 |
| 40212 | 8651356.13 | 542003.36 | D-40212 |
| 40213 | 8651355.51 | 542004.19 | D-40213 |
| 40214 | 8651354.88 | 542005.01 | D-40214 |
| 40215 | 8651354.68 | 542003.28 | D-40215 |
| 40216 | 8651356.56 | 542003.70 | D-40216 |
| 40217 | 8651356.16 | 542007.24 | D-40217 |

CUADRO DE COORDENDAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 40218 | 8651359.56 | 542008.06 | D-40218 |
| 40219 | 8651354.96 | 542008.67 | D-40219 |
| 40220 | 8651354.37 | 542008.58 | D-40220 |
| 40221 | 8651353.79 | 542040.50 | D-40221 |
| 40222 | 8651353.20 | 542041.31 | D-40222 |
| 40223 | 8651352.63 | 542042.12 | D-40223 |
| 40224 | 8651352.05 | 542042.93 | D-40224 |
| 40225 | 8651351.49 | 542043.74 | D-40225 |
| 40226 | 8651350.92 | 542044.55 | D-40226 |
| 40227 | 8651350.36 | 542045.35 | D-40227 |
| 40228 | 8651349.80 | 542046.16 | D-40228 |
| 40229 | 8651348.25 | 542046.96 | D-40229 |
| 40230 | 8651348.69 | 542047.76 | D-40230 |
| 40231 | 8651348.14 | 542048.56 | D-40231 |
| 40232 | 8651347.94 | 542048.85 | D-40232 |
| 40233 | 8651347.39 | 542049.64 | D-40233 |
| 40234 | 8651346.84 | 542050.43 | D-40234 |
| 40235 | 8651346.30 | 542051.21 | D-40235 |
| 40236 | 8651345.75 | 542051.99 | D-40236 |
| 40237 | 8651345.22 | 542052.76 | D-40237 |
| 40238 | 8651344.68 | 542053.52 | D-40238 |
| 40239 | 8651344.14 | 542054.29 | D-40239 |
| 40240 | 8651343.61 | 542055.03 | D-40240 |
| 40241 | 8651343.08 | 542055.77 | D-40241 |
| 40242 | 8651342.55 | 542056.51 | D-40242 |
| 40243 | 8651339.26 | 542060.75 | D-40243 |
| 40244 | 8651334.71 | 542061.43 | D-40244 |
| 40245 | 8651334.16 | 542062.09 | D-40245 |
| 40246 | 8651333.60 | 542062.75 | D-40246 |
| 40247 | 8651333.04 | 542063.39 | D-40247 |
| 40248 | 8651332.48 | 542064.03 | D-40248 |
| 40249 | 8651331.71 | 542064.66 | D-40249 |
| 40250 | 8651330.16 | 542062.09 | D-40250 |
| 40251 | 8651331.60 | 542062.75 | D-40251 |
| 40252 | 8651331.04 | 542063.39 | D-40252 |
| 40253 | 8651330.48 | 542064.03 | D-40253 |
| 40254 | 8651329.71 | 542064.66 | D-40254 |
| 40255 | 8651330.34 | 542065.28 | D-40255 |
| 40256 | 8651324.70 | 542065.95 | D-40256 |
| 40257 | 8651324.18 | 542066.45 | D-40257 |
| 40258 | 8651323.60 | 542067.02 | D-40258 |
| 40259 | 8651323.41 | 542067.20 | D-40259 |
| 40260 | 8651329.84 | 542063.48 | D-40260 |
| 40261 | 8651329.48 | 542063.93 | D-40261 |
| 40262 | 8651328.94 | 542064.52 | D-40262 |
| 40263 | 8651328.41 | 542064.80 | D-40263 |
| 40264 | 8651327.87 | 542065.29 | D-40264 |
| 40265 | 8651327.29 | 542065.75 | D-40265 |
| 40266 | 8651321.16 | 542069.89 | D-40266 |
| 40267 | 8651323.54 | 542074.43 | D-40267 |
| 40268 | 8651322.13 | 542075.17 | D-40268 |
| 40269 | 8651321.36 | 542075.53 | D-40269 |
| 40270 | 8651321.84 | 542075.86 | D-40270 |
| 40271 | 8651313.90 | 542076.18 | D-40271 |
| 40272 | 8651313.16 | 542076.50 | D-40272 |
| 40273 | 8651312.41 | 542076.80 | D-40273 |
| 40274 | 8651311.66 | 542077.09 | D-40274 |
| 40275 | 8651311.06 | 542077.38 | D-40275 |
| 40276 | 8651310.06 | 542077.65 | D-40276 |
| 40277 | 8651315.29 | 542077.92 | D-40277 |
| 40278 | 8651311.48 | 542078.18 | D-40278 |
| 40279 | 8651313.67 | 542078.43 | D-40279 |
| 40280 | 8651313.86 | 542078.67 | D-40280 |
| 40281 | 8651313.03 | 542078.91 | D-40281 |
| 40282 | 8651311.19 | 542078.14 | D-40282 |
| 40283 | 8651313.33 | 542078.36 | D-40283 |
| 40284 | 8651308.50 | 542078.57 | D-40284 |
| 40285 | 8651308.64 | 542078.78 | D-40285 |
| 40286 | 8651308.76 | 542078.99 | D-40286 |
| 40287 | 8651308.90 | 542080.18 | D-40287 |

CUADRO DE COORDENDAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 40288 | 8651308.22 | 542080.38 | D-40288 |
| 40289 | 8651309.14 | 542080.57 | D-40289 |
| 40290 | 8651308.24 | 542080.76 | D-40290 |
| 40291 | 8651303.34 | 542080.93 | D-40291 |
| 40292 | 8651302.44 | 542081.11 | D-40292 |
| 40293 | 8651301.55 | 542081.28 | D-40293 |
| 40294 | 8651300.91 | 542081.46 | D-40294 |
| 40295 | 8651299.56 | 542081.64 | D-40295 |
| 40296 | 8651298.72 | 542081.81 | D-40296 |
| 40297 | 8651297.87 | 542081.98 | D-40297 |
| 40298 | 8651296.97 | 542082.15 | D-40298 |
| 40299 | 8651295.92 | 542082.32 | D-40299 |
| 40300 | 8651295.41 | 542082.41 | D-40300 |
| 40301 | 8651294.43 | 542082.58 | D-40301 |
| 40302 | 8651293.58 | 542082.75 | D-40302 |
| 40303 | 8651292.53 | 542082.93 | D-40303 |
| 40304 | 8651291.58 | 542083.11 | D-40304 |
| 40305 | 8651290.68 | 542083.28 | D-40305 |
| 40306 | 8651289.83 | 542083.45 | D-40306 |
| 40307 | 8651288.97 | 542083.62 | D-40307 |
| 40308 | 8651288.12 | 542083.79 | D-40308 |
| 40309 | 8651287.27 | 542083.96 | D-40309 |
| 40310 | 8651286.42 | 542084.13 | D-40310 |
| 40311 | 8651285.57 | 542084.30 | D-40311 |
| 40312 | 8651283.73 | 542084.66 | D-40312 |
| 40313 | 8651283.73 | 542084.87 | D-40313 |
| 40314 | 8651284.61 | 542085.04 | D-40314 |
| 40315 | 8651285.60 | 542085.33 | D-40315 |
| 40316 | 8651279.69 | 542086.56 | D-40316 |
| 40317 | 8651279.67 | 542083.51 | D-40317 |
| 40318 | 8651277.60 | 542086.07 | D-40318 |
| 40319 | 8651277.62 | 542086.07 | D-40319 |
| 40320 | 8651277.08 | 542083.53 | D-40320 |
| 40321 | 8651276.07 | 542084.20 | D-40321 |
| 40322 | 8651275.09 | 542084.47 | D-40322 |
| 40323 | 8651274.09 | 542084.76 | D-40323 |
| 40324 | 8651273.92 | 542085.07 | D-40324 |
| 40325 | 8651271.81 | 542085.58 | D-40325 |
| 40326 | 8651270.87 | 542085.70 | D-40326 |
| 40327 | 8651269.68 | 542084.04 | D-40327 |
| 40328 | 8651268.77 | 542084.39 | D-40328 |
| 40329 | 8651267.86 | 542084.73 | D-40329 |
| 40330 | 8651267.30 | 542085.27 | D-40330 |
| 40331 | 8651266.74 | 542085.81 | D-40331 |
| 40332 | 8651266.18 | 542086.34 | D-40332 |
| 40333 | 8651265.63 | 542086.88 | D-40333 |
| 40334 | 8651265.08 | 542082.14 | D-40334 |
| 40335 | 8651265.76 | 542084.08 | D-40335 |
| 40336 | 8651260.31 | 542087.83 | D-40336 |
| 40337 | 8651259.83 | 542090.20 | D-40337 |
| 40338 | 8651259.62 | 542091.19 | D-40338 |
| 40339 | 8651259.53 | 542091.55 | D-40339 |
| 40340 | 8651258.98 | 542093.64 | D-40340 |
| 40341 | 8651258.46 | 542095.38 | D-40341 |
| 40342 | 8651258.45 | 542095.40 | D-40342 |
| 40343 | 8651258.55 | 542095.74 | D-40343 |
| 40344 | 8651258.63 | 542096.13 | D-40344 |
| 40345 | 8651258.72 | 542096.51 | D-40345 |
| 40346 | 8651258.81 | 542096.89 | D-40346 |
| 40347 | 8651258.90 | 542097.27 | D-40347 |
| 40348 | 8651258.99 | 542097.65 | D-40348 |
| 40349 | 8651259.12 | 542098.03 | D-40349 |
| 40350 | 8651259.21 | 542098.41 | D-40350 |
| 40351 | 8651259.30 | 542098.79 | D-40351 |
| 40352 | 8651259.39 | 542099.17 | D-40352 |
| 40353 | 8651259.48 | 542099.55 | D-40353 |
| 40354 | 8651259.57 | 542099.93 | D-40354 |
| 40355 | 8651259.66 | 542100.31 | D-40355 |
| 40356 | 8651259.75 | 542100.69 | D-40356 |
| 40357 | 8651259.84 | 542101.07 | D-40357 |

CUADRO DE COORDENDAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 40358 | 8651259.91 | 541972.63 | D-40358 |
| 40359 | 8651260.00 | 541973.34 | D-40359 |
| 40360 | 8651260.11 | 541974.05 | D-40360 |
| 40361 | 8651260.20 | 541974.76 | D-40361 |
| 40362 | 8651260.29 | 541975.48 | D-40362 |
| 40363 | 8651260.38 | 541976.19 | D-40363 |
| 40364 | 8651260.47 | 541976.90 | D-40364 |
| 40365 | 8651260.56 | 541977.61 | D-40365 |
| 40366 | 8651260.65 | 541978.32 | D-40366 |
| 40367 | 8651260.74 | 541979.03 | D-40367 |
| 40368 | 8651260.83 | 541979.74 | D-40368 |
| 40369 | 8651260.92 | 541980.45 | D-40369 |
| 40370 | 8651261.01 | 541981.16 | D-40370 |
| 40371 | 8651261.10 | 541981.87 | D-40371 |
| 40372 | 8651261.19 | 541982.58 | D-40372 |
| 40373 | 8651261.28 | 541983.29 | D-40373 |
| 40374 | 8651261.37 | 541984.01 | D-40374 |
| 40375 | 8651261.46 | 541984.72 | D-40375 |
| 40376 | 8651261.55 | 541985.43 | D-40376 |
| 40377 | 8651261.64 | 541986.14 | D-40377 |
| 40378 | 8651261.73 | 541986.85 | D-40378 |
| 40379 | 8651261.82 | 541987.56 | D-40379 |
| 40380 | 8651261.91 | 541988.27 | D-40380 |
| 40381 | 8651261.99 | 541988.98 | D-40381 |
| 40382 | 8651262.08 | 541989.69 | D-40382 |
| 40383 | 8651262.17 | 541990.40 | D-40383 |
| 40384 | 8651262.26 | 541991.11 | D-40384 |
| 40385 | 8651262.35 | 541991.82 | D-40385 |
| 40386 | 8651262.44 | 541992.53 | D-40386 |
| 40387 | 8651262.53 | 541993.24 | D-40387 |
| 40388 | 8651262.62 | 541993.95 | D-40388 |
| 40389 | 8651262.71 | 541994.66 | D-40389 |
| 40390 | 8651262.80 | 541995.37 | D-40390 |
| 40391 | 8651262.89 | 541996.08 | D-40391 |
| 40392 | 8651262.98 | 541996.79 | D-40392 |
| 40393 | 8651263.07 | 541997.50 | D-40393 |
| 40394 | 8651263.16 | 541998.21 | D-40394 |
| 40395 | 8651263.25 | 541998.92 | D-40395 |
| 40396 | 8651263.34 | 541999.63 | D-40396 |
| 40397 | 8651263.43 | 542000.34 | D-40397 |
| 40398 | 8651263.52 | 542001.05 | D-40398 |
| 40399 | 8651263.61 | 542001.76 | D-40399 |
| 40400 | 8651263.70 | 542002.47 | D-40400 |
| 40401 | 8651263.79 | 542003.18 | D-40401 |
| 40402 | 8651263.88 | 542003.89 | D-40402 |
| 40403 | 8651263.97 | 542004.60 | D-40403 |
| 40404 | 8651264.06 | 542005.31 | D-40404 |
| 40405 | 8651264.15 | 542006.02 | D-40405 |
| 40406 | 8651264.24 | 542006.73 | D-40406 |
| 40407 | 8651264.33 | 542007.44 | D-40407 |
| 40408 | 8651264.42 | 542008.15 | D-40408 |
| 40409 | 8651264.51 | 542008.86 | D-40409 |
| 40410 | 8651264.60 | 542009.57 | D-40410 |
| 40411 | 8651264.69 | 542010.28 | D-40411 |
| 40412 | 8651264.78 | 542010.99 | D-40412 |
| 40413 | 8651264.87 | 542011.70 | D-40413 |
| 40414 | 8651264.96 | 542012.41 | D-40414 |
| 40415 | 8651265.05 | 542013.12 | D-40415 |
| 40416 | 8651265.14 | 542013.83 | D-40416 |
| 40417 | 8651265.23 | 542014.54 | D-40417 |
| 40418 | 8651265.32 | 542015.25 | D-40418 |
| 40419 | 8651265.41 | 542015.96 | D-40419 |
| 40420 | 8651265.50 | 542016.67 | D-40420 |
| 40421 | 8651265.59 | 542017.38 | D-40421 |
| 40422 | 8651265.68 | 542018.09 | D-40422 |
| 40423 | 8651265.77 | 542018.80 | D-40423 |
| 40424 | 8651265.86 | 542019.51 | D-40424 |
| 40425 | 8651265.95 | 542020.22 | D-40425 |
| 40426 | 8651266.04 | 542020.93 | D-40426 |
| 40427 | 8651266.13 | 542021.64 | D-40427 |

CUADRO DE COORDENDAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 40428 | 8650969.87 | 541984.60 | D-40428 |
| 40429 | 8650964.89 | 541985.16 | D-40429 |
| 40430 | 8650964.11 | 541985.71 | D-40430 |
| 40431 | 8650963.52 | 541986.27 | D-40431 |
| 40432 | 8650962.64 | 541986.83 | D-40432 |
| 40433 | 8650961.76 | 541987.39 | D-40433 |
| 40434 | 8650832.90 | 541997.85 | D-40434 |
| 40435 | 8650839.24 | 541992.57 | D-40435 |
| 40436 | 8650837.72 | 541112.81 | D-40436 |
| 40437 | 8650828.73 | 541109.67 | D-40437 |
| 40438 | 8650789.10 | 541121.23 | D-40438 |
| 40439 | 8650784.64 | 541124.37 | D-40439 |
| 40440 | 8650778.67 | 541128.87 | D-40440 |
| 40441 | 8650784.28 | 541129.43 | D-40441 |
| 40442 | 8650783.50 | 541129.99 | D-40442 |
| 40443 | 8650782.71 | 541130.54 | D-40443 |
| 40444 | 8650781.93 | 541131.10 | D-40444 |
| 40445 | 8650781.15 | 541131.65 | D-40445 |
| 40446 | 8650780.37 | 541132.20 | D-40446 |
| 40447 | 8650779.59 | 541132.76 | D-40447 |
| 40448 | 8650778.81 | 541133.29 | D-40448 |
| 40449 | 8650778.03 | 541133.84 | D-40449 |
| 40450 | 8650777.25 | 541134.37 | D-40450 |
| 40451 | 8650776.48 | 541134.90 | D-40451 |
| 40452 | 8650775.71 | 541135.44 | D-40452 |
| 40453 | 8650774.93 | 541135.97 | D-40453 |
| 40454 | 8650774.16 | 541136.49 | D-40454 |
| 40455 | 8650773.38 | 541137.01 | D-40455 |
| 40456 | 8650772.61 | 541137.53 | D-40456 |
| 40457 | 8650771.84 | 541138.04 | D-40457 |
| 40458 | 8650771.06 | 541138.55 | D-40458 |
| 40459 | 8650770.29 | 541139.06 | D-40459 |
| 40460 | 8650769.51 | 541139.58 | D-40460 |
| 40461 | 8650767.74 | 541142.05 | D-40461 |
| 40462 | 8650767.96 | 541140.54 | D-40462 |
| 40463 | 8650767.18 | 541141.03 | D-40463 |
| 40464 | 8650766.41 | 541141.51 | D-40464 |
| 40465 | 8650765.63 | 541141.98 | D-40465 |
| 40466 | 8650764.85 | 541142.45 | D-40466 |
| 40467 | 8650764.07 | 541142.91 | D-40467 |
| 40468 | 8650763.30 | 541143.37 | D-40468 |
| 40469 | 8650762.51 | 541143.82 | D-40469 |
| 40470 | 8650761.73 | 541144.28 | D-40470 |
| 40471 | 8650760.93 | 541144.71 | D-40471 |
| 40472 | 8650759.15 | 541145.66 | D-40472 |
| 40473 | 8650758.08 | 541139.83 | D-40473 |
| 40474 | 8650757.01 | 541142.43 | D-40474 |
| 40475 | 8650756.21 | 541142.80 | D-40475 |
| 40476 | 8650749.44 | 541143.16 | D-40476 |
| 40477 | 8650749.66 | 541143.61 | D-40477 |
| 40478 | 8650749.87 | 541143.96 | D-40478 |
| 40479 | 8650747.68 | 541144.21 | D-40479 |
| 40480 | 8650746.28 | 541144.55 | D-40480 |
| 40481 | 8650746.47 | 541144.89 | D-40481 |
| 40482 | 8650746.66 | 541145.23 | D-40482 |
| 40483 | 8650743.85 | 541145.56 | D-40483 |
| 40484 | 8650743.03 | 541145.89 | D-40484 |
| 40485 | 8650742.20 | 541146.22 | D-40485 |
| 40486 | 8650741.37 | 541146.55 | D-40486 |
| 40487 | 8650740.53 | 541146.87 | D-40487 |
| 40488 | 8650739.69 | 541147.19 | D-40488 |
| 40489 | 8650738.85 | 541147.51 | D-40489 |
| 40490 | 8650738.00 | 541147.83 | D-40490 |
| 40491 | 8650737.14 | 541148.15 | D-40491 |
| 40492 | 8650736.28 | 541148.46 | D-40492 |
| 40493 | 8650735.42 | 541148.78 | D-40493 |
| 40494 | 8650734.56 | 541149.09 | D-40494 |
| 40495 | 8650733.69 | 541149.40 | D-40495 |
| 40496 | 8650732.82 | 541149.71 | D-40496 |
| 40497 | 8650731.92 | 541150.02 | D-40497 |

CUADRO DE COORDENDAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 40498 | 8650731.04 | 541150.33 | D-40498 |
| 40499 | 8650730.17 | 541150.43 | D-40499 |
| 40500 | 8650732.92 | 541156.62 | D-40500 |
| 40501 | 8650732.30 | 541156.84 | D-40501 |
| 40502 | 8650731.40 | 541157.15 | D-40502 |
| 40503 | 8650730.49 | 541157.46 | D-40503 |
| 40504 | 8650729.58 | 541157.77 | D-40504 |
| 40505 | 8650728.67 | 541158.09 | D-40505 |
| 40506 | 8650727.76 | 541158.40 | D-40506 |
| 40507 | 8650726.85 | 541158.71 | D-40507 |
| 40508 | 8650725.72 | 541159.79 | D-40508 |
| 40509 | 8650722.98 | 541159.93 | D-40509 |
| 40510 | 8650721.96 | 541160.43 | D-40510 |
| 40511 | 8650720.94 | 541160.73 | D-40511 |
| 40512 | 8650720.03 | 541161.05 | D-40512 |
| 40513 | 8650719.10 | 541161.37 | D-40513 |
| 40514 | 8650718.17 | 541161.70 | D-40514 |
| 40515 | 8650717.23 | 541162.03 | D-40515 |
| 40516 | 8650716.30 | 541162.36 | D-40516 |
| 40517 | 8650710.36 | 541162.69 | D-40517 |
| 40518 | 8650714.42 | 541163.03 | D-40518 |
| 40519 | 8650713.48 | 541163.36 | D-40519 |
| 40520 | 8650712.54 | 541163.70 | D-40520 |
| 40521 | 8650711.59 | 541164.04 | D-40521 |
| 40522 | 8650710.64 | 541164.44 | D-40522 |
| 40523 | 8650709.69 | 541164.80 | D-40523 |
| 40524 | 8650708.74 | 541165.17 | D-40524 |
| 40525 | 8650707.79 | 541165.55 | D-40525 |
| 40526 | 8650706.84 | 541165.93 | D-40526 |
| 40527 | 8650705.88 | 541166.33 | D-40527 |
| 40528 | 8650704.93 | 541166.72 | D-40528 |
| 40529 | 8650703.97 | 541167.13 | D-40529 |
| 40530 | 8650703.02 | 541167.55 | D-40530 |
| 40531 | 8650702.06 | 541167.97 | D-40531 |
| 40532 | 8650701.11 | 541168.41 | D-40532 |
| 40533 | 8650700.15 | 541168.85 | D-40533 |
| 40534 | 8650699.20 | 541169.30 | D-40534 |
| 40535 | 8650698.24 | 541169.76 | D-40535 |
| 40536 | 8650697.30 | 541170.24 | D-40536 |
| 40537 | 8650696.35 | 541170.72 | D-40537 |
| 40538 | 8650695.40 | 541171.21 | D-40538 |
| 40539 | 8650694.48 | 541171.73 | D-40539 |
| 40540 | 8650685.66 | 541177.40 | D-40540 |
| 40541 | 8650684.80 | 541177.69 | D-40541 |
| 40542 | 8650683.92 | 541178.31 | D-40542 |
| 40543 | 8650683.05 | 541178.93 | D-40543 |
| 40544 | 8650682.21 | 541179.56 | D-40544 |
| 40545 | 8650681.36 | 541180.20 | D-40545 |
| 40546 | 8650680.52 | 541180.84 | D-40546 |
| 40547 | 8650679.69 | 541181.49 | D-40547 |
| 40548 | 8650678.87 | 541182.14 | D-40548 |
| 40549 | 8650678.05 | 541182.80 | D-40549 |
| 40550 | 8650677.25 | 541183.46 | D-40550 |
| 40551 | 8650676.45 | 541184.12 | D-40551 |
| 40552 | 8650675.66 | 541184.79 | D-40552 |
| 40553 | 8650674.88 | 541185.46 | D-40553 |
| 40554 | 8650674.10 | 541186.13 | D-40554 |
| 40555 | 8650673.33 | 541186.80 | D-40555 |
| 40556 | 8650672.57 | 541187.48 | D-40556 |
| 40557 | 8650671.81 | 541188.16 | D-40557 |
| 40558 | 8650671.06 | 541188.84 | D-40558 |
| 40559 | 8650670.31 | 541189.52 | D-40559 |
| 40560 | 8650669.57 | 541190.20 | D-40560 |
| 40561 | 8650668.83 | 541190.88 | D-40561 |
| 40562 | 8650668.10 | 541191.57 | D-40562 |
| 40563 | 8650667.38 | 541192.25 | D-40563 |
| 40564 | 8650666.66 | 541192.93 | D-40564 |
| 40565 | 8650665.94 | 541193.61 | D-40565 |
| 40566 | 8650665.23 | 541194.29 | D-40566 |
| 40567 | 8650664.51 | 541194.97 | D-40567 |

CUADRO DE COORDENDAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 40568 | 8650663.81 | 541195.65 | D-40568 |
| 40569 | 8650643.10 | 541196.32 | D-40569 |
| 40570 | 8650642.40 | 541197.00 | D-40570 |
| 40571 | 8650641.70 | 541197.67 | D-40571 |
| 40572 | 8650640.99 | 541198.35 | D-40572 |
| 40573 | 8650639.99 | 541226.67 | D-40573 |
| 40574 | 8650639.99 | 541227.34 | D-40574 |
| 40575 | 8650639.20 | 541228.01 | D-40575 |
| 40576 | 8650639.20 | 541228.68 | D-40576 |
| 40577 | 8650629.82 | 541229.35 | D-40577 |
| 40578 | 8650629.13 | 541229.95 | D-40578 |
| 40579 | 8650627.44 | 541230.65 | D-40579 |
| 40580 | 8650626.75 | 541231.32 | D-40580 |
| 40581 | 8650626.06 | 541231.95 | D-40581 |
| 40582 | 8650625.36 | 541232.62 | D-40582 |
| 40583 | 8650624.28 | 541233.24 | D-40583 |
| 40584 | 8650624.28 | 541233.80 | D-40584 |
| 40585 | 8650623.32 | 541234.52 | D-40585 |
| 40586 | 8650622.63 | 541235.18 | D-40586 |
| 40587 | 8650621.84 | 541235.79 | D-40587 |
| 40588 | 8650621.25 | 541236.41 | D-40588 |
| 40589 | 8650620.56 | 541237.03 | D-40589 |
| 40590 | 8650619.86 | 541237.65 | D-40590 |
| 40591 | 8650619.18 | 541238.26 | D-40591 |
| 40592 | 8650618.49 | 541238.87 | D-40592 |
| 40593 | 8650617.80 | 541239.47 | D-40593 |
| 40594 | 8650617.11 | 541240.07 | D-40594 |
| 40595 | 8650616.41 | 541240.63 | D-40595 |
| 40596 | 8650615.72 | 541241.23 | D-40596 |
| 40597 | 8650615.02 | 541241.83 | D-40597 |
| 40598 | 8650614.32 | 541242.43 | D-40598 |
| 40599 | 8650613.62 | 541242.97 | D-40599 |
| 40600 | 8650612.92 | 541243.54 | D-40600 |
| 40601 | 8650612.23 | 541244.08 | D-40601 |
| 40602 | 8650611.50 | 541244.55 | D-40602 |
| 40603 | 8650610.79 | 541245.20 | D-40603 |
| 40604 | 8650610.07 | 541253.93 | D-40604 |
| 40605 | 8650609.81 | 541254.38 | D-40605 |
| 40606 | 8650606.03 | 541254.81 | D-40606 |
| 40607 | 8650605.24 | 541255.24 | D-40607 |
| 40608 | 8650604.45 | 541255.67 | D-40608 |
| 40609 | 8650603.65 | 541256.10 | D-40609 |
| 40610 | 8650602.85 | 541256.52 | D-40610 |
| 40611 | 8650602.04 | 541256.93 | D-40611 |
| 40612 | 8650601.23 | 541257.36 | D-40612 |
| 40613 | 8650600.42 | 541257.78 | D-40613 |
| 40614 | 8650599.59 | 541258.16 | D-40614 |
| 40615 | 8650598.77 | 541258.59 | D-40615 |
| 40616 | 8650597.94 | 541258.99 | D-40616 |
| 40617 | 8650579.69 | 541261.49 | D-40617 |
| 40618 | 8650579.45 | 541262.74 | D-40618 |
| 40619 | 8650578.43 | 541260.14 | D-40619 |
| 40620 | 8650577.84 | 541260.53 | D-40620 |
| 40621 | 8650577.25 | 541260.91 | D-40621 |
| 40622 | 8650563.71 | 541259.16 | D-40622 |
| 40623 | 8650563.55 | 541259.23 | D-40623 |
| 40624 | 8650563.14 | 541258.23 | D-40624 |
| 40625 | 8650562.73 | 541257.23 | D-40625 |
| 40626 | 8650562.06 | 541256.52 | D-40626 |
| 40627 | 8650561.39 | 541255.81 | D-40627 |
| 40628 | 8650560.72 | 541255.10 | D-40628 |
| 40629 | 8650560.05 | 541254.39 | D-40629 |
| 40630 | 8650559.38 | 541253.68 | D-40630 |
| 40631 | 8650558.71 | 541252.97 | D-40631 |
| 40632 | 8650558.04 | 541252.26 | D-40632 |
| 40633 | 8650557.44 | 541251.24 | D-40633 |
| 40634 | 8650557.05 | 541252.93 | D-40634 |
| 40635 | 8650552.68 | 541244.05 | D-40635 |
| 40636 | 8650551.95 | 541244.15 | D-40636 |
| 40637 | 8650551.21 | 541244.25 | D-40637 |

CUADRO DE COORDENDAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 40638 | 8650550.28 | 541246.01 | D-40638 |
| 40639 | 8650562.39 | 541256.30 | D-40639 |
| 40640 | 8650561.49 | 541256.77 | D-40640 |
| 40641 | 8650560.59 | 541265.16 | D-40641 |
| 40642 | 8650559.69 | 541265.55 | D-40642 |
| 40643 | 8650558.04 | 541268.63 | D-40643 |
| 40644 | 8650559.68 | 541271.31 | D-40644 |
| 40645 | 8650559.42 | 541271.43 | D-40645 |
| 40646 | 8650558.52 | 541271.82 | D-40646 |
| 40647 | 8650557.61 | 541272.22 | D-40647 |
| 40648 | 8650556.70 | 541272.62 | D-40648 |
| 40649 | 8650555.78 | 541273.02 | D-40649 |
| 40650 | 8650554.87 | 541273.43 | D-40650 |
| 40651 | 8650553.95 | 541273.85 | D-40651 |
| 40652 | 8650553.03 | 541274.27 | D-40652 |
| 40653 | 8650552.11 | 541274.70 | D-40653 |
| 40654 | 8650551.18 | 541275.13 | D-40654 |
| 40655 | 8650550.26 | 541275.57 | D-40655 |
| 40656 | 8650549.33 | 541276.02 | D-40656 |
| 40657 | 8650548.41 | 541276.47 | D-40657 |
| 40658 | 8650547.48 | 541276.94 | D-40658 |
| 40659 | 8650546.56 | 541277.41 | D-40659 |
| 40660 | 8650545.63 | 541277.89 | D-40660 |
| 40661 | 8650544.70 | 541278.38 | D-40661 |
| 40662 | 8650543.78 | 541278.87 | D-40662 |
| 40663 | 8650542.85 | 541279.36 | D-40663 |
| 40664 | 8650541.93 | 541279.90 | D-40664 |
| 40665 | 8650541.01 | 541280.45 | D-40665 |
| 40666 | 8650540.09 | 541280.62 | D-40666 |
| 40667 | 8650539.13 | 541277.94 | D-40667 |
| 40668 | 8650538.51 | 541278.30 | D-40668 |
| 40669 | 8650537.56 | 541278.87 | D-40669 |
| 40670 | 8650536.62 | 541279.43 | D-40670 |
| 40671 | 8650535.68 | 541280.05 | D-40671 |
| 40672 | 8650534.74 | 541280.65 | D-40672 |
| 40673 | 8650533.84 | 541281.25 | D-40673 |
| 40674 | 8650533.83 | 541282.63 | D-40674 |
| 40675 | 8650533.62 | 541283.16 | D-40675 |
| 40676 | 8650532.51 | 541282.37 | D-40676 |
| 40677 | 8650531.56 | 541282.80 | D-40677 |
| 40678 | 8650530.63 | 541283.23 | D-40678 |
| 40679 | 8650532.60 | 541284.38 | D-40679 |
| 40680 | 8650531.64 | 541285.14 | D-40680 |
| 40681 | 8650530.46 | 541285.52 | D-40681 |
| 40682 | 8650529.51 | 541285.91 | D-40682 |
| 40683 | 8650518.59 | 541287.58 | D-40683 |
| 40684 | 8650519.31 | 541285.26 | D-40684 |
| 40685 | 8650534.52 | 541313.13 | D-40685 |
| 40686 | 8650548.14 | 541320.85 | D-40686 |
| 40687 | 8650492.13 | 541328.70 | D-40687 |
| 40688 | 8650490.66 | 541333.76 | D-40688 |
| 40689 | 8650490.33 | 541334.44 | D-40689 |
| 40690 | 8650487.66 | 541337.12 | D-40690 |
| 40691 | 8650487.05 | 541337.77 | D-40691 |
| 40692 | 8650486.44 | 541338.42 | D-40692 |
| 40693 | 8650485.82 | 541339.06 | D-40693 |
| 40694 | 8650484.54 | 541340.37 | D-40694 |
| 40695 | 8650483.92 |

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

201

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19062 | 8697060.70 | 549838.76 | I-19062 |
| 19063 | 8697000.89 | 549839.99 | I-19063 |
| 19064 | 8697061.25 | 549850.54 | I-19064 |
| 19065 | 8697066.33 | 549865.74 | I-19065 |
| 19066 | 8697056.11 | 549880.51 | I-19066 |
| 19067 | 8697061.44 | 549892.84 | I-19067 |
| 19068 | 8697060.19 | 549908.74 | I-19068 |
| 19069 | 8697060.25 | 549909.94 | I-19069 |
| 19070 | 8697060.21 | 549910.13 | I-19070 |
| 19071 | 8697061.24 | 549910.31 | I-19071 |
| 19072 | 8697061.24 | 549910.31 | I-19072 |
| 19073 | 8697061.24 | 549910.31 | I-19073 |
| 19074 | 8697061.24 | 549910.31 | I-19074 |
| 19075 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19075 |
| 19076 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19076 |
| 19077 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19077 |
| 19078 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19078 |
| 19079 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19079 |
| 19080 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19080 |
| 19081 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19081 |
| 19082 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19082 |
| 19083 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19083 |
| 19084 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19084 |
| 19085 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19085 |
| 19086 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19086 |
| 19087 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19087 |
| 19088 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19088 |
| 19089 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19089 |
| 19090 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19090 |
| 19091 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19091 |
| 19092 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19092 |
| 19093 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19093 |
| 19094 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19094 |
| 19095 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19095 |
| 19096 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19096 |
| 19097 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19097 |
| 19098 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19098 |
| 19099 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19099 |
| 19100 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19100 |
| 19101 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19101 |
| 19102 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19102 |
| 19103 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19103 |
| 19104 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19104 |
| 19105 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19105 |
| 19106 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19106 |
| 19107 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19107 |
| 19108 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19108 |
| 19109 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19109 |
| 19110 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19110 |
| 19111 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19111 |
| 19112 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19112 |
| 19113 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19113 |
| 19114 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19114 |
| 19115 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19115 |
| 19116 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19116 |
| 19117 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19117 |
| 19118 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19118 |
| 19119 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19119 |
| 19120 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19120 |
| 19121 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19121 |
| 19122 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19122 |
| 19123 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19123 |
| 19124 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19124 |
| 19125 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19125 |
| 19126 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19126 |
| 19127 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19127 |
| 19128 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19128 |
| 19129 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19129 |
| 19130 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19130 |
| 19131 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19131 |
| 19132 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19132 |
| 19133 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19133 |
| 19134 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19134 |
| 19135 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19135 |
| 19136 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19136 |
| 19137 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19137 |
| 19138 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19138 |
| 19139 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19139 |
| 19140 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19140 |
| 19141 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19141 |
| 19142 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19142 |
| 19143 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19143 |
| 19144 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19144 |
| 19145 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19145 |
| 19146 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19146 |
| 19147 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19147 |
| 19148 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19148 |
| 19149 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19149 |
| 19150 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19150 |
| 19151 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19151 |
| 19152 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19152 |
| 19153 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19153 |
| 19154 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19154 |
| 19155 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19155 |
| 19156 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19156 |
| 19157 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19157 |
| 19158 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19158 |
| 19159 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19159 |
| 19160 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19160 |
| 19161 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19161 |
| 19162 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19162 |
| 19163 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19163 |
| 19164 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19164 |
| 19165 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19165 |
| 19166 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19166 |
| 19167 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19167 |
| 19168 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19168 |
| 19169 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19169 |
| 19170 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19170 |
| 19171 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19171 |
| 19172 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19172 |
| 19173 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19173 |
| 19174 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19174 |
| 19175 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19175 |
| 19176 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19176 |
| 19177 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19177 |
| 19178 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19178 |
| 19179 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19179 |
| 19180 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19180 |
| 19181 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19181 |
| 19182 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19182 |
| 19183 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19183 |
| 19184 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19184 |
| 19185 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19185 |
| 19186 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19186 |
| 19187 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19187 |
| 19188 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19188 |
| 19189 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19189 |
| 19190 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19190 |
| 19191 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19191 |
| 19192 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19192 |
| 19193 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19193 |
| 19194 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19194 |
| 19195 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19195 |
| 19196 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19196 |
| 19197 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19197 |
| 19198 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19198 |
| 19199 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19199 |
| 19200 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19200 |
| 19201 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19201 |
| 19202 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19202 |
| 19203 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19203 |
| 19204 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19204 |
| 19205 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19205 |
| 19206 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19206 |
| 19207 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19207 |
| 19208 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19208 |
| 19209 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19209 |
| 19210 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19210 |
| 19211 | 8697062.45 | 549910.31 | I-19211 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19002 | 8698681.14 | 547197.05 | I-19002 |
| 19003 | 8698684.22 | 547197.25 | I-19003 |
| 19004 | 8698683.30 | 547197.45 | I-19004 |
| 19005 | 8698682.39 | 547197.65 | I-19005 |
| 19006 | 8698681.47 | 547197.86 | I-19006 |
| 19007 | 8698680.56 | 547198.07 | I-19007 |
| 19008 | 8698679.65 | 547198.28 | I-19008 |
| 19009 | 8698678.76 | 547198.49 | I-19009 |
| 19010 | 8698677.86 | 547198.71 | I-19010 |
| 19011 | 8698676.96 | 547198.93 | I-19011 |
| 19012 | 8698676.07 | 547199.15 | I-19012 |
| 19013 | 8698675.19 | 547199.38 | I-19013 |
| 19014 | 8698674.30 | 547199.61 | I-19014 |
| 19015 | 8698673.42 | 547199.85 | I-19015 |
| 19016 | 8698672.54 | 547200.09 | I-19016 |
| 19017 | 8698671.67 | 547200.33 | I-19017 |
| 19018 | 8698670.80 | 547200.58 | I-19018 |
| 19019 | 8698669.94 | 547200.83 | I-19019 |
| 19020 | 8698669.08 | 547201.09 | I-19020 |
| 19021 | 8698668.23 | 547201.36 | I-19021 |
| 19022 | 8698667.37 | 547201.63 | I-19022 |
| 19023 | 8698666.53 | 547201.90 | I-19023 |
| 19024 | 8698665.69 | 547202.18 | I-19024 |
| 19025 | 8698664.86 | 547202.46 | I-19025 |
| 19026 | 8698664.03 | 547202.75 | I-19026 |
| 19027 | 8698663.21 | 547203.04 | I-19027 |
| 19028 | 8698662.39 | 547203.33 | I-19028 |
| 19029 | 8698661.58 | 547203.62 | I-19029 |
| 19030 | 8698660.77 | 547203.92 | I-19030 |
| 19031 | 8698659.97 | 547204.22 | I-19031 |
| 19032 | 8698659.17 | 547204.52 | I-19032 |
| 19033 | 8698658.38 | 547204.83 | I-19033 |
| 19034 | 8698657.60 | 547205.14 | I-19034 |
| 19035 | 8698656.82 | 547205.46 | I-19035 |
| 19036 | 8698656.05 | 547205.78 | I-19036 |
| 19037 | 8698655.28 | 547206.10 | I-19037 |
| 19038 | 8698654.52 | 547206.43 | I-19038 |
| 19039 | 8698653.76 | 547206.76 | I-19039 |
| 19040 | 8698653.01 | 547207.09 | I-19040 |
| 19041 | 8698652.27 | 547207.43 | I-19041 |
| 19042 | 8698651.53 | 547207.77 | I-19042 |
| 19043 | 8698650.80 | 547208.11 | I-19043 |
| 19044 | 8698650.08 | 547208.46 | I-19044 |
| 19045 | 8698649.36 | 547208.81 | I-19045 |
| 19046 | 8698648.65 | 547209.17 | I-19046 |
| 19047 | 8698647.95 | 547209.53 | I-19047 |
| 19048 | 8698647.25 | 547209.89 | I-19048 |
| 19049 | 8698646.56 | 547210.26 | I-19049 |
| 19050 | 8698645.88 | 547210.63 | I-19050 |
| 19051 | 8698645.20 | 547211.00 | I-19051 |
| 19052 | 8698644.53 | 547211.38 | I-19052 |
| 19053 | 8698643.87 | 547211.76 | I-19053 |
| 19054 | 8698643.22 | 547212.14 | I-19054 |
| 19055 | 8698642.58 | 547212.53 | I-19055 |
| 19056 | 8698641.94 | 547212.91 | I-19056 |
| 19057 | 8698641.31 | 547213.31 | I-19057 |
| 19058 | 8698640.69 | 547213.70 | I-19058 |
| 19059 | 8698640.08 | 547214.11 | I-19059 |
| 19060 | 8698639.48 | 547214.51 | I-19060 |
| 19061 | 8698638.89 | 547214.92 | I-19061 |
| 19062 | 8698638.31 | 547215.33 | I-19062 |
| 19063 | 8698637.74 | 547215.75 | I-19063 |
| 19064 | 8698637.18 | 547216.17 | I-19064 |
| 19065 | 8698636.63 | 547216.59 | I-19065 |
| 19066 | 8698636.09 | 547217.02 | I-19066 |
| 19067 | 8698635.56 | 547217.45 | I-19067 |
| 19068 | 8698635.04 | 547217.88 | I-19068 |
| 19069 | 8698634.53 | 547218.31 | I-19069 |
| 19070 | 8698634.03 | 547218.75 | I-19070 |
| 19071 | 8698633.54 | 547219.19 | I-19071 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19072 | 8698756.60 | 547176.63 | I-19072 |
| 19073 | 8698756.53 | 547180.61 | I-19073 |
| 19074 | 8698747.47 | 547184.88 | I-19074 |
| 19075 | 8698743.57 | 547181.29 | I-19075 |
| 19076 | 8698739.31 | 547187.88 | I-19076 |
| 19077 | 8698738.92 | 547188.63 | I-19077 |
| 19078 | 8698738.55 | 547189.36 | I-19078 |
| 19079 | 8698738.19 | 547190.10 | I-19079 |
| 19080 | 8698737.84 | 547190.84 | I-19080 |
| 19081 | 8698737.50 | 547191.60 | I-19081 |
| 19082 | 8698737.17 | 547192.36 | I-19082 |
| 19083 | 8698736.84 | 547193.14 | I-19083 |
| 19084 | 8698736.53 | 547193.92 | I-19084 |
| 19085 | 8698736.23 | 547194.71 | I-19085 |
| 19086 | 8698735.91 | 547195.51 | I-19086 |
| 19087 | 8698735.62 | 547196.32 | I-19087 |
| 19088 | 8698735.33 | 547197.14 | I-19088 |
| 19089 | 8698735.05 | 547197.96 | I-19089 |
| 19090 | 8698734.77 | 547198.79 | I-19090 |
| 19091 | 8698734.50 | 547199.63 | I-19091 |
| 19092 | 8698734.24 | 547200.48 | I-19092 |
| 19093 | 8698733.98 | 547201.33 | I-19093 |
| 19094 | 8698733.72 | 547202.19 | I-19094 |
| 19095 | 8698733.48 | 547203.05 | I-19095 |
| 19096 | 8698733.22 | 547203.93 | I-19096 |
| 19097 | 8698732.98 | 547204.81 | I-19097 |
| 19098 | 8698732.74 | 547205.69 | I-19098 |
| 19099 | 8698732.50 | 547206.58 | I-19099 |
| 19100 | 8698732.27 | 547207.48 | I-19100 |
| 19101 | 8698732.04 | 547208.38 | I-19101 |
| 19102 | 8698731.80 | 547209.30 | I-19102 |
| 19103 | 8698731.57 | 547210.21 | I-19103 |
| 19104 | 8698731.36 | 547211.13 | I-19104 |
| 19105 | 8698731.12 | 547212.05 | I-19105 |
| 19106 | 8698730.88 | 547212.99 | I-19106 |
| 19107 | 8698730.66 | 547213.93 | I-19107 |
| 19108 | 8698730.35 | 547214.87 | I-19108 |
| 19109 | 8698730.07 | 547215.82 | I-19109 |
| 19110 | 8698729.84 | 547216.77 | I-19110 |
| 19111 | 8698729.60 | 547217.73 | I-19111 |
| 19112 | 8698729.39 | 547218.70 | I-19112 |
| 19113 | 8698729.10 | 547220.16 | I-19113 |
| 19114 | 8698728.85 | 547221.14 | I-19114 |
| 19115 | 8698728.58 | 547222.13 | I-19115 |
| 19116 | 8698728.31 | 547223.13 | I-19116 |
| 19117 | 8698728.03 | 547224.13 | I-19117 |
| 19118 | 8698727.74 | 547225.14 | I-19118 |
| 19119 | 8698727.44 | 547226.16 | I-19119 |
| 19120 | 8698727.12 | 547227.18 | I-19120 |
| 19121 | 8698726.79 | 547228.21 | I-19121 |
| 19122 | 8698726.45 | 547229.24 | I-19122 |
| 19123 | 8698726.08 | 547230.27 | I-19123 |
| 19124 | 8698723.71 | 547231.31 | I-19124 |
| 19125 | 8698723.31 | 547232.35 | I-19125 |
| 19126 | 8698724.90 | 547233.40 | I-19126 |
| 19127 | 8698724.46 | 547234.44 | I-19127 |
| 19128 | 8698724.01 | 547235.49 | I-19128 |
| 19129 | 8698723.53 | 547236.53 | I-19129 |
| 19130 | 8698723.03 | 547237.58 | I-19130 |
| 19131 | 8698722.50 | 547238.62 | I-19131 |
| 19132 | 8698721.95 | 547239.66 | I-19132 |
| 19133 | 8698721.38 | 547240.70 | I-19133 |
| 19134 | 8698720.77 | 547241.73 | I-19134 |
| 19135 | 8698720.16 | 547242.72 | I-19135 |
| 19136 | 8698723.53 | 547243.53 | I-19136 |
| 19137 | 8698725.51 | 547243.54 | I-19137 |
| 19138 | 8698731.87 | 547454.03 | I-19138 |
| 19139 | 8698731.07 | 547453.34 | I-19139 |
| 19140 | 8698715.50 | 547452.87 | I-19140 |
| 19141 | 8698704.57 | 547457.76 | I-19141 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19142 | 8698703.50 | 547458.32 | I-19142 |
| 19143 | 8698702.47 | 547458.90 | I-19143 |
| 19144 | 8698701.36 | 547459.44 | I-19144 |
| 19145 | 8698700.28 | 547459.93 | I-19145 |
| 19146 | 8698699.16 | 547460.43 | I-19146 |
| 19147 | 8698698.07 | 547460.88 | I-19147 |
| 19148 | 8698696.96 | 547461.30 | I-19148 |
| 19149 | 8698695.90 | 547461.70 | I-19149 |
| 19150 | 8698694.76 | 547462.07 | I-19150 |
| 19151 | 8698693.64 | 547462.42 | I-19151 |
| 19152 | 8698692.54 | 547462.74 | I-19152 |
| 19153 | 8698691.44 | 547463.04 | I-19153 |
| 19154 | 8698690.34 | 547463.32 | I-19154 |
| 19155 | 8698689.25 | 547463.58 | I-19155 |
| 19156 | 8698688.16 | 547463.83 | I-19156 |
| 19157 | 8698687.68 | 547464.03 | I-19157 |
| 19158 | 8698682.90 | 547467.90 | I-19158 |
| 19159 | 8698677.16 | 547468.97 | I-19159 |
| 19160 | 8698672.24 | 547470.79 | I-19160 |
| 19161 | 8698667.26 | 547471.89 | I-19161 |
| 19162 | 8698637.60 | 547470.45 | I-19162 |
| 19163 | 8698636.47 | 547470.32 | I-19163 |
| 19164 | 8698635.34 | 547470.19 | I-19164 |
| 19165 | 8698634.22 | 547470.06 | I-19165 |
| 19166 | 8698633.10 | 547469.93 | I-19166 |
| 19167 | 8698631.98 | 547469.80 | I-19167 |
| 19168 | 8698630.87 | 547469.67 | I-19168 |
| 19169 | 8698629.75 | 547469.54 | I-19169 |
| 19170 | 8698628.64 | 547469.41 | I-19170 |
| 19171 | 8698627.52 | 547469.28 | I-19171 |
| 19172 | 8698626.41 | 547469.15 | I-19172 |
| 19173 | 8698625.29 | 547469.02 | I-19173 |
| 19174 | 8698624.18 | 547468.89 | I-19174 |
| 19175 | 8698623.06 | 547468.76 | I-19175 |
| 19176 | 8698621.95 | 547468.63 | I-19176 |
| 19177 | 8698620.84 | 547468.50 | I-19177 |
| 19178 | 8698619.72 | 547468.37 | I-19178 |
| 19179 | 8698618.61 | 547468.24 | I-19179 |
| 19180 | 8698617.49 | 547468.11 | I-19180 |
| 19181 | 8698616.38 | 547468.07 | I-19181 |
| 19182 | 8698615.26 | 547468.02 | I-19182 |
| 19183 | 8698614.15 | 547467.98 | I-19183 |
| 19184 | 8698613.03 | 547467.93 | I-19184 |
| 19185 | 8698611.92 | 547467.89 | I-19185 |
| 19186 | 8698610.80 | 547467.84 | I-19186 |
| 19187 | 8698609.69 | 547467.80 | I-19187 |
| 19188 | 8698608.57 | 547467.75 | I-19188 |
| 19189 | 8698607.46 | 547467.71 | I-19189 |
| 19190 | 8698606.34 | 547467.66 | I-19190 |
| 19191 | 8698605.23 | 547467.62 | I-19191 |
| 19192 | 8698604.11 | 547467.57 | I-19192 |
| 19193 | 8698603.00 | 547467.53 | I-19193 |
| 19194 | 8698601.88 | 547467.48 | I-19194 |
| 19195 | 8698600.77 | 547467.44 | I-19195 |
| 19196 | 8698599.65 | 547467.39 | I-19196 |
| 19197 | 8698598.54 | 547467.35 | I-19197 |
| 19198 | 8698597.42 | 547467.30 | I-19198 |
| 19199 | 8698596.31 | 547467.26 | I-19199 |
| 19200 | 8698595.19 | 547467.21 | I-19200 |
| 19201 | 8698594.08 | 547467.17 | I-19201 |
| 19202 | 8698592.96 | 547467.12 | I-19202 |
| 19203 | 8698591.85 | 547467.08 | I-19203 |
| 19204 | 8698590.73 | 547467.03 | I-19204 |
| 19205 | 8698589.62 | 547466.99 | I-19205 |
| 19206 | 8698588.50 | 547466.94 | I-19206 |
| 19207 | 8698587.39 | 547466.90 | I-19207 |
| 19208 | 8698586.27 | 547466.85 | I-19208 |
| 19209 | 8698585.16 | 547466.81 | I-19209 |
| 19210 | 8698584.04 | 547466.76 | I-19210 |
| 19211 | 8698582.93 | 547466.72 | I-19211 |

HOB CONSULTORES S.A.
VºBº
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO 4° A321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-6414 / FAX: (511) 715-6324
Email: hob@hobsaire.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: INGLCESAR GUEVARA | Aprobación: |
| Especialista: INGLSERGIO HUAMAN P. | |
| Revisión: Rtav | |
| Proyec. y Proyec: REV | |

REVISIONES

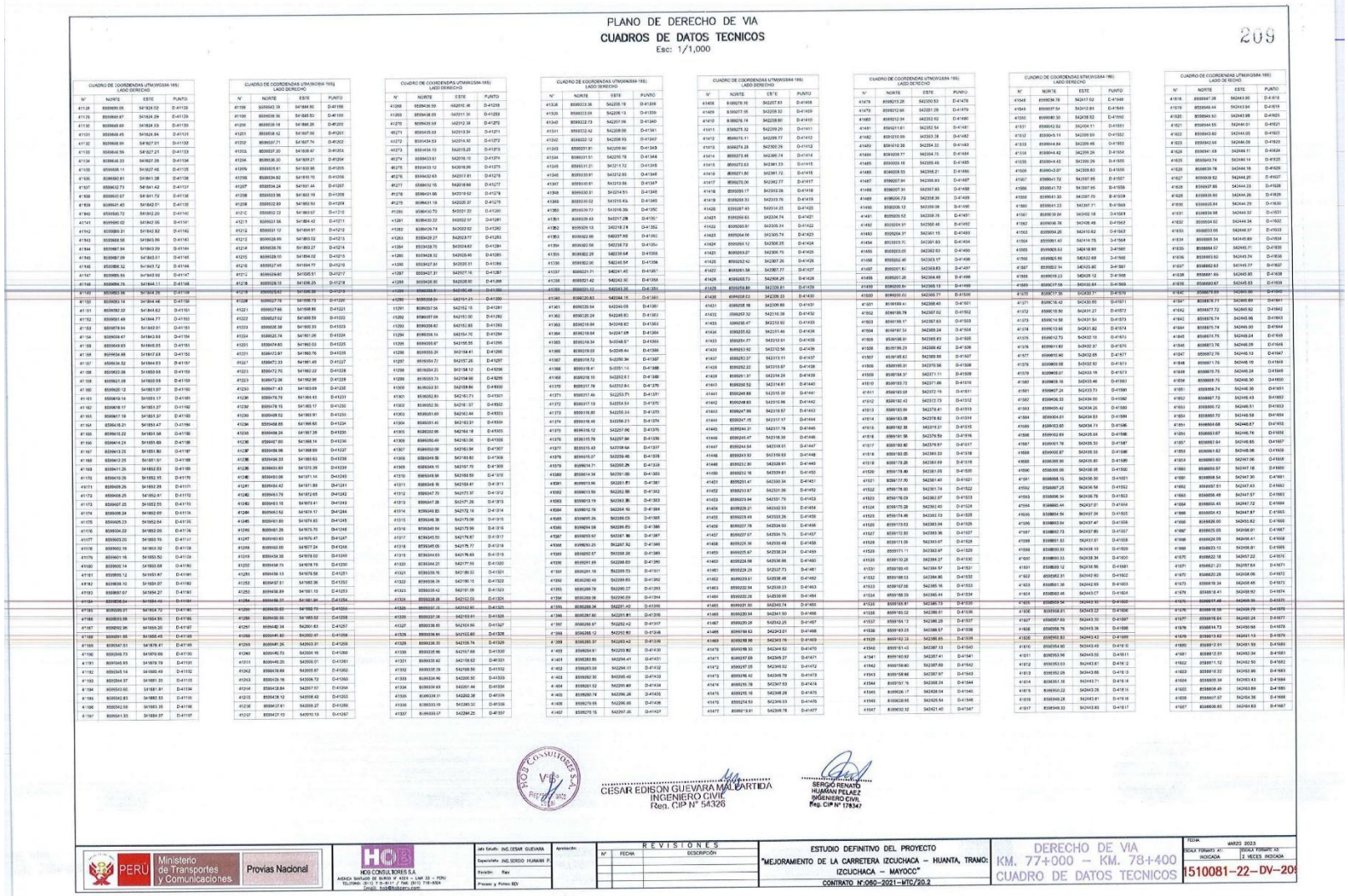
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:090–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 74+900 – KM. 76+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–20

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 77+000 – KM. 78+400
PLANTA
1510081–22–DV–20
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
CIP N° 54108
SERGIO RENATO CHAMBILLA PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178547
ESCALA GRAFICA
DATUM GEODESICO WGS-84
Proyección de Proyección Variables Soy, Zona 18
Nota:
Los vértices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeración multiplo de 50.
Las demás vértices estarán numeradas cada 25 metros, con numeración intermedia a la y / o x, respectivamente.
KM 77
KM 78
77+000
77+100
77+200
77+300
77+400
77+500
77+600
77+700
77+800
77+900
78+000
78+100
78+200
76+600
76+700
76+800
76+900
D-41400
D-41450
D-41500
D-41550
D-41600
D-41650
D-41700
D-41750
D-41800
D-41850
D-41900
D-41950
D-42000
D-42050
D-42100
D-42150
D-42200
D-42250
I-19400
I-19450
I-19500
I-19550
I-19600
I-19650
I-19700
I-19750
I-19800
I-19850
I-19900
I-19950
I-20000
I-20050
I-20100
I-20150
I-20200
I-20250



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

209

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 41128 | 8599690.05 | 541824.02 | D-41128 |
| 41129 | 8599689.87 | 541824.29 | D-41129 |
| 41130 | 8599689.69 | 541824.53 | D-41130 |
| 41131 | 8599689.45 | 541824.84 | D-41131 |
| 41132 | 8599688.99 | 541827.01 | D-41132 |
| 41133 | 8599688.33 | 541827.28 | D-41133 |
| 41134 | 8599688.33 | 541827.28 | D-41134 |
| 41135 | 8599688.11 | 541827.45 | D-41135 |
| 41136 | 8599687.81 | 541831.38 | D-41136 |
| 41137 | 8599687.73 | 541831.42 | D-41137 |
| 41138 | 8599687.67 | 541831.72 | D-41138 |
| 41139 | 8599681.47 | 541842.01 | D-41139 |
| 41140 | 8599680.72 | 541842.20 | D-41140 |
| 41141 | 8599680.02 | 541842.56 | D-41141 |
| 41142 | 8599680.31 | 541842.82 | D-41142 |
| 41143 | 8599688.58 | 541843.56 | D-41143 |
| 41144 | 8599687.84 | 541843.39 | D-41144 |
| 41145 | 8599687.09 | 541843.51 | D-41145 |
| 41146 | 8599686.75 | 541844.11 | D-41146 |
| 41147 | 8599685.56 | 541843.92 | D-41147 |
| 41148 | 8599686.75 | 541844.11 | D-41148 |
| 41149 | 8599685.56 | 541844.39 | D-41149 |
| 41150 | 8599683.74 | 541844.44 | D-41150 |
| 41151 | 8599682.32 | 541844.62 | D-41151 |
| 41152 | 8599681.49 | 541844.77 | D-41152 |
| 41153 | 8599678.94 | 541842.01 | D-41153 |
| 41154 | 8599679.83 | 541842.01 | D-41154 |
| 41155 | 8599669.83 | 541845.05 | D-41155 |
| 41156 | 8599654.88 | 541847.68 | D-41156 |
| 41157 | 8599634.52 | 541844.83 | D-41157 |
| 41158 | 8599622.06 | 541843.01 | D-41158 |
| 41159 | 8599621.08 | 541850.58 | D-41159 |
| 41160 | 8599620.12 | 541851.07 | D-41160 |
| 41161 | 8599619.14 | 541851.17 | D-41161 |
| 41162 | 8599618.17 | 541851.27 | D-41162 |
| 41163 | 8599617.19 | 541851.37 | D-41163 |
| 41164 | 8599616.21 | 541851.47 | D-41164 |
| 41165 | 8599613.23 | 541851.58 | D-41165 |
| 41166 | 8599614.21 | 541851.68 | D-41166 |
| 41167 | 8599613.23 | 541851.90 | D-41167 |
| 41168 | 8599613.25 | 541851.91 | D-41168 |
| 41169 | 8599611.26 | 541852.03 | D-41169 |
| 41170 | 8599610.28 | 541852.15 | D-41170 |
| 41171 | 8599609.29 | 541852.26 | D-41171 |
| 41172 | 8599608.31 | 541852.37 | D-41172 |
| 41173 | 8599607.25 | 541852.55 | D-41173 |
| 41174 | 8599606.24 | 541852.65 | D-41174 |
| 41175 | 8599605.23 | 541852.64 | D-41175 |
| 41176 | 8599604.22 | 541852.09 | D-41176 |
| 41177 | 8599603.20 | 541853.15 | D-41177 |
| 41178 | 8599602.19 | 541853.32 | D-41178 |
| 41179 | 8599601.18 | 541853.50 | D-41179 |
| 41180 | 8599600.18 | 541853.68 | D-41180 |
| 41181 | 8599599.12 | 541853.87 | D-41181 |
| 41182 | 8599598.10 | 541854.07 | D-41182 |
| 41183 | 8599597.07 | 541854.27 | D-41183 |
| 41184 | 8599596.04 | 541854.48 | D-41184 |
| 41185 | 8599595.01 | 541854.72 | D-41185 |
| 41186 | 8599593.98 | 541854.95 | D-41186 |
| 41187 | 8599592.96 | 541855.20 | D-41187 |
| 41188 | 8599591.95 | 541855.45 | D-41188 |
| 41189 | 8599547.51 | 541878.41 | D-41189 |
| 41190 | 8599549.73 | 541879.09 | D-41190 |
| 41191 | 8599545.93 | 541879.79 | D-41191 |
| 41192 | 8599543.14 | 541880.49 | D-41192 |
| 41193 | 8599544.37 | 541881.20 | D-41193 |
| 41194 | 8599543.60 | 541881.91 | D-41194 |
| 41195 | 8599542.83 | 541883.63 | D-41195 |
| 41196 | 8599542.06 | 541883.33 | D-41196 |
| 41197 | 8599541.33 | 541884.07 | D-41197 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 41198 | 8599543.39 | 541884.80 | D-41198 |
| 41199 | 8599539.36 | 541885.53 | D-41199 |
| 41200 | 8599538.18 | 541886.26 | D-41200 |
| 41201 | 8599536.42 | 541887.00 | D-41201 |
| 41202 | 8599537.71 | 541887.74 | D-41202 |
| 41203 | 8599537.00 | 541888.47 | D-41203 |
| 41204 | 8599536.30 | 541889.21 | D-41204 |
| 41205 | 8599535.61 | 541889.96 | D-41205 |
| 41206 | 8599534.92 | 541890.70 | D-41206 |
| 41207 | 8599534.24 | 541891.44 | D-41207 |
| 41208 | 8599533.56 | 541892.19 | D-41208 |
| 41209 | 8599532.89 | 541892.93 | D-41209 |
| 41210 | 8599532.22 | 541893.67 | D-41210 |
| 41211 | 8599531.56 | 541894.42 | D-41211 |
| 41212 | 8599531.12 | 541894.91 | D-41212 |
| 41213 | 8599528.99 | 541893.02 | D-41213 |
| 41214 | 8599528.76 | 541893.27 | D-41214 |
| 41215 | 8599528.10 | 541894.02 | D-41215 |
| 41216 | 8599527.45 | 541894.77 | D-41216 |
| 41217 | 8599526.80 | 541895.51 | D-41217 |
| 41218 | 8599526.16 | 541896.25 | D-41218 |
| 41219 | 8599525.52 | 541896.99 | D-41219 |
| 41220 | 8599527.76 | 541898.73 | D-41220 |
| 41221 | 8599527.66 | 541898.86 | D-41221 |
| 41222 | 8599527.62 | 541899.58 | D-41222 |
| 41223 | 8599528.38 | 541900.33 | D-41223 |
| 41224 | 8599527.74 | 541901.06 | D-41224 |
| 41225 | 8599749.60 | 541902.03 | D-41225 |
| 41226 | 8599747.67 | 541902.76 | D-41226 |
| 41227 | 8599746.73 | 541903.49 | D-41227 |
| 41228 | 8599745.80 | 541904.22 | D-41228 |
| 41229 | 8599744.87 | 541904.95 | D-41229 |
| 41230 | 8599743.93 | 541905.68 | D-41230 |
| 41231 | 8599742.99 | 541906.41 | D-41231 |
| 41232 | 8599742.06 | 541907.14 | D-41232 |
| 41233 | 8599741.12 | 541907.87 | D-41233 |
| 41234 | 8599740.18 | 541908.60 | D-41234 |
| 41235 | 8599739.25 | 541909.33 | D-41235 |
| 41236 | 8599738.31 | 541910.06 | D-41236 |
| 41237 | 8599737.37 | 541910.79 | D-41237 |
| 41238 | 8599736.44 | 541911.52 | D-41238 |
| 41239 | 8599735.50 | 541912.25 | D-41239 |
| 41240 | 8599734.56 | 541912.98 | D-41240 |
| 41241 | 8599733.63 | 541913.71 | D-41241 |
| 41242 | 8599732.69 | 541914.44 | D-41242 |
| 41243 | 8599731.75 | 541915.17 | D-41243 |
| 41244 | 8599730.82 | 541915.90 | D-41244 |
| 41245 | 8599729.88 | 541916.63 | D-41245 |
| 41246 | 8599728.94 | 541917.36 | D-41246 |
| 41247 | 8599727.94 | 541918.07 | D-41247 |
| 41248 | 8599726.94 | 541918.78 | D-41248 |
| 41249 | 8599725.94 | 541919.49 | D-41249 |
| 41250 | 8599724.95 | 541920.20 | D-41250 |
| 41251 | 8599723.95 | 541920.91 | D-41251 |
| 41252 | 8599722.95 | 541921.62 | D-41252 |
| 41253 | 8599721.95 | 541922.33 | D-41253 |
| 41254 | 8599720.96 | 541923.04 | D-41254 |
| 41255 | 8599719.96 | 541923.75 | D-41255 |
| 41256 | 8599718.96 | 541924.46 | D-41256 |
| 41257 | 8599717.96 | 541925.17 | D-41257 |
| 41258 | 8599716.97 | 541925.88 | D-41258 |
| 41259 | 8599715.97 | 541926.59 | D-41259 |
| 41260 | 8599714.97 | 541927.30 | D-41260 |
| 41261 | 8599713.98 | 541928.01 | D-41261 |
| 41262 | 8599712.98 | 541928.72 | D-41262 |
| 41263 | 8599711.98 | 541929.43 | D-41263 |
| 41264 | 8599710.98 | 541930.14 | D-41264 |
| 41265 | 8599709.99 | 541930.85 | D-41265 |
| 41266 | 8599708.99 | 541931.56 | D-41266 |
| 41267 | 8599707.99 | 541932.27 | D-41267 |
| 41268 | 8599706.99 | 541932.98 | D-41268 |
| 41269 | 8599706.00 | 541933.69 | D-41269 |
| 41270 | 8599705.00 | 541934.40 | D-41270 |
| 41271 | 8599704.00 | 541935.11 | D-41271 |
| 41272 | 8599703.01 | 541935.82 | D-41272 |
| 41273 | 8599702.01 | 541936.53 | D-41273 |
| 41274 | 8599701.01 | 541937.24 | D-41274 |
| 41275 | 8599700.02 | 541937.95 | D-41275 |
| 41276 | 8599699.02 | 541938.66 | D-41276 |
| 41277 | 8599698.02 | 541939.37 | D-41277 |
| 41278 | 8599697.03 | 541940.08 | D-41278 |
| 41279 | 8599696.03 | 541940.79 | D-41279 |
| 41280 | 8599695.03 | 541941.50 | D-41280 |
| 41281 | 8599694.04 | 541942.21 | D-41281 |
| 41282 | 8599693.04 | 541942.92 | D-41282 |
| 41283 | 8599692.04 | 541943.63 | D-41283 |
| 41284 | 8599691.05 | 541944.34 | D-41284 |
| 41285 | 8599690.05 | 541945.05 | D-41285 |
| 41286 | 8599689.05 | 541945.76 | D-41286 |
| 41287 | 8599688.06 | 541946.47 | D-41287 |
| 41288 | 8599687.06 | 541947.18 | D-41288 |
| 41289 | 8599686.06 | 541947.89 | D-41289 |
| 41290 | 8599685.07 | 541948.60 | D-41290 |
| 41291 | 8599684.07 | 541949.31 | D-41291 |
| 41292 | 8599683.07 | 541950.02 | D-41292 |
| 41293 | 8599682.08 | 541950.73 | D-41293 |
| 41294 | 8599681.08 | 541951.44 | D-41294 |
| 41295 | 8599680.08 | 541952.15 | D-41295 |
| 41296 | 8599679.09 | 541952.86 | D-41296 |
| 41297 | 8599678.09 | 541953.57 | D-41297 |
| 41298 | 8599677.09 | 541954.28 | D-41298 |
| 41299 | 8599676.10 | 541954.99 | D-41299 |
| 41300 | 8599675.10 | 541955.70 | D-41300 |
| 41301 | 8599674.10 | 541956.41 | D-41301 |
| 41302 | 8599673.11 | 541957.12 | D-41302 |
| 41303 | 8599672.11 | 541957.83 | D-41303 |
| 41304 | 8599671.11 | 541958.54 | D-41304 |
| 41305 | 8599670.12 | 541959.25 | D-41305 |
| 41306 | 8599669.12 | 541959.96 | D-41306 |
| 41307 | 8599668.12 | 541960.67 | D-41307 |
| 41308 | 8599667.13 | 541961.38 | D-41308 |
| 41309 | 8599666.13 | 541962.09 | D-41309 |
| 41310 | 8599665.13 | 541962.80 | D-41310 |
| 41311 | 8599664.14 | 541963.51 | D-41311 |
| 41312 | 8599663.14 | 541964.22 | D-41312 |
| 41313 | 8599662.14 | 541964.93 | D-41313 |
| 41314 | 8599661.15 | 541965.64 | D-41314 |
| 41315 | 8599660.15 | 541966.35 | D-41315 |
| 41316 | 8599659.15 | 541967.06 | D-41316 |
| 41317 | 8599658.16 | 541967.77 | D-41317 |
| 41318 | 8599657.16 | 541968.48 | D-41318 |
| 41319 | 8599656.16 | 541969.19 | D-41319 |
| 41320 | 8599655.17 | 541969.90 | D-41320 |
| 41321 | 8599654.17 | 541970.61 | D-41321 |
| 41322 | 8599653.17 | 541971.32 | D-41322 |
| 41323 | 8599652.18 | 541972.03 | D-41323 |
| 41324 | 8599651.18 | 541972.74 | D-41324 |
| 41325 | 8599650.18 | 541973.45 | D-41325 |
| 41326 | 8599649.19 | 541974.16 | D-41326 |
| 41327 | 8599648.19 | 541974.87 | D-41327 |
| 41328 | 8599647.19 | 541975.58 | D-41328 |
| 41329 | 8599646.20 | 541976.29 | D-41329 |
| 41330 | 8599645.20 | 541977.00 | D-41330 |
| 41331 | 8599644.20 | 541977.71 | D-41331 |
| 41332 | 8599643.21 | 541978.42 | D-41332 |
| 41333 | 8599642.21 | 541979.13 | D-41333 |
| 41334 | 8599641.21 | 541979.84 | D-41334 |
| 41335 | 8599640.22 | 541980.55 | D-41335 |
| 41336 | 8599639.22 | 541981.26 | D-41336 |
| 41337 | 8599638.22 | 541981.97 | D-41337 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 41338 | 8599633.36 | 542005.19 | D-41338 |
| 41339 | 8599633.04 | 542006.13 | D-41339 |
| 41340 | 8599632.73 | 542007.06 | D-41340 |
| 41341 | 8599632.42 | 542008.00 | D-41341 |
| 41342 | 8599632.12 | 542008.93 | D-41342 |
| 41343 | 8599631.81 | 542009.87 | D-41343 |
| 41344 | 8599631.51 | 542010.79 | D-41344 |
| 41345 | 8599631.21 | 542011.72 | D-41345 |
| 41346 | 8599630.91 | 542012.65 | D-41346 |
| 41347 | 8599630.61 | 542013.58 | D-41347 |
| 41348 | 8599630.32 | 542014.51 | D-41348 |
| 41349 | 8599630.02 | 542015.43 | D-41349 |
| 41350 | 8599629.73 | 542016.36 | D-41350 |
| 41351 | 8599629.43 | 542017.29 | D-41351 |
| 41352 | 8599629.13 | 542018.21 | D-41352 |
| 41353 | 8599628.84 | 542019.14 | D-41353 |
| 41354 | 8599628.55 | 542020.06 | D-41354 |
| 41355 | 8599628.26 | 542020.98 | D-41355 |
| 41356 | 8599627.97 | 542021.91 | D-41356 |
| 41357 | 8599627.68 | 542022.83 | D-41357 |
| 41358 | 8599627.39 | 542023.75 | D-41358 |
| 41359 | 8599627.10 | 542024.67 | D-41359 |
| 41360 | 8599620.83 | 542044.16 | D-41360 |
| 41361 | 8599620.54 | 542045.08 | D-41361 |
| 41362 | 8599620.24 | 542045.91 | D-41362 |
| 41363 | 8599619.94 | 542046.83 | D-41363 |
| 41364 | 8599619.64 | 542047.68 | D-41364 |
| 41365 | 8599619.34 | 542048.57 | D-41365 |
| 41366 | 8599619.03 | 542049.44 | D-41366 |
| 41367 | 8599618.72 | 542050.36 | D-41367 |
| 41368 | 8599618.41 | 542051.14 | D-41368 |
| 41369 | 8599618.10 | 542052.01 | D-41369 |
| 41370 | 8599617.78 | 542052.84 | D-41370 |
| 41371 | 8599617.46 | 542053.71 | D-41371 |
| 41372 | 8599617.13 | 542054.54 | D-41372 |
| 41373 | 8599616.80 | 542055.33 | D-41373 |
| 41374 | 8599616.46 | 542056.23 | D-41374 |
| 41375 | 8599616.12 | 542057.06 | D-41375 |
| 41376 | 8599615.78 | 542057.86 | D-41376 |
| 41377 | 8599615.43 | 542058.64 | D-41377 |
| 41378 | 8599615.07 | 542059.46 | D-41378 |
| 41379 | 8599614.71 | 542060.26 | D-41379 |
| 41380 | 8599614.34 | 542061.06 | D-41380 |
| 41381 | 8599613.96 | 542061.81 | D-41381 |
| 41382 | 8599613.58 | 542062.58 | D-41382 |
| 41383 | 8599613.19 | 542063.36 | D-41383 |
| 41384 | 8599612.79 | 542064.10 | D-41384 |
| 41385 | 8599601.26 | 542086.05 | D-41385 |
| 41386 | 8599602.04 | 542086.83 | D-41386 |
| 41387 | 8599602.86 | 542087.62 | D-41387 |
| 41388 | 8599603.67 | 542088.40 | D-41388 |
| 41389 | 8599604.49 | 542089.19 | D-41389 |
| 41390 | 8599605.30 | 542089.98 | D-41390 |
| 41391 | 8599606.12 | 542090.77 | D-41391 |
| 41392 | 8599606.93 | 542091.55 | D-41392 |
| 41393 | 8599607.75 | 542092.34 | D-41393 |
| 41394 | 8599608.56 | 542093.13 | D-41394 |
| 41395 | 8599609.38 | 542093.92 | D-41395 |
| 41396 | 8599610.19 | 542094.70 | D-41396 |
| 41397 | 8599611.01 | 542095.49 | D-41397 |
| 41398 | 8599611.82 | 542096.28 | D-41398 |
| 41399 | 8599612.64 | 542097.06 | D-41399 |
| 41400 | 8599613.45 | 542097.85 | D-41400 |
| 41401 | 8599614.27 | 542098.64 | D-41401 |
| 41402 | 8599615.08 | 542099.43 | D-41402 |
| 41403 | 8599615.90 | 542100.21 | D-41403 |
| 41404 | 8599616.71 | 542101.00 | D-41404 |
| 41405 | 8599617.53 | 542101.79 | D-41405 |
| 41406 | 8599618.34 | 542102.57 | D-41406 |
| 41407 | 8599619.16 | 542103.36 | D-41407 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 41408 | 8599620.16 | 542077.83 | D-41408 |
| 41409 | 8599277.95 | 542058.92 | D-41409 |
| 41410 | 8599276.78 | 542058.80 | D-41410 |
| 41411 | 8599275.32 | 542059.29 | D-41411 |
| 41412 | 8599275.11 | 542059.77 | D-41412 |
| 41413 | 8599274.25 | 542060.26 | D-41413 |
| 41414 | 8599273.46 | 542060.74 | D-41414 |
| 41415 | 8599272.63 | 542061.23 | D-41415 |
| 41416 | 8599271.80 | 542061.72 | D-41416 |
| 41417 | 8599270.96 | 542062.77 | D-41417 |
| 41418 | 8599269.17 | 542063.26 | D-41418 |
| 41419 | 8599268.32 | 542063.76 | D-41419 |
| 41420 | 8599267.43 | 542064.25 | D-41420 |
| 41421 | 8599266.65 | 542064.74 | D-41421 |
| 41422 | 8599265.81 | 542065.24 | D-41422 |
| 41423 | 8599264.96 | 542065.74 | D-41423 |
| 41424 | 8599264.12 | 542066.25 | D-41424 |
| 41425 | 8599263.27 | 542066.75 | D-41425 |
| 41426 | 8599262.42 | 542067.26 | D-41426 |
| 41427 | 8599261.58 | 542067.77 | D-41427 |
| 41428 | 8599260.73 | 542068.28 | D-41428 |
| 41429 | 8599259.88 | 542068.81 | D-41429 |
| 41430 | 8599258.03 | 542069.33 | D-41430 |
| 41431 | 8599258.18 | 542069.86 | D-41431 |
| 41432 | 8599257.32 | 542070.39 | D-41432 |
| 41433 | 8599256.47 | 542070.92 | D-41433 |
| 41434 | 8599255.62 | 542071.45 | D-41434 |
| 41435 | 8599254.77 | 542072.01 | D-41435 |
| 41436 | 8599253.92 | 542072.56 | D-41436 |
| 41437 | 8599253.07 | 542073.11 | D-41437 |
| 41438 | 8599252.22 | 542073.67 | D-41438 |
| 41439 | 8599251.37 | 542074.24 | D-41439 |
| 41440 | 8599250.52 | 542074.81 | D-41440 |
| 41441 | 8599249.68 | 542075.35 | D-41441 |
| 41442 | 8599248.83 | 542075.96 | D-41442 |
| 41443 | 8599247.98 | 542076.57 | D-41443 |
| 41444 | 8599247.15 | 542077.17 | D-41444 |
| 41445 | 8599246.31 | 542077.78 | D-41445 |
| 41446 | 8599245.47 | 542078.39 | D-41446 |
| 41447 | 8599244.64 | 542079.01 | D-41447 |
| 41448 | 8599243.92 | 542079.63 | D-41448 |
| 41449 | 8599242.90 | 542080.24 | D-41449 |
| 41450 | 8599242.16 | 542079.81 | D-41450 |
| 41451 | 8599241.32 | 542080.46 | D-41451 |
| 41452 | 8599240.47 | 542081.07 | D-41452 |
| 41453 | 8599239.63 | 542081.68 | D-41453 |
| 41454 | 8599238.79 | 542082.29 | D-41454 |
| 41455 | 8599239.49 | 542083.26 | D-41455 |
| 41456 | 8599237.76 | 542084.00 | D-41456 |
| 41457 | 8599237.06 | 542084.75 | D-41457 |
| 41458 | 8599236.36 | 542085.49 | D-41458 |
| 41459 | 8599235.67 | 542086.23 | D-41459 |
| 41460 | 8599235.00 | 542086.98 | D-41460 |
| 41461 | 8599234.31 | 542087.72 | D-41461 |
| 41462 | 8599233.61 | 542088.46 | D-41462 |
| 41463 | 8599232.92 | 542089.20 | D-41463 |
| 41464 | 8599232.25 | 542089.95 | D-41464 |
| 41465 | 8599231.55 | 542090.69 | D-41465 |
| 41466 | 8599230.86 | 542091.43 | D-41466 |
| 41467 | 8599230.17 | 542092.17 | D-41467 |
| 41468 | 8599229.47 | 542092.92 | D-41468 |
| 41469 | 8599228.78 | 542093.66 | D-41469 |
| 41470 | 8599228.09 | 542094.40 | D-41470 |
| 41471 | 8599227.69 | 542095.27 | D-41471 |
| 41472 | 8599227.05 | 542095.92 | D-41472 |
| 41473 | 8599226.42 | 542096.78 | D-41473 |
| 41474 | 8599225.78 | 542097.53 | D-41474 |
| 41475 | 8599225.16 | 542098.28 | D-41475 |
| 41476 | 8599224.53 | 542099.03 | D-41476 |
| 41477 | 8599223.91 | 542099.78 | D-41477 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 41478 | 8599222.95 | 542037.88 | D-41478 |
| 41479 | 8599222.66 | 542038.28 | D-41479 |
| 41480 | 8599212.94 | 542052.02 | D-41480 |
| 41481 | 8599211.61 | 542052.54 | D-41481 |
| 41482 | 8599210.99 | 542053.38 | D-41482 |
| 41483 | 8599210.36 | 542054.32 | D-41483 |
| 41484 | 8599209.77 | 542054.73 | D-41484 |
| 41485 | 8599209.16 | 542055.49 | D-41485 |
| 41486 | 8599208.55 | 542056.21 | D-41486 |
| 41487 | 8599207.94 | 542056.93 | D-41487 |
| 41488 | 8599207.34 | 542057.65 | D-41488 |
| 41489 | 8599206.73 | 542058.36 | D-41489 |
| 41490 | 8599206.12 | 542059.08 | D-41490 |
| 41491 | 8599205.52 | 542059.80 | D-41491 |
| 41492 | 8599204.91 | 542060.46 | D-41492 |
| 41493 | 8599204.31 | 542061.15 | D-41493 |
| 41494 | 8599203.70 | 542061.83 | D-41494 |
| 41495 | 8599203.10 | 542062.53 | D-41495 |
| 41496 | 8599202.49 | 542063.17 | D-41496 |
| 41497 | 8599201.89 | 542063.83 | D-41497 |
| 41498 | 8599201.28 | 542064.49 | D-41498 |
| 41499 | 8599200.68 | 542065.16 | D-41499 |
| 41500 | 8599200.02 | 542066.77 | D-41500 |
| 41501 | 8599199.41 | 542068.40 | D-41501 |
| 41502 | 8599198.79 | 542067.02 | D-41502 |
| 41503 | 8599198.17 | 542067.63 | D-41503 |
| 41504 | 8599197.54 | 542068.24 | D-41504 |
| 41505 | 8599196.91 | 542068.83 | D-41505 |
| 41506 | 8599196.28 | 542069.42 | D-41506 |
| 41507 | 8599195.65 | 542070.02 | D-41507 |
| 41508 | 8599195.02 | 542070.56 | D-41508 |
| 41509 | 8599194.37 | 542071.11 | D-41509 |
| 41510 | 8599193.73 | 542071.66 | D-41510 |
| 41511 | 8599193.08 | 542072.19 | D-41511 |
| 41512 | 8599192.42 | 542072.73 | D-41512 |
| 41513 | 8599193.84 | 542073.61 | D-41513 |
| 41514 | 8599193.20 | 542074.82 | D-41514 |
| 41515 | 8599192.56 | 542075.43 | D-41515 |
| 41516 | 8599191.56 | 542079.53 | D-41516 |
| 41517 | 8599190.80 | 542079.67 | D-41517 |
| 41518 | 8599190.05 | 542080.33 | D-41518 |
| 41519 | 8599189.29 | 542080.99 | D-41519 |
| 41520 | 8599188.49 | 542081.65 | D-41520 |
| 41521 | 8599187.70 | 542081.40 | D-41521 |
| 41522 | 8599186.92 | 542081.74 | D-41522 |
| 41523 | 8599186.09 | 542082.07 | D-41523 |
| 41524 | 8599185.28 | 542082.40 | D-41524 |
| 41525 | 8599184.46 | 542082.73 | D-41525 |
| 41526 | 8599183.63 | 542083.04 | D-41526 |
| 41527 | 8599182.80 | 542083.36 | D-41527 |
| 41528 | 8599181.98 | 542083.67 | D-41528 |
| 41529 | 8599171.71 | 542083.97 | D-41529 |
| 41530 | 8599170.28 | 542084.27 | D-41530 |
| 41531 | 8599169.43 | 542084.57 | D-41531 |
| 41532 | 8599168.53 | 542084.86 | D-41532 |
| 41533 | 8599167.68 | 542085.16 | D-41533 |
| 41534 | 8599166.78 | 542085.46 | D-41534 |
| 41535 | 8599165.91 | 542085.73 | D-41535 |
| 41536 | 8599165.01 | 542086.01 | D-41536 |
| 41537 | 8599164.13 | 542086.31 | D-41537 |
| 41538 | 8599163.24 | 542086.61 | D-41538 |
| 41539 | 8599162.33 | 542086.89 | D-41539 |
| 41540 | 8599161.43 | 542087.13 | D-41540 |
| 41541 | 8599160.62 | 542087.41 | D-41541 |
| 41542 | 8599159.80 | 542087.68 | D-41542 |
| 41543 | 8599158.98 | 542087.97 | D-41543 |
| 41544 | 8599157.16 | 542088.24 | D-41544 |
| 41545 | 8599156.17 | 542088.54 | D-41545 |
| 41546 | 8599155.34 | 542088.82 | D-41546 |
| 41547 | 8599152.32 | 542421.40 | D-41547 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 41548 | 8599636.78 | 542417.02 | D-41548 |
| 41549 | 8599597.54 | 542412.84 | D-41549 |
| 41550 | 8599580.30 | 542408.52 | D-41550 |
| 41551 | 8599541.92 | 542404.11 | D-41551 |
| 41552 | 8599515.11 | 542399.59 | D-41552 |
| 41553 | 8599504.84 | 542399.46 | D-41553 |
| 41554 | 8599494.42 | 542399.26 | D-41554 |
| 41555 | 8599484.43 | 542399.09 | D-41555 |
| 41556 | 8599483.07 | 542398.83 | D-41556 |
| 41557 | 8599461.72 | 542397.95 | D-41557 |
| 41558 | 8599461.32 | 542397.75 | D-41558 |
| 41559 | 8599461.23 | 542397.71 | D-41559 |
| 41560 | 8599439.04 | 543402.18 | D-41560 |
| 41561 | 8599437.58 | 543414.75 | D-41561 |
| 41562 | 8599435.92 | 543424.88 | D-41562 |
| 41563 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41563 |
| 41564 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41564 |
| 41565 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41565 |
| 41566 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41566 |
| 41567 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41567 |
| 41568 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41568 |
| 41569 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41569 |
| 41570 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41570 |
| 41571 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41571 |
| 41572 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41572 |
| 41573 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41573 |
| 41574 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41574 |
| 41575 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41575 |
| 41576 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41576 |
| 41577 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41577 |
| 41578 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41578 |
| 41579 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41579 |
| 41580 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41580 |
| 41581 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41581 |
| 41582 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41582 |
| 41583 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41583 |
| 41584 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41584 |
| 41585 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41585 |
| 41586 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41586 |
| 41587 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41587 |
| 41588 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41588 |
| 41589 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41589 |
| 41590 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41590 |
| 41591 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41591 |
| 41592 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41592 |
| 41593 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41593 |
| 41594 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41594 |
| 41595 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41595 |
| 41596 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41596 |
| 41597 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41597 |
| 41598 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41598 |
| 41599 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41599 |
| 41600 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41600 |
| 41601 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41601 |
| 41602 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41602 |
| 41603 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41603 |
| 41604 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41604 |
| 41605 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41605 |
| 41606 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41606 |
| 41607 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41607 |
| 41608 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41608 |
| 41609 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41609 |
| 41610 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41610 |
| 41611 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41611 |
| 41612 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41612 |
| 41613 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41613 |
| 41614 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41614 |
| 41615 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41615 |
| 41616 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41616 |
| 41617 | 8599435.53 | 543424.88 | D-41617 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DE SECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 41618 | 8599547.39 | 542443.90 | D-41618 |
| 41619 | 8599548.44 | 542443.94 | D-41619 |
| 41620 | 8599549.50 | 542443.98 | D-41620 |
| 41621 | 8599564.55 | 542446.01 | D-41621 |
| 41622 | 8599643.60 | 542444.05 | D-41622 |
| 41623 | 8599643.66 | 542446.59 | D-41623 |
| 41624 | 8599647.68 | 542446.11 | D-41624 |
| 41625 | 8599649.74 | 542446.16 | D-41625 |
| 41626 | 8599539.78 | 542444.18 | D-41626 |
| 41627 | 8599538.92 | 542444.20 | D-41627 |
| 41628 | 8599537.86 | 542444.23 | D-41628 |
| 41629 | 8599536.80 | 542444.26 | D-41629 |
| 41630 | 8599535.84 | 542444.29 | D-41630 |
| 41631 | 8599534.98 | 542444.32 | D-41631 |
| 41632 | 8599534.02 | 542444.34 | D-41632 |
| 41633 | 8599533.05 | 542444.37 | D-41633 |
| 41634 | 8599585.54 | 542445.69 | D-41634 |
| 41635 | 8599584.57 | 542445.71 | D-41635 |
| 41636 | 8599583.50 | 542445.74 | D-41636 |
| 41637 | 8599582.53 | 542445.77 | D-41637 |
| 41638 | 8599581.56 | 542445.80 | D-41638 |
| 41639 | 8599580.67 | 542445.83 | D-41639 |
| 41640 | 8599579.99 | 542445.86 | D-41640 |
| 41641 | 8599578.71 | 542445.89 | D-41641 |
| 41642 | 8599577.72 | 542445.92 | D-41642 |
| 41643 | 8599576.74 | 542445.96 | D-41643 |
| 41644 | 8599575.74 | 542445.99 | D-41644 |
| 41645 | 8599574.75 | 542446.04 | D-41645 |
| 41646 | 8599573.76 | 542446.09 | D-41646 |
| 41647 | 8599572.76 | 542446.13 | D-41647 |
| 41648 | 8599571.76 | 542446.19 | D-41648 |
| 41649 | 8599570.75 | 542446.24 | D-41649 |
| 41650 | 8599569.75 | 542446.30 | D-41650 |
| 41651 | 8599568.74 | 542446.35 | D-41651 |
| 41652 | 8599567.73 | 542446.43 | D-41652 |
| 41653 | 8599566.72 | 542446.51 | D-41653 |
| 41654 | 8599565.70 | 542446.58 | D-41654 |
| 41655 | 8599564.68 | 542446.67 | D-41655 |
| 41656 | 8599563.67 | 542446.76 | D-41656 |
| 41657 | 8599562.64 | 542446.85 | D-41657 |
| 41658 | 8599561.62 | 542446.96 | D-41658 |
| 41659 | 8599560.60 | 542447.06 | D-41659 |
| 41660 | 8599559.57 | 542447.18 | D-41660 |
| 41661 | 8599558.54 | 542447.30 | D-41661 |
| 41662 | 8599557.51 | 542447.43 | D-41662 |
| 41663 | 8599556.48 | 542447.57 | D-41663 |
| 41664 | 8599555.45 | 542447.72 | D-41664 |
| 41665 | 8599554.43 | 542447.87 | D-41665 |
| 41666 | 8599526.00 | 542455.82 | D-41666 |
| 41667 | 8599525.05 | 542456.01 | D-41667 |
| 41668 | 8599524.09 | 542456.41 | D-41668 |
| 41669 | 8599523.13 | 542456.81 | D-41669 |
| 41670 | 8599522.18 | 542457.22 | D-41670 |
| 41671 | 8599521.23 | 542457.64 | D-41671 |
| 41672 | 8599520.28 | 542458.06 | D-41672 |
| 41673 | 8599519.34 | 542458.48 | D-41673 |
| 41674 | 8599518.41 | 542458.92 | D-41674 |
| 41675 | 8599517.48 | 542459.35 | D-41675 |
| 41676 | 8599516.56 | 542459.79 | D-41676 |
| 41677 | 8599515.64 | 542460.24

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

210

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10072 | 8576749.61 | 541775.63 | I-10072 |
| 10073 | 8576750.93 | 541780.81 | I-10073 |
| 10074 | 8576747.47 | 541784.68 | I-10074 |
| 10075 | 8576742.57 | 541787.25 | I-10075 |
| 10076 | 8576739.39 | 541787.68 | I-10076 |
| 10077 | 8576739.92 | 541795.63 | I-10077 |
| 10078 | 8576739.55 | 541799.36 | I-10078 |
| 10079 | 8576739.19 | 541799.10 | I-10079 |
| 10080 | 8576737.89 | 541799.84 | I-10080 |
| 10081 | 8576737.03 | 541791.60 | I-10081 |
| 10082 | 8576737.17 | 541782.36 | I-10082 |
| 10083 | 8576739.64 | 541783.14 | I-10083 |
| 10084 | 8576738.53 | 541784.92 | I-10084 |
| 10085 | 8576738.23 | 541774.71 | I-10085 |
| 10086 | 8576739.91 | 541765.91 | I-10086 |
| 10087 | 8576735.62 | 541774.32 | I-10087 |
| 10088 | 8576735.23 | 541777.94 | I-10088 |
| 10089 | 8576735.65 | 541777.56 | I-10089 |
| 10090 | 8576734.77 | 541778.79 | I-10090 |
| 10091 | 8576734.60 | 541779.63 | I-10091 |
| 10092 | 8576734.24 | 541780.48 | I-10092 |
| 10093 | 8576733.35 | 541781.33 | I-10093 |
| 10094 | 8576733.72 | 541782.19 | I-10094 |
| 10095 | 8576733.47 | 541783.05 | I-10095 |
| 10096 | 8576733.32 | 541783.92 | I-10096 |
| 10097 | 8576732.96 | 541784.81 | I-10097 |
| 10098 | 8576732.74 | 541785.69 | I-10098 |
| 10099 | 8576732.60 | 541786.56 | I-10099 |
| 10100 | 8576732.27 | 541787.45 | I-10100 |
| 10101 | 8576732.04 | 541788.30 | I-10101 |
| 10102 | 8576731.90 | 541789.30 | I-10102 |
| 10103 | 8576731.57 | 541790.21 | I-10103 |
| 10104 | 8576731.34 | 541791.13 | I-10104 |
| 10105 | 8576731.12 | 541792.06 | I-10105 |
| 10106 | 8576730.98 | 541792.99 | I-10106 |
| 10107 | 8576730.66 | 541793.93 | I-10107 |
| 10108 | 8576730.30 | 541794.86 | I-10108 |
| 10109 | 8576730.07 | 541795.80 | I-10109 |
| 10110 | 8576729.84 | 541797.25 | I-10110 |
| 10111 | 8576729.60 | 541798.21 | I-10111 |
| 10112 | 8576729.35 | 541799.16 | I-10112 |
| 10113 | 8576729.10 | 541726.16 | I-10113 |
| 10114 | 8576728.85 | 541721.14 | I-10114 |
| 10115 | 8576728.58 | 541722.13 | I-10115 |
| 10116 | 8576728.31 | 541723.13 | I-10116 |
| 10117 | 8576728.03 | 541724.13 | I-10117 |
| 10118 | 8576727.74 | 541725.14 | I-10118 |
| 10119 | 8576727.44 | 541726.16 | I-10119 |
| 10120 | 8576727.12 | 541727.19 | I-10120 |
| 10121 | 8576726.79 | 541728.21 | I-10121 |
| 10122 | 8576726.45 | 541729.24 | I-10122 |
| 10123 | 8576726.08 | 541730.27 | I-10123 |
| 10124 | 8576725.71 | 541731.31 | I-10124 |
| 10125 | 8576725.31 | 541732.35 | I-10125 |
| 10126 | 8576724.90 | 541733.40 | I-10126 |
| 10127 | 8576724.46 | 541734.44 | I-10127 |
| 10128 | 8576724.01 | 541735.49 | I-10128 |
| 10129 | 8576723.53 | 541736.53 | I-10129 |
| 10130 | 8576723.03 | 541737.58 | I-10130 |
| 10131 | 8576722.50 | 541738.62 | I-10131 |
| 10132 | 8576721.93 | 541739.66 | I-10132 |
| 10133 | 8576721.38 | 541740.70 | I-10133 |
| 10134 | 8576720.77 | 541741.73 | I-10134 |
| 10135 | 8576720.12 | 541742.73 | I-10135 |
| 10136 | 8576720.53 | 541745.53 | I-10136 |
| 10137 | 8576721.01 | 541749.54 | I-10137 |
| 10138 | 8576721.67 | 541754.09 | I-10138 |
| 10139 | 8576718.07 | 541812.56 | I-10139 |
| 10140 | 8576718.93 | 541830.97 | I-10140 |
| 10141 | 8576724.07 | 541837.76 | I-10141 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10142 | 8576713.55 | 541838.52 | I-10142 |
| 10143 | 8576702.47 | 541838.89 | I-10143 |
| 10144 | 8576701.38 | 541838.44 | I-10144 |
| 10145 | 8576700.29 | 541838.85 | I-10145 |
| 10146 | 8576699.18 | 541838.43 | I-10146 |
| 10147 | 8576698.07 | 541837.88 | I-10147 |
| 10148 | 8576696.96 | 541837.30 | I-10148 |
| 10149 | 8576695.85 | 541836.70 | I-10149 |
| 10150 | 8576694.75 | 541836.07 | I-10150 |
| 10151 | 8576693.64 | 541835.42 | I-10151 |
| 10152 | 8576692.54 | 541834.74 | I-10152 |
| 10153 | 8576691.44 | 541834.04 | I-10153 |
| 10154 | 8576690.34 | 541833.32 | I-10154 |
| 10155 | 8576689.25 | 541832.58 | I-10155 |
| 10156 | 8576688.14 | 541831.83 | I-10156 |
| 10157 | 8576687.04 | 541831.05 | I-10157 |
| 10158 | 8576685.94 | 541830.25 | I-10158 |
| 10159 | 8576672.19 | 541668.97 | I-10159 |
| 10160 | 83 85832.24 | 541673.79 | I-10160 |
| 10161 | 83 85827.23 | 541675.95 | I-10161 |
| 10162 | 83 85837.53 | 541676.45 | I-10162 |
| 10163 | 8576662.80 | 541676.44 | I-10163 |
| 10164 | 8576650.20 | 541678.23 | I-10164 |
| 10165 | 8576650.20 | 541678.23 | I-10165 |
| 10166 | 8576647.87 | 541824.62 | I-10166 |
| 10167 | 8576655.25 | 541824.48 | I-10167 |
| 10168 | 8576647.87 | 541824.62 | I-10168 |
| 10169 | 8576655.85 | 541824.83 | I-10169 |
| 10170 | 8576640.52 | 541825.58 | I-10170 |
| 10171 | 8576659.84 | 541896.17 | I-10171 |
| 10172 | 8576659.19 | 541894.74 | I-10172 |
| 10173 | 8576659.53 | 541895.33 | I-10173 |
| 10174 | 8576657.89 | 541810.92 | I-10174 |
| 10175 | 8576657.23 | 541816.52 | I-10175 |
| 10176 | 8576656.58 | 541817.13 | I-10176 |
| 10177 | 8576655.94 | 541817.75 | I-10177 |
| 10178 | 8576655.30 | 541818.37 | I-10178 |
| 10179 | 8576654.66 | 541820.00 | I-10179 |
| 10180 | 8576654.02 | 541820.63 | I-10180 |
| 10181 | 8576653.38 | 541900.37 | I-10181 |
| 10182 | 8576652.75 | 541900.92 | I-10182 |
| 10183 | 8576652.12 | 541901.58 | I-10183 |
| 10184 | 8576651.19 | 541902.24 | I-10184 |
| 10185 | 8576650.56 | 541902.90 | I-10185 |
| 10186 | 8576650.34 | 541903.57 | I-10186 |
| 10187 | 8576649.81 | 541904.25 | I-10187 |
| 10188 | 8576649.58 | 541904.93 | I-10188 |
| 10189 | 8576649.36 | 541905.61 | I-10189 |
| 10190 | 8576649.13 | 541906.29 | I-10190 |
| 10191 | 8576649.11 | 541907.00 | I-10191 |
| 10192 | 8576648.48 | 541907.70 | I-10192 |
| 10193 | 8576645.80 | 541908.41 | I-10193 |
| 10194 | 8576645.28 | 541909.11 | I-10194 |
| 10195 | 8576645.61 | 541909.82 | I-10195 |
| 10196 | 8576645.39 | 541910.53 | I-10196 |
| 10197 | 8576645.16 | 541911.24 | I-10197 |
| 10198 | 8576644.93 | 541911.95 | I-10198 |
| 10199 | 8576644.71 | 541912.66 | I-10199 |
| 10200 | 8576644.47 | 541913.43 | I-10200 |
| 10201 | 8576643.84 | 541914.16 | I-10201 |
| 10202 | 8576643.70 | 541915.12 | I-10202 |
| 10203 | 8576643.06 | 541915.85 | I-10203 |
| 10204 | 8576642.83 | 541916.58 | I-10204 |
| 10205 | 8576642.60 | 541917.31 | I-10205 |
| 10206 | 8576642.17 | 541918.04 | I-10206 |
| 10207 | 8576641.94 | 541918.77 | I-10207 |
| 10208 | 8576641.71 | 541919.50 | I-10208 |
| 10209 | 8576641.48 | 541920.23 | I-10209 |
| 10210 | 8576641.25 | 541920.96 | I-10210 |
| 10211 | 8576641.04 | 541919.67 | I-10211 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10212 | 8576493.42 | 541880.26 | I-10212 |
| 10213 | 8576492.80 | 541881.12 | I-10213 |
| 10214 | 8576492.19 | 541881.84 | I-10214 |
| 10215 | 8576491.58 | 541882.57 | I-10215 |
| 10216 | 8576490.95 | 541883.30 | I-10216 |
| 10217 | 8576490.34 | 541884.02 | I-10217 |
| 10218 | 8576489.73 | 541884.74 | I-10218 |
| 10219 | 8576489.12 | 541885.47 | I-10219 |
| 10220 | 8576488.51 | 541886.19 | I-10220 |
| 10221 | 8576487.91 | 541886.92 | I-10221 |
| 10222 | 8576487.31 | 541887.65 | I-10222 |
| 10223 | 8576487.71 | 541888.37 | I-10223 |
| 10224 | 8576476.12 | 541889.10 | I-10224 |
| 10225 | 8576475.52 | 541889.83 | I-10225 |
| 10226 | 8576474.93 | 541890.56 | I-10226 |
| 10227 | 8576474.35 | 541891.29 | I-10227 |
| 10228 | 8576473.76 | 541892.02 | I-10228 |
| 10229 | 8576473.18 | 541892.75 | I-10229 |
| 10230 | 8576472.61 | 541893.48 | I-10230 |
| 10231 | 8576472.03 | 541894.21 | I-10231 |
| 10232 | 8576471.46 | 541894.95 | I-10232 |
| 10233 | 8576470.89 | 541895.70 | I-10233 |
| 10234 | 8576470.18 | 541912.96 | I-10234 |
| 10235 | 8576458.67 | 541913.18 | I-10235 |
| 10236 | 8576458.18 | 541912.96 | I-10236 |
| 10237 | 8576457.68 | 541914.75 | I-10237 |
| 10238 | 8576457.18 | 541915.54 | I-10238 |
| 10239 | 8576456.68 | 541916.34 | I-10239 |
| 10240 | 8576456.21 | 541917.14 | I-10240 |
| 10241 | 8576455.72 | 541917.93 | I-10241 |
| 10242 | 8576455.24 | 541918.74 | I-10242 |
| 10243 | 8576454.76 | 541919.54 | I-10243 |
| 10244 | 8576454.27 | 541920.35 | I-10244 |
| 10245 | 8576453.79 | 541921.16 | I-10245 |
| 10246 | 8576453.31 | 541921.97 | I-10246 |
| 10247 | 8576452.84 | 541922.78 | I-10247 |
| 10248 | 8576452.36 | 541923.60 | I-10248 |
| 10249 | 8576451.88 | 541924.42 | I-10249 |
| 10250 | 8576451.41 | 541925.24 | I-10250 |
| 10251 | 8576450.94 | 541926.06 | I-10251 |
| 10252 | 8576450.47 | 541926.88 | I-10252 |
| 10253 | 8576449.99 | 541927.71 | I-10253 |
| 10254 | 8576449.52 | 541928.54 | I-10254 |
| 10255 | 8576449.05 | 541929.37 | I-10255 |
| 10256 | 8576448.58 | 541930.20 | I-10256 |
| 10257 | 8576448.11 | 541931.04 | I-10257 |
| 10258 | 8576447.64 | 541931.87 | I-10258 |
| 10259 | 8576447.17 | 541932.71 | I-10259 |
| 10260 | 8576446.70 | 541933.54 | I-10260 |
| 10261 | 8576446.23 | 541934.38 | I-10261 |
| 10262 | 8576445.76 | 541935.22 | I-10262 |
| 10263 | 8576445.29 | 541936.06 | I-10263 |
| 10264 | 8576444.82 | 541936.90 | I-10264 |
| 10265 | 8576444.35 | 541937.75 | I-10265 |
| 10266 | 8576443.32 | 541967.49 | I-10266 |
| 10267 | 8576442.81 | 541967.68 | I-10267 |
| 10268 | 8576429.03 | 541968.55 | I-10268 |
| 10269 | 8576428.54 | 541968.74 | I-10269 |
| 10270 | 8576373.95 | 541970.21 | I-10270 |
| 10271 | 8576373.45 | 541970.35 | I-10271 |
| 10272 | 8576370.61 | 541971.89 | I-10272 |
| 10273 | 8576370.54 | 541972.74 | I-10273 |
| 10274 | 8576370.47 | 541973.58 | I-10274 |
| 10275 | 8576373.51 | 541974.42 | I-10275 |
| 10276 | 8576373.14 | 541975.25 | I-10276 |
| 10277 | 8576372.98 | 541976.09 | I-10277 |
| 10278 | 8576372.32 | 541976.92 | I-10278 |
| 10279 | 8576371.76 | 541977.76 | I-10279 |
| 10280 | 8576371.30 | 541978.43 | I-10280 |
| 10281 | 8576370.94 | 541978.43 | I-10281 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10282 | 8576370.38 | 541977.23 | I-10282 |
| 10283 | 8576369.93 | 541977.10 | I-10283 |
| 10284 | 8576369.48 | 541977.95 | I-10284 |
| 10285 | 8576369.03 | 541972.76 | I-10285 |
| 10286 | 8576368.59 | 541973.59 | I-10286 |
| 10287 | 8576368.14 | 541774.43 | I-10287 |
| 10288 | 8576367.70 | 541775.26 | I-10288 |
| 10289 | 8576367.27 | 541776.09 | I-10289 |
| 10290 | 8576366.83 | 541776.92 | I-10290 |
| 10291 | 8576366.40 | 541777.75 | I-10291 |
| 10292 | 8576365.96 | 541778.59 | I-10292 |
| 10293 | 8576365.53 | 541779.42 | I-10293 |
| 10294 | 8576365.13 | 541780.25 | I-10294 |
| 10295 | 8576365.11 | 541781.68 | I-10295 |
| 10296 | 8576364.30 | 541781.91 | I-10296 |
| 10297 | 8576363.89 | 541782.74 | I-10297 |
| 10298 | 8576363.48 | 541783.58 | I-10298 |
| 10299 | 8576363.08 | 541784.41 | I-10299 |
| 10300 | 8576362.68 | 541785.24 | I-10300 |
| 10301 | 8576362.30 | 541786.09 | I-10301 |
| 10302 | 8576362.28 | 541787.52 | I-10302 |
| 10303 | 8576362.27 | 541788.52 | I-10303 |
| 10304 | 8576362.30 | 541789.51 | I-10304 |
| 10305 | 8576362.30 | 541790.51 | I-10305 |
| 10306 | 8576362.30 | 541791.50 | I-10306 |
| 10307 | 8576362.30 | 541792.50 | I-10307 |
| 10308 | 8576362.30 | 541793.49 | I-10308 |
| 10309 | 8576362.30 | 541794.49 | I-10309 |
| 10310 | 8576362.30 | 541795.48 | I-10310 |
| 10311 | 8576362.30 | 541796.48 | I-10311 |
| 10312 | 8576362.30 | 541797.47 | I-10312 |
| 10313 | 8576362.30 | 541798.47 | I-10313 |
| 10314 | 8576362.30 | 541799.46 | I-10314 |
| 10315 | 8576362.30 | 541800.46 | I-10315 |
| 10316 | 8576362.30 | 541801.45 | I-10316 |
| 10317 | 8576362.30 | 541802.45 | I-10317 |
| 10318 | 8576362.30 | 541803.44 | I-10318 |
| 10319 | 8576362.30 | 541804.44 | I-10319 |
| 10320 | 8576362.30 | 541805.43 | I-10320 |
| 10321 | 8576362.30 | 541806.43 | I-10321 |
| 10322 | 8576362.30 | 541807.42 | I-10322 |
| 10323 | 8576362.30 | 541808.42 | I-10323 |
| 10324 | 8576362.30 | 541809.41 | I-10324 |
| 10325 | 8576362.30 | 541810.41 | I-10325 |
| 10326 | 8576362.30 | 541811.40 | I-10326 |
| 10327 | 8576362.30 | 541812.40 | I-10327 |
| 10328 | 8576362.30 | 541813.39 | I-10328 |
| 10329 | 8576362.30 | 541814.39 | I-10329 |
| 10330 | 8576362.30 | 541815.38 | I-10330 |
| 10331 | 8576362.30 | 541816.38 | I-10331 |
| 10332 | 8576362.30 | 541817.37 | I-10332 |
| 10333 | 8576362.30 | 541818.37 | I-10333 |
| 10334 | 8576362.30 | 541819.36 | I-10334 |
| 10335 | 8576362.30 | 541820.36 | I-10335 |
| 10336 | 8576362.30 | 541821.35 | I-10336 |
| 10337 | 8576362.30 | 541822.35 | I-10337 |
| 10338 | 8576362.30 | 541823.34 | I-10338 |
| 10339 | 8576362.30 | 541824.34 | I-10339 |
| 10340 | 8576362.30 | 541825.33 | I-10340 |
| 10341 | 8576362.30 | 541826.33 | I-10341 |
| 10342 | 8576362.30 | 541827.32 | I-10342 |
| 10343 | 8576362.30 | 541828.32 | I-10343 |
| 10344 | 8576362.30 | 541829.31 | I-10344 |
| 10345 | 8576362.30 | 541830.31 | I-10345 |
| 10346 | 8576362.30 | 541831.30 | I-10346 |
| 10347 | 8576362.30 | 541832.30 | I-10347 |
| 10348 | 8576362.30 | 541833.29 | I-10348 |
| 10349 | 8576362.30 | 541834.29 | I-10349 |
| 10350 | 8576362.30 | 541835.28 | I-10350 |
| 10351 | 8576362.30 | 541836.28 | I-10351 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10352 | 8576362.30 | 541837.27 | I-10352 |
| 10353 | 8576362.30 | 541838.27 | I-10353 |
| 10354 | 8576362.30 | 541839.26 | I-10354 |
| 10355 | 8576362.30 | 541840.26 | I-10355 |
| 10356 | 8576362.30 | 541841.25 | I-10356 |
| 10357 | 8576362.30 | 541842.25 | I-10357 |
| 10358 | 8576362.30 | 541843.24 | I-10358 |
| 10359 | 8576362.30 | 541844.24 | I-10359 |
| 10360 | 8576362.30 | 541845.23 | I-10360 |
| 10361 | 8576362.30 | 541846.23 | I-10361 |
| 10362 | 8576362.30 | 541847.22 | I-10362 |
| 10363 | 8576362.30 | 541848.22 | I-10363 |
| 10364 | 8576362.30 | 541849.21 | I-10364 |
| 10365 | 8576362.30 | 541850.21 | I-10365 |
| 10366 | 8576362.30 | 541851.20 | I-10366 |
| 10367 | 8576362.30 | 541852.20 | I-10367 |
| 10368 | 8576362.30 | 541853.19 | I-10368 |
| 10369 | 8576362.30 | 541854.19 | I-10369 |
| 10370 | 8576362.30 | 541855.18 | I-10370 |
| 10371 | 8576362.30 | 541856.18 | I-10371 |
| 10372 | 8576362.30 | 541857.17 | I-10372 |
| 10373 | 8576362.30 | 541858.17 | I-10373 |
| 10374 | 8576362.30 | 541859.16 | I-10374 |
| 10375 | 8576362.30 | 541860.16 | I-10375 |
| 10376 | 8576362.30 | 541861.15 | I-10376 |
| 10377 | 8576362.30 | 541862.15 | I-10377 |
| 10378 | 8576362.30 | 541863.14 | I-10378 |
| 10379 | 8576362.30 | 541864.14 | I-10379 |
| 10380 | 8576362.30 | 541865.13 | I-10380 |
| 10381 | 8576362.30 | 541866.13 | I-10381 |
| 10382 | 8576362.30 | 541867.12 | I-10382 |
| 10383 | 8576362.30 | 541868.12 | I-10383 |
| 10384 | 8576362.30 | 541869.11 | I-10384 |
| 10385 | 8576362.30 | 541870.11 | I-10385 |
| 10386 | 8576362.30 | 541871.10 | I-10386 |
| 10387 | 8576362.30 | 541872.10 | I-10387 |
| 10388 | 8576362.30 | 541873.09 | I-10388 |
| 10389 | 8576362.30 | 541874.09 | I-10389 |
| 10390 | 8576362.30 | 541875.08 | I-10390 |
| 10391 | 8576362.30 | 541876.08 | I-10391 |
| 10392 | 8576362.30 | 541877.07 | I-10392 |
| 10393 | 8576362.30 | 541878.07 | I-10393 |
| 10394 | 8576362.30 | 541879.06 | I-10394 |
| 10395 | 8576362.30 | 541880.06 | I-10395 |
| 10396 | 8576362.30 | 541881.05 | I-10396 |
| 10397 | 8576362.30 | 541882.05 | I-10397 |
| 10398 | 8576362.30 | 541883.04 | I-10398 |
| 10399 | 8576362.30 | 541884.04 | I-10399 |
| 10400 | 8576362.30 | 541885.03 | I-10400 |
| 10401 | 8576362.30 | 541886.03 | I-10401 |
| 10402 | 8576362.30 | 541887.02 | I-10402 |
| 10403 | 8576362.30 | 541888.02 | I-10403 |
| 10404 | 8576362.30 | 541889.01 | I-10404 |
| 10405 | 8576362.30 | 541890.01 | I-10405 |
| 10406 | 8576362.30 | 541891.00 | I-10406 |
| 10407 | 8576362.30 | 541892.00 | I-10407 |
| 10408 | 8576362.30 | 541892.99 | I-10408 |
| 10409 | 8576362.30 | 541893.99 | I-10409 |
| 10410 | 8576362.30 | 541894.98 | I-10410 |
| 10411 | 8576362.30 | 541895.98 | I-10411 |
| 10412 | 8576362.30 | 541896.97 | I-10412 |
| 10413 | 8576362.30 | 541897.97 | I-10413 |
| 10414 | 8576362.30 | 541898.96 | I-10414 |
| 10415 | 8576362.30 | 541899.96 | I-10415 |
| 10416 | 8576362.30 | 541900.95 | I-10416 |
| 10417 | 8576362.30 | 541901.95 | I-10417 |
| 10418 | 8576362.30 | 541902.94 | I-10418 |
| 10419 | 8576362.30 | 541903.94 | I-10419 |
| 10420 | 8576362.30 | 541904.93 | I-10420 |
| 10421 | 8576362.30 | 541905.93 | I-10421 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10422 | 8576362.71 | 541906.93 | I-10422 |
| 10423 | 8576362.10 | 541907.38 | I-10423 |
| 10424 | 8576362.48 | 541908.11 | I-10424 |
| 10425 | 8576362.87 | 541907.84 | I-10425 |
| 10426 | 8576362.26 | 541962.58 | I-10426 |
| 10427 | 8576362.64 | 541963.32 | I-10427 |
| 10428 | 8576362.03 | 542164.09 | I-10428 |
| 10429 | 8576362.41 | 542164.85 | I-10429 |
| 10430 | 8576362.80 | 542165.61 | I-10430 |
| 10431 | 8576362.20 | 542166.36 | I-10431 |
| 10432 | 8576362.58 | 542166.60 | I-10432 |
| 10433 | 8576362.11 | 542167.56 | I-10433 |
| 10434 | 8576362.49 | 542168.31 | I-10434 |
| 10435 | 8576362.88 | 542169.07 | I-10435 |
| 10436 | 8576362.27 | 542169.83 | I-10436 |
| 10437 | 8576362.57 | 542170.58 | I-10437 |
| 10438 | 8576362.97 | 542171.35 | I-10438 |
| 10439 | 8576362.36 | 542172.11 | I-10439 |
| 10440 | 8576362.65 | 542172.87 | I-10440 |
| 10441 | 8576362.04 | 542173.63 | I-10441 |
| 10442 | 8576362.37 | 542174.40 | I-10442 |
| 10443 | 8576362.76 | 542175.16 | I-10443 |
| 10444 | 8576362.30 | 542176.92 | I-10444 |
| 10445 | 8576362.21 | 542176.68 | I-10445 |
| 10446 | 8576362.61 | 542177.44 | I-10446 |
| 10447 | 8576362.80 | 542178.20 | I-10447 |
| 10448 | 8576362.49 | 542178.96 | I-10448 |
| 10449 | 8576362.89 | 542179.73 | I-10449 |
| 10450 | 8576362.28 | 542180.49 | I-10450 |
| 10451 | 8576362.68 | 542181.25 | I-10451 |
| 10452 | 8576362.47 | 542181.93 | I-10452 |
| 10453 | 8576362.87 | 542182.78 | I-10453 |
| 10454 | 8576362.26 | 542183.54 | I-10454 |
| 10455 | 8576362.66 | 542184.30 | I-10455 |
| 10456 | 8576362.05 | 542185.06 | I-10456 |
| 10457 | 8576362.45 | 542185.82 | I-10457 |
| 10458 | 8576362.84 | 542186.58 | I-10458 |
| 10459 | 8576362.24 | 542187.34 | I-10459 |
| 10460 | 8576362.63 | 542188.10 | I-10460 |
| 10461 | 8576362.03 | 542188.86 | I-10461 |
| 10462 | 8576362.42 | 542189.62 | I-10462 |
| 10463 | 8576362.82 | 542190.38 | I-10463 |
| 10464 | 8576362.21 | 542191.14 | I-10464 |
| 10465 | 8576362.61 | 542191.90 | I-10465 |
| 10466 | 8576362.00 | 542192.66 | I-10466 |
| 10467 | 8576362.40 | 542193.42 | I-10467 |
| 10468 | 8576362.79 | 542194.18 | I-10468 |
| 10469 | 8576362.19 | 542194.94 | I-10469 |
| 10470 | 8576362.58 | 542195.70 | I-10470 |
| 10471 | 8576362.98 | 542196.46 | I-10471 |
| 10472 | 8576362.37 | 542197.22 | I-10472 |
| 10473 | 8576362.77 | 542197.98 | I-10473 |
| 10474 | 8576362.16 | 542198.74 | I-10474 |
| 10475 | 8576362.56 | 542199.50 | I-10475 |
| 10476 | 8576362.77 | 542202.69 | I-10476 |
| 10477 | 8576362.98 | 542202.45 | I-10477 |
| 10478 | 8576362.77 | 542202.30 | I-10478 |
| 10479 | 8576362.98 | 542203.14 | I-10479 |
| 10480 | 8576362.58 | 542203.90 | I-10480 |
| 10481 | 8576362.19 | 542204.66 | I-10481 |
| 10482 | 8576362.79 | 542205.42 | I-10482 |
| 10483 | 8576362.40 | 542206.18 | I-10483 |
| 10484 | 8576362.98 | 542206.94 | I-10484 |
| 10485 | 8576362.58 | 542207.70 | I-10485 |
| 10486 | 8576362.19 | 542208.46 | I-10486 |
| 10487 | 8576362.79 | 542209.22 | I-10487 |
| 10488 | 8576362.40 | 542209.98 | I-10488 |
| 10489 | 8576362.98 | 542210.74 | I-10489 |
| 10490 | 8576362.58 | 542211.50 | I-10490 |
| 10491 | 8576362.19 | 542212.26 | I-10491 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10492 | 8576362.79 | 542213.02 | I-10492 |
| 10493 | 8576362.40 | 542213.78 | I-10493 |
| 10494 | 8576362.98 | 542214.54 | I-10494 |
| 10495 | 8576362.58 | 542215.30 | I-10495 |
| 10496 | 8576362.19 | 542216.06 | I-10496 |
| 10497 | 8576362.79 | 542216.82 | I-10497 |
| 10498 | 8576362.40 | 542217.58 | I-10498 |
| 10499 | 8576362.98 | 542218.34 | I-10499 |
| 10500 | 8576362.58 | 542219.10 | I-10500 |
| 10501 | 8576362.19 | 542219.86 | I-10501 |
| 10502 | 8576362.79 | 542220.62 | I-10502 |
| 10503 | 8576362.40 | 542221.38 | I-10503 |
| 10504 | 8576362.98 | 542222.14 | I-10504 |
| 10505 | 8576362.58 | 542222.90 | I-10505 |
| 10506 | 8576362.19 | 542223.66 | I-10506 |
| 10507 | 8576362.79 | 542224.42 | I-10507 |
| 10508 | 8576362.40 | 542225.18 | I-10508 |
| 10509 | 8576362.98 | 542225.94 | I-10509 |
| 10510 | 8576362.58 | 542226.70 | I-10510 |
| 10511 | 8576362.19 | 542227.46 | I-10511 |
| 10512 | 8576362.79 | 542228.22 | I-10512 |
| 10513 | 8576362.40 | 542228.98 | I-10513 |
| 10514 | 8576362.98 | 542229.74 | I-10514 |
| 10515 | 8576362.58 | 542230.50 | I-10515 |
| 10516 | 8576362.19 | 542231.26 | I-10516 |
| 10517 | 8576362.79 | 542232.02 | I-10517 |
| 10518 | 8576362.40 | 542232.78 | I-10518 |
| 10519 | 8576362.98 | 542233.54 | I-10519 |
| 10520 | 8576362.58 | 542234.30 | I-10520 |
| 10521 | 8576362.19 | 542235.06 | I-10521 |
| 10522 | 8576362.79 | 542235.82 | I-10522 |
| 10523 | 8576362.40 | 542236.58 | I-10523 |
| 10524 | 8576362.98 | 542237.34 | I-10524 |
| 10525 | 8576362.58 | 542238.10 | I-10525 |
| 10526 | 8576362.19 | 542238.86 | I-10526 |
| 10527 | 8576362.79 | 542239.62 | I-10527 |
| 10528 | 8576362.40 | 542240.38 | I-10528 |
| 10529 | 8576362.98 | 542241.14 | I-10529 |
| 10530 | 8576362.58 | 542241.90 | I-10530 |
| 10531 | 8576362.19 | 542242.66 | I-10531 |
| 10532 | 8576362.79 | 542243.42 | I-10532 |
| 10533 | 8576362.40 | 542244.18 | I-10533 |
| 10534 | 8576362.98 | 542244.94 | I-10534 |
| 10535 | 8576362.58 | 542245.70 | I-10535 |
| 10536 | 8576362.19 | 542246.46 | I-10536 |
| 10537 | 8576362.79 | 542247.22 | I-10537 |
| 10538 | 8576362.40 | 542247.98 | I-10538 |
| 10539 | 8576362.98 | 542248.74 | I-10539 |
| 10540 | 8576362.58 | 542249.50 | I-10540 |
| 10541 | 8576362.19 | 542250.26 | I-10541 |
| 10542 | 8576362.79 | 542251.02 | I-10542 |
| 10543 | 8576362.40 | 542251.78 | I-10543 |
| 10544 | 8576362.98 | 542252.54 | I-10544 |
| 10545 | 8576362.58 | 542253.30 | I-10545 |
| 10546 | 8576362.19 | 542254.06 | I-10546 |
| 10547 | 8576362.79 | 542254.82 | I-10547 |
| 10548 | 8576362.40 | 542255.58 | I-10548 |
| 10549 | 8576362.98 | 542256.34 | I-10549 |
| 10550 | 8576362.58 | 542257.10 | I-10550 |
| 10551 | 8576362.19 | 542257.86 | I-10551 |
| 10552 | 8576362.79 | 542258.62 | I-10552 |
| 10553 | 8576362.40 | 542259.38 | I-10553 |
| 10554 | 8576362.98 | 542260.14 | I-10554 |
| 10555 | 8576362.58 | 542260.90 | I-10555 |
| 10556 | 8576362.19 | 542261.66 | I-10556 |
| 10557 | 8576362.79 | 542262.42 | I-10557 |
| 10558 | 8576362.40 | 542263.18 | I-10558 |
| 10559 | 8576362.98 | 542263.94 | I-10559 |
| 10560 | 8576362.58 | 542264.70 | I-10560 |
| 10561 | 8576362.19 | 542265.46 | I-10561 |
| 10562 | 8576362.79 | 542266.22 | I-10562 |
| 10563 | 8576362.40 | 542266.98 | I-10563 |
| 10564 | 8576362.98 | 542267.74 | I-10564 |
| 10565 | 8576362.58 | 542268.50 | I-10565 |
| 10566 | 8576362.19 | 542269.26 | I-10566 |
| 10567 | 8576362.79 | 542270.02 | I-10567 |
| 10568 | 8576362.40 | 542270.78 | I-10568 |
| 10569 | 8576362.98 | 542271.54 | I-10569 |
| 10570 | 8576362.58 | 542272.30 | I-10570 |
| 10571 | 8576362.19 | 542273.06 | I-10571 |
| 10572 | 8576362.79 | 542273.82 | I-10572 |
| 10573 | 8576362.40 | 542274.58 | I-10573 |
| 10574 | 8576362.98 | 542275.34 | I-10574 |
| 10575 | 8576362.58 | 542276.10 | I-10575 |
| 10576 | 8576362.19 | 542276.86 | I-10576 |
| 10577 | 8576362.79 | 542277.62 | I-10577 |
| 10578 | 8576362.40 | 542278.38 | I-10578 |
| 10579 | 8576362.98 | 542279.14 | I-10579 |
| 10580 | 8576362.58 | 542279.90 | I-10580 |
| 10581 | 8576362.19 | 542280.66 | I-10581 |
| 10582 | 8576362.79 | 542281.42 | I-10582 |
| 10583 | 8576362.40 | 542282.18 | I-10583 |
| 10584 | 8576362.98 | 542282.94 | I-10584 |
| 10585 | 8576362.58 | 542283.70 | I-10585 |
| 10586 | 8576362.19 | 542284.46 | I-10586 |
| 10587 | 8576362.79 | 542285.22 | I-10587 |
| 10588 | 8576362.40 | 542285.98 | I-10588 |
| 10589 | 8576362.98 | 542286.74 | I-10589 |
| 10590 | 8576362.58 | 542287.50 | I-10590 |
| 10591 | 8576362.19 | 542288.26 | I-10591 |
| 10592 | 8576362.79 | 542289.02 | I-10592 |
| 10593 | 8576362.40 | 542289.78 | I-10593 |
| 10594 | 8576362.98 | 542290.54 | I-10594 |
| 10595 | 8576362.58 | 542291.30 | I-10595 |
| 10596 | 8576362.19 | 542292.06 | I-10596 |
| 10597 | 8576362.79 | 542292.82 | I-10597 |
| 10598 | 8576362.40 | 542293.58 | I-10598 |
| 10599 | 8576362.98 | 542294.34 | I-10599 |
| 10600 | 8576362.58 | 542295.10 | I-10600 |
| 10601 | 8576362.19 | 542295.86 | I-10601 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178342

| REVISIONES | | |
|---|---|---|
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
| | | |

Jefe Estudio: INGCESAR GUEVARA
Especialista: INGSERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Plotteo: REV
Aprobación:

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

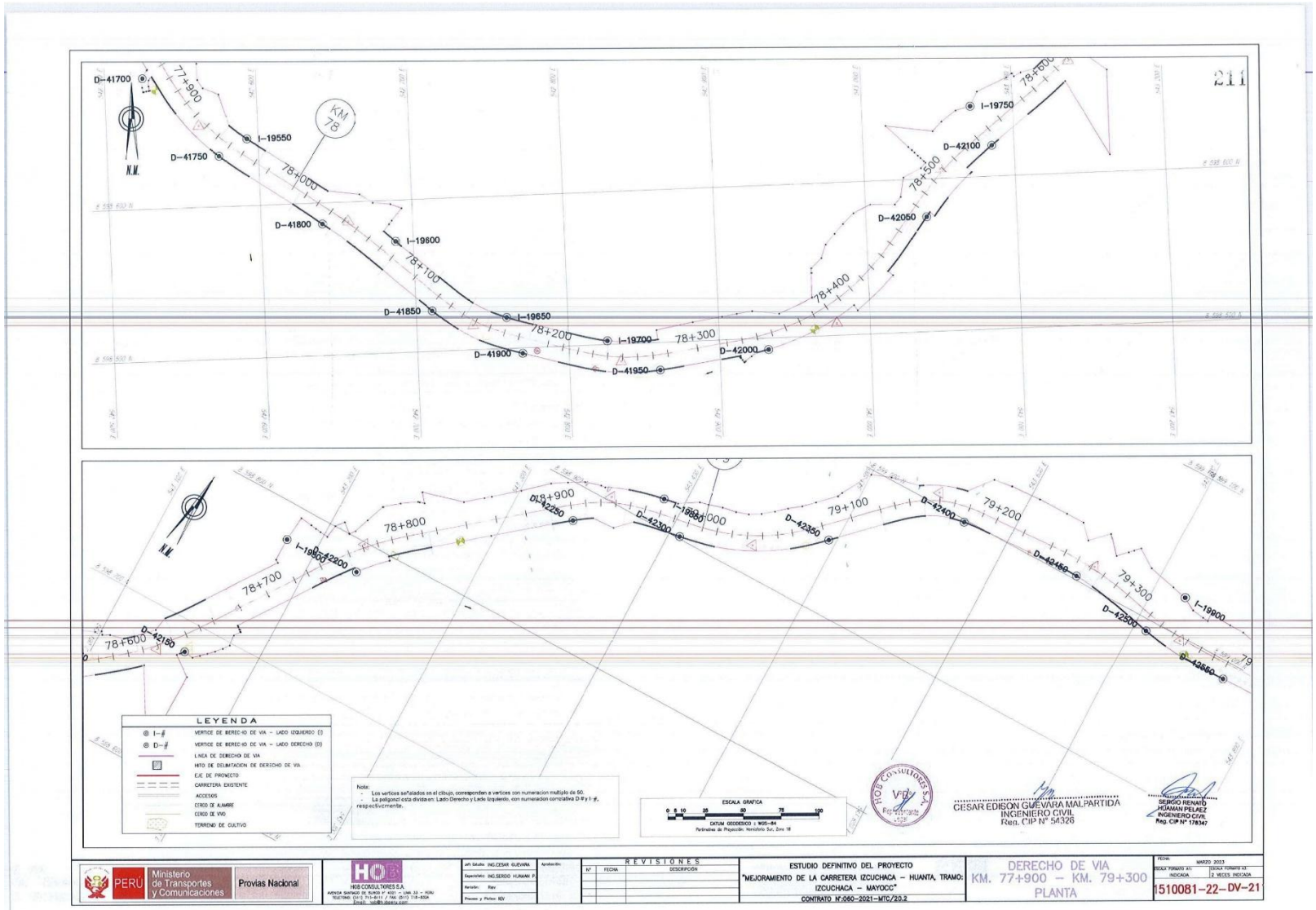
HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTOS DE DUMO N° 4120 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8181 / FAX: (511) 716-8924
EMAIL: hob@hob.com.pe

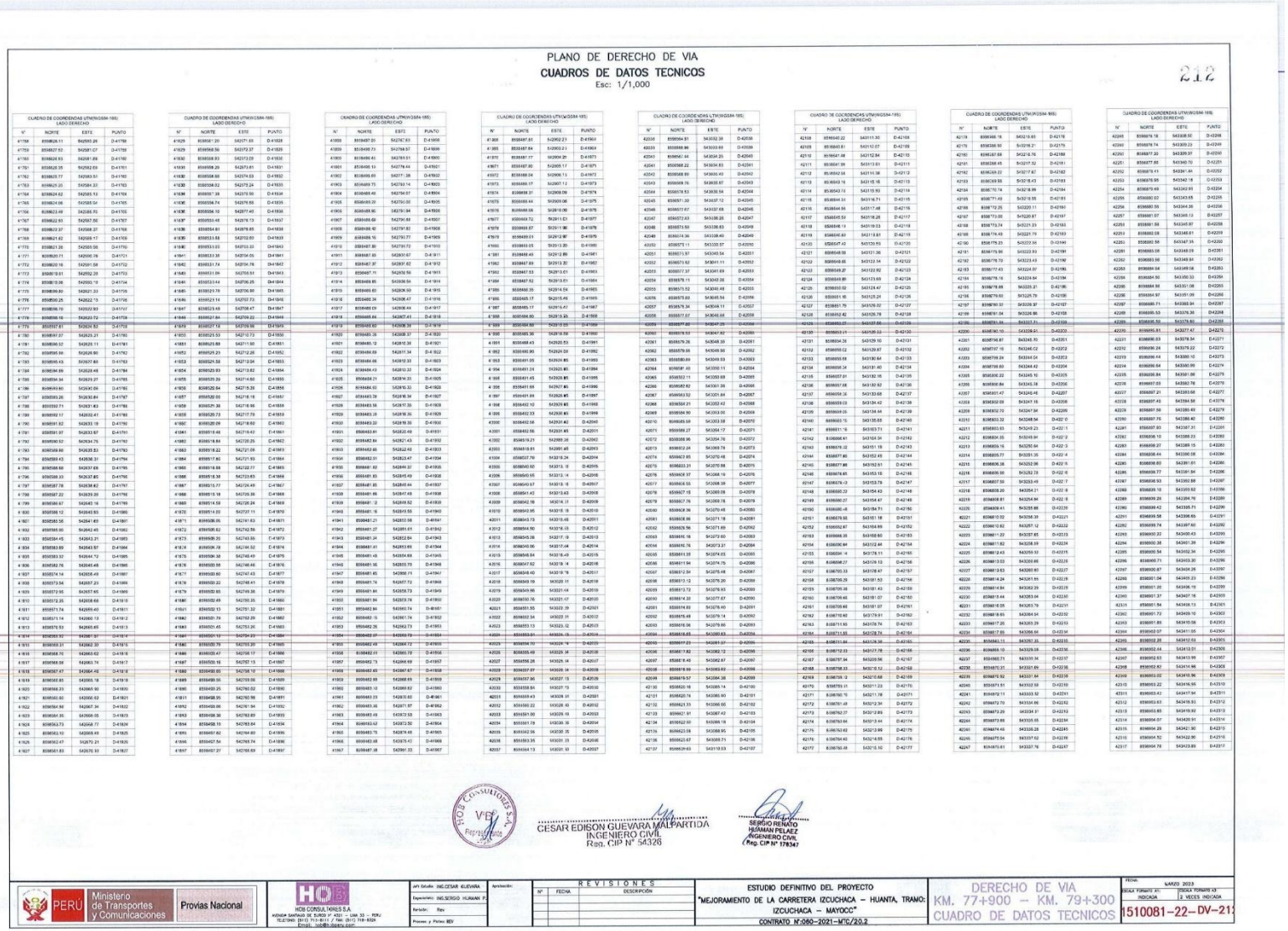
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 77+000 – KM. 78+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–21


D-41700
77+900
I-19550
D-41750
78+000
D-41800
I-19600
78+100
D-41850
I-19650
78+200
D-41900
I-19700
78+300
D-41950
D-42000
78+400
D-42050
78+500
D-42100
I-19750
78+600
KM 78
78+700
D-42150
78+800
I-19800
D-42200
78+900
D-42250
I-19850
79+000
D-42300
D-42350
79+100
D-42400
79+200
D-42450
79+300
I-19900
D-42500
D-42550
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
Nota:
Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
La poligonal esta dividida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
ESCALA GRAFICA
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parámetros de Proyección: Horizontal Sur, Zona 18
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 77+900 - KM. 79+300
PLANTA
MARZO 2023
1510081-22-DV-21



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

212

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 41758 | 8598626.11 | 542593.26 | D-41758 |
| 41759 | 8598627.92 | 542581.07 | D-41759 |
| 41760 | 8598628.93 | 542581.66 | D-41760 |
| 41761 | 8598628.35 | 542582.69 | D-41761 |
| 41762 | 8598625.77 | 542583.51 | D-41762 |
| 41763 | 8598625.20 | 542584.32 | D-41763 |
| 41764 | 8598624.62 | 542585.13 | D-41764 |
| 41765 | 8598624.06 | 542585.94 | D-41765 |
| 41766 | 8598623.49 | 542586.75 | D-41766 |
| 41767 | 8598622.93 | 542587.56 | D-41767 |
| 41768 | 8598622.37 | 542588.37 | D-41768 |
| 41769 | 8598621.82 | 542589.17 | D-41769 |
| 41770 | 8598621.26 | 542589.98 | D-41770 |
| 41771 | 8598620.71 | 542590.78 | D-41771 |
| 41772 | 8598620.16 | 542591.58 | D-41772 |
| 41773 | 8598619.61 | 542592.39 | D-41773 |
| 41774 | 8598619.06 | 542593.19 | D-41774 |
| 41775 | 8598618.52 | 542593.99 | D-41775 |
| 41776 | 8598618.25 | 542622.73 | D-41776 |
| 41777 | 8598618.79 | 542622.93 | D-41777 |
| 41778 | 8598619.16 | 542623.72 | D-41778 |
| 41779 | 8598619.61 | 542624.52 | D-41779 |
| 41780 | 8598619.07 | 542625.31 | D-41780 |
| 41781 | 8598618.52 | 542626.11 | D-41781 |
| 41782 | 8598618.98 | 542626.90 | D-41782 |
| 41783 | 8598619.43 | 542627.69 | D-41783 |
| 41784 | 8598619.88 | 542628.49 | D-41784 |
| 41785 | 8598620.34 | 542629.27 | D-41785 |
| 41786 | 8598620.80 | 542630.06 | D-41786 |
| 41787 | 8598621.26 | 542630.84 | D-41787 |
| 41788 | 8598621.71 | 542631.63 | D-41788 |
| 41789 | 8598622.17 | 542632.41 | D-41789 |
| 41790 | 8598621.62 | 542633.19 | D-41790 |
| 41791 | 8598591.07 | 542633.67 | D-41791 |
| 41792 | 8598590.52 | 542634.75 | D-41792 |
| 41793 | 8598589.98 | 542635.83 | D-41793 |
| 41794 | 8598589.43 | 542636.91 | D-41794 |
| 41795 | 8598588.88 | 542637.99 | D-41795 |
| 41796 | 8598588.33 | 542639.07 | D-41796 |
| 41797 | 8598587.78 | 542640.15 | D-41797 |
| 41798 | 8598587.22 | 542639.39 | D-41798 |
| 41799 | 8598586.67 | 542640.18 | D-41799 |
| 41800 | 8598586.12 | 542640.93 | D-41800 |
| 41801 | 8598585.56 | 542641.69 | D-41801 |
| 41802 | 8598585.00 | 542642.45 | D-41802 |
| 41803 | 8598584.45 | 542643.21 | D-41803 |
| 41804 | 8598583.89 | 542643.97 | D-41804 |
| 41805 | 8598583.32 | 542644.72 | D-41805 |
| 41806 | 8598582.76 | 542645.48 | D-41806 |
| 41807 | 8598574.14 | 542656.49 | D-41807 |
| 41808 | 8598573.04 | 542657.23 | D-41808 |
| 41809 | 8598572.95 | 542657.95 | D-41809 |
| 41810 | 8598572.35 | 542658.68 | D-41810 |
| 41811 | 8598571.74 | 542659.40 | D-41811 |
| 41812 | 8598571.14 | 542660.13 | D-41812 |
| 41813 | 8598570.53 | 542660.85 | D-41813 |
| 41814 | 8598569.93 | 542661.57 | D-41814 |
| 41815 | 8598569.31 | 542662.30 | D-41815 |
| 41816 | 8598568.70 | 542663.02 | D-41816 |
| 41817 | 8598568.09 | 542663.74 | D-41817 |
| 41818 | 8598567.47 | 542664.46 | D-41818 |
| 41819 | 8598566.85 | 542665.18 | D-41819 |
| 41820 | 8598566.23 | 542665.90 | D-41820 |
| 41821 | 8598565.60 | 542666.62 | D-41821 |
| 41822 | 8598564.98 | 542667.34 | D-41822 |
| 41823 | 8598564.35 | 542668.05 | D-41823 |
| 41824 | 8598563.73 | 542668.77 | D-41824 |
| 41825 | 8598563.10 | 542669.49 | D-41825 |
| 41826 | 8598562.47 | 542670.21 | D-41826 |
| 41827 | 8598561.83 | 542670.93 | D-41827 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 41828 | 8598561.20 | 542671.65 | D-41828 |
| 41829 | 8598560.56 | 542672.37 | D-41829 |
| 41830 | 8598559.93 | 542673.09 | D-41830 |
| 41831 | 8598559.29 | 542673.81 | D-41831 |
| 41832 | 8598558.66 | 542674.53 | D-41832 |
| 41833 | 8598558.02 | 542675.24 | D-41833 |
| 41834 | 8598557.38 | 542675.96 | D-41834 |
| 41835 | 8598554.74 | 542676.68 | D-41835 |
| 41836 | 8598556.10 | 542677.40 | D-41836 |
| 41837 | 8598555.46 | 542678.13 | D-41837 |
| 41838 | 8598554.81 | 542678.85 | D-41838 |
| 41839 | 8598553.58 | 542702.60 | D-41839 |
| 41840 | 8598553.53 | 542703.30 | D-41840 |
| 41841 | 8598553.09 | 542703.33 | D-41841 |
| 41842 | 8598553.74 | 542704.76 | D-41842 |
| 41843 | 8598554.39 | 542705.51 | D-41843 |
| 41844 | 8598554.44 | 542706.25 | D-41844 |
| 41845 | 8598554.79 | 542706.99 | D-41845 |
| 41846 | 8598555.14 | 542707.73 | D-41846 |
| 41847 | 8598555.49 | 542708.47 | D-41847 |
| 41848 | 8598627.84 | 542709.22 | D-41848 |
| 41849 | 8598627.13 | 542709.98 | D-41849 |
| 41850 | 8598626.53 | 542710.73 | D-41850 |
| 41851 | 8598625.88 | 542711.50 | D-41851 |
| 41852 | 8598625.23 | 542712.26 | D-41852 |
| 41853 | 8598624.58 | 542713.04 | D-41853 |
| 41854 | 8598623.93 | 542713.82 | D-41854 |
| 41855 | 8598623.29 | 542714.60 | D-41855 |
| 41856 | 8598622.64 | 542715.39 | D-41856 |
| 41857 | 8598622.00 | 542716.18 | D-41857 |
| 41858 | 8598621.36 | 542716.96 | D-41858 |
| 41859 | 8598620.73 | 542717.79 | D-41859 |
| 41860 | 8598620.09 | 542718.60 | D-41860 |
| 41861 | 8598619.46 | 542719.42 | D-41861 |
| 41862 | 8598618.84 | 542720.25 | D-41862 |
| 41863 | 8598618.22 | 542721.08 | D-41863 |
| 41864 | 8598617.60 | 542721.93 | D-41864 |
| 41865 | 8598616.98 | 542722.77 | D-41865 |
| 41866 | 8598616.38 | 542723.63 | D-41866 |
| 41867 | 8598615.77 | 542724.49 | D-41867 |
| 41868 | 8598615.18 | 542725.36 | D-41868 |
| 41869 | 8598614.58 | 542726.24 | D-41869 |
| 41870 | 8598614.00 | 542727.11 | D-41870 |
| 41871 | 8598596.05 | 542741.63 | D-41871 |
| 41872 | 8598596.62 | 542742.56 | D-41872 |
| 41873 | 8598596.20 | 542743.66 | D-41873 |
| 41874 | 8598596.18 | 542744.52 | D-41874 |
| 41875 | 8598596.38 | 542745.49 | D-41875 |
| 41876 | 8598596.58 | 542746.46 | D-41876 |
| 41877 | 8598596.80 | 542747.43 | D-41877 |
| 41878 | 8598597.02 | 542748.41 | D-41878 |
| 41879 | 8598597.85 | 542749.36 | D-41879 |
| 41880 | 8598597.69 | 542750.32 | D-41880 |
| 41881 | 8598598.13 | 542751.32 | D-41881 |
| 41882 | 8598598.79 | 542752.29 | D-41882 |
| 41883 | 8598599.45 | 542753.26 | D-41883 |
| 41884 | 8598600.12 | 542754.23 | D-41884 |
| 41885 | 8598600.79 | 542755.20 | D-41885 |
| 41886 | 8598600.47 | 542756.17 | D-41886 |
| 41887 | 8598599.16 | 542756.13 | D-41887 |
| 41888 | 8598598.85 | 542755.19 | D-41888 |
| 41889 | 8598598.55 | 542754.26 | D-41889 |
| 41890 | 8598598.25 | 542753.32 | D-41890 |
| 41891 | 8598598.95 | 542752.39 | D-41891 |
| 41892 | 8598598.66 | 542751.94 | D-41892 |
| 41893 | 8598598.38 | 542752.89 | D-41893 |
| 41894 | 8598598.10 | 542753.84 | D-41894 |
| 41895 | 8598597.82 | 542754.80 | D-41895 |
| 41896 | 8598597.54 | 542755.74 | D-41896 |
| 41897 | 8598597.27 | 542756.69 | D-41897 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 41898 | 8598597.01 | 542757.63 | D-41898 |
| 41899 | 8598596.73 | 542758.57 | D-41899 |
| 41900 | 8598596.46 | 542759.51 | D-41900 |
| 41901 | 8598596.19 | 542760.44 | D-41901 |
| 41902 | 8598595.93 | 542761.38 | D-41902 |
| 41903 | 8598595.70 | 542762.34 | D-41903 |
| 41904 | 8598595.48 | 542763.31 | D-41904 |
| 41905 | 8598595.26 | 542764.27 | D-41905 |
| 41906 | 8598595.06 | 542765.24 | D-41906 |
| 41907 | 8598594.86 | 542766.20 | D-41907 |
| 41908 | 8598594.66 | 542767.17 | D-41908 |
| 41909 | 8598594.16 | 542770.77 | D-41909 |
| 41910 | 8598447.80 | 542770.72 | D-41910 |
| 41911 | 8598447.80 | 542800.67 | D-41911 |
| 41912 | 8598447.97 | 542801.62 | D-41912 |
| 41913 | 8598597.71 | 542802.56 | D-41913 |
| 41914 | 8598598.85 | 542803.54 | D-41914 |
| 41915 | 8598599.65 | 542804.50 | D-41915 |
| 41916 | 8598600.36 | 542805.47 | D-41916 |
| 41917 | 8598598.68 | 542806.44 | D-41917 |
| 41918 | 8598598.64 | 542807.41 | D-41918 |
| 41919 | 8598598.60 | 542808.38 | D-41919 |
| 41920 | 8598598.56 | 542809.35 | D-41920 |
| 41921 | 8598598.52 | 542810.32 | D-41921 |
| 41922 | 8598598.69 | 542811.34 | D-41922 |
| 41923 | 8598598.66 | 542812.33 | D-41923 |
| 41924 | 8598598.43 | 542813.32 | D-41924 |
| 41925 | 8598598.21 | 542814.31 | D-41925 |
| 41926 | 8598598.00 | 542815.30 | D-41926 |
| 41927 | 8598597.78 | 542816.30 | D-41927 |
| 41928 | 8598597.56 | 542817.29 | D-41928 |
| 41929 | 8598597.35 | 542818.28 | D-41929 |
| 41930 | 8598597.13 | 542819.27 | D-41930 |
| 41931 | 8598596.91 | 542820.26 | D-41931 |
| 41932 | 8598596.84 | 542821.43 | D-41932 |
| 41933 | 8598596.78 | 542822.43 | D-41933 |
| 41934 | 8598596.72 | 542823.47 | D-41934 |
| 41935 | 8598596.67 | 542824.51 | D-41935 |
| 41936 | 8598596.61 | 542825.49 | D-41936 |
| 41937 | 8598596.55 | 542826.49 | D-41937 |
| 41938 | 8598596.49 | 542827.48 | D-41938 |
| 41939 | 8598596.12 | 542828.52 | D-41939 |
| 41940 | 8598595.76 | 542829.55 | D-41940 |
| 41941 | 8598595.21 | 542830.58 | D-41941 |
| 41942 | 8598595.27 | 542831.61 | D-41942 |
| 41943 | 8598595.34 | 542832.64 | D-41943 |
| 41944 | 8598595.41 | 542833.66 | D-41944 |
| 41945 | 8598595.48 | 542834.69 | D-41945 |
| 41946 | 8598595.55 | 542835.72 | D-41946 |
| 41947 | 8598595.61 | 542836.75 | D-41947 |
| 41948 | 8598595.68 | 542837.78 | D-41948 |
| 41949 | 8598595.84 | 542838.74 | D-41949 |
| 41950 | 8598595.84 | 542839.74 | D-41950 |
| 41951 | 8598595.84 | 542840.74 | D-41951 |
| 41952 | 8598595.84 | 542841.74 | D-41952 |
| 41953 | 8598595.84 | 542842.74 | D-41953 |
| 41954 | 8598595.84 | 542843.73 | D-41954 |
| 41955 | 8598595.84 | 542844.73 | D-41955 |
| 41956 | 8598595.84 | 542845.73 | D-41956 |
| 41957 | 8598595.84 | 542846.73 | D-41957 |
| 41958 | 8598595.84 | 542847.67 | D-41958 |
| 41959 | 8598595.84 | 542848.65 | D-41959 |
| 41960 | 8598595.84 | 542849.64 | D-41960 |
| 41961 | 8598595.84 | 542850.63 | D-41961 |
| 41962 | 8598595.84 | 542851.62 | D-41962 |
| 41963 | 8598595.84 | 542852.61 | D-41963 |
| 41964 | 8598595.84 | 542853.60 | D-41964 |
| 41965 | 8598595.84 | 542854.60 | D-41965 |
| 41966 | 8598595.84 | 542855.59 | D-41966 |
| 41967 | 8598595.84 | 542856.33 | D-41967 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 41968 | 8598595.84 | 542857.33 | D-41968 |
| 41969 | 8598595.84 | 542858.33 | D-41969 |
| 41970 | 8598595.84 | 542859.33 | D-41970 |
| 41971 | 8598595.84 | 542860.33 | D-41971 |
| 41972 | 8598595.84 | 542861.33 | D-41972 |
| 41973 | 8598595.84 | 542862.33 | D-41973 |
| 41974 | 8598595.84 | 542863.33 | D-41974 |
| 41975 | 8598595.84 | 542864.33 | D-41975 |
| 41976 | 8598595.84 | 542865.33 | D-41976 |
| 41977 | 8598595.84 | 542866.33 | D-41977 |
| 41978 | 8598595.84 | 542867.33 | D-41978 |
| 41979 | 8598595.84 | 542868.33 | D-41979 |
| 41980 | 8598595.84 | 542869.33 | D-41980 |
| 41981 | 8598595.84 | 542870.33 | D-41981 |
| 41982 | 8598595.84 | 542871.33 | D-41982 |
| 41983 | 8598595.84 | 542872.33 | D-41983 |
| 41984 | 8598595.84 | 542873.33 | D-41984 |
| 41985 | 8598595.84 | 542874.33 | D-41985 |
| 41986 | 8598595.84 | 542875.33 | D-41986 |
| 41987 | 8598595.84 | 542876.33 | D-41987 |
| 41988 | 8598595.84 | 542877.33 | D-41988 |
| 41989 | 8598595.84 | 542878.33 | D-41989 |
| 41990 | 8598595.84 | 542879.33 | D-41990 |
| 41991 | 8598595.84 | 542880.33 | D-41991 |
| 41992 | 8598595.84 | 542881.33 | D-41992 |
| 41993 | 8598595.84 | 542882.33 | D-41993 |
| 41994 | 8598595.84 | 542883.33 | D-41994 |
| 41995 | 8598595.84 | 542884.33 | D-41995 |
| 41996 | 8598595.84 | 542885.33 | D-41996 |
| 41997 | 8598595.84 | 542886.33 | D-41997 |
| 41998 | 8598595.84 | 542887.33 | D-41998 |
| 41999 | 8598595.84 | 542888.33 | D-41999 |
| 42000 | 8598595.84 | 542889.33 | D-42000 |
| 42001 | 8598595.84 | 542890.33 | D-42001 |
| 42002 | 8598595.84 | 542891.33 | D-42002 |
| 42003 | 8598595.84 | 542892.33 | D-42003 |
| 42004 | 8598595.84 | 542893.33 | D-42004 |
| 42005 | 8598595.84 | 542894.33 | D-42005 |
| 42006 | 8598595.84 | 542895.33 | D-42006 |
| 42007 | 8598595.84 | 542896.33 | D-42007 |
| 42008 | 8598595.84 | 542897.33 | D-42008 |
| 42009 | 8598595.84 | 542898.33 | D-42009 |
| 42010 | 8598595.84 | 542899.33 | D-42010 |
| 42011 | 8598595.84 | 542900.33 | D-42011 |
| 42012 | 8598595.84 | 542901.33 | D-42012 |
| 42013 | 8598595.84 | 542902.33 | D-42013 |
| 42014 | 8598595.84 | 542903.33 | D-42014 |
| 42015 | 8598595.84 | 542904.33 | D-42015 |
| 42016 | 8598595.84 | 542905.33 | D-42016 |
| 42017 | 8598595.84 | 542906.33 | D-42017 |
| 42018 | 8598595.84 | 542907.33 | D-42018 |
| 42019 | 8598595.84 | 542908.33 | D-42019 |
| 42020 | 8598595.84 | 542909.33 | D-42020 |
| 42021 | 8598595.84 | 542910.33 | D-42021 |
| 42022 | 8598595.84 | 542911.33 | D-42022 |
| 42023 | 8598595.84 | 542912.33 | D-42023 |
| 42024 | 8598595.84 | 542913.33 | D-42024 |
| 42025 | 8598595.84 | 542914.33 | D-42025 |
| 42026 | 8598595.84 | 542915.33 | D-42026 |
| 42027 | 8598595.84 | 542916.33 | D-42027 |
| 42028 | 8598595.84 | 542917.33 | D-42028 |
| 42029 | 8598595.84 | 542918.33 | D-42029 |
| 42030 | 8598595.84 | 542919.33 | D-42030 |
| 42031 | 8598595.84 | 542920.33 | D-42031 |
| 42032 | 8598595.84 | 542921.33 | D-42032 |
| 42033 | 8598595.84 | 542922.33 | D-42033 |
| 42034 | 8598595.84 | 542923.33 | D-42034 |
| 42035 | 8598595.84 | 542924.33 | D-42035 |
| 42036 | 8598595.84 | 542925.33 | D-42036 |
| 42037 | 8598595.84 | 542926.33 | D-42037 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 42038 | 8598596.91 | 542932.39 | D-42038 |
| 42039 | 8598596.98 | 542933.69 | D-42039 |
| 42040 | 8598597.44 | 542934.25 | D-42040 |
| 42041 | 8598598.22 | 542934.83 | D-42041 |
| 42042 | 8598598.99 | 542935.40 | D-42042 |
| 42043 | 8598599.76 | 542935.97 | D-42043 |
| 42044 | 8598578.53 | 542936.56 | D-42044 |
| 42045 | 8598577.30 | 542937.12 | D-42045 |
| 42046 | 8598577.67 | 542937.68 | D-42046 |
| 42047 | 8598572.63 | 542938.23 | D-42047 |
| 42048 | 8598571.59 | 542938.83 | D-42048 |
| 42049 | 8598574.36 | 542938.40 | D-42049 |
| 42050 | 8598575.11 | 542333.57 | D-42050 |
| 42051 | 8598573.57 | 542340.54 | D-42051 |
| 42052 | 8598573.62 | 542341.11 | D-42052 |
| 42053 | 8598577.37 | 542341.69 | D-42053 |
| 42054 | 8598579.11 | 542342.26 | D-42054 |
| 42055 | 8598579.52 | 542342.48 | D-42055 |
| 42056 | 8598579.83 | 542343.54 | D-42056 |
| 42057 | 8598579.34 | 542548.11 | D-42057 |
| 42058 | 8598577.67 | 542548.68 | D-42058 |
| 42059 | 8598577.67 | 542547.09 | D-42059 |
| 42060 | 8598579.53 | 542547.82 | D-42060 |
| 42061 | 8598579.26 | 542548.39 | D-42061 |
| 42062 | 8598579.98 | 542548.96 | D-42062 |
| 42063 | 8598580.69 | 542549.53 | D-42063 |
| 42064 | 8598581.40 | 542550.11 | D-42064 |
| 42065 | 8598582.11 | 542550.68 | D-42065 |
| 42066 | 8598582.82 | 542551.26 | D-42066 |
| 42067 | 8598583.52 | 542551.84 | D-42067 |
| 42068 | 8598584.23 | 542552.42 | D-42068 |
| 42069 | 8598584.90 | 542553.00 | D-42069 |
| 42070 | 8598585.59 | 542553.58 | D-42070 |
| 42071 | 8598586.27 | 542554.17 | D-42071 |
| 42072 | 8598586.95 | 542554.76 | D-42072 |
| 42073 | 8598587.64 | 542555.35 | D-42073 |
| 42074 | 8598623.85 | 542570.48 | D-42074 |
| 42075 | 8598623.31 | 542570.98 | D-42075 |
| 42076 | 8598624.97 | 542568.19 | D-42076 |
| 42077 | 8598624.55 | 542568.39 | D-42077 |
| 42078 | 8598627.15 | 542569.58 | D-42078 |
| 42079 | 8598627.76 | 542569.78 | D-42079 |
| 42080 | 8598628.36 | 542570.48 | D-42080 |
| 42081 | 8598628.98 | 542571.18 | D-42081 |
| 42082 | 8598629.56 | 542571.89 | D-42082 |
| 42083 | 8598630.16 | 542572.60 | D-42083 |
| 42084 | 8598630.77 | 542573.30 | D-42084 |
| 42085 | 8598631.38 | 542574.03 | D-42085 |
| 42086 | 8598631.94 | 542574.75 | D-42086 |
| 42087 | 8598632.54 | 542575.48 | D-42087 |
| 42088 | 8598633.13 | 542576.20 | D-42088 |
| 42089 | 8598633.72 | 542576.93 | D-42089 |
| 42090 | 8598634.30 | 542577.67 | D-42090 |
| 42091 | 8598634.89 | 542578.40 | D-42091 |
| 42092 | 8598635.48 | 542579.14 | D-42092 |
| 42093 | 8598636.06 | 542579.89 | D-42093 |
| 42094 | 8598636.65 | 542580.63 | D-42094 |
| 42095 | 8598637.23 | 542581.37 | D-42095 |
| 42096 | 8598637.82 | 542582.12 | D-42096 |
| 42097 | 8598638.40 | 542582.87 | D-42097 |
| 42098 | 8598638.99 | 542583.62 | D-42098 |
| 42099 | 8598639.57 | 542584.38 | D-42099 |
| 42100 | 8598640.16 | 542585.14 | D-42100 |
| 42101 | 8598640.74 | 542585.90 | D-42101 |
| 42102 | 8598621.33 | 542586.65 | D-42102 |
| 42103 | 8598621.91 | 542587.42 | D-42103 |
| 42104 | 8598622.50 | 542588.18 | D-42104 |
| 42105 | 8598623.08 | 542588.95 | D-42105 |
| 42106 | 8598623.66 | 542589.72 | D-42106 |
| 42107 | 8598624.25 | 542590.49 | D-42107 |
| 42108 | 8598624.83 | 542591.26 | D-42108 |
| 42109 | 8598625.41 | 542592.03 | D-42109 |
| 42110 | 8598626.00 | 542592.80 | D-42110 |
| 42111 | 8598626.58 | 542593.57 | D-42111 |
| 42112 | 8598627.16 | 542594.34 | D-42112 |
| 42113 | 8598627.75 | 542595.11 | D-42113 |
| 42114 | 8598628.33 | 542595.88 | D-42114 |
| 42115 | 8598628.91 | 542596.65 | D-42115 |
| 42116 | 8598629.50 | 542597.42 | D-42116 |
| 42117 | 8598630.08 | 542598.19 | D-42117 |
| 42118 | 8598630.67 | 542598.96 | D-42118 |
| 42119 | 8598631.25 | 542599.73 | D-42119 |
| 42120 | 8598631.83 | 542600.50 | D-42120 |
| 42121 | 8598632.42 | 542601.27 | D-42121 |
| 42122 | 8598633.00 | 542602.04 | D-42122 |
| 42123 | 8598633.59 | 542602.81 | D-42123 |
| 42124 | 8598634.17 | 542603.58 | D-42124 |
| 42125 | 8598634.76 | 542604.35 | D-42125 |
| 42126 | 8598635.34 | 542605.12 | D-42126 |
| 42127 | 8598635.79 | 542605.70 | D-42127 |
| 42128 | 8598636.37 | 542606.47 | D-42128 |
| 42129 | 8598636.96 | 542607.24 | D-42129 |
| 42130 | 8598637.54 | 542608.01 | D-42130 |
| 42131 | 8598638.13 | 542608.78 | D-42131 |
| 42132 | 8598638.71 | 542609.55 | D-42132 |
| 42133 | 8598639.30 | 542610.32 | D-42133 |
| 42134 | 8598639.88 | 542611.09 | D-42134 |
| 42135 | 8598640.47 | 542611.86 | D-42135 |
| 42136 | 8598641.05 | 542612.63 | D-42136 |
| 42137 | 8598641.64 | 542613.40 | D-42137 |
| 42138 | 8598642.22 | 542614.17 | D-42138 |
| 42139 | 8598642.81 | 542614.94 | D-42139 |
| 42140 | 8598643.39 | 542615.71 | D-42140 |
| 42141 | 8598643.98 | 542616.48 | D-42141 |
| 42142 | 8598644.56 | 542617.25 | D-42142 |
| 42143 | 8598645.15 | 542618.02 | D-42143 |
| 42144 | 8598645.73 | 542618.79 | D-42144 |
| 42145 | 8598646.32 | 542619.56 | D-42145 |
| 42146 | 8598646.90 | 542620.33 | D-42146 |
| 42147 | 8598647.49 | 542621.10 | D-42147 |
| 42148 | 8598648.07 | 542621.87 | D-42148 |
| 42149 | 8598648.66 | 542622.64 | D-42149 |
| 42150 | 8598649.24 | 542623.41 | D-42150 |
| 42151 | 8598649.83 | 542624.18 | D-42151 |
| 42152 | 8598650.41 | 542624.95 | D-42152 |
| 42153 | 8598650.99 | 542625.72 | D-42153 |
| 42154 | 8598651.58 | 542626.49 | D-42154 |
| 42155 | 8598652.16 | 542627.26 | D-42155 |
| 42156 | 8598652.75 | 542628.03 | D-42156 |
| 42157 | 8598653.33 | 542628.80 | D-42157 |
| 42158 | 8598653.92 | 542629.57 | D-42158 |
| 42159 | 8598654.50 | 542630.34 | D-42159 |
| 42160 | 8598655.09 | 542631.11 | D-42160 |
| 42161 | 8598655.67 | 542631.88 | D-42161 |
| 42162 | 8598656.26 | 542632.65 | D-42162 |
| 42163 | 8598656.84 | 542633.42 | D-42163 |
| 42164 | 8598657.43 | 542634.19 | D-42164 |
| 42165 | 8598658.01 | 542634.96 | D-42165 |
| 42166 | 8598658.60 | 542635.73 | D-42166 |
| 42167 | 8598659.18 | 542636.50 | D-42167 |
| 42168 | 8598659.77 | 542637.27 | D-42168 |
| 42169 | 8598660.35 | 542638.04 | D-42169 |
| 42170 | 8598660.94 | 542638.81 | D-42170 |
| 42171 | 8598661.52 | 542639.58 | D-42171 |
| 42172 | 8598662.11 | 542640.35 | D-42172 |
| 42173 | 8598662.69 | 542641.12 | D-42173 |
| 42174 | 8598663.28 | 542641.89 | D-42174 |
| 42175 | 8598663.82 | 542642.99 | D-42175 |
| 42176 | 8598664.40 | 542643.76 | D-42176 |
| 42177 | 8598665.00 | 542644.53 | D-42177 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 42178 | 8598666.16 | 542215.65 | D-42178 |
| 42179 | 8598666.92 | 542216.21 | D-42179 |
| 42180 | 8598667.68 | 542216.76 | D-42180 |
| 42181 | 8598668.45 | 542217.32 | D-42181 |
| 42182 | 8598669.22 | 542217.87 | D-42182 |
| 42183 | 8598669.98 | 542218.43 | D-42183 |
| 42184 | 8598670.74 | 542218.99 | D-42184 |
| 42185 | 8598671.49 | 542219.55 | D-42185 |
| 42186 | 8598672.25 | 542220.11 | D-42186 |
| 42187 | 8598673.00 | 542220.67 | D-42187 |
| 42188 | 8598673.74 | 542221.23 | D-42188 |
| 42189 | 8598674.49 | 542221.79 | D-42189 |
| 42190 | 8598675.25 | 542222.35 | D-42190 |
| 42191 | 8598675.96 | 542222.93 | D-42191 |
| 42192 | 8598676.70 | 542223.49 | D-42192 |
| 42193 | 8598677.43 | 542224.07 | D-42193 |
| 42194 | 8598678.16 | 542224.64 | D-42194 |
| 42195 | 8598678.88 | 542225.21 | D-42195 |
| 42196 | 8598679.60 | 542225.79 | D-42196 |
| 42197 | 8598680.32 | 542226.37 | D-42197 |
| 42198 | 8598681.04 | 542226.96 | D-42198 |
| 42199 | 8598681.74 | 542227.54 | D-42199 |
| 42200 | 8598682.45 | 542228.12 | D-42200 |
| 42201 | 8598683.17 | 542228.70 | D-42201 |
| 42202 | 8598683.87 | 542229.28 | D-42202 |
| 42203 | 8598684.58 | 542229.86 | D-42203 |
| 42204 | 8598685.29 | 542230.44 | D-42204 |
| 42205 | 8598685.99 | 542231.02 | D-42205 |
| 42206 | 8598686.70 | 542231.60 | D-42206 |
| 42207 | 8598687.41 | 542232.18 | D-42207 |
| 42208 | 8598688.12 | 542232.76 | D-42208 |
| 42209 | 8598688.82 | 542233.34 | D-42209 |
| 42210 | 8598689.53 | 542233.92 | D-42210 |
| 42211 | 8598690.24 | 542234.50 | D-42211 |
| 42212 | 8598690.94 | 542235.08 | D-42212 |
| 42213 | 8598691.65 | 542235.66 | D-42213 |
| 42214 | 8598692.36 | 542236.24 | D-42214 |
| 42215 | 8598693.06 | 542236.82 | D-42215 |
| 42216 | 8598693.77 | 542237.40 | D-42216 |
| 42217 | 8598694.48 | 542237.98 | D-42217 |
| 42218 | 8598695.18 | 542238.56 | D-42218 |
| 42219 | 8598695.89 | 542239.14 | D-42219 |
| 42220 | 8598696.60 | 542239.72 | D-42220 |
| 42221 | 8598697.30 | 542240.30 | D-42221 |
| 42222 | 8598698.01 | 542240.88 | D-42222 |
| 42223 | 8598698.72 | 542241.46 | D-42223 |
| 42224 | 8598699.42 | 542242.04 | D-42224 |
| 42225 | 8598700.13 | 542242.62 | D-42225 |
| 42226 | 8598700.84 | 542243.20 | D-42226 |
| 42227 | 8598701.54 | 542243.78 | D-42227 |
| 42228 | 8598702.25 | 542244.36 | D-42228 |
| 42229 | 8598702.96 | 542244.94 | D-42229 |
| 42230 | 8598703.66 | 542245.52 | D-42230 |
| 42231 | 8598704.37 | 542246.10 | D-42231 |
| 42232 | 8598705.08 | 542246.68 | D-42232 |
| 42233 | 8598705.78 | 542247.26 | D-42233 |
| 42234 | 8598706.49 | 542247.84 | D-42234 |
| 42235 | 8598707.20 | 542248.42 | D-42235 |
| 42236 | 8598707.90 | 542249.00 | D-42236 |
| 42237 | 8598708.61 | 542249.58 | D-42237 |
| 42238 | 8598709.32 | 542250.16 | D-42238 |
| 42239 | 8598710.02 | 542250.74 | D-42239 |
| 42240 | 8598710.73 | 542251.32 | D-42240 |
| 42241 | 8598711.44 | 542251.90 | D-42241 |
| 42242 | 8598712.14 | 542252.48 | D-42242 |
| 42243 | 8598712.85 | 542253.06 | D-42243 |
| 42244 | 8598713.56 | 542253.64 | D-42244 |
| 42245 | 8598714.26 | 542254.22 | D-42245 |
| 42246 | 8598714.97 | 542254.80 | D-42246 |
| 42247 | 8598715.68 | 542255.38 | D-42247 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 42248 | 8598716.38 | 542255.96 | D-42248 |
| 42249 | 8598717.09 | 542256.54 | D-42249 |
| 42250 | 8598717.80 | 542257.12 | D-42250 |
| 42251 | 8598718.50 | 542257.70 | D-42251 |
| 42252 | 8598719.21 | 542258.28 | D-42252 |
| 42253 | 8598719.92 | 542258.86 | D-42253 |
| 42254 | 8598720.62 | 542259.44 | D-42254 |
| 42255 | 8598721.33 | 542260.02 | D-42255 |
| 42256 | 8598722.04 | 542260.60 | D-42256 |
| 42257 | 8598722.74 | 542261.18 | D-42257 |
| 42258 | 8598723.45 | 542261.76 | D-42258 |
| 42259 | 8598724.16 | 542262.34 | D-42259 |
| 42260 | 8598724.86 | 542262.92 | D-42260 |
| 42261 | 8598725.57 | 542263.50 | D-42261 |
| 42262 | 8598726.28 | 542264.08 | D-42262 |
| 42263 | 8598726.98 | 542264.66 | D-42263 |
| 42264 | 8598727.69 | 542265.24 | D-42264 |
| 42265 | 8598728.40 | 542265.82 | D-42265 |
| 42266 | 8598729.10 | 542266.40 | D-42266 |
| 42267 | 8598729.81 | 542266.98 | D-42267 |
| 42268 | 8598730.52 | 542267.56 | D-42268 |
| 42269 | 8598731.22 | 542268.14 | D-42269 |
| 42270 | 8598731.93 | 542268.72 | D-42270 |
| 42271 | 8598732.64 | 542269.30 | D-42271 |
| 42272 | 8598733.34 | 542269.88 | D-42272 |
| 42273 | 8598734.05 | 542270.46 | D-42273 |
| 42274 | 8598734.76 | 542271.04 | D-42274 |
| 42275 | 8598735.46 | 542271.62 | D-42275 |
| 42276 | 8598736.17 | 542272.20 | D-42276 |
| 42277 | 8598736.88 | 542272.78 | D-42277 |
| 42278 | 8598737.58 | 542273.36 | D-42278 |
| 42279 | 8598738.29 | 542273.94 | D-42279 |
| 42280 | 8598739.00 | 542274.52 | D-42280 |
| 42281 | 8598739.70 | 542275.10 | D-42281 |
| 42282 | 8598740.41 | 542275.68 | D-42282 |
| 42283 | 8598741.12 | 542276.26 | D-42283 |
| 42284 | 8598741.82 | 542276.84 | D-42284 |
| 42285 | 8598742.53 | 542277.42 | D-42285 |
| 42286 | 8598743.24 | 542278.00 | D-42286 |
| 42287 | 8598743.94 | 542278.58 | D-42287 |
| 42288 | 8598744.65 | 542279.16 | D-42288 |
| 42289 | 8598745.36 | 542279.74 | D-42289 |
| 42290 | 8598746.06 | 542280.32 | D-42290 |
| 42291 | 8598746.77 | 542280.90 | D-42291 |
| 42292 | 8598747.48 | 542281.48 | D-42292 |
| 42293 | 8598748.18 | 542282.06 | D-42293 |
| 42294 | 8598748.89 | 542282.64 | D-42294 |
| 42295 | 8598749.60 | 542283.22 | D-42295 |
| 42296 | 8598750.30 | 542283.80 | D-42296 |
| 42297 | 8598751.01 | 542284.38 | D-42297 |
| 42298 | 8598751.72 | 542284.96 | D-42298 |
| 42299 | 8598752.42 | 542285.54 | D-42299 |
| 42300 | 8598753.13 | 542286.12 | D-42300 |
| 42301 | 8598753.84 | 542286.70 | D-42301 |
| 42302 | 8598754.54 | 542287.28 | D-42302 |
| 42303 | 8598755.25 | 542287.86 | D-42303 |
| 42304 | 8598755.96 | 542288.44 | D-42304 |
| 42305 | 8598756.66 | 542289.02 | D-42305 |
| 42306 | 8598757.37 | 542289.60 | D-42306 |
| 42307 | 8598758.08 | 542290.18 

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

213

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19432 | 8599231.71 | 542569.85 | >19432 |
| 19433 | 8599231.10 | 542569.90 | >19433 |
| 19434 | 8599230.48 | 542561.11 | >19434 |
| 19435 | 8599229.87 | 542561.84 | >19435 |
| 19436 | 8599229.26 | 542562.58 | >19436 |
| 19437 | 8599228.64 | 542563.32 | >19437 |
| 19438 | 8599228.03 | 542564.06 | >19438 |
| 19439 | 8599227.41 | 542564.80 | >19439 |
| 19440 | 8599226.80 | 542565.53 | >19440 |
| 19441 | 8599226.36 | 542566.06 | >19441 |
| 19442 | 8599225.74 | 542566.80 | >19442 |
| 19443 | 8599225.11 | 542567.56 | >19443 |
| 19444 | 8599224.49 | 542568.31 | >19444 |
| 19445 | 8599223.87 | 542569.07 | >19445 |
| 19446 | 8599223.31 | 542569.83 | >19446 |
| 19447 | 8599222.57 | 542570.59 | >19447 |
| 19448 | 8599221.92 | 542571.35 | >19448 |
| 19449 | 8599221.26 | 542572.11 | >19449 |
| 19450 | 8599220.60 | 542572.87 | >19450 |
| 19451 | 8599219.94 | 542573.63 | >19451 |
| 19452 | 8599219.28 | 542574.39 | >19452 |
| 19453 | 8599218.62 | 542575.15 | >19453 |
| 19454 | 8599217.97 | 542575.91 | >19454 |
| 19455 | 8599217.31 | 542576.67 | >19455 |
| 19456 | 8599216.65 | 542577.43 | >19456 |
| 19457 | 8599215.99 | 542578.19 | >19457 |
| 19458 | 8599215.33 | 542578.95 | >19458 |
| 19459 | 8599214.67 | 542579.71 | >19459 |
| 19460 | 8599214.01 | 542580.47 | >19460 |
| 19461 | 8599213.35 | 542581.23 | >19461 |
| 19462 | 8599212.69 | 542581.99 | >19462 |
| 19463 | 8599212.03 | 542582.75 | >19463 |
| 19464 | 8599211.37 | 542583.51 | >19464 |
| 19465 | 8599210.72 | 542584.27 | >19465 |
| 19466 | 8599210.06 | 542585.03 | >19466 |
| 19467 | 8599209.40 | 542585.79 | >19467 |
| 19468 | 8599208.74 | 542586.55 | >19468 |
| 19469 | 8599208.08 | 542587.31 | >19469 |
| 19470 | 8599207.42 | 542588.07 | >19470 |
| 19471 | 8599206.76 | 542588.83 | >19471 |
| 19472 | 8599206.10 | 542589.59 | >19472 |
| 19473 | 8599205.44 | 542590.35 | >19473 |
| 19474 | 8599204.78 | 542591.11 | >19474 |
| 19475 | 8599204.12 | 542591.87 | >19475 |
| 19476 | 8599203.46 | 542592.63 | >19476 |
| 19477 | 8599202.80 | 542593.39 | >19477 |
| 19478 | 8599202.14 | 542594.15 | >19478 |
| 19479 | 8599201.48 | 542594.91 | >19479 |
| 19480 | 8599200.82 | 542595.67 | >19480 |
| 19481 | 8599200.16 | 542596.43 | >19481 |
| 19482 | 8599199.50 | 542597.19 | >19482 |
| 19483 | 8599198.84 | 542597.95 | >19483 |
| 19484 | 8599198.18 | 542598.71 | >19484 |
| 19485 | 8599197.52 | 542599.47 | >19485 |
| 19486 | 8599196.86 | 542600.23 | >19486 |
| 19487 | 8599196.20 | 542600.99 | >19487 |
| 19488 | 8599195.54 | 542601.75 | >19488 |
| 19489 | 8599194.88 | 542602.51 | >19489 |
| 19490 | 8599194.22 | 542603.27 | >19490 |
| 19491 | 8599193.56 | 542604.03 | >19491 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19492 | 8599192.90 | 542604.79 | >19492 |
| 19493 | 8599192.24 | 542605.55 | >19493 |
| 19494 | 8599191.58 | 542606.31 | >19494 |
| 19495 | 8599190.92 | 542607.07 | >19495 |
| 19496 | 8599190.26 | 542607.83 | >19496 |
| 19497 | 8599189.60 | 542608.59 | >19497 |
| 19498 | 8599188.94 | 542609.35 | >19498 |
| 19499 | 8599188.28 | 542610.11 | >19499 |
| 19500 | 8599187.79 | 542610.76 | >19500 |
| 19501 | 8599187.13 | 542611.52 | >19501 |
| 19502 | 8599186.47 | 542612.28 | >19502 |
| 19503 | 8599185.81 | 542613.04 | >19503 |
| 19504 | 8599185.15 | 542613.80 | >19504 |
| 19505 | 8599184.49 | 542614.56 | >19505 |
| 19506 | 8599183.83 | 542615.32 | >19506 |
| 19507 | 8599183.32 | 542616.08 | >19507 |
| 19508 | 8599182.66 | 542616.84 | >19508 |
| 19509 | 8599182.00 | 542617.60 | >19509 |
| 19510 | 8599181.34 | 542618.36 | >19510 |
| 19511 | 8599180.68 | 542619.12 | >19511 |
| 19512 | 8599180.21 | 542619.78 | >19512 |
| 19513 | 8599179.55 | 542620.54 | >19513 |
| 19514 | 8599178.89 | 542621.30 | >19514 |
| 19515 | 8599178.23 | 542622.06 | >19515 |
| 19516 | 8599177.57 | 542622.82 | >19516 |
| 19517 | 8599176.91 | 542623.58 | >19517 |
| 19518 | 8599176.25 | 542624.34 | >19518 |
| 19519 | 8599175.59 | 542625.10 | >19519 |
| 19520 | 8599174.93 | 542625.86 | >19520 |
| 19521 | 8599174.27 | 542626.62 | >19521 |
| 19522 | 8599173.61 | 542627.38 | >19522 |
| 19523 | 8599173.31 | 542628.14 | >19523 |
| 19524 | 8599172.65 | 542628.90 | >19524 |
| 19525 | 8599171.99 | 542629.66 | >19525 |
| 19526 | 8599171.33 | 542630.42 | >19526 |
| 19527 | 8599170.67 | 542631.18 | >19527 |
| 19528 | 8599170.01 | 542631.94 | >19528 |
| 19529 | 8599169.35 | 542632.70 | >19529 |
| 19530 | 8599168.69 | 542633.46 | >19530 |
| 19531 | 8599168.03 | 542634.22 | >19531 |
| 19532 | 8599167.37 | 542634.98 | >19532 |
| 19533 | 8599166.71 | 542635.74 | >19533 |
| 19534 | 8599166.05 | 542636.50 | >19534 |
| 19535 | 8599165.39 | 542637.26 | >19535 |
| 19536 | 8599164.73 | 542638.02 | >19536 |
| 19537 | 8599164.07 | 542638.78 | >19537 |
| 19538 | 8599163.41 | 542639.54 | >19538 |
| 19539 | 8599162.75 | 542640.30 | >19539 |
| 19540 | 8599162.09 | 542641.06 | >19540 |
| 19541 | 8599161.43 | 542641.82 | >19541 |
| 19542 | 8599160.77 | 542642.58 | >19542 |
| 19543 | 8599160.11 | 542643.34 | >19543 |
| 19544 | 8599159.45 | 542644.10 | >19544 |
| 19545 | 8599158.79 | 542644.86 | >19545 |
| 19546 | 8599158.13 | 542645.62 | >19546 |
| 19547 | 8599157.47 | 542646.38 | >19547 |
| 19548 | 8599156.81 | 542647.14 | >19548 |
| 19549 | 8599156.15 | 542647.90 | >19549 |
| 19550 | 8599155.49 | 542648.66 | >19550 |
| 19551 | 8599154.83 | 542649.42 | >19551 |
| 19552 | 8599154.17 | 542650.18 | >19552 |
| 19553 | 8599153.51 | 542650.94 | >19553 |
| 19554 | 8599152.85 | 542651.70 | >19554 |
| 19555 | 8599152.19 | 542652.46 | >19555 |
| 19556 | 8599151.53 | 542653.22 | >19556 |
| 19557 | 8599150.87 | 542653.98 | >19557 |
| 19558 | 8599150.21 | 542654.74 | >19558 |
| 19559 | 8599149.55 | 542655.50 | >19559 |
| 19560 | 8599148.89 | 542656.26 | >19560 |
| 19561 | 8599148.23 | 542657.02 | >19561 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19562 | 8599147.57 | 542657.78 | >19562 |
| 19563 | 8599146.91 | 542658.54 | >19563 |
| 19564 | 8599146.25 | 542659.30 | >19564 |
| 19565 | 8599145.59 | 542660.06 | >19565 |
| 19566 | 8599144.93 | 542660.82 | >19566 |
| 19567 | 8599144.27 | 542661.58 | >19567 |
| 19568 | 8599143.61 | 542662.34 | >19568 |
| 19569 | 8599142.95 | 542663.10 | >19569 |
| 19570 | 8599142.29 | 542663.86 | >19570 |
| 19571 | 8599141.63 | 542664.62 | >19571 |
| 19572 | 8599140.97 | 542665.38 | >19572 |
| 19573 | 8599140.31 | 542666.14 | >19573 |
| 19574 | 8599139.65 | 542666.90 | >19574 |
| 19575 | 8599138.99 | 542667.66 | >19575 |
| 19576 | 8599138.33 | 542668.42 | >19576 |
| 19577 | 8599137.67 | 542669.18 | >19577 |
| 19578 | 8599136.90 | 542669.94 | >19578 |
| 19579 | 8599136.24 | 542670.70 | >19579 |
| 19580 | 8599135.58 | 542671.46 | >19580 |
| 19581 | 8599134.92 | 542672.22 | >19581 |
| 19582 | 8599134.26 | 542672.98 | >19582 |
| 19583 | 8599133.60 | 542673.74 | >19583 |
| 19584 | 8599132.94 | 542674.50 | >19584 |
| 19585 | 8599132.28 | 542675.26 | >19585 |
| 19586 | 8599131.62 | 542676.02 | >19586 |
| 19587 | 8599130.96 | 542676.78 | >19587 |
| 19588 | 8599130.30 | 542677.54 | >19588 |
| 19589 | 8599129.64 | 542678.30 | >19589 |
| 19590 | 8599128.98 | 542679.06 | >19590 |
| 19591 | 8599128.32 | 542679.82 | >19591 |
| 19592 | 8599127.66 | 542680.58 | >19592 |
| 19593 | 8599127.00 | 542681.34 | >19593 |
| 19594 | 8599126.34 | 542682.10 | >19594 |
| 19595 | 8599125.68 | 542682.86 | >19595 |
| 19596 | 8599125.02 | 542683.62 | >19596 |
| 19597 | 8599124.36 | 542684.38 | >19597 |
| 19598 | 8599123.70 | 542685.14 | >19598 |
| 19599 | 8599123.04 | 542685.90 | >19599 |
| 19600 | 8599122.38 | 542686.66 | >19600 |
| 19601 | 8599121.72 | 542687.42 | >19601 |
| 19602 | 8599121.06 | 542688.18 | >19602 |
| 19603 | 8599120.40 | 542688.94 | >19603 |
| 19604 | 8599119.74 | 542689.70 | >19604 |
| 19605 | 8599119.08 | 542690.46 | >19605 |
| 19606 | 8599118.42 | 542691.22 | >19606 |
| 19607 | 8599117.76 | 542691.98 | >19607 |
| 19608 | 8599117.10 | 542692.74 | >19608 |
| 19609 | 8599116.44 | 542693.50 | >19609 |
| 19610 | 8599115.78 | 542694.26 | >19610 |
| 19611 | 8599115.12 | 542695.02 | >19611 |
| 19612 | 8599114.46 | 542695.78 | >19612 |
| 19613 | 8599113.80 | 542696.54 | >19613 |
| 19614 | 8599113.14 | 542697.30 | >19614 |
| 19615 | 8599112.48 | 542698.06 | >19615 |
| 19616 | 8599111.82 | 542698.82 | >19616 |
| 19617 | 8599111.16 | 542699.58 | >19617 |
| 19618 | 8599110.50 | 542700.34 | >19618 |
| 19619 | 8599109.84 | 542701.10 | >19619 |
| 19620 | 8599109.18 | 542701.86 | >19620 |
| 19621 | 8599108.52 | 542702.62 | >19621 |
| 19622 | 8599107.86 | 542703.38 | >19622 |
| 19623 | 8599107.20 | 542704.14 | >19623 |
| 19624 | 8599106.54 | 542704.90 | >19624 |
| 19625 | 8599105.88 | 542705.66 | >19625 |
| 19626 | 8599105.22 | 542706.42 | >19626 |
| 19627 | 8599104.56 | 542707.18 | >19627 |
| 19628 | 8599103.90 | 542707.94 | >19628 |
| 19629 | 8599103.24 | 542708.70 | >19629 |
| 19630 | 8599102.58 | 542709.46 | >19630 |
| 19631 | 8599101.92 | 542710.22 | >19631 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19632 | 8599101.26 | 542710.98 | >19632 |
| 19633 | 8599100.60 | 542711.74 | >19633 |
| 19634 | 8599099.94 | 542712.50 | >19634 |
| 19635 | 8599099.28 | 542713.26 | >19635 |
| 19636 | 8599098.62 | 542714.02 | >19636 |
| 19637 | 8599097.96 | 542714.78 | >19637 |
| 19638 | 8599097.30 | 542715.54 | >19638 |
| 19639 | 8599096.64 | 542716.30 | >19639 |
| 19640 | 8599095.98 | 542717.06 | >19640 |
| 19641 | 8599095.32 | 542717.82 | >19641 |
| 19642 | 8599094.66 | 542718.58 | >19642 |
| 19643 | 8599093.99 | 542719.34 | >19643 |
| 19644 | 8599093.33 | 542720.10 | >19644 |
| 19645 | 8599092.67 | 542720.86 | >19645 |
| 19646 | 8599092.01 | 542721.62 | >19646 |
| 19647 | 8599091.35 | 542722.38 | >19647 |
| 19648 | 8599090.69 | 542723.14 | >19648 |
| 19649 | 8599090.03 | 542723.90 | >19649 |
| 19650 | 8599089.37 | 542724.66 | >19650 |
| 19651 | 8599088.71 | 542725.42 | >19651 |
| 19652 | 8599088.05 | 542726.18 | >19652 |
| 19653 | 8599087.39 | 542726.94 | >19653 |
| 19654 | 8599086.73 | 542727.70 | >19654 |
| 19655 | 8599086.07 | 542728.46 | >19655 |
| 19656 | 8599085.41 | 542729.22 | >19656 |
| 19657 | 8599084.75 | 542729.98 | >19657 |
| 19658 | 8599084.09 | 542730.74 | >19658 |
| 19659 | 8599083.43 | 542731.50 | >19659 |
| 19660 | 8599082.77 | 542732.26 | >19660 |
| 19661 | 8599082.11 | 542733.02 | >19661 |
| 19662 | 8599081.45 | 542733.78 | >19662 |
| 19663 | 8599080.79 | 542734.54 | >19663 |
| 19664 | 8599080.13 | 542735.30 | >19664 |
| 19665 | 8599079.47 | 542736.06 | >19665 |
| 19666 | 8599078.81 | 542736.82 | >19666 |
| 19667 | 8599078.15 | 542737.58 | >19667 |
| 19668 | 8599077.49 | 542738.34 | >19668 |
| 19669 | 8599076.83 | 542739.10 | >19669 |
| 19670 | 8599076.17 | 542739.86 | >19670 |
| 19671 | 8599075.51 | 542740.62 | >19671 |
| 19672 | 8599074.85 | 542741.38 | >19672 |
| 19673 | 8599074.19 | 542742.14 | >19673 |
| 19674 | 8599073.53 | 542742.90 | >19674 |
| 19675 | 8599072.87 | 542743.66 | >19675 |
| 19676 | 8599072.21 | 542744.42 | >19676 |
| 19677 | 8599071.55 | 542745.18 | >19677 |
| 19678 | 8599070.89 | 542745.94 | >19678 |
| 19679 | 8599070.23 | 542746.70 | >19679 |
| 19680 | 8599069.57 | 542747.46 | >19680 |
| 19681 | 8599068.91 | 542748.22 | >19681 |
| 19682 | 8599068.25 | 542748.98 | >19682 |
| 19683 | 8599067.59 | 542749.74 | >19683 |
| 19684 | 8599066.93 | 542750.50 | >19684 |
| 19685 | 8599066.27 | 542751.26 | >19685 |
| 19686 | 8599065.61 | 542752.02 | >19686 |
| 19687 | 8599064.95 | 542752.78 | >19687 |
| 19688 | 8599064.29 | 542753.54 | >19688 |
| 19689 | 8599063.63 | 542754.30 | >19689 |
| 19690 | 8599062.97 | 542755.06 | >19690 |
| 19691 | 8599062.31 | 542755.82 | >19691 |
| 19692 | 8599061.65 | 542756.58 | >19692 |
| 19693 | 8599060.99 | 542757.34 | >19693 |
| 19694 | 8599060.33 | 542758.10 | >19694 |
| 19695 | 8599059.67 | 542758.86 | >19695 |
| 19696 | 8599059.01 | 542759.62 | >19696 |
| 19697 | 8599058.35 | 542760.38 | >19697 |
| 19698 | 8599057.69 | 542761.14 | >19698 |
| 19699 | 8599057.03 | 542761.90 | >19699 |
| 19700 | 8599056.37 | 542762.66 | >19700 |
| 19701 | 8599055.71 | 542763.42 | >19701 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19702 | 8599055.05 | 542764.18 | >19702 |
| 19703 | 8599054.39 | 542764.94 | >19703 |
| 19704 | 8599053.73 | 542765.70 | >19704 |
| 19705 | 8599053.07 | 542766.46 | >19705 |
| 19706 | 8599052.41 | 542767.22 | >19706 |
| 19707 | 8599051.75 | 542767.98 | >19707 |
| 19708 | 8599051.17 | 542768.62 | >19708 |
| 19709 | 8599050.51 | 542769.38 | >19709 |
| 19710 | 8599049.85 | 542770.14 | >19710 |
| 19711 | 8599049.19 | 542770.90 | >19711 |
| 19712 | 8599048.53 | 542771.66 | >19712 |
| 19713 | 8599047.87 | 542772.42 | >19713 |
| 19714 | 8599047.21 | 542773.18 | >19714 |
| 19715 | 8599046.55 | 542773.94 | >19715 |
| 19716 | 8599045.89 | 542774.70 | >19716 |
| 19717 | 8599045.23 | 542775.46 | >19717 |
| 19718 | 8599044.57 | 542776.22 | >19718 |
| 19719 | 8599043.91 | 542776.98 | >19719 |
| 19720 | 8599043.25 | 542777.74 | >19720 |
| 19721 | 8599042.59 | 542778.50 | >19721 |
| 19722 | 8599041.93 | 542779.26 | >19722 |
| 19723 | 8599041.27 | 542780.02 | >19723 |
| 19724 | 8599040.61 | 542780.78 | >19724 |
| 19725 | 8599040.05 | 542781.54 | >19725 |
| 19726 | 8599039.39 | 542782.30 | >19726 |
| 19727 | 8599038.73 | 542783.06 | >19727 |
| 19728 | 8599038.07 | 542783.82 | >19728 |
| 19729 | 8599037.41 | 542784.58 | >19729 |
| 19730 | 8599036.75 | 542785.34 | >19730 |
| 19731 | 8599036.09 | 542786.10 | >19731 |
| 19732 | 8599035.43 | 542786.86 | >19732 |
| 19733 | 8599034.77 | 542787.62 | >19733 |
| 19734 | 8599034.11 | 542788.38 | >19734 |
| 19735 | 8599033.45 | 542789.14 | >19735 |
| 19736 | 8599032.79 | 542789.90 | >19736 |
| 19737 | 8599032.13 | 542790.66 | >19737 |
| 19738 | 8599031.47 | 542791.42 | >19738 |
| 19739 | 8599030.81 | 542792.18 | >19739 |
| 19740 | 8599030.15 | 542792.94 | >19740 |
| 19741 | 8599029.49 | 542793.70 | >19741 |
| 19742 | 8599028.83 | 542794.46 | >19742 |
| 19743 | 8599028.17 | 542795.22 | >19743 |
| 19744 | 8599027.51 | 542795.98 | >19744 |
| 19745 | 8599026.85 | 542796.74 | >19745 |
| 19746 | 8599026.19 | 542797.50 | >19746 |
| 19747 | 8599025.53 | 542798.26 | >19747 |
| 19748 | 8599024.87 | 542799.02 | >19748 |
| 19749 | 8599024.21 | 542799.78 | >19749 |
| 19750 | 8599023.55 | 542800.54 | >19750 |
| 19751 | 8599022.89 | 542801.30 | >19751 |
| 19752 | 8599022.23 | 542802.06 | >19752 |
| 19753 | 8599021.57 | 542802.82 | >19753 |
| 19754 | 8599020.91 | 542803.58 | >19754 |
| 19755 | 8599020.25 | 542804.34 | >19755 |
| 19756 | 8599019.59 | 542805.10 | >19756 |
| 19757 | 8599018.93 | 542805.86 | >19757 |
| 19758 | 8599018.27 | 542806.62 | >19758 |
| 19759 | 8599017.61 | 542807.38 | >19759 |
| 19760 | 8599016.95 | 542808.14 | >19760 |
| 19761 | 8599016.29 | 542808.90 | >19761 |
| 19762 | 8599015.63 | 542809.66 | >19762 |
| 19763 | 8599014.97 | 542810.42 | >19763 |
| 19764 | 8599014.31 | 542811.18 | >19764 |
| 19765 | 8599013.65 | 542811.94 | >19765 |
| 19766 | 8599012.99 | 542812.70 | >19766 |
| 19767 | 8599012.33 | 542813.46 | >19767 |
| 19768 | 8599011.67 | 542814.22 | >19768 |
| 19769 | 8599011.01 | 542814.98 | >19769 |
| 19770 | 8599010.35 | 542815.74 | >19770 |
| 19771 | 8599009.69 | 542816.50 | >19771 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19772 | 8599009.03 | 542817.26 | >19772 |
| 19773 | 8599008.37 | 542818.02 | >19773 |
| 19774 | 8599007.71 | 542818.78 | >19774 |
| 19775 | 8599007.05 | 542819.54 | >19775 |
| 19776 | 8599006.39 | 542820.30 | >19776 |
| 19777 | 8599005.73 | 542821.06 | >19777 |
| 19778 | 8599005.07 | 542821.82 | >19778 |
| 19779 | 8599004.41 | 542822.58 | >19779 |
| 19780 | 8599003.75 | 542823.34 | >19780 |
| 19781 | 8599003.09 | 542824.10 | >19781 |
| 19782 | 8599002.43 | 542824.86 | >19782 |
| 19783 | 8599001.77 | 542825.62 | >19783 |
| 19784 | 8599001.11 | 542826.38 | >19784 |
| 19785 | 8599000.45 | 542827.14 | >19785 |
| 19786 | 8598999.79 | 542827.90 | >19786 |
| 19787 | 8598999.13 | 542828.66 | >19787 |
| 19788 | 8598998.47 | 542829.42 | >19788 |
| 19789 | 8598997.81 | 542830.18 | >19789 |
| 19790 | 8598997.15 | 542830.94 | >19790 |
| 19791 | 8598996.49 | 542831.70 | >19791 |
| 19792 | 8598995.83 | 542832.46 | >19792 |
| 19793 | 8598995.17 | 542833.22 | >19793 |
| 19794 | 8598994.51 | 542833.98 | >19794 |
| 19795 | 8598993.85 | 542834.74 | >19795 |
| 19796 | 8598993.19 | 542835.50 | >19796 |
| 19797 | 8598992.53 | 542836.26 | >19797 |
| 19798 | 8598991.87 | 542837.02 | >19798 |
| 19799 | 8598991.21 | 542837.78 | >19799 |
| 19800 | 8598990.55 | 542838.54 | >19800 |
| 19801 | 8598989.89 | 542839.30 | >19801 |
| 19802 | 8598989.23 | 542840.06 | >19802 |
| 19803 | 8598988.57 | 542840.82 | >19803 |
| 19804 | 8598987.91 | 542841.58 | >19804 |
| 19805 | 8598987.25 | 542842.34 | >19805 |
| 19806 | 8598986.59 | 542843.10 | >19806 |
| 19807 | 8598985.93 | 542843.86 | >19807 |
| 19808 | 8598985.27 | 542844.62 | >19808 |
| 19809 | 8598984.61 | 542845.38 | >19809 |
| 19810 | 8598983.95 | 542846.14 | >19810 |
| 19811 | 8598983.29 | 542846.90 | >19811 |
| 19812 | 8598982.63 | 542847.66 | >19812 |
| 19813 | 8598981.97 | 542848.42 | >19813 |
| 19814 | 8598981.31 | 542849.18 | >19814 |
| 19815 | 8598980.65 | 542849.94 | >19815 |
| 19816 | 8598979.99 | 542850.70 | >19816 |
| 19817 | 8598979.33 | 542851.46 | >19817 |
| 19818 | 8598978.67 | 542852.22 | >19818 |
| 19819 | 8598978.01 | 542852.98 | >19819 |
| 19820 | 8598977.35 | 542853.74 | >19820 |
| 19821 | 8598976.69 | 542854.50 | >19821 |
| 19822 | 8598976.03 | 542855.26 | >19822 |
| 19823 | 8598975.37 | 542856.02 | >19823 |
| 19824 | 8598974.71 | 542856.78 | >19824 |
| 19825 | 8598974.05 | 542857.54 | >19825 |
| 19826 | 8598973.39 | 542858.30 | >19826 |
| 19827 | 8598972.73 | 542859.06 | >19827 |
| 19828 | 8598972.07 | 542859.82 | >19828 |
| 19829 | 8598971.41 | 542860.58 | >19829 |
| 19830 | 8598970.75 | 542861.34 | >19830 |
| 19831 | 8598970.09 | 542862.10 | >19831 |
| 19832 | 8598969.43 | 542862.86 | >19832 |
| 19833 | 8598968.77 | 542863.62 | >19833 |
| 19834 | 8598968.11 | 542864.38 | >19834 |
| 19835 | 8598967.45 | 542865.14 | >19835 |
| 19836 | 8598966.79 | 542865.90 | >19836 |
| 19837 | 8598966.13 | 542866.66 | >19837 |
| 19838 | 8598965.47 | 542867.42 | >19838 |
| 19839 | 8598964.81 | 542868.18 | >19839 |
| 19840 | 8598964.15 | 542868.94 | >19840 |
| 19841 | 8598963.49 | 542869.70 | >19841 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

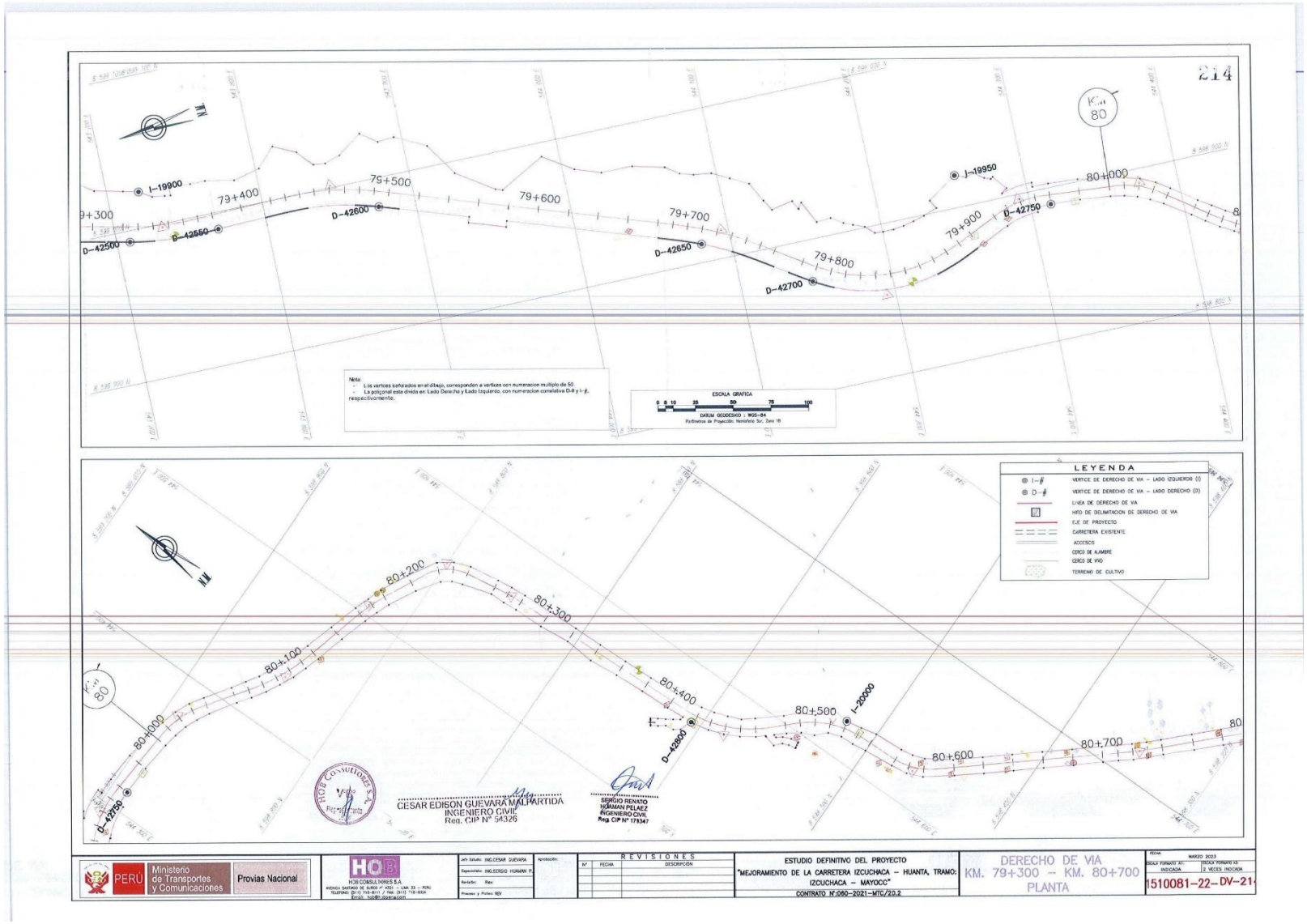
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19842 | 8598962.83 | 542870.46 | >19842 |
| 19843 | 8598962.17 | 542871.22 | >19843 |
| 19844 | 8598961.51 | 542871.98 | >19844 |
| 19845 | 8598960.85 | 542872.74 | >19845 |
| 19846 | 8598960.19 | 542873.50 | >19846 |
| 19847 | 8598959.53 | 542874.26 | >19847 |
| 19848 | 8598958.87 | 542875.02 | >19848 |
| 19849 | 8598958.21 | 542875.78 | >19849 |
| 19850 | 8598957.55 | 542876.54 | >19850 |
| 19851 | 8598956.89 | 542877.30 | >19851 |
| 19852 | 8598956.23 | 542878.06 | >19852 |
| 19853 | 8598955.57 | 542878.82 | >19853 |
| 19854 | 8598954.91 | 542879.58 | >19854 |
| 19855 | 8598954.25 | 542880.34 | >19855 |
| 19856 | 8598953.59 | 542881.10 | >19856 |
| 19857 | 8598952.93 | 542881.86 | >19857 |
| 19858 | 8598952.27 | 542882.62 | >19858 |
| 19859 | 8598951.61 | 542883.38 | >19859 |
| 19860 | 8598950.95 | 542884.14 | >19860 |
| 19861 | 8598950.29 | 542884.90 | >19861 |
| 19862 | 8598949.63 | 542885.66 | >19862 |
| 19863 | 8598948.97 | 542886.42 | >19863 |
| 19864 | 8598948.31 | 542887.18 | >19864 |
| 19865 | 8598947.65 | 542887.94 | >19865 |
| 19866 | 8598946.99 | 542888.70 | >19866 |
| 19867 | 8598946.33 | 542889.46 | >19867 |
| 19868 | 8598945.67 | 542890.22 | >19868 |
| 19869 | 8598945.01 | 542890.98 | >19869 |
| 19870 | 8598944.35 | 542891.74 | >19870 |
| 19871 | 8598943.69 | 542892.50 | >19871 |
| 19872 | 8598943.03 | 542893.26 | >19872 |
| 19873 | 8598942.37 | 542894.02 | >19873 |
| 19874 | 8598941.71 | 542894.78 | >19874 |
| 19875 | 8598941.05 | 542895.54 | >19875 |
| 19876 | 8598940.39 | 542896.30 | >19876 |
| 19877 | 8598939.73 | 542897.06 | >19877 |
| 19878 | 8598939.07 | 542897.82 | >19878 |
| 19879 | 8598938.41 | 542898.58 | >19879 |
| 19880 | 8598937.75 | 542899.34 | >19880 |
| 19881 | 8598937.09 | 542900.10 | >19881 |
| 19882 | 8598936.43 | 542900.86 | >19882 |
| 19883 | 8598935.77 | 542901.62 | >19883 |
| 19884 | 8598935.11 | 542902.38 | >19884 |
| 19885 | 8598934.45 | 542903.14 | >19885 |
| 19886 | 8598933.79 | 542903.90 | >19886 |
| 19887 | 8598933.13 | 542904.66 | >19887 |
| 19888 | 8598932.47 | 542905.42 | >19888 |
| 19889 | 8598931.81 | 542906.18 | >19889 |
| 19890 | 8598931.15 | 542906.94 | >19890 |
| 19891 | 8598930.49 | 542907.70 | >19891 |
| 19892 | 8598929.83 | 542908.46 | >19892 |
| 19893 | 8598929.17 | 542909.22 | >19893 |
| 19894 | 8598928.51 | 542909.98 | >19894 |
| 19895 | 8598927.85 | 542910.74 | >19895 |
| 19896 | 8598927.19 | 542911.50 | >19896 |
| 19897 | 8598926.53 | 542912.26 | >19897 |
| 19898 | 8598925.87 | 542913.02 | >19898 |
| 19899 | 8598925.21 | 542913.78 | >19899 |
| 19900 | 8598924.55 | 542914.54 | >19900 |
| 19901 | 8598923.89 | 542915.30 | >19901 |
| 19902 | 8598923.23 | 542916.06 | >19902 |
| 19903 | 8598922.57 | 542916.82 | >19903 |
| 19904 | 8598921.91 | 542917.58 | >19904 |
| 19905 | 8598921.25 | 542918.34 | >19905 |
| 19906 | 8598920.59 | 542919.10 | >19906 |
| 19907 | 8598919.93 | 542919.86 | >19907 |
| 19908 | 8598919.27 | 542920.62 | >19908 |
| 19909 | 8598918.61 | 542921.38 | >19909 |
| 19910 | 8598917.95 | 542922.14 | >19910 |
| 19911 | 8598917.29 | 542922.90 | >19911 |

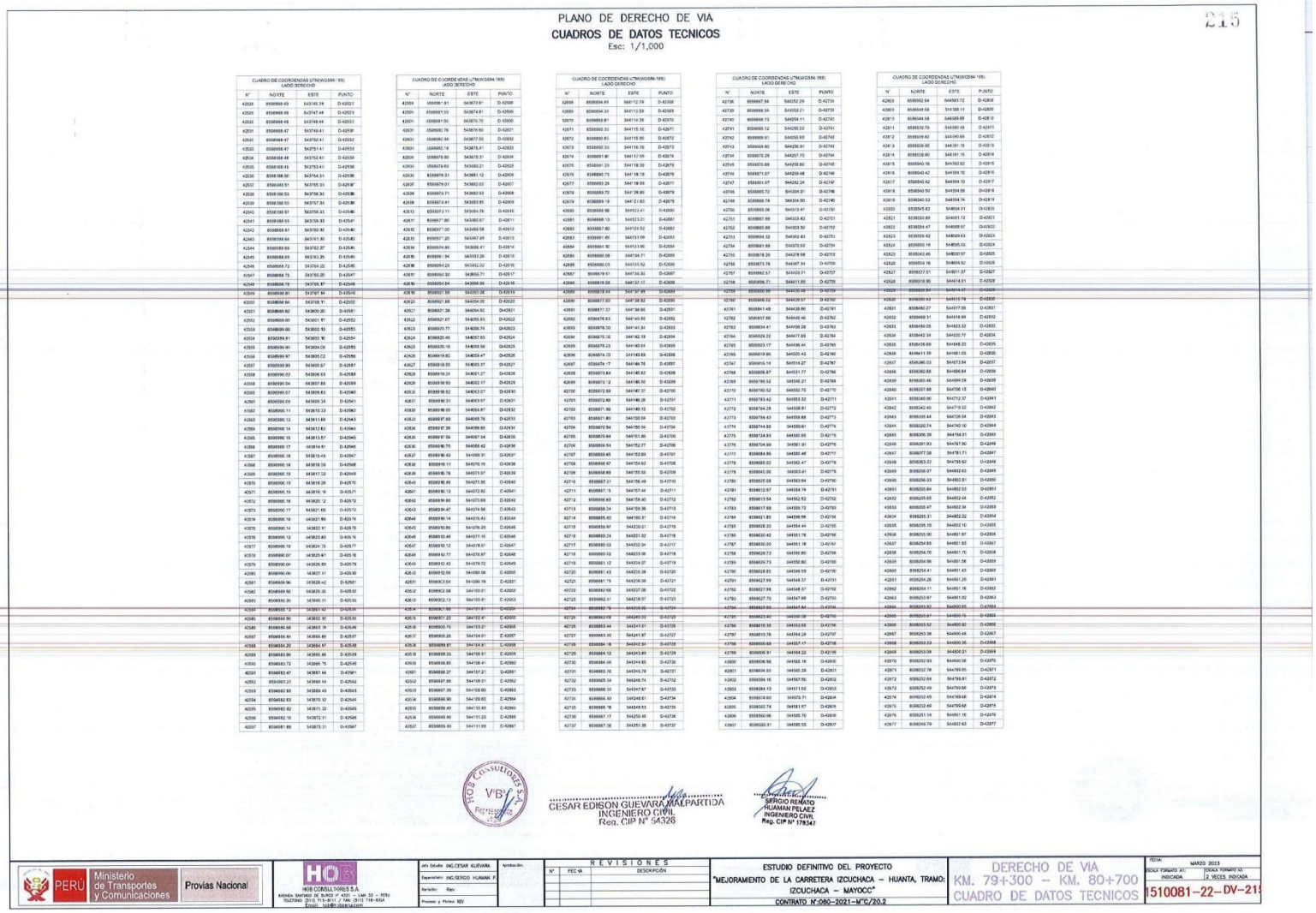
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19912 | 8598916.63 | 542923.66 | >19912 |
| 19913 | 8598915.97 | 542924.42 | >19913 |
| 19914 | 8598915.31 | 542925.18 | >19914 |
| 19915 | 8598914.65 | 542925.94 | >19915 |
| 19916 | 8598913.99 | 542926.70 | >19916 |
| 19917 | 8598913.33 | 542927.46 | >19917 |
| 19918 | 8598912.67 | 542928.22 | >19918 |
| 19919 | 8598912.01 | 542928.98 | >19919 |
| 19920 | 8598911.35 | 542929.74 | >19920 |
| 19921 | 8598910.69 | 542930.50 | >19921 |
| 19922 | 8598910.03 | 542931.26 | >19922 |
| 19923 | 8598909.37 | 542932.02 | >19923 |
| 19924 | 8598908.71 | 542932.78 | >19924 |
| 19925 | 8598908.05 | 542933.54 | >19925 |
| 19926 | 8598907.39 | 542934.30 | >19926 |
| 19927 | 8598906.73 | 542935.06 | >19927 |
| 19928 | 8598906.07 | 542935.82 | >19928 |
| 19929 | 8598905.41 | 542936.58 | >19929 |
| 19930 | 8598904.75 | 542937.34 | >19930 |
| 19931 | 8598904.09 | 542938.10 | >19931 |
| 19932 | 8598903.43 | 542938.86 | >19932 |
| 19933 | 8598902.77 | 542939.62 | >19933 |
| 19934 | 8598902.11 | 542940.38 | >19934 |
| 19935 | 8598901.45 | 542941.14 | >19935 |
| 19936 | 8598900.79 | 542941.90 | >19936 |
| 19937 | 8598900.13 | 542942.66 | >19937 |
| 19938 | 8598899.47 | 542943.42 | >19938 |
| 19939 | 8598898.81 | 542944.18 | >19939 |
| 19940 | 8598898.15 | 542944.94 | >19940 |
| 19941 | 8598897.49 | 542945.70 | >19941 |
| 19942 | 8598896.83 | 542946.46 | >19942 |
| 19943 | 8598896.17 | 542947.22 | >19943 |
| 19944 | 8598895.51 | 542947.98 | >19944 |
| 19945 | 8598894.85 | 542948.74 | >19945 |
| 19946 | 8598894.19 | 542949.50 | >19946 |
| 19947 | 8598893.53 | 542950.26 | >19947 |
| 19948 | 8598892.87 | 542951.02 | >19948 |
| 19949 | 8598892.21 | 542951.78 | >19949 |
| 19950 | 8598891.55 | 542952.54 | >19950 |
| 19951 | 8598890.89 | 542953.30 | >19951 |
| 19952 | 8598890.23 | 542954.06 | >19952 |
| 19953 | 8598889.57 | 542954.82 | >19953 |
| 19954 | 8598888.91 | 542955.58 | >19954 |
| 19955 | 8598888.25 | 542956.34 | >19955 |
| 19956 | 8598887.59 | 542957.10 | >19956 |
| 19957 | 8598886.93 | 542957.86 | >19957 |
| 19958 | 8598886.27 | 542958.62 | >19958 |
| 19959 | 8598885.61 | 542959.38 | >19959 |
| 19960 | 8598884.95 | 542960.14 | >19960 |
| 19961 | 8598884.29 | 542960.90 | >19961 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19962 | 8598883.63 | 542961.66 | >19962 |
| 19963 | 8598882.97 | 542962.42 | >19963 |
| 19964 | 8598882.31 | 542963.18 | >19964 |
| 19965 | 8598881.65 | 542963.94 | >19965 |
| 19966 | 8598880.99 | 542964.70 | >19966 |
| 19967 | 8598880.33 | 542965.46 | >19967 |
| 19968 | 8598879.67 | 542966.22 | >19968 |
| 19969 | 8598879.01 | 542966.98 | >19969 |
| 19970 | 8598878.35 | 542967.74 | >19970 |
| 19971 | 8598877.69 | 542968.50 | >19971 |
| 19972 | 8598877.03 | 542969.26 | >19972 |
| 19973 | 8598876.37 | 542970.02 | >19973 |
| 19974 | 8598875.71 | 542970.78 | >19974 |
| 19975 | 8598875.05 | 542971.54 | >19975 |
| 19976 | 8598874.39 | 542972.30 | >19976 |
| 19977 | 8598873.73 | 542973.06 | >19977 |
| 19978 | 8598873.07 | 542973.82 | >19978 |
| 19979 | 8598872.41 | 542974.58 | >19979 |
| 19980 | 8598871.75 | 542975.34 | >19980 |
| 19981 | 8598871.09 | 542976.10 | >19981 |
| 19982 | 8598870.43 | 542976.86 | >19982 |
| 19983 | 8598869.77 | 542977.62 | >19983 |
| 19984 | 8598869.11 | 542978.38 | >19984 |
| 19985 | 8598868.45 | 542979.14 | >19985 |
| 19986 | 8598867.79 | 542979.90 | >19986 |
| 19987 | 8598867.13 | 542980.66 | >19987 |
| 19988 | 8598866.47 | 542981.42 | >19988 |
| 19989 | 8598865.81 | 542982.18 | >19989 |
| 19990 | 8598865.15 | 542982.94 | >19990 |
| 19991 | 8598864.49 | 542983.70 | >19991 |
| 19992 | 8598863.83 | 542984.46 | >19992 |
| 19993 | 8598863.17 | 542985.22 | >19993 |
| 19994 | 8598862.51 | 542985.98 | >19994 |
| 19995 | 8598861.85 | 542986.74 | >19995 |
| 19996 | 8598861.19 | 542987.50 | >19996 |
| 19997 | 8598860.53 |


214
I-19900
I-19950
I-20000
D-42500
D-42550
D-42600
D-42650
D-42700
D-42750
D-42800
79+300
79+400
79+500
79+600
79+700
79+800
79+900
80+000
80+100
80+200
80+300
80+400
80+500
80+600
80+700
Km 80
N.M.
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividia en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parametros de Proyección: Meridiano Sur, Zona 18
LEYENDA
I-# VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
D-# VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
Nº FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 79+300 - KM. 80+700
PLANTA
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081-22-DV-21



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

215

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 42528 | 8598868.69 | 543166.28 | D-42523 |
| 42529 | 8598868.68 | 543167.48 | D-42523 |
| 42530 | 8598868.48 | 543168.44 | D-42531 |
| 42531 | 8598868.47 | 543169.61 | D-42530 |
| 42532 | 8598868.47 | 543170.61 | D-42532 |
| 42533 | 8598868.47 | 543171.61 | D-42533 |
| 42534 | 8598868.48 | 543172.61 | D-42534 |
| 42535 | 8598868.48 | 543173.40 | D-42536 |
| 42536 | 8598868.50 | 543174.31 | D-42536 |
| 42537 | 8598868.51 | 543175.31 | D-42537 |
| 42538 | 8598868.53 | 543176.31 | D-42538 |
| 42539 | 8598868.55 | 543177.31 | D-42539 |
| 42540 | 8598868.57 | 543178.31 | D-42540 |
| 42541 | 8598868.59 | 543179.31 | D-42541 |
| 42542 | 8598868.61 | 543180.30 | D-42542 |
| 42543 | 8598868.64 | 543181.30 | D-42543 |
| 42544 | 8598868.66 | 543182.27 | D-42544 |
| 42545 | 8598868.68 | 543183.26 | D-42545 |
| 42546 | 8598868.72 | 543184.22 | D-42546 |
| 42547 | 8598868.75 | 543185.20 | D-42547 |
| 42548 | 8598868.78 | 543186.17 | D-42548 |
| 42549 | 8598868.81 | 543187.14 | D-42549 |
| 42550 | 8598868.84 | 543188.11 | D-42550 |
| 42551 | 8598868.88 | 543189.08 | D-42551 |
| 42552 | 8598868.92 | 543190.05 | D-42552 |
| 42553 | 8598868.96 | 543191.02 | D-42553 |
| 42554 | 8598868.99 | 543191.99 | D-42554 |
| 42555 | 8598869.04 | 543192.96 | D-42555 |
| 42556 | 8598869.07 | 543193.93 | D-42556 |
| 42557 | 8598869.10 | 543194.90 | D-42557 |
| 42558 | 8598869.14 | 543195.87 | D-42558 |
| 42559 | 8598869.17 | 543196.84 | D-42559 |
| 42560 | 8598869.21 | 543197.81 | D-42560 |
| 42561 | 8598869.25 | 543198.78 | D-42561 |
| 42562 | 8598869.28 | 543199.75 | D-42562 |
| 42563 | 8598869.32 | 543200.72 | D-42563 |
| 42564 | 8598869.36 | 543201.69 | D-42564 |
| 42565 | 8598869.39 | 543202.66 | D-42565 |
| 42566 | 8598869.43 | 543203.63 | D-42566 |
| 42567 | 8598869.46 | 543204.60 | D-42567 |
| 42568 | 8598869.50 | 543205.57 | D-42568 |
| 42569 | 8598869.53 | 543206.54 | D-42569 |
| 42570 | 8598869.57 | 543207.51 | D-42570 |
| 42571 | 8598869.60 | 543208.48 | D-42571 |
| 42572 | 8598869.64 | 543209.45 | D-42572 |
| 42573 | 8598869.67 | 543210.42 | D-42573 |
| 42574 | 8598869.70 | 543211.39 | D-42574 |
| 42575 | 8598869.74 | 543212.36 | D-42575 |
| 42576 | 8598869.77 | 543213.33 | D-42576 |
| 42577 | 8598869.80 | 543214.30 | D-42577 |
| 42578 | 8598869.84 | 543215.27 | D-42578 |
| 42579 | 8598869.87 | 543216.24 | D-42579 |
| 42580 | 8598869.90 | 543217.21 | D-42580 |
| 42581 | 8598869.93 | 543218.18 | D-42581 |
| 42582 | 8598869.96 | 543219.15 | D-42582 |
| 42583 | 8598869.99 | 543220.12 | D-42583 |
| 42584 | 8598870.02 | 543221.09 | D-42584 |
| 42585 | 8598870.05 | 543222.06 | D-42585 |
| 42586 | 8598870.08 | 543223.03 | D-42586 |
| 42587 | 8598870.11 | 543224.00 | D-42587 |
| 42588 | 8598870.14 | 543224.97 | D-42588 |
| 42589 | 8598870.17 | 543225.94 | D-42589 |
| 42590 | 8598870.20 | 543226.91 | D-42590 |
| 42591 | 8598870.23 | 543227.88 | D-42591 |
| 42592 | 8598870.26 | 543228.85 | D-42592 |
| 42593 | 8598870.29 | 543229.82 | D-42593 |
| 42594 | 8598870.32 | 543230.79 | D-42594 |
| 42595 | 8598870.35 | 543231.76 | D-42595 |
| 42596 | 8598870.38 | 543232.73 | D-42596 |
| 42597 | 8598870.41 | 543233.70 | D-42597 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 42598 | 8598870.44 | 543234.67 | D-42598 |
| 42599 | 8598870.47 | 543235.64 | D-42599 |
| 42600 | 8598870.50 | 543236.61 | D-42600 |
| 42601 | 8598870.53 | 543237.58 | D-42601 |
| 42602 | 8598870.56 | 543238.55 | D-42602 |
| 42603 | 8598870.59 | 543239.52 | D-42603 |
| 42604 | 8598870.62 | 543240.49 | D-42604 |
| 42605 | 8598870.65 | 543241.46 | D-42605 |
| 42606 | 8598870.68 | 543242.43 | D-42606 |
| 42607 | 8598870.71 | 543243.40 | D-42607 |
| 42608 | 8598870.74 | 543244.37 | D-42608 |
| 42609 | 8598870.77 | 543245.34 | D-42609 |
| 42610 | 8598870.80 | 543246.31 | D-42610 |
| 42611 | 8598870.83 | 543247.28 | D-42611 |
| 42612 | 8598870.86 | 543248.25 | D-42612 |
| 42613 | 8598870.89 | 543249.22 | D-42613 |
| 42614 | 8598870.92 | 543250.19 | D-42614 |
| 42615 | 8598870.95 | 543251.16 | D-42615 |
| 42616 | 8598870.98 | 543252.13 | D-42616 |
| 42617 | 8598871.01 | 543253.10 | D-42617 |
| 42618 | 8598871.04 | 543254.07 | D-42618 |
| 42619 | 8598871.07 | 543255.04 | D-42619 |
| 42620 | 8598871.10 | 543256.01 | D-42620 |
| 42621 | 8598871.13 | 543256.98 | D-42621 |
| 42622 | 8598871.16 | 543257.95 | D-42622 |
| 42623 | 8598871.19 | 543258.92 | D-42623 |
| 42624 | 8598871.22 | 543259.89 | D-42624 |
| 42625 | 8598871.25 | 543260.86 | D-42625 |
| 42626 | 8598871.28 | 543261.83 | D-42626 |
| 42627 | 8598871.31 | 543262.80 | D-42627 |
| 42628 | 8598871.34 | 543263.77 | D-42628 |
| 42629 | 8598871.37 | 543264.74 | D-42629 |
| 42630 | 8598871.40 | 543265.71 | D-42630 |
| 42631 | 8598871.43 | 543266.68 | D-42631 |
| 42632 | 8598871.46 | 543267.65 | D-42632 |
| 42633 | 8598871.49 | 543268.62 | D-42633 |
| 42634 | 8598871.52 | 543269.59 | D-42634 |
| 42635 | 8598871.55 | 543270.56 | D-42635 |
| 42636 | 8598871.58 | 543271.53 | D-42636 |
| 42637 | 8598871.61 | 543272.50 | D-42637 |
| 42638 | 8598871.64 | 543273.47 | D-42638 |
| 42639 | 8598871.67 | 543274.44 | D-42639 |
| 42640 | 8598871.70 | 543275.41 | D-42640 |
| 42641 | 8598871.73 | 543276.38 | D-42641 |
| 42642 | 8598871.76 | 543277.35 | D-42642 |
| 42643 | 8598871.79 | 543278.32 | D-42643 |
| 42644 | 8598871.82 | 543279.29 | D-42644 |
| 42645 | 8598871.85 | 543280.26 | D-42645 |
| 42646 | 8598871.88 | 543281.23 | D-42646 |
| 42647 | 8598871.91 | 543282.20 | D-42647 |
| 42648 | 8598871.94 | 543283.17 | D-42648 |
| 42649 | 8598871.97 | 543284.14 | D-42649 |
| 42650 | 8598871.99 | 543285.11 | D-42650 |
| 42651 | 8598872.02 | 543286.08 | D-42651 |
| 42652 | 8598872.05 | 543287.05 | D-42652 |
| 42653 | 8598872.08 | 543288.02 | D-42653 |
| 42654 | 8598872.11 | 543288.99 | D-42654 |
| 42655 | 8598872.14 | 543289.96 | D-42655 |
| 42656 | 8598872.17 | 543290.93 | D-42656 |
| 42657 | 8598872.20 | 543291.90 | D-42657 |
| 42658 | 8598872.23 | 543292.87 | D-42658 |
| 42659 | 8598872.26 | 543293.84 | D-42659 |
| 42660 | 8598872.29 | 543294.81 | D-42660 |
| 42661 | 8598872.32 | 543295.78 | D-42661 |
| 42662 | 8598872.35 | 543296.75 | D-42662 |
| 42663 | 8598872.38 | 543297.72 | D-42663 |
| 42664 | 8598872.41 | 543298.69 | D-42664 |
| 42665 | 8598872.44 | 543299.66 | D-42665 |
| 42666 | 8598872.47 | 543300.63 | D-42666 |
| 42667 | 8598872.50 | 543301.60 | D-42667 |
| 42668 | 8598872.53 | 543302.57 | D-42668 |
| 42669 | 8598872.56 | 543303.54 | D-42669 |
| 42670 | 8598872.59 | 543304.51 | D-42670 |
| 42671 | 8598872.62 | 543305.48 | D-42671 |
| 42672 | 8598872.65 | 543306.45 | D-42672 |
| 42673 | 8598872.68 | 543307.42 | D-42673 |
| 42674 | 8598872.71 | 543308.39 | D-42674 |
| 42675 | 8598872.74 | 543309.36 | D-42675 |
| 42676 | 8598872.77 | 543310.33 | D-42676 |
| 42677 | 8598872.80 | 543311.30 | D-42677 |
| 42678 | 8598872.83 | 543312.27 | D-42678 |
| 42679 | 8598872.86 | 543313.24 | D-42679 |
| 42680 | 8598872.89 | 543314.21 | D-42680 |
| 42681 | 8598872.92 | 543315.18 | D-42681 |
| 42682 | 8598872.95 | 543316.15 | D-42682 |
| 42683 | 8598872.98 | 543317.12 | D-42683 |
| 42684 | 8598873.01 | 543318.09 | D-42684 |
| 42685 | 8598873.04 | 543319.06 | D-42685 |
| 42686 | 8598873.07 | 543320.03 | D-42686 |
| 42687 | 8598873.10 | 543321.00 | D-42687 |
| 42688 | 8598873.13 | 543321.97 | D-42688 |
| 42689 | 8598873.16 | 543322.94 | D-42689 |
| 42690 | 8598877.93 | 543254.00 | D-42527 |
| 42691 | 8598877.72 | 544736.66 | D-42691 |
| 42692 | 8598878.83 | 544740.50 | D-42692 |
| 42693 | 8598878.70 | 544741.34 | D-42693 |
| 42694 | 8598878.58 | 544742.19 | D-42694 |
| 42695 | 8598878.23 | 544743.04 | D-42695 |
| 42696 | 8598874.70 | 544743.89 | D-42696 |
| 42697 | 8598874.17 | 544744.76 | D-42697 |
| 42698 | 8598873.64 | 544745.63 | D-42698 |
| 42699 | 8598873.12 | 544746.50 | D-42699 |
| 42700 | 8598872.59 | 544747.37 | D-42700 |
| 42701 | 8598872.06 | 544748.25 | D-42701 |
| 42702 | 8598871.96 | 544749.15 | D-42702 |
| 42703 | 8598871.80 | 544750.04 | D-42703 |
| 42704 | 8598870.54 | 544750.54 | D-42704 |
| 42705 | 8598870.44 | 544751.80 | D-42705 |
| 42706 | 8598869.54 | 544752.27 | D-42706 |
| 42707 | 8598869.45 | 544753.69 | D-42707 |
| 42708 | 8598868.97 | 544754.62 | D-42708 |
| 42709 | 8598868.49 | 544755.55 | D-42709 |
| 42710 | 8598867.51 | 544756.49 | D-42710 |
| 42711 | 8598867.13 | 544757.44 | D-42711 |
| 42712 | 8598866.63 | 544758.40 | D-42712 |
| 42713 | 8598866.24 | 544759.36 | D-42713 |
| 42714 | 8598865.85 | 544760.31 | D-42714 |
| 42715 | 8598859.97 | 544220.01 | D-42715 |
| 42716 | 8598863.24 | 544221.02 | D-42716 |
| 42717 | 8598863.63 | 544222.04 | D-42717 |
| 42718 | 8598863.92 | 544223.06 | D-42718 |
| 42719 | 8598861.12 | 544224.07 | D-42719 |
| 42720 | 8598861.43 | 544225.08 | D-42720 |
| 42721 | 8598861.75 | 544226.08 | D-42721 |
| 42722 | 8598862.06 | 544227.08 | D-42722 |
| 42723 | 8598862.37 | 544228.07 | D-42723 |
| 42724 | 8598862.70 | 544229.05 | D-42724 |
| 42725 | 8598863.02 | 544230.03 | D-42725 |
| 42726 | 8598863.44 | 544241.61 | D-42726 |
| 42727 | 8598863.93 | 544241.97 | D-42727 |
| 42728 | 8598864.18 | 544242.94 | D-42728 |
| 42729 | 8598864.12 | 544243.89 | D-42729 |
| 42730 | 8598864.09 | 544244.83 | D-42730 |
| 42731 | 8598863.78 | 544245.79 | D-42731 |
| 42732 | 8598865.56 | 544246.74 | D-42732 |
| 42733 | 8598866.09 | 544247.67 | D-42733 |
| 42734 | 8598866.60 | 544248.61 | D-42734 |
| 42735 | 8598866.78 | 544249.53 | D-42735 |
| 42736 | 8598867.17 | 544250.46 | D-42736 |
| 42737 | 8598867.58 | 544251.38 | D-42737 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 42738 | 8598867.84 | 544252.29 | D-42738 |
| 42739 | 8598868.34 | 544253.21 | D-42739 |
| 42740 | 8598868.73 | 544254.11 | D-42740 |
| 42741 | 8598869.12 | 544255.02 | D-42741 |
| 42742 | 8598869.51 | 544255.93 | D-42742 |
| 42743 | 8598869.90 | 544256.91 | D-42743 |
| 42744 | 8598870.29 | 544257.77 | D-42744 |
| 42745 | 8598870.69 | 544258.62 | D-42745 |
| 42746 | 8598871.67 | 544259.48 | D-42746 |
| 42747 | 8598863.67 | 544262.24 | D-42747 |
| 42748 | 8598865.72 | 544304.37 | D-42748 |
| 42749 | 8598869.74 | 544304.30 | D-42749 |
| 42750 | 8598869.96 | 544313.47 | D-42750 |
| 42751 | 8598867.66 | 544333.43 | D-42751 |
| 42752 | 8598865.86 | 544353.32 | D-42752 |
| 42753 | 8598864.52 | 544362.43 | D-42753 |
| 42754 | 8598861.68 | 544372.62 | D-42754 |
| 42755 | 8598818.26 | 544378.58 | D-42755 |
| 42756 | 8598813.76 | 544387.34 | D-42756 |
| 42757 | 8598802.57 | 544419.71 | D-42757 |
| 42758 | 8598806.71 | 544411.85 | D-42758 |
| 42759 | 8598809.96 | 544405.90 | D-42759 |
| 42760 | 8598806.02 | 544405.37 | D-42760 |
| 42761 | 8598841.48 | 544438.86 | D-42761 |
| 42762 | 8598837.65 | 544448.46 | D-42762 |
| 42763 | 8598834.41 | 544458.26 | D-42763 |
| 42764 | 8598829.22 | 544477.83 | D-42764 |
| 42765 | 8598823.17 | 544496.44 | D-42765 |
| 42766 | 8598819.86 | 544505.43 | D-42766 |
| 42767 | 8598816.14 | 544514.27 | D-42767 |
| 42768 | 8598809.87 | 544531.77 | D-42768 |
| 42769 | 8598796.52 | 544546.21 | D-42769 |
| 42770 | 8598790.52 | 544553.75 | D-42770 |
| 42771 | 8598783.42 | 544563.32 | D-42771 |
| 42772 | 8598784.28 | 544568.81 | D-42772 |
| 42773 | 8598784.43 | 544568.88 | D-42773 |
| 42774 | 8598784.88 | 544569.61 | D-42774 |
| 42775 | 8598784.93 | 544580.65 | D-42775 |
| 42776 | 8598784.99 | 544581.97 | D-42776 |
| 42777 | 8598784.96 | 544582.46 | D-42777 |
| 42778 | 8598785.02 | 544582.47 | D-42778 |
| 42779 | 8598845.06 | 544663.41 | D-42779 |
| 42780 | 8598845.08 | 544583.94 | D-42780 |
| 42781 | 8598812.97 | 544584.74 | D-42781 |
| 42782 | 8598813.54 | 544582.52 | D-42782 |
| 42783 | 8598817.88 | 544559.72 | D-42783 |
| 42784 | 8598821.85 | 544556.56 | D-42784 |
| 42785 | 8598826.20 | 544554.44 | D-42785 |
| 42786 | 8598830.42 | 544551.76 | D-42786 |
| 42787 | 8598830.00 | 544551.18 | D-42787 |
| 42788 | 8598829.73 | 544550.80 | D-42788 |
| 42789 | 8598829.73 | 544550.80 | D-42789 |
| 42790 | 8598828.85 | 544549.59 | D-42790 |
| 42791 | 8598827.99 | 544548.37 | D-42791 |
| 42792 | 8598827.99 | 544548.37 | D-42792 |
| 42793 | 8598827.70 | 544547.99 | D-42793 |
| 42794 | 8598827.85 | 544547.84 | D-42794 |
| 42795 | 8598823.40 | 544550.58 | D-42795 |
| 42796 | 8598818.39 | 544553.55 | D-42796 |
| 42797 | 8598813.76 | 544564.28 | D-42797 |
| 42798 | 8598809.68 | 544567.17 | D-42798 |
| 42799 | 8598806.91 | 544564.22 | D-42799 |
| 42800 | 8598806.56 | 544565.16 | D-42800 |
| 42801 | 8598804.55 | 544565.28 | D-42801 |
| 42802 | 8598804.16 | 544567.50 | D-42802 |
| 42803 | 8598804.13 | 544571.62 | D-42803 |
| 42804 | 8598674.60 | 544573.71 | D-42804 |
| 42805 | 8598666.74 | 544581.57 | D-42805 |
| 42806 | 8598660.96 | 544585.70 | D-42806 |
| 42807 | 8598660.31 | 544586.55 | D-42807 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 42808 | 8598662.68 | 544583.72 | D-42808 |
| 42809 | 8598648.59 | 544568.11 | D-42809 |
| 42810 | 8598644.58 | 544589.68 | D-42810 |
| 42811 | 8598639.79 | 544590.49 | D-42811 |
| 42812 | 8598639.82 | 544590.69 | D-42812 |
| 42813 | 8598639.90 | 544591.19 | D-42813 |
| 42814 | 8598639.90 | 544591.15 | D-42814 |
| 42815 | 8598640.16 | 544592.62 | D-42815 |
| 42816 | 8598640.42 | 544594.10 | D-42816 |
| 42817 | 8598640.42 | 544594.10 | D-42817 |
| 42818 | 8598640.50 | 544594.56 | D-42818 |
| 42819 | 8598640.53 | 544594.74 | D-42819 |
| 42820 | 8598545.82 | 544594.31 | D-42820 |
| 42821 | 8598532.89 | 544651.72 | D-42821 |
| 42822 | 8598534.47 | 544658.97 | D-42822 |
| 42823 | 8598534.42 | 544659.63 | D-42823 |
| 42824 | 8598550.16 | 544695.53 | D-42824 |
| 42825 | 8598542.40 | 544800.97 | D-42825 |
| 42826 | 8598514.16 | 544804.82 | D-42826 |
| 42827 | 8598327.51 | 544811.97 | D-42827 |
| 42828 | 8598318.90 | 544414.61 | D-42828 |
| 42829 | 8598318.90 | 544414.61 | D-42829 |
| 42830 | 8598300.43 | 544610.79 | D-42830 |
| 42831 | 8598480.27 | 544617.66 | D-42831 |
| 42832 | 8598469.31 | 544618.99 | D-42832 |
| 42833 | 8598459.05 | 544623.22 | D-42833 |
| 42834 | 8598442.34 | 544635.77 | D-42834 |
| 42835 | 8598436.69 | 544648.20 | D-42835 |
| 42836 | 8598411.39 | 544681.05 | D-42836 |
| 42837 | 8598386.03 | 544673.54 | D-42837 |
| 42838 | 8598380.68 | 544666.64 | D-42838 |
| 42839 | 8598365.46 | 544699.58 | D-42839 |
| 42840 | 8598357.88 | 544706.13 | D-42840 |
| 42841 | 8598340.90 | 544712.37 | D-42841 |
| 42842 | 8598342.45 | 544719.22 | D-42842 |
| 42843 | 8598335.44 | 544726.54 | D-42843 |
| 42844 | 8598332.74 | 544740.10 | D-42844 |
| 42845 | 8598286.38 | 544758.21 | D-42845 |
| 42846 | 8598281.83 | 544767.90 | D-42846 |
| 42847 | 8598277.58 | 544781.71 | D-42847 |
| 42848 | 8598263.22 | 544795.62 | D-42848 |
| 42849 | 8598256.07 | 544802.63 | D-42849 |
| 42850 | 8598245.03 | 544802.51 | D-42850 |
| 42851 | 8598255.84 | 544802.53 | D-42851 |
| 42852 | 8598255.65 | 544802.44 | D-42852 |
| 42853 | 8598255.47 | 544802.34 | D-42853 |
| 42854 | 8598255.31 | 544802.22 | D-42854 |
| 42855 | 8598255.15 | 544802.10 | D-42855 |
| 42856 | 8598255.00 | 544801.97 | D-42856 |
| 42857 | 8598254.85 | 544801.83 | D-42857 |
| 42858 | 8598254.70 | 544801.70 | D-42858 |
| 42859 | 8598254.56 | 544801.56 | D-42859 |
| 42860 | 8598254.41 | 544801.43 | D-42860 |
| 42861 | 8598254.26 | 544801.29 | D-42861 |
| 42862 | 8598254.11 | 544801.16 | D-42862 |
| 42863 | 8598253.97 | 544801.02 | D-42863 |
| 42864 | 8598253.82 | 544800.89 | D-42864 |
| 42865 | 8598253.67 | 544800.75 | D-42865 |
| 42866 | 8598253.52 | 544800.62 | D-42866 |
| 42867 | 8598253.38 | 544800.48 | D-42867 |
| 42868 | 8598253.23 | 544800.36 | D-42868 |
| 42869 | 8598253.08 | 544800.21 | D-42869 |
| 42870 | 8598252.93 | 544800.08 | D-42870 |
| 42871 | 8598252.78 | 544799.95 | D-42871 |
| 42872 | 8598252.64 | 544799.81 | D-42872 |
| 42873 | 8598252.49 | 544799.68 | D-42873 |
| 42874 | 8598252.49 | 544799.68 | D-42874 |
| 42875 | 8598252.49 | 544799.68 | D-42875 |
| 42876 | 8598251.16 | 544801.16 | D-42876 |
| 42877 | 8598249.79 | 544802.63 | D-42877 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4201 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 716-1534
Email: lic@hcbconsultores.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA | Ilustración: |
| Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. | |
| Revisión: Rev | |
| Proyecto y Planos: REV | |

REVISIONES

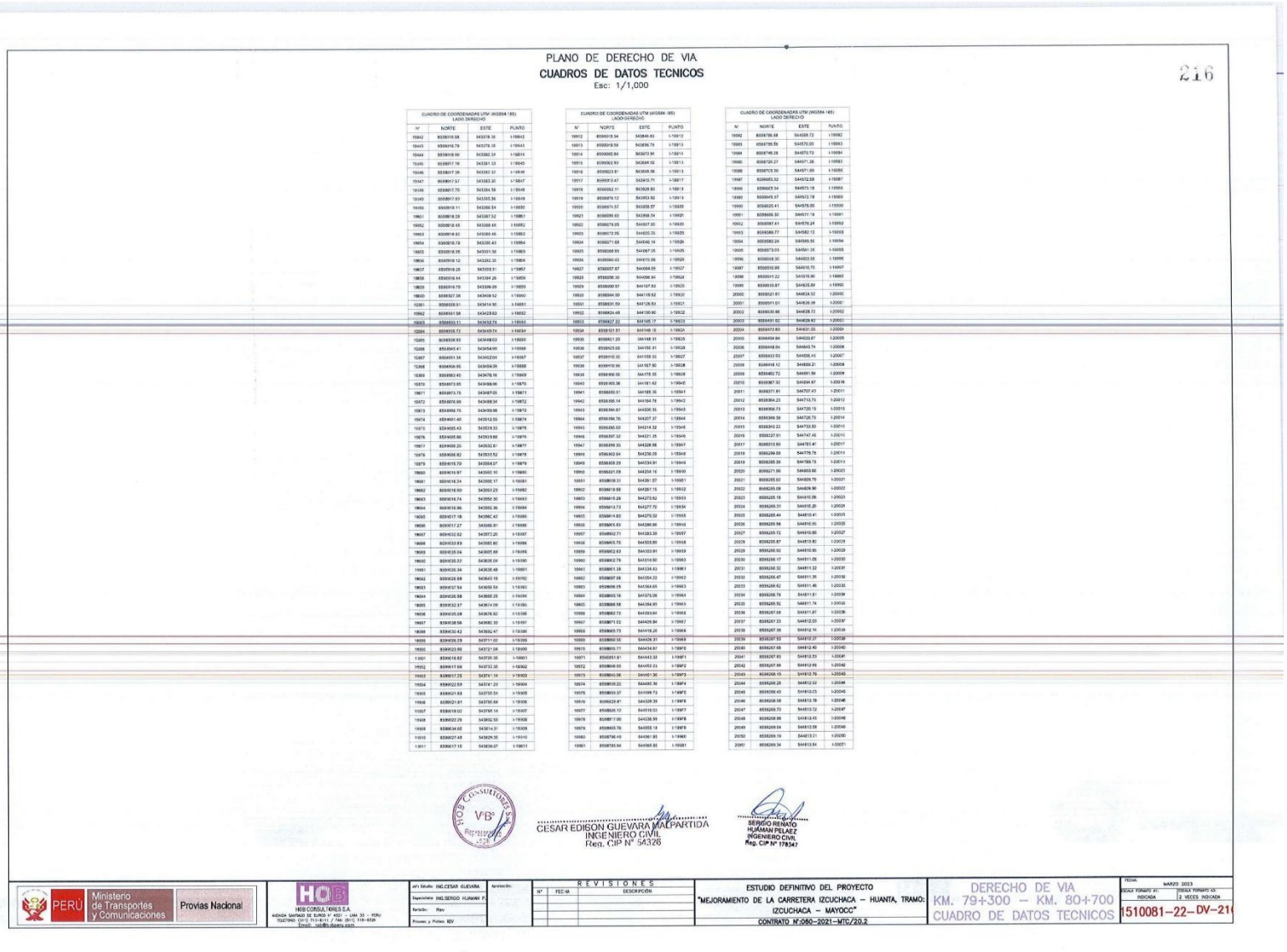
| N° | FEC-YA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 79+300 – KM. 80+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-215



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

216

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10842 | 8539016.58 | 543278.16 | I-10842 |
| 10843 | 8539016.79 | 543279.15 | I-10843 |
| 10844 | 8539018.99 | 543282.14 | I-10844 |
| 10845 | 8539017.19 | 543281.13 | I-10845 |
| 10846 | 8539017.39 | 543282.12 | I-10846 |
| 10847 | 8539017.57 | 543283.10 | I-10847 |
| 10848 | 8539017.75 | 543284.58 | I-10848 |
| 10849 | 8539017.93 | 543285.06 | I-10849 |
| 10850 | 8539018.11 | 543286.04 | I-10850 |
| 10851 | 8539018.28 | 543287.52 | I-10851 |
| 10852 | 8539018.45 | 543288.49 | I-10852 |
| 10853 | 8539018.62 | 543289.46 | I-10853 |
| 10854 | 8539018.78 | 543290.43 | I-10854 |
| 10855 | 8539018.95 | 543291.58 | I-10855 |
| 10856 | 8539019.12 | 543292.30 | I-10856 |
| 10857 | 8539019.28 | 543293.31 | I-10857 |
| 10858 | 8539019.44 | 543294.26 | I-10858 |
| 10859 | 8539019.70 | 543296.09 | I-10859 |
| 10860 | 8539927.38 | 543408.52 | I-10860 |
| 10861 | 8539928.91 | 543414.50 | I-10861 |
| 10862 | 8539931.38 | 543423.63 | I-10862 |
| 10863 | 8539933.11 | 543432.76 | I-10863 |
| 10864 | 8539935.72 | 543449.74 | I-10864 |
| 10865 | 8539938.93 | 543468.03 | I-10865 |
| 10866 | 8539940.41 | 543476.69 | I-10866 |
| 10867 | 8539951.16 | 543492.04 | I-10867 |
| 10868 | 8539956.95 | 543499.39 | I-10868 |
| 10869 | 8539963.45 | 543476.16 | I-10869 |
| 10870 | 8539973.95 | 543486.96 | I-10870 |
| 10871 | 8539973.75 | 543487.05 | I-10871 |
| 10872 | 8539976.99 | 543488.34 | I-10872 |
| 10873 | 8539990.75 | 543499.98 | I-10873 |
| 10874 | 8539997.43 | 543512.55 | I-10874 |
| 10875 | 8539998.43 | 543514.33 | I-10875 |
| 10876 | 8539998.66 | 543516.88 | I-10876 |
| 10877 | 8539999.25 | 543532.61 | I-10877 |
| 10878 | 8539999.82 | 543537.52 | I-10878 |
| 10879 | 8539999.79 | 543554.07 | I-10879 |
| 10880 | 8539999.97 | 543560.10 | I-10880 |
| 10881 | 8539999.24 | 543562.17 | I-10881 |
| 10882 | 8539998.50 | 543567.23 | I-10882 |
| 10883 | 8539998.74 | 543582.30 | I-10883 |
| 10884 | 8539998.96 | 543592.36 | I-10884 |
| 10885 | 8539998.17 | 543592.42 | I-10885 |
| 10886 | 8539997.37 | 543598.91 | I-10886 |
| 10887 | 8539997.20 | 543611.20 | I-10887 |
| 10888 | 8539998.89 | 543683.60 | I-10888 |
| 10889 | 8539998.56 | 543695.89 | I-10889 |
| 10890 | 8539998.22 | 543698.47 | I-10890 |
| 10891 | 8539998.03 | 543698.33 | I-10891 |
| 10892 | 8539998.99 | 543643.15 | I-10892 |
| 10893 | 8539997.54 | 543656.54 | I-10893 |
| 10894 | 8539998.59 | 543668.25 | I-10894 |
| 10895 | 8539997.32 | 543674.09 | I-10895 |
| 10896 | 8539997.75 | 543684.58 | I-10896 |
| 10897 | 8539997.93 | 543695.96 | I-10897 |
| 10898 | 8539998.10 | 543696.94 | I-10898 |
| 10899 | 8539998.28 | 543697.92 | I-10899 |
| 10900 | 8539998.45 | 543698.90 | I-10900 |
| 11001 | 8539618.82 | 543726.35 | I-10901 |
| 10902 | 8539617.68 | 543732.35 | I-10902 |
| 10903 | 8539617.72 | 543741.14 | I-10903 |
| 10904 | 8539622.59 | 543747.23 | I-10904 |
| 10905 | 8539621.89 | 543755.54 | I-10905 |
| 10906 | 8539621.61 | 543765.64 | I-10906 |
| 10907 | 8539618.62 | 543768.14 | I-10907 |
| 10908 | 8539622.29 | 543802.58 | I-10908 |
| 10909 | 8539634.65 | 543814.31 | I-10909 |
| 10910 | 8539627.48 | 543826.35 | I-10910 |
| 10911 | 8539617.16 | 543836.67 | I-10911 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10912 | 8539618.34 | 543845.83 | I-10912 |
| 10913 | 8539618.56 | 543856.79 | I-10913 |
| 10914 | 8539000.84 | 543872.91 | I-10914 |
| 10915 | 8539002.93 | 543884.02 | I-10915 |
| 10916 | 8539003.81 | 543885.06 | I-10916 |
| 10917 | 8539973.47 | 543915.71 | I-10917 |
| 10918 | 8539092.31 | 543928.93 | I-10918 |
| 10919 | 8539878.12 | 543953.82 | I-10919 |
| 10920 | 8539871.57 | 543958.27 | I-10920 |
| 10921 | 8539099.93 | 543968.54 | I-10921 |
| 10922 | 8539078.05 | 543987.50 | I-10922 |
| 10923 | 8539072.05 | 544025.35 | I-10923 |
| 10924 | 8539071.68 | 544046.14 | I-10924 |
| 10925 | 8539066.89 | 544067.05 | I-10925 |
| 10926 | 8539060.62 | 544070.06 | I-10926 |
| 10927 | 8539057.87 | 544084.05 | I-10927 |
| 10928 | 8539056.30 | 544098.94 | I-10928 |
| 10929 | 8539060.57 | 544107.93 | I-10929 |
| 10930 | 8539044.59 | 544119.92 | I-10930 |
| 10931 | 8539031.59 | 544126.51 | I-10931 |
| 10932 | 8539024.48 | 544130.90 | I-10932 |
| 10933 | 8539017.22 | 544145.17 | I-10933 |
| 10934 | 8539121.51 | 544148.13 | I-10934 |
| 10935 | 8539921.20 | 544168.31 | I-10935 |
| 10936 | 8539915.09 | 544192.31 | I-10936 |
| 10937 | 8539910.30 | 544159.53 | I-10937 |
| 10938 | 8539910.96 | 544157.92 | I-10938 |
| 10939 | 8539906.06 | 544175.35 | I-10939 |
| 10940 | 8539903.36 | 544181.62 | I-10940 |
| 10941 | 8539850.51 | 544188.36 | I-10941 |
| 10942 | 8539.905.14 | 544184.78 | I-10942 |
| 10943 | 8539.896.67 | 544200.35 | I-10943 |
| 10944 | 8539.896.76 | 544207.37 | I-10944 |
| 10945 | 8539.886.63 | 544214.32 | I-10945 |
| 10946 | 8539.897.32 | 544221.35 | I-10946 |
| 10947 | 8539.899.35 | 544228.98 | I-10947 |
| 10948 | 8539.902.64 | 544236.55 | I-10948 |
| 10949 | 8539.909.29 | 544234.91 | I-10949 |
| 10950 | 8539.921.09 | 544256.16 | I-10950 |
| 10951 | 8539.938.31 | 544261.57 | I-10951 |
| 10952 | 8539.919.93 | 544287.15 | I-10952 |
| 10953 | 8539.919.29 | 544273.62 | I-10953 |
| 10954 | 8539.913.73 | 544277.70 | I-10954 |
| 10955 | 8539.914.82 | 544270.32 | I-10955 |
| 10956 | 8539.905.63 | 544286.90 | I-10956 |
| 10957 | 8539.902.71 | 544283.20 | I-10957 |
| 10958 | 8539.905.70 | 544303.80 | I-10958 |
| 10959 | 8539.902.63 | 544302.91 | I-10959 |
| 10960 | 8539.902.78 | 544314.80 | I-10960 |
| 10961 | 8539.901.38 | 544334.43 | I-10961 |
| 10962 | 8539.897.56 | 544354.22 | I-10962 |
| 10963 | 8539.896.15 | 544364.65 | I-10963 |
| 10964 | 8539.892.16 | 544375.06 | I-10964 |
| 10965 | 8539.888.58 | 544384.89 | I-10965 |
| 10966 | 8539.882.72 | 544393.64 | I-10966 |
| 10967 | 8539.871.02 | 544429.84 | I-10967 |
| 10968 | 8539.863.73 | 544418.20 | I-10968 |
| 10969 | 8539.860.10 | 544426.31 | I-10969 |
| 10970 | 8539.853.77 | 544434.87 | I-10970 |
| 10971 | 8539.851.61 | 544443.32 | I-10971 |
| 10972 | 8539.848.03 | 544452.23 | I-10972 |
| 10973 | 8539.845.06 | 544461.36 | I-10973 |
| 10974 | 8539.839.22 | 544480.36 | I-10974 |
| 10975 | 8539.833.37 | 544499.73 | I-10975 |
| 10976 | 8539.829.81 | 544509.39 | I-10976 |
| 10977 | 8539.826.10 | 544519.53 | I-10977 |
| 10978 | 8539.817.00 | 544536.99 | I-10978 |
| 10979 | 8539.805.76 | 544555.14 | I-10979 |
| 10980 | 8539.796.40 | 544561.80 | I-10980 |
| 10981 | 8539.795.64 | 544565.65 | I-10981 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 10982 | 8539.795.58 | 544568.72 | I-10982 |
| 10983 | 8539.795.59 | 544570.00 | I-10983 |
| 10984 | 8539.795.28 | 544573.72 | I-10984 |
| 10985 | 8539.720.27 | 544571.35 | I-10985 |
| 10986 | 8539.715.30 | 544571.00 | I-10986 |
| 10987 | 8539.665.32 | 544572.69 | I-10987 |
| 10988 | 8539.665.14 | 544573.19 | I-10988 |
| 10989 | 8539.645.37 | 544572.19 | I-10989 |
| 10990 | 8539.625.41 | 544570.00 | I-10990 |
| 10991 | 8539.606.30 | 544571.18 | I-10991 |
| 10992 | 8539.587.41 | 544570.24 | I-10992 |
| 10993 | 8539.580.77 | 544582.13 | I-10993 |
| 10994 | 8539.580.26 | 544585.50 | I-10994 |
| 10995 | 8539.573.03 | 544591.26 | I-10995 |
| 10996 | 8539.558.30 | 544603.58 | I-10996 |
| 10997 | 8539.550.00 | 544610.70 | I-10997 |
| 10998 | 8539.541.22 | 544615.90 | I-10998 |
| 10999 | 8539.533.87 | 544625.89 | I-10999 |
| 20000 | 8539.521.61 | 544634.52 | I-20000 |
| 20001 | 8539.511.01 | 544639.38 | I-20001 |
| 20002 | 8539.530.96 | 544628.72 | I-20002 |
| 20003 | 8539.481.82 | 544629.82 | I-20003 |
| 20004 | 8539.472.83 | 544631.05 | I-20004 |
| 20005 | 8539.454.84 | 544632.67 | I-20005 |
| 20006 | 8539.448.84 | 544643.74 | I-20006 |
| 20007 | 8539.433.53 | 544656.45 | I-20007 |
| 20008 | 8539.418.42 | 544669.21 | I-20008 |
| 20009 | 8539.402.72 | 544681.58 | I-20009 |
| 20010 | 8539.387.32 | 544694.47 | I-20010 |
| 20011 | 8539.371.91 | 544707.43 | I-20011 |
| 20012 | 8539.364.23 | 544713.73 | I-20012 |
| 20013 | 8539.356.73 | 544720.19 | I-20013 |
| 20014 | 8539.349.38 | 544726.73 | I-20014 |
| 20015 | 8539.342.22 | 544733.53 | I-20015 |
| 20016 | 8539.327.91 | 544747.49 | I-20016 |
| 20017 | 8539.313.60 | 544761.41 | I-20017 |
| 20018 | 8539.299.59 | 544775.78 | I-20018 |
| 20019 | 8539.285.39 | 544789.73 | I-20019 |
| 20020 | 8539.271.06 | 544803.68 | I-20020 |
| 20021 | 8539.265.63 | 544809.79 | I-20021 |
| 20022 | 8539.259.08 | 544816.90 | I-20022 |
| 20023 | 8539.225.19 | 544810.86 | I-20023 |
| 20024 | 8539.265.31 | 544818.25 | I-20024 |
| 20025 | 8539.265.44 | 544810.41 | I-20025 |
| 20026 | 8539.265.58 | 544810.05 | I-20026 |
| 20027 | 8539.265.72 | 544810.80 | I-20027 |
| 20028 | 8539.265.87 | 544810.82 | I-20028 |
| 20029 | 8539.266.02 | 544810.85 | I-20029 |
| 20030 | 8539.266.17 | 544811.08 | I-20030 |
| 20031 | 8539.266.32 | 544811.32 | I-20031 |
| 20032 | 8539.266.47 | 544811.35 | I-20032 |
| 20033 | 8539.266.62 | 544811.46 | I-20033 |
| 20034 | 8539.266.78 | 544811.61 | I-20034 |
| 20035 | 8539.266.92 | 544811.74 | I-20035 |
| 20036 | 8539.267.08 | 544811.87 | I-20036 |
| 20037 | 8539.267.23 | 544812.00 | I-20037 |
| 20038 | 8539.267.38 | 544812.14 | I-20038 |
| 20039 | 8539.267.53 | 544812.27 | I-20039 |
| 20040 | 8539.267.68 | 544812.40 | I-20040 |
| 20041 | 8539.267.83 | 544812.53 | I-20041 |
| 20042 | 8539.267.98 | 544812.66 | I-20042 |
| 20043 | 8539.268.15 | 544812.79 | I-20043 |
| 20044 | 8539.268.28 | 544812.92 | I-20044 |
| 20045 | 8539.268.43 | 544813.05 | I-20045 |
| 20046 | 8539.268.58 | 544813.18 | I-20046 |
| 20047 | 8539.268.73 | 544813.32 | I-20047 |
| 20048 | 8539.268.88 | 544813.45 | I-20048 |
| 20049 | 8539.269.04 | 544813.58 | I-20049 |
| 20050 | 8539.269.19 | 544813.71 | I-20050 |
| 20051 | 8539.269.34 | 544813.84 | I-20051 |

HOB CONSULTORES S.A. VB° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 713-6111 / FAX: (511) 718-4534
Email: hob@hobsa.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev. |
| Proyecto y Puntos: | REV. |
| Aprobación: | |

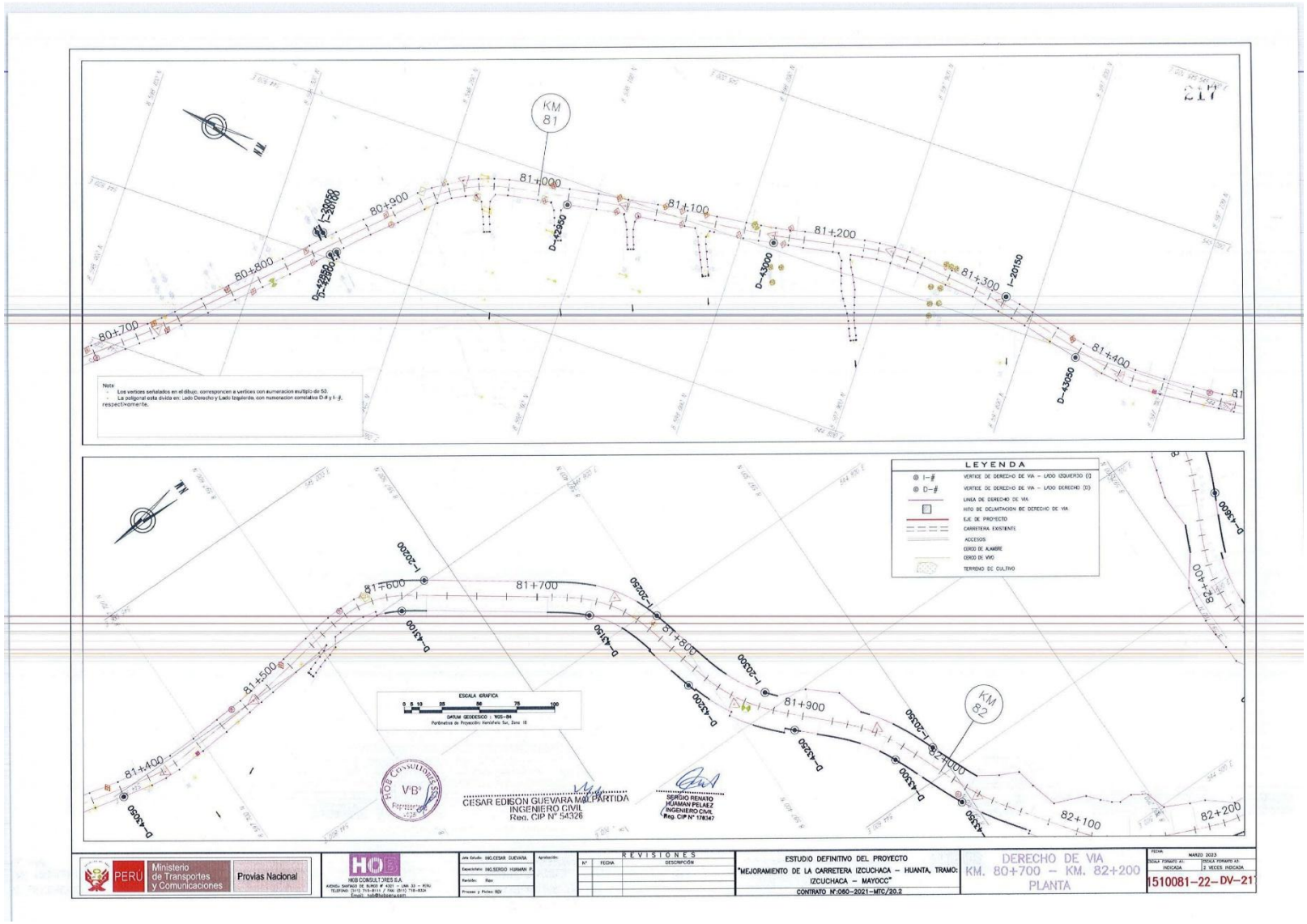
REVISIONES

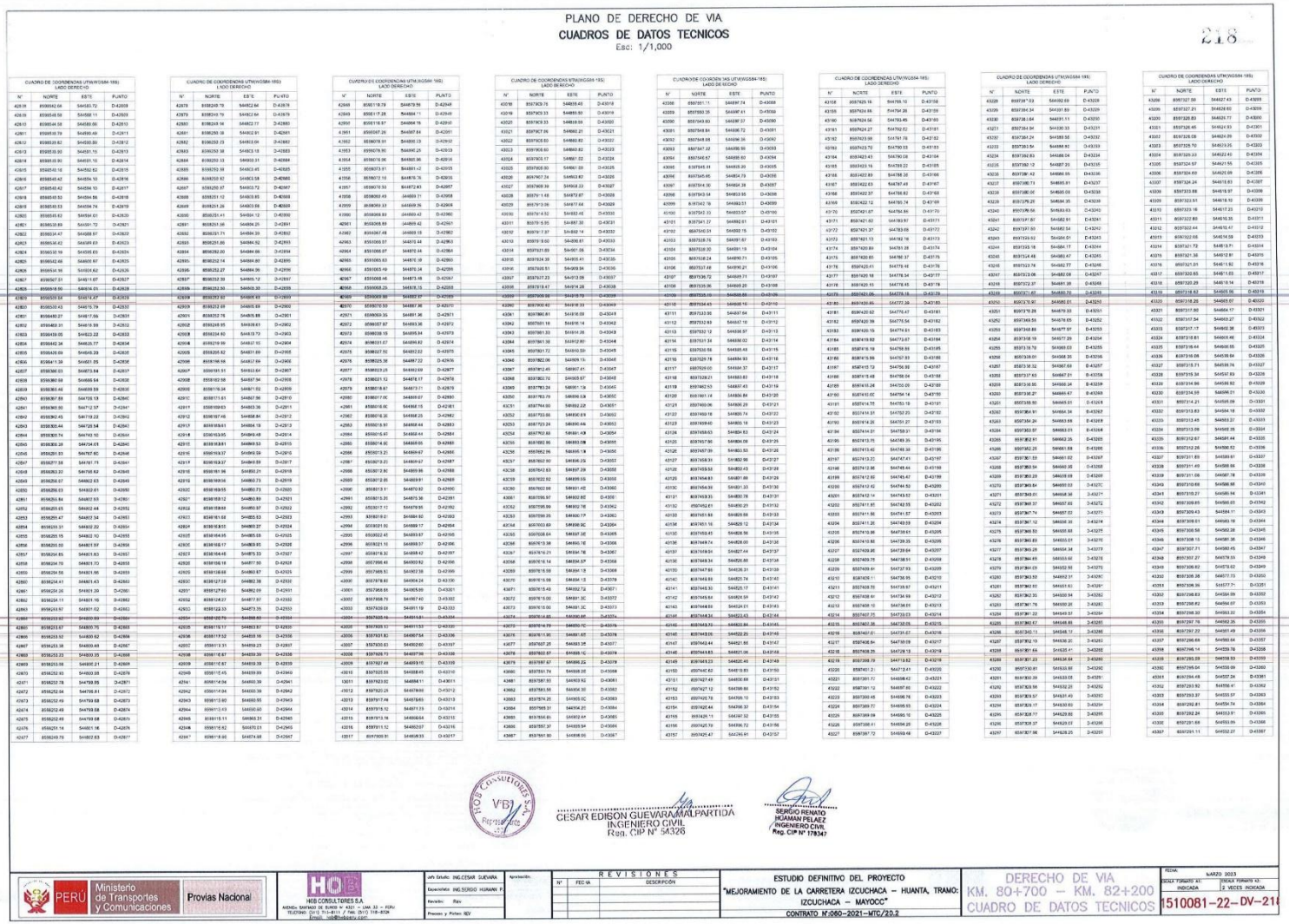
| N° | FEC-VA | DESCRIPCION |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 79+300 – KM. 80+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–21


KM 81
KM 82
80+700
80+800
80+900
81+000
81+100
81+200
81+300
81+400
81+500
81+600
81+700
81+800
81+900
82+000
82+100
82+200
I-20150
D-43050
D-42850
I-20050
D-42950
D-43000
I-20200
D-43100
D-43200
D-43300
D-43400
D-43500
D-43600
Nota:
Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
La poligonal esta divida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parametros de Proyección: Meridiano Sur, Zona 18
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HGB CONSULTORES S.A
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 80+700 – KM. 82+200
PLANTA
MARZO 2023
1510081-22-DV-21



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

218

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 42639 | 8599342.64 | 544583.72 | D-42639 |
| 42638 | 8599345.58 | 544588.11 | D-42638 |
| 42637 | 8599348.08 | 544590.80 | D-42637 |
| 42636 | 8599350.39 | 544593.49 | D-42636 |
| 42635 | 8599352.70 | 544596.18 | D-42635 |
| 42634 | 8599355.00 | 544598.87 | D-42634 |
| 42633 | 8599357.31 | 544601.56 | D-42633 |
| 42632 | 8599359.62 | 544604.25 | D-42632 |
| 42631 | 8599361.92 | 544606.94 | D-42631 |
| 42630 | 8599364.23 | 544609.63 | D-42630 |
| 42629 | 8599366.54 | 544612.32 | D-42629 |
| 42628 | 8599368.84 | 544615.01 | D-42628 |
| 42627 | 8599371.15 | 544617.70 | D-42627 |
| 42626 | 8599373.46 | 544620.39 | D-42626 |
| 42625 | 8599375.76 | 544623.08 | D-42625 |
| 42624 | 8599378.07 | 544625.77 | D-42624 |
| 42623 | 8599380.38 | 544628.46 | D-42623 |
| 42622 | 8599382.68 | 544631.15 | D-42622 |
| 42621 | 8599384.99 | 544633.84 | D-42621 |
| 42620 | 8599387.30 | 544636.53 | D-42620 |
| 42619 | 8599389.60 | 544639.22 | D-42619 |
| 42618 | 8599391.91 | 544641.91 | D-42618 |
| 42617 | 8599394.22 | 544644.60 | D-42617 |
| 42616 | 8599396.52 | 544647.29 | D-42616 |
| 42615 | 8599398.83 | 544649.98 | D-42615 |
| 42614 | 8599401.14 | 544652.67 | D-42614 |
| 42613 | 8599403.44 | 544655.36 | D-42613 |
| 42612 | 8599405.75 | 544658.05 | D-42612 |
| 42611 | 8599408.06 | 544660.74 | D-42611 |
| 42610 | 8599410.36 | 544663.43 | D-42610 |
| 42609 | 8599412.67 | 544666.12 | D-42609 |
| 42608 | 8599414.98 | 544668.81 | D-42608 |
| 42607 | 8599417.28 | 544671.50 | D-42607 |
| 42606 | 8599419.59 | 544674.19 | D-42606 |
| 42605 | 8599421.90 | 544676.88 | D-42605 |
| 42604 | 8599424.20 | 544679.57 | D-42604 |
| 42603 | 8599426.51 | 544682.26 | D-42603 |
| 42602 | 8599428.82 | 544684.95 | D-42602 |
| 42601 | 8599431.12 | 544687.64 | D-42601 |
| 42600 | 8599433.43 | 544690.33 | D-42600 |
| 42599 | 8599435.74 | 544693.02 | D-42599 |
| 42598 | 8599438.04 | 544695.71 | D-42598 |
| 42597 | 8599440.35 | 544698.40 | D-42597 |
| 42596 | 8599442.66 | 544701.09 | D-42596 |
| 42595 | 8599444.96 | 544703.78 | D-42595 |
| 42594 | 8599447.27 | 544706.47 | D-42594 |
| 42593 | 8599449.58 | 544709.16 | D-42593 |
| 42592 | 8599451.88 | 544711.85 | D-42592 |
| 42591 | 8599454.19 | 544714.54 | D-42591 |
| 42590 | 8599456.50 | 544717.23 | D-42590 |
| 42589 | 8599458.80 | 544719.92 | D-42589 |
| 42588 | 8599461.11 | 544722.61 | D-42588 |
| 42587 | 8599463.42 | 544725.30 | D-42587 |
| 42586 | 8599465.72 | 544727.99 | D-42586 |
| 42585 | 8599468.03 | 544730.68 | D-42585 |
| 42584 | 8599470.34 | 544733.37 | D-42584 |
| 42583 | 8599472.64 | 544736.06 | D-42583 |
| 42582 | 8599474.95 | 544738.75 | D-42582 |
| 42581 | 8599477.26 | 544741.44 | D-42581 |
| 42580 | 8599479.56 | 544744.13 | D-42580 |
| 42579 | 8599481.87 | 544746.82 | D-42579 |
| 42578 | 8599484.18 | 544749.51 | D-42578 |
| 42577 | 8599486.48 | 544752.20 | D-42577 |
| 42576 | 8599488.79 | 544754.89 | D-42576 |
| 42575 | 8599491.10 | 544757.58 | D-42575 |
| 42574 | 8599493.40 | 544760.27 | D-42574 |
| 42573 | 8599495.71 | 544762.96 | D-42573 |
| 42572 | 8599498.02 | 544765.65 | D-42572 |
| 42571 | 8599500.32 | 544768.34 | D-42571 |
| 42570 | 8599502.63 | 544771.03 | D-42570 |
| 42569 | 8599504.94 | 544773.72 | D-42569 |
| 42568 | 8599507.24 | 544776.41 | D-42568 |
| 42567 | 8599509.55 | 544779.10 | D-42567 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 42568 | 8599509.55 | 544779.10 | D-42568 |
| 42569 | 8599511.28 | 544781.79 | D-42569 |
| 42570 | 8599513.00 | 544784.48 | D-42570 |
| 42571 | 8599514.73 | 544787.17 | D-42571 |
| 42572 | 8599516.45 | 544789.86 | D-42572 |
| 42573 | 8599518.18 | 544792.55 | D-42573 |
| 42574 | 8599519.90 | 544795.24 | D-42574 |
| 42575 | 8599521.63 | 544797.93 | D-42575 |
| 42576 | 8599523.35 | 544800.62 | D-42576 |
| 42577 | 8599525.08 | 544803.31 | D-42577 |
| 42578 | 8599526.80 | 544806.00 | D-42578 |
| 42579 | 8599528.53 | 544808.69 | D-42579 |
| 42580 | 8599530.25 | 544811.38 | D-42580 |
| 42581 | 8599531.98 | 544814.07 | D-42581 |
| 42582 | 8599533.70 | 544816.76 | D-42582 |
| 42583 | 8599535.43 | 544819.45 | D-42583 |
| 42584 | 8599537.15 | 544822.14 | D-42584 |
| 42585 | 8599538.88 | 544824.83 | D-42585 |
| 42586 | 8599540.60 | 544827.52 | D-42586 |
| 42587 | 8599542.33 | 544830.21 | D-42587 |
| 42588 | 8599544.05 | 544832.90 | D-42588 |
| 42589 | 8599545.78 | 544835.59 | D-42589 |
| 42590 | 8599547.50 | 544838.28 | D-42590 |
| 42591 | 8599549.23 | 544840.97 | D-42591 |
| 42592 | 8599550.95 | 544843.66 | D-42592 |
| 42593 | 8599552.68 | 544846.35 | D-42593 |
| 42594 | 8599554.40 | 544849.04 | D-42594 |
| 42595 | 8599556.13 | 544851.73 | D-42595 |
| 42596 | 8599557.85 | 544854.42 | D-42596 |
| 42597 | 8599559.58 | 544857.11 | D-42597 |
| 42598 | 8599561.30 | 544859.80 | D-42598 |
| 42599 | 8599563.03 | 544862.49 | D-42599 |
| 42600 | 8599564.75 | 544865.18 | D-42600 |
| 42601 | 8599566.48 | 544867.87 | D-42601 |
| 42602 | 8599568.20 | 544870.56 | D-42602 |
| 42603 | 8599569.93 | 544873.25 | D-42603 |
| 42604 | 8599571.65 | 544875.94 | D-42604 |
| 42605 | 8599573.38 | 544878.63 | D-42605 |
| 42606 | 8599575.10 | 544881.32 | D-42606 |
| 42607 | 8599576.83 | 544884.01 | D-42607 |
| 42608 | 8599578.55 | 544886.70 | D-42608 |
| 42609 | 8599580.28 | 544889.39 | D-42609 |
| 42610 | 8599582.00 | 544892.08 | D-42610 |
| 42611 | 8599583.73 | 544894.77 | D-42611 |
| 42612 | 8599585.45 | 544897.46 | D-42612 |
| 42613 | 8599587.18 | 544900.15 | D-42613 |
| 42614 | 8599588.90 | 544902.84 | D-42614 |
| 42615 | 8599590.63 | 544905.53 | D-42615 |
| 42616 | 8599592.35 | 544908.22 | D-42616 |
| 42617 | 8599594.08 | 544910.91 | D-42617 |
| 42618 | 8599595.80 | 544913.60 | D-42618 |
| 42619 | 8599597.53 | 544916.29 | D-42619 |
| 42620 | 8599599.25 | 544918.98 | D-42620 |
| 42621 | 8599600.98 | 544921.67 | D-42621 |
| 42622 | 8599602.70 | 544924.36 | D-42622 |
| 42623 | 8599604.43 | 544927.05 | D-42623 |
| 42624 | 8599606.15 | 544929.74 | D-42624 |
| 42625 | 8599607.88 | 544932.43 | D-42625 |
| 42626 | 8599609.60 | 544935.12 | D-42626 |
| 42627 | 8599611.33 | 544937.81 | D-42627 |
| 42628 | 8599613.05 | 544940.50 | D-42628 |
| 42629 | 8599614.78 | 544943.19 | D-42629 |
| 42630 | 8599616.50 | 544945.88 | D-42630 |
| 42631 | 8599618.23 | 544948.57 | D-42631 |
| 42632 | 8599619.95 | 544951.26 | D-42632 |
| 42633 | 8599621.68 | 544953.95 | D-42633 |
| 42634 | 8599623.40 | 544956.64 | D-42634 |
| 42635 | 8599625.13 | 544959.33 | D-42635 |
| 42636 | 8599626.85 | 544962.02 | D-42636 |
| 42637 | 8599628.58 | 544964.71 | D-42637 |
| 42638 | 8599630.30 | 544967.40 | D-42638 |
| 42639 | 8599632.03 | 544970.09 | D-42639 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 42640 | 8599633.75 | 544972.78 | D-42640 |
| 42641 | 8599635.48 | 544975.47 | D-42641 |
| 42642 | 8599637.20 | 544978.16 | D-42642 |
| 42643 | 8599638.93 | 544980.85 | D-42643 |
| 42644 | 8599640.65 | 544983.54 | D-42644 |
| 42645 | 8599642.38 | 544986.23 | D-42645 |
| 42646 | 8599644.10 | 544988.92 | D-42646 |
| 42647 | 8599645.83 | 544991.61 | D-42647 |
| 42648 | 8599647.55 | 544994.30 | D-42648 |
| 42649 | 8599649.28 | 544996.99 | D-42649 |
| 42650 | 8599651.00 | 544999.68 | D-42650 |
| 42651 | 8599652.73 | 545002.37 | D-42651 |
| 42652 | 8599654.45 | 545005.06 | D-42652 |
| 42653 | 8599656.18 | 545007.75 | D-42653 |
| 42654 | 8599657.90 | 545010.44 | D-42654 |
| 42655 | 8599659.63 | 545013.13 | D-42655 |
| 42656 | 8599661.35 | 545015.82 | D-42656 |
| 42657 | 8599663.08 | 545018.51 | D-42657 |
| 42658 | 8599664.80 | 545021.20 | D-42658 |
| 42659 | 8599666.53 | 545023.89 | D-42659 |
| 42660 | 8599668.25 | 545026.58 | D-42660 |
| 42661 | 8599669.98 | 545029.27 | D-42661 |
| 42662 | 8599671.70 | 545031.96 | D-42662 |
| 42663 | 8599673.43 | 545034.65 | D-42663 |
| 42664 | 8599675.15 | 545037.34 | D-42664 |
| 42665 | 8599676.88 | 545040.03 | D-42665 |
| 42666 | 8599678.60 | 545042.72 | D-42666 |
| 42667 | 8599680.33 | 545045.41 | D-42667 |
| 42668 | 8599682.05 | 545048.10 | D-42668 |
| 42669 | 8599683.78 | 545050.79 | D-42669 |
| 42670 | 8599685.50 | 545053.48 | D-42670 |
| 42671 | 8599687.23 | 545056.17 | D-42671 |
| 42672 | 8599688.95 | 545058.86 | D-42672 |
| 42673 | 8599690.68 | 545061.55 | D-42673 |
| 42674 | 8599692.40 | 545064.24 | D-42674 |
| 42675 | 8599694.13 | 545066.93 | D-42675 |
| 42676 | 8599695.85 | 545069.62 | D-42676 |
| 42677 | 8599697.58 | 545072.31 | D-42677 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 42678 | 8599699.30 | 545075.00 | D-42678 |
| 42679 | 8599701.03 | 545077.69 | D-42679 |
| 42680 | 8599702.75 | 545080.38 | D-42680 |
| 42681 | 8599704.48 | 545083.07 | D-42681 |
| 42682 | 8599706.20 | 545085.76 | D-42682 |
| 42683 | 8599707.93 | 545088.45 | D-42683 |
| 42684 | 8599709.65 | 545091.14 | D-42684 |
| 42685 | 8599711.38 | 545093.83 | D-42685 |
| 42686 | 8599713.10 | 545096.52 | D-42686 |
| 42687 | 8599714.83 | 545099.21 | D-42687 |
| 42688 | 8599716.55 | 545101.90 | D-42688 |
| 42689 | 8599718.28 | 545104.59 | D-42689 |
| 42690 | 8599720.00 | 545107.28 | D-42690 |
| 42691 | 8599721.73 | 545109.97 | D-42691 |
| 42692 | 8599723.45 | 545112.66 | D-42692 |
| 42693 | 8599725.18 | 545115.35 | D-42693 |
| 42694 | 8599726.90 | 545118.04 | D-42694 |
| 42695 | 8599728.63 | 545120.73 | D-42695 |
| 42696 | 8599730.35 | 545123.42 | D-42696 |
| 42697 | 8599732.08 | 545126.11 | D-42697 |
| 42698 | 8599733.80 | 545128.80 | D-42698 |
| 42699 | 8599735.53 | 545131.49 | D-42699 |
| 42700 | 8599737.25 | 545134.18 | D-42700 |
| 42701 | 8599738.98 | 545136.87 | D-42701 |
| 42702 | 8599740.70 | 545139.56 | D-42702 |
| 42703 | 8599742.43 | 545142.25 | D-42703 |
| 42704 | 8599744.15 | 545144.94 | D-42704 |
| 42705 | 8599745.88 | 545147.63 | D-42705 |
| 42706 | 8599747.60 | 545150.32 | D-42706 |
| 42707 | 8599749.33 | 545153.01 | D-42707 |
| 42708 | 8599751.05 | 545155.70 | D-42708 |
| 42709 | 8599752.78 | 545158.39 | D-42709 |
| 42710 | 8599754.50 | 545161.08 | D-42710 |
| 42711 | 8599756.23 | 545163.77 | D-42711 |
| 42712 | 8599757.95 | 545166.46 | D-42712 |
| 42713 | 8599759.68 | 545169.15 | D-42713 |
| 42714 | 8599761.40 | 545171.84 | D-42714 |
| 42715 | 8599763.13 | 545174.53 | D-42715 |
| 42716 | 8599764.85 | 545177.22 | D-42716 |
| 42717 | 8599766.58 | 545179.91 | D-42717 |
| 42718 | 8599768.30 | 545182.60 | D-42718 |
| 42719 | 8599770.03 | 545185.29 | D-42719 |
| 42720 | 8599771.75 | 545187.98 | D-42720 |
| 42721 | 8599773.48 | 545190.67 | D-42721 |
| 42722 | 8599775.20 | 545193.36 | D-42722 |
| 42723 | 8599776.93 | 545196.05 | D-42723 |
| 42724 | 8599778.65 | 545198.74 | D-42724 |
| 42725 | 8599780.38 | 545201.43 | D-42725 |
| 42726 | 8599782.10 | 545204.12 | D-42726 |
| 42727 | 8599783.83 | 545206.81 | D-42727 |
| 42728 | 8599785.55 | 545209.50 | D-42728 |
| 42729 | 8599787.28 | 545212.19 | D-42729 |
| 42730 | 8599789.00 | 545214.88 | D-42730 |
| 42731 | 8599790.73 | 545217.57 | D-42731 |
| 42732 | 8599792.45 | 545220.26 | D-42732 |
| 42733 | 8599794.18 | 545222.95 | D-42733 |
| 42734 | 8599795.90 | 545225.64 | D-42734 |
| 42735 | 8599797.63 | 545228.33 | D-42735 |
| 42736 | 8599799.35 | 545231.02 | D-42736 |
| 42737 | 8599801.08 | 545233.71 | D-42737 |
| 42738 | 8599802.80 | 545236.40 | D-42738 |
| 42739 | 8599804.53 | 545239.09 | D-42739 |
| 42740 | 8599806.25 | 545241.78 | D-42740 |
| 42741 | 8599807.98 | 545244.47 | D-42741 |
| 42742 | 8599809.70 | 545247.16 | D-42742 |
| 42743 | 8599811.43 | 545249.85 | D-42743 |
| 42744 | 8599813.15 | 545252.54 | D-42744 |
| 42745 | 8599814.88 | 545255.23 | D-42745 |
| 42746 | 8599816.60 | 545257.92 | D-42746 |
| 42747 | 8599818.33 | 545260.61 | D-42747 |
| 42748 | 8599820.05 | 545263.30 | D-42748 |
| 42749 | 8599821.78 | 545265.99 | D-42749 |
| 42750 | 8599823.50 | 545268.68 | D-42750 |
| 42751 | 8599825.23 | 545271.37 | D-42751 |
| 42752 | 8599826.95 | 545274.06 | D-42752 |
| 42753 | 8599828.68 | 545276.75 | D-42753 |
| 42754 | 8599830.40 | 545279.44 | D-42754 |
| 42755 | 8599832.13 | 545282.13 | D-42755 |
| 42756 | 8599833.85 | 545284.82 | D-42756 |
| 42757 | 8599835.58 | 545287.51 | D-42757 |
| 42758 | 8599837.30 | 545290.20 | D-42758 |
| 42759 | 8599839.03 | 545292.89 | D-42759 |
| 42760 | 8599840.75 | 545295.58 | D-42760 |
| 42761 | 8599842.48 | 545298.27 | D-42761 |
| 42762 | 8599844.20 | 545300.96 | D-42762 |
| 42763 | 8599845.93 | 545303.65 | D-42763 |
| 42764 | 8599847.65 | 545306.34 | D-42764 |
| 42765 | 8599849.38 | 545309.03 | D-42765 |
| 42766 | 8599851.10 | 545311.72 | D-42766 |
| 42767 | 8599852.83 | 545314.41 | D-42767 |
| 42768 | 8599854.55 | 545317.10 | D-42768 |
| 42769 | 8599856.28 | 545319.79 | D-42769 |
| 42770 | 8599858.00 | 545322.48 | D-42770 |
| 42771 | 8599859.73 | 545325.17 | D-42771 |
| 42772 | 8599861.45 | 545327.86 | D-42772 |
| 42773 | 8599863.18 | 545330.55 | D-42773 |
| 42774 | 8599864.90 | 545333.24 | D-42774 |
| 42775 | 8599866.63 | 545335.93 | D-42775 |
| 42776 | 8599868.35 | 545338.62 | D-42776 |
| 42777 | 8599870.08 | 545341.31 | D-42777 |
| 42778 | 8599871.80 | 545344.00 | D-42778 |
| 42779 | 8599873.53 | 545346.69 | D-42779 |
| 42780 | 8599875.25 | 545349.38 | D-42780 |
| 42781 | 8599876.98 | 545352.07 | D-42781 |
| 42782 | 8599878.70 | 545354.76 | D-42782 |
| 42783 | 8599880.43 | 545357.45 | D-42783 |
| 42784 | 8599882.15 | 545360.14 | D-42784 |
| 42785 | 8599883.88 | 545362.83 | D-42785 |
| 42786 | 8599885.60 | 545365.52 | D-42786 |
| 42787 | 8599887.33 | 545368.21 | D-42787 |
| 42788 | 8599889.05 | 545370.90 | D-42788 |
| 42789 | 8599890.78 | 545373.59 | D-42789 |
| 42790 | 8599892.50 | 545376.28 | D-42790 |
| 42791 | 8599894.23 | 545378.97 | D-42791 |
| 42792 | 8599895.95 | 545381.66 | D-42792 |
| 42793 | 8599897.68 | 545384.35 | D-42793 |
| 42794 | 8599899.40 | 545387.04 | D-42794 |
| 42795 | 8599901.13 | 545389.73 | D-42795 |
| 42796 | 8599902.85 | 545392.42 | D-42796 |
| 42797 | 8599904.58 | 545395.11 | D-42797 |
| 42798 | 8599906.30 | 545397.80 | D-42798 |
| 42799 | 8599908.03 | 545400.49 | D-42799 |
| 42800 | 8599909.75 | 545403.18 | D-42800 |
| 42801 | 8599911.48 | 545405.87 | D-42801 |
| 42802 | 8599913.20 | 545408.56 | D-42802 |
| 42803 | 8599914.93 | 545411.25 | D-42803 |
| 42804 | 8599916.65 | 545413.94 | D-42804 |
| 42805 | 8599918.38 | 545416.63 | D-42805 |
| 42806 | 8599920.10 | 545419.32 | D-42806 |
| 42807 | 8599921.83 | 545422.01 | D-42807 |
| 42808 | 8599923.55 | 545424.70 | D-42808 |
| 42809 | 8599925.28 | 545427.39 | D-42809 |
| 42810 | 8599927.00 | 545430.08 | D-42810 |
| 42811 | 8599928.73 | 545432.77 | D-42811 |
| 42812 | 8599930.45 | 545435.46 | D-42812 |
| 42813 | 8599932.18 | 545438.15 | D-42813 |
| 42814 | 8599933.90 | 545440.84 | D-42814 |
| 42815 | 8599935.63 | 545443.53 | D-42815 |
| 42816 | 8599937.35 | 545446.22 | D-42816 |
| 42817 | 8599939.08 | 545448.91 | D-42817 |
| 42818 | 8599940.80 | 545451.60 | D-42818 |
| 42819 | 8599942.53 | 545454.29 | D-42819 |
| 42820 | 8599944.25 | 545456.98 | D-42820 |
| 42821 | 8599945.98 | 545459.67 | D-42821 |
| 42822 | 8599947.70 | 545462.36 | D-42822 |
| 42823 | 8599949.43 | 545465.05 | D-42823 |
| 42824 | 8599951.16 | 545467.74 | D-42824 |
| 42825 | 8599952.88 | 545470.43 | D-42825 |
| 42826 | 8599954.61 | 545473.12 | D-42826 |
| 42827 | 8599956.33 | 545475.81 | D-42827 |
| 42828 | 8599958.06 | 545478.50 | D-42828 |
| 42829 | 8599959.78 | 545481.19 | D-42829 |
| 42830 | 8599961.51 | 545483.88 | D-42830 |
| 42831 | 8599963.23 | 545486.57 | D-42831 |
| 42832 | 8599964.96 | 545489.26 | D-42832 |
| 42833 | 8599966.68 | 545491.95 | D-42833 |
| 42834 | 8599968.41 | 545494.64 | D-42834 |
| 42835 | 8599970.13 | 545497.33 | D-42835 |
| 42836 | 8599971.86 | 545500.02 | D-42836 |
| 42837 | 8599973.58 | 545502.71 | D-42837 |
| 42838 | 8599975.31 | 545505.40 | D-42838 |
| 42839 | 8599977.03 | 545508.09 | D-42839 |
| 42840 | 8599978.76 | 545510.78 | D-42840 |
| 42841 | 8599980.48 | 545513.47 | D-42841 |
| 42842 | 8599982.21 | 545516.16 | D-42842 |
| 42843 | 8599983.93 | 545518.85 | D-42843 |
| 42844 | 8599985.66 | 545521.54 | D-42844 |
| 42845 | 8599987.38 | 545524.23 | D-42845 |
| 42846 | 8599989.11 | 545526.92 | D-42846 |
| 42847 | 8599990.83 | 545529.61 | D-42847 |
| 42848 | 8599992.56 | 545532.30 | D-42848 |
| 42849 | 8599994.28 | 545534.99 | D-42849 |
| 42850 | 8599996.01 | 545537.68 | D-42850 |
| 42851 | 8599997.73 | 545540.37 | D-42851 |
| 42852 | 8599999.46 | 545543.06 | D-42852 |
| 42853 | 8600001.18 | 545545.75 | D-42853 |
| 42854 | 8600002.91 | 545548.44 | D-42854 |
| 42855 | 8600004.63 | 545551.13 | D-42855 |
| 42856 | 8600006.36 | 545553.82 | D-42856 |
| 42857 | 8600008.08 | 545556.51 | D-42857 |
| 42858 | 8600009.81 | 545559.20 | D-42858 |
| 42859 | 8600011.53 | 545561.89 | D-42859 |
| 42860 | 8600013.26 | 545564.58 | D-42860 |
| 42861 | 8600014.98 | 545567.27 | D-42861 |
| 42862 | 8600016.71 | 545569.96 | D-42862 |
| 42863 | 8600018.43 | 545572.65 | D-42863 |
| 42864 | 8600020.16 | 545575.34 | D-42864 |
| 42865 | 8600021.88 | 545578.03 | D-42865 |
| 42866 | 8600023.61 | 545580.72 | D-42866 |
| 42867 | 8600025.33 | 545583.41 | D-42867 |
| 42868 | 8600027.06 | 545586.10 | D-42868 |
| 42869 | 8600028.78 | 545588.79 | D-42869 |
| 42870 | 8600030.51 | 545591.48 | D-42870 |
| 42871 | 8600032.23 | 545594.17 | D-42871 |
| 42872 | 8600033.96 | 545596.86 | D-42872 |
| 42873 | 8600035.68 | 545599.55 | D-42873 |
| 42874 | 8600037.41 | 545602.24 | D-42874 |
| 42875 | 8600039.13 | 545604.93 | D-42875 |
| 42876 | 8600040.86 | 545607.62 | D-42876 |
| 42877 | 8600042.58 | 545610.31 | D-42877 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 42878 | 8600043.79 | 545612.64 | D-42878 |
| 42879 | 8600045.79 | 545614.64 | D-42879 |
| 42880 | 8600049.14 | 545617.77 | D-42880 |
| 42881 | 8600050.58 | 545618.91 | D-42881 |
| 42882 | 8600052.23 | 545619.04 | D-42882 |
| 42883 | 8600052.58 | 545621.10 | D-42883 |
| 42884 | 8600053.33 | 545623.31 | D-42884 |
| 42885 | 8600052.58 | 545623.45 | D-42885 |
| 42886 | 8600053.82 | 545623.58 | D-42886 |
| 42887 | 8600052.58 | 545623.72 | D-42887 |
| 42888 | 8600051.12 | 545623.85 | D-42888 |
| 42889 | 8600051.26 | 545623.98 | D-42889 |
| 42890 | 8600051.41 | 545624.12 | D-42890 |
| 42891 | 8600051.56 | 545624.25 | D-42891 |
| 42892 | 8600051.71 | 545624.39 | D-42892 |
| 42893 | 8600051.86 | 545624.52 | D-42893 |
| 42894 | 8600052.00 | 545624.66 | D-42894 |
| 42895 | 8600052.14 | 545624.80 | D-42895 |
| 42896 | 8600052.27 | 545624.93 | D-42896 |
| 42897 | 8600052.39 | 545625.12 | D-42897 |
| 42898 | 8600052.51 | 545625.83 | D-42898 |
| 42899 | 8600052.63 | 545626.54 | D-42899 |
| 42900 | 8600052.75 | 545627.25 | D-42900 |
| 42901 | 8600052.87 | 545627.96 | D-42901 |
| 42902 | 8600052.99 | 545628.67 | D-42902 |
| 42903 | 8600053.11 | 545629.38 | D-42903 |
| 42904 | 8600053.23 | 545630.09 | D-42904 |
| 42905 | 8600053.35 | 545630.80 | D-42905 |
| 42906 | 8600053.47 | 545631.51 | D-42906 |
| 42907 | 8600053.59 | 545632.22 | D-42907 |
| 42908 | 8600053.71 | 545632.93 | D-42908 |
| 42909 | 8600053.83 | 545633.64 | D-42909 |
| 42910 | 8600053.95 | 545634.35 | D-42910 |
| 42911 | 8600054.07 | 545635.06 | D-42911 |
| 42912 | 8600054.19 | 545635.77 | D-42912 |
| 42913 | 8600054.31 | 545636.48 | D-42913 |
| 42914 | 8600054.43 | 545637.19 | D-42914 |
| 42915 | 8600054.55 | 545637.90 | D-42915 |
| 42916 | 8600054.67 | 545638.61 | D-42916 |
| 42917 | 8600054.79 | 545639.32 | D-42917 |
| 42918 | 8600054.91 | 545640.03 | D-42918 |
| 42919 | 8600055.03 | 545640.74 | D-42919 |
| 42920 | 8600055.15 | 545641.45 | D-42920 |
| 42921 | 8600055.27 | 545642.16 | D-42921 |
| 42922 | 8600055.39 | 545642.87 | D-42922 |
| 42923 | 8600055.51 | 545643.58 | D-42923 |
| 42924 | 8600055.63 | 545644.29 | D-42924 |
| 42925 | 8600055.75 | 545645.00 | D-42925 |
| 42926 | 8600055.87 | 545645.71 | D-42926 |
| 42927 | 8600055.99 | 545646.42 | D-42927 |
| 42928 | 8600056.11 | 545647.13 | D-42928 |
| 42929 | 8600056.23 | 545647.84 | D-42929 |
| 42930 | 8600056.35 | 545648.55 | D-42930 |
| 42931 | 8600056.47 | 545649.26 | D-42931 |
| 42932 | 8600056.59 | 545649.97 | D-42932 |
| 42933 | 8600056.71 | 545650.68 | D-42933 |
| 42934 | 8600056.83 | 545651.39 | D-42934 |
| 42935 | 8600056.95 | 545652.10 | D-42935 |
| 42936 | 8600057.07 | 545652.81 | D-42936 |
| 42937 | 8600057.19 | 545653.52 | D-42937 |
| 42938 | 8600057.31 | 545654.23 | D-42938 |
| 42939 | 8600057.43 | 545654.94 | D-42939 |
| 42940 | 8600057.55 | 545655.65 | D-42940 |
| 42941 | 8600057.67 | 545656.36 | D-42941 |
| 42942 | 8600057.79 | 545657.07 | D-42942 |
| 42943 | 8600057.91 | 545657.78 | D-42943 |
| 42944 | 8600058.03 | 545658.49 | D-42944 |
| 42945 | 8600058.15 | 545659.20 | D-42945 |
| 42946 | 8600058.27 | 545659.91 | D-42946 |
| 42947 | 8600058.39 | 545660.62 | D-42947 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 42948 | 8600058.51 | 545661.33 | D-42948 |
| 42949 | 8600058.63 | 545662.04 | D-42949 |
| 42950 | 8600058.75 | 545662.75 | D-42950 |
| 42951 | 8600058.87 | 545663.46 | D-42951 |
| 42952 | 8600058.99 | 545664.17 | D-42952 |
| 42953 | 8600059.11 | 545664.88 | D-42953 |
| 42954 | 8600059.23 | 545665.59 | D-42954 |
| 42955 | 8600059.35 | 545666.30 | D-42955 |
| 42956 | 8600059.47 | 545667.01 | D-42956 |
| 42957 | 8600059.59 | 545667.72 | D-42957 |
| 42958 | 8600059.71 | 545668.43 | D-42958 |
| 42959 | 8600059.83 | 545669.14 | D-42959 |
| 42960 | 8600059.95 | 545669.85 | D-42960 |
| 42961 | 8600060.07 | 545670.56 | D-42961 |
| 42962 | 8600060.19 | 545671.27 | D-42962 |
| 42963 | 8600060.31 | 545671.98 | D-42963 |
| 42964 | 8600060.43 | 545672.69 | D-42964 |
| 42965 | 8600060.55 | 545673.40 | D-42965 |
| 42966 | 8600060.67 | 545674.11 | D-42966 |
| 42967 | 8600060.79 | 545674.82 | D-42967 |
| 42968 | 8600060.91 | 545675.53 | D-42968 |
| 42969 | 8600061.03 | 545676.24 | D-42969 |
| 42970 | 8600061.15 | 545676.95 | D-42970 |
| 42971 | 8600061.27 | 545677.66 | D-42971 |
| 42972 | 8600061.39 | 545678.37 | D-42972 |
| 42973 | 8600061.51 | 545679.08 | D-42973 |
| 42974 | 8600061.63 | 545679.79 | D-42974 |
| 42975 | 8600061.75 | 545680.50 | D-42975 |
| 42976 | 8600061.87 | 545681.21 | D-42976 |
| 42977 | 8600061.99 | 545681.92 | D-42977 |
| 42978 | 8600062.11 | 545682.63 | D-42978 |
| 42979 | 8600062.23 | 545683.34 | D-42979 |
| 42980 | 8600062.35 | 545684.05 | D-42980 |
| 42981 | 8600062.47 | 545684.76 | D-42981 |
| 42982 | 8600062.59 | 545685.47 | D-42982 |
| 42983 | 8600062.71 | 545686.18 | D-42983 |
| 42984 | 8600062.83 | 545686.89 | D-42984 |
| 42985 | 8600062.95 | 545687.60 | D-42985 |
| 42986 | 8600063.07 | 545688.31 | D-42986 |
| 42987 | 8600063.19 | 545689.02 | D-42987 |
| 42988 | 8600063.31 | 545689.73 | D-42988 |
| 42989 | 8600063.43 | 545690.44 | D-42989 |
| 42990 | 8600063.55 | 545691.15 | D-42990 |
| 42991 | 8600063.67 | 545691.86 | D-42991 |
| 42992 | 8600063.79 | 545692.57 | D-42992 |
| 42993 | 8600063.91 | 545693.28 | D-42993 |
| 42994 | 8600064.03 | 545693.99 | D-42994 |
| 42995 | 8600064.15 | 545694.70 | D-42995 |
| 42996 | 8600064.27 | 545695.41 | D-42996 |
| 42997 | 8600064.39 | 545696.12 | D-42997 |
| 42998 | 8600064.51 | 545696.83 | D-42998 |
| 42999 | 8600064.63 | 545697.54 | D-42999 |
| 43000 | 8600064.75 | 545698.25 | D-43000 |
| 43001 | 8600064.87 | 545698.96 | D-43001 |
| 43002 | 8600064.99 | 545699.67 | D-43002 |
| 43003 | 8600065.11 | 545700.38 | D-43003 |
| 43004 | 8600065.23 | 545701.09 | D-43004 |
| 43005 | 8600065.35 | 545701.80 | D-43005 |
| 43006 | 8600065.47 | 545702.51 | D-43006 |
| 43007 | 8600065.59 | 545703.22 | D-43007 |
| 43008 | 8600065.71 | 545703.93 | D-43008 |
| 43009 | 8600065.83 | 545704.64 | D-43009 |
| 43010 | 8600065.95 | 545705.35 | D-43010 |
| 43011 | 8600066.07 | 545706.06 | D-43011 |
| 43012 | 8600066.19 | 545706.77 | D-43012 |
| 43013 | 8600066.31 | 545707.48 | D-43013 |
| 43014 | 8600066.43 | 545708.19 | D-43014 |
| 43015 | 8600066.55 | 545708.90 | D-43015 |
| 43016 | 8600066.67 | 545709.61 | D-43016 |
| 43017 | 8600066.79 | 545710.32 | D-43017 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DE ECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 43018 | 8597903.73 | 544859.43 | D-43018 |
| 43019 | 8597903.33 | 544859.93 | D-43019 |
| 43020 | 8597903.33 | 544859.93 | D-43020 |
| 43021 | 8597907.86 | 544860.21 | D-43021 |
| 43022 | 8597903.60 | 544860.82 | D-43022 |
| 43023 | 8597908.60 | 544860.82 | D-43023 |
| 43024 | 8597903.17 | 544861.32 | D-43024 |
| 43025 | 8597908.60 | 544861.09 | D-43025 |
| 43026 | 8597907.34 | 544863.87 | D-43026 |
| 43027 | 8597908.34 | 544864.33 | D-43027 |
| 43028 | 8597911.49 | 544867.87 | D-43028 |
| 43029 | 8597913.06 | 544867.64 | D-43029 |
| 43030 | 8597914.63 | 544867.40 | D-43030 |
| 43031 | 8597915.85 | 544867.30 | D-43031 |
| 43032 | 8597917.37 | 544867.14 | D-43032 |
| 43033 | 8597918.90 | 544866.91 | D-43033 |
| 43034 | 8597921.69 | 544861.06 | D-43034 |
| 43035 | 8597924.39 | 544855.41 | D-43035 |
| 43036 | 8597926.51 | 544849.24 | D-43036 |
| 43037 | 8597927.23 | 544843.06 | D-43037 |
| 43038 | 8597928.67 | 544838.24 | D-43038 |
| 43039 | 8597930.40 | 544838.10 | D-43039 |
| 43040 | 8597931.98 | 544837.64 | D-43040 |
| 43041 | 8597933.56 | 544837.18 | D-43041 |
| 43042 | 8597935.14 | 544836.72 | D-43042 |
| 43043 | 8597936.72 | 544836.26 | D-43043 |
| 43044 | 8597938.30 | 544835.80

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

219

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 19282 | 8599760.68 | 546508.72 | I-19282 |
| 19283 | 8599758.58 | 546570.05 | I-19283 |
| 19284 | 8599745.28 | 546572.72 | I-19284 |
| 19285 | 8599725.27 | 546571.38 | I-19285 |
| 19286 | 8599705.30 | 546571.05 | I-19286 |
| 19287 | 8599685.32 | 546572.05 | I-19287 |
| 19288 | 8599665.34 | 546573.72 | I-19288 |
| 19289 | 8599645.37 | 546573.73 | I-19289 |
| 19290 | 8599625.43 | 546575.05 | I-19290 |
| 19291 | 8599604.30 | 546577.16 | I-19291 |
| 19292 | 8599574.41 | 546579.24 | I-19292 |
| 19293 | 8599536.77 | 546582.12 | I-19293 |
| 19294 | 8599515.20 | 546582.56 | I-19294 |
| 19295 | 8599513.03 | 546581.38 | I-19295 |
| 19296 | 8599510.92 | 546603.58 | I-19296 |
| 19297 | 8599507.53 | 546619.79 | I-19297 |
| 19298 | 8599504.22 | 546635.99 | I-19298 |
| 19299 | 8599501.07 | 546652.19 | I-19299 |
| 19300 | 8599497.91 | 546668.39 | I-19300 |
| 19301 | 8599494.76 | 546684.59 | I-19301 |
| 19302 | 8599491.61 | 546700.79 | I-19302 |
| 19303 | 8599488.46 | 546716.99 | I-19303 |
| 19304 | 8599485.31 | 546733.19 | I-19304 |
| 19305 | 8599482.16 | 546749.39 | I-19305 |
| 19306 | 8599479.03 | 546765.59 | I-19306 |
| 19307 | 8599475.90 | 546781.79 | I-19307 |
| 19308 | 8599472.77 | 546797.99 | I-19308 |
| 19309 | 8599469.64 | 546814.19 | I-19309 |
| 19310 | 8599466.51 | 546830.39 | I-19310 |
| 19311 | 8599463.38 | 546846.59 | I-19311 |
| 19312 | 8599460.25 | 546862.79 | I-19312 |
| 19313 | 8599457.12 | 546878.99 | I-19313 |
| 19314 | 8599453.99 | 546895.19 | I-19314 |
| 19315 | 8599450.86 | 546911.39 | I-19315 |
| 19316 | 8599447.73 | 546927.59 | I-19316 |
| 19317 | 8599444.60 | 546943.79 | I-19317 |
| 19318 | 8599441.47 | 546959.99 | I-19318 |
| 19319 | 8599438.34 | 546976.19 | I-19319 |
| 19320 | 8599435.21 | 546992.39 | I-19320 |
| 19321 | 8599432.08 | 547008.59 | I-19321 |
| 19322 | 8599428.95 | 547024.79 | I-19322 |
| 19323 | 8599425.82 | 547040.99 | I-19323 |
| 19324 | 8599422.69 | 547057.19 | I-19324 |
| 19325 | 8599419.56 | 547073.39 | I-19325 |
| 19326 | 8599416.43 | 547089.59 | I-19326 |
| 19327 | 8599413.30 | 547105.79 | I-19327 |
| 19328 | 8599410.17 | 547121.99 | I-19328 |
| 19329 | 8599407.04 | 547138.19 | I-19329 |
| 19330 | 8599403.91 | 547154.39 | I-19330 |
| 19331 | 8599400.78 | 547170.59 | I-19331 |
| 19332 | 8599397.65 | 547186.79 | I-19332 |
| 19333 | 8599394.52 | 547202.99 | I-19333 |
| 19334 | 8599391.39 | 547219.19 | I-19334 |
| 19335 | 8599388.26 | 547235.39 | I-19335 |
| 19336 | 8599385.13 | 547251.59 | I-19336 |
| 19337 | 8599382.00 | 547267.79 | I-19337 |
| 19338 | 8599378.87 | 547283.99 | I-19338 |
| 19339 | 8599375.74 | 547300.19 | I-19339 |
| 19340 | 8599372.61 | 547316.39 | I-19340 |
| 19341 | 8599369.48 | 547332.59 | I-19341 |
| 19342 | 8599366.35 | 547348.79 | I-19342 |
| 19343 | 8599363.22 | 547364.99 | I-19343 |
| 19344 | 8599360.09 | 547381.19 | I-19344 |
| 19345 | 8599356.96 | 547397.39 | I-19345 |
| 19346 | 8599353.83 | 547413.59 | I-19346 |
| 19347 | 8599350.70 | 547429.79 | I-19347 |
| 19348 | 8599347.57 | 547445.99 | I-19348 |
| 19349 | 8599344.44 | 547462.19 | I-19349 |
| 19350 | 8599341.31 | 547478.39 | I-19350 |
| 19351 | 8599338.18 | 547494.59 | I-19351 |
| 19352 | 8599335.05 | 547510.79 | I-19352 |
| 19353 | 8599331.92 | 547526.99 | I-19353 |
| 19354 | 8599328.79 | 547543.19 | I-19354 |
| 19355 | 8599325.66 | 547559.39 | I-19355 |
| 19356 | 8599322.53 | 547575.59 | I-19356 |
| 19357 | 8599319.40 | 547591.79 | I-19357 |
| 19358 | 8599316.27 | 547607.99 | I-19358 |
| 19359 | 8599313.14 | 547624.19 | I-19359 |
| 19360 | 8599310.01 | 547640.39 | I-19360 |
| 19361 | 8599306.88 | 547656.59 | I-19361 |
| 19362 | 8599303.75 | 547672.79 | I-19362 |
| 19363 | 8599300.62 | 547688.99 | I-19363 |
| 19364 | 8599297.49 | 547705.19 | I-19364 |
| 19365 | 8599294.36 | 547721.39 | I-19365 |
| 19366 | 8599291.23 | 547737.59 | I-19366 |
| 19367 | 8599288.10 | 547753.79 | I-19367 |
| 19368 | 8599284.97 | 547769.99 | I-19368 |
| 19369 | 8599281.84 | 547786.19 | I-19369 |
| 19370 | 8599278.71 | 547802.39 | I-19370 |
| 19371 | 8599275.58 | 547818.59 | I-19371 |
| 19372 | 8599272.45 | 547834.79 | I-19372 |
| 19373 | 8599269.32 | 547850.99 | I-19373 |
| 19374 | 8599266.19 | 547867.19 | I-19374 |
| 19375 | 8599263.06 | 547883.39 | I-19375 |
| 19376 | 8599259.93 | 547899.59 | I-19376 |
| 19377 | 8599256.80 | 547915.79 | I-19377 |
| 19378 | 8599253.67 | 547931.99 | I-19378 |
| 19379 | 8599250.54 | 547948.19 | I-19379 |
| 19380 | 8599247.41 | 547964.39 | I-19380 |
| 19381 | 8599244.28 | 547980.59 | I-19381 |
| 19382 | 8599241.15 | 547996.79 | I-19382 |
| 19383 | 8599238.02 | 548012.99 | I-19383 |
| 19384 | 8599234.89 | 548029.19 | I-19384 |
| 19385 | 8599231.76 | 548045.39 | I-19385 |
| 19386 | 8599228.63 | 548061.59 | I-19386 |
| 19387 | 8599225.50 | 548077.79 | I-19387 |
| 19388 | 8599222.37 | 548093.99 | I-19388 |
| 19389 | 8599219.24 | 548110.19 | I-19389 |
| 19390 | 8599216.11 | 548126.39 | I-19390 |
| 19391 | 8599212.98 | 548142.59 | I-19391 |
| 19392 | 8599209.85 | 548158.79 | I-19392 |
| 19393 | 8599206.72 | 548174.99 | I-19393 |
| 19394 | 8599203.59 | 548191.19 | I-19394 |
| 19395 | 8599200.46 | 548207.39 | I-19395 |
| 19396 | 8599197.33 | 548223.59 | I-19396 |
| 19397 | 8599194.20 | 548239.79 | I-19397 |
| 19398 | 8599191.07 | 548255.99 | I-19398 |
| 19399 | 8599187.94 | 548272.19 | I-19399 |
| 19400 | 8599184.81 | 548288.39 | I-19400 |
| 19401 | 8599181.68 | 548304.59 | I-19401 |
| 19402 | 8599178.55 | 548320.79 | I-19402 |
| 19403 | 8599175.42 | 548336.99 | I-19403 |
| 19404 | 8599172.29 | 548353.19 | I-19404 |
| 19405 | 8599169.16 | 548369.39 | I-19405 |
| 19406 | 8599166.03 | 548385.59 | I-19406 |
| 19407 | 8599162.90 | 548401.79 | I-19407 |
| 19408 | 8599159.77 | 548417.99 | I-19408 |
| 19409 | 8599156.64 | 548434.19 | I-19409 |
| 19410 | 8599153.51 | 548450.39 | I-19410 |
| 19411 | 8599150.38 | 548466.59 | I-19411 |
| 19412 | 8599147.25 | 548482.79 | I-19412 |
| 19413 | 8599144.12 | 548498.99 | I-19413 |
| 19414 | 8599140.99 | 548515.19 | I-19414 |
| 19415 | 8599137.86 | 548531.39 | I-19415 |
| 19416 | 8599134.73 | 548547.59 | I-19416 |
| 19417 | 8599131.60 | 548563.79 | I-19417 |
| 19418 | 8599128.47 | 548579.99 | I-19418 |
| 19419 | 8599125.34 | 548596.19 | I-19419 |
| 19420 | 8599122.21 | 548612.39 | I-19420 |
| 19421 | 8599119.08 | 548628.59 | I-19421 |
| 19422 | 8599115.95 | 548644.79 | I-19422 |
| 19423 | 8599112.82 | 548660.99 | I-19423 |
| 19424 | 8599109.69 | 548677.19 | I-19424 |
| 19425 | 8599106.56 | 548693.39 | I-19425 |
| 19426 | 8599103.43 | 548709.59 | I-19426 |
| 19427 | 8599100.30 | 548725.79 | I-19427 |
| 19428 | 8599097.17 | 548741.99 | I-19428 |
| 19429 | 8599094.04 | 548758.19 | I-19429 |
| 19430 | 8599090.91 | 548774.39 | I-19430 |
| 19431 | 8599087.78 | 548790.59 | I-19431 |
| 19432 | 8599084.65 | 548806.79 | I-19432 |
| 19433 | 8599081.52 | 548822.99 | I-19433 |
| 19434 | 8599078.39 | 548839.19 | I-19434 |
| 19435 | 8599075.26 | 548855.39 | I-19435 |
| 19436 | 8599072.13 | 548871.59 | I-19436 |
| 19437 | 8599069.00 | 548887.79 | I-19437 |
| 19438 | 8599065.87 | 548903.99 | I-19438 |
| 19439 | 8599062.74 | 548920.19 | I-19439 |
| 19440 | 8599059.61 | 548936.39 | I-19440 |
| 19441 | 8599056.48 | 548952.59 | I-19441 |
| 19442 | 8599053.35 | 548968.79 | I-19442 |
| 19443 | 8599050.22 | 548984.99 | I-19443 |
| 19444 | 8599047.09 | 549001.19 | I-19444 |
| 19445 | 8599043.96 | 549017.39 | I-19445 |
| 19446 | 8599040.83 | 549033.59 | I-19446 |
| 19447 | 8599037.70 | 549049.79 | I-19447 |
| 19448 | 8599034.57 | 549065.99 | I-19448 |
| 19449 | 8599031.44 | 549082.19 | I-19449 |
| 19450 | 8599028.31 | 549098.39 | I-19450 |
| 19451 | 8599025.18 | 549114.59 | I-19451 |
| 19452 | 8599022.05 | 549130.79 | I-19452 |
| 19453 | 8599018.92 | 549146.99 | I-19453 |
| 19454 | 8599015.79 | 549163.19 | I-19454 |
| 19455 | 8599012.66 | 549179.39 | I-19455 |
| 19456 | 8599009.53 | 549195.59 | I-19456 |
| 19457 | 8599006.40 | 549211.79 | I-19457 |
| 19458 | 8599003.27 | 549227.99 | I-19458 |
| 19459 | 8598999.14 | 549244.19 | I-19459 |
| 19460 | 8598996.01 | 549260.39 | I-19460 |
| 19461 | 8598992.88 | 549276.59 | I-19461 |
| 19462 | 8598989.75 | 549292.79 | I-19462 |
| 19463 | 8598986.62 | 549308.99 | I-19463 |
| 19464 | 8598983.49 | 549325.19 | I-19464 |
| 19465 | 8598980.36 | 549341.39 | I-19465 |
| 19466 | 8598977.23 | 549357.59 | I-19466 |
| 19467 | 8598974.10 | 549373.79 | I-19467 |
| 19468 | 8598970.97 | 549389.99 | I-19468 |
| 19469 | 8598967.84 | 549406.19 | I-19469 |
| 19470 | 8598964.71 | 549422.39 | I-19470 |
| 19471 | 8598961.58 | 549438.59 | I-19471 |
| 19472 | 8598958.45 | 549454.79 | I-19472 |
| 19473 | 8598955.32 | 549470.99 | I-19473 |
| 19474 | 8598952.19 | 549487.19 | I-19474 |
| 19475 | 8598949.06 | 549503.39 | I-19475 |
| 19476 | 8598945.93 | 549519.59 | I-19476 |
| 19477 | 8598942.80 | 549535.79 | I-19477 |
| 19478 | 8598939.67 | 549551.99 | I-19478 |
| 19479 | 8598936.54 | 549568.19 | I-19479 |
| 19480 | 8598933.41 | 549584.39 | I-19480 |
| 19481 | 8598930.28 | 549600.59 | I-19481 |
| 19482 | 8598927.15 | 549616.79 | I-19482 |
| 19483 | 8598924.02 | 549632.99 | I-19483 |
| 19484 | 8598920.89 | 549649.19 | I-19484 |
| 19485 | 8598917.76 | 549665.39 | I-19485 |
| 19486 | 8598914.63 | 549681.59 | I-19486 |
| 19487 | 8598911.50 | 549697.79 | I-19487 |
| 19488 | 8598908.37 | 549713.99 | I-19488 |
| 19489 | 8598905.24 | 549730.19 | I-19489 |
| 19490 | 8598902.11 | 549746.39 | I-19490 |
| 19491 | 8598898.98 | 549762.59 | I-19491 |
| 19492 | 8598895.85 | 549778.79 | I-19492 |
| 19493 | 8598892.72 | 549794.99 | I-19493 |
| 19494 | 8598889.59 | 549811.19 | I-19494 |
| 19495 | 8598886.46 | 549827.39 | I-19495 |
| 19496 | 8598883.33 | 549843.59 | I-19496 |
| 19497 | 8598880.20 | 549859.79 | I-19497 |
| 19498 | 8598877.07 | 549875.99 | I-19498 |
| 19499 | 8598873.94 | 549892.19 | I-19499 |
| 19500 | 8598870.81 | 549908.39 | I-19500 |
| 19501 | 8598867.68 | 549924.59 | I-19501 |
| 19502 | 8598864.55 | 549940.79 | I-19502 |
| 19503 | 8598861.42 | 549956.99 | I-19503 |
| 19504 | 8598858.29 | 549973.19 | I-19504 |
| 19505 | 8598855.16 | 549989.39 | I-19505 |
| 19506 | 8598852.03 | 550005.59 | I-19506 |
| 19507 | 8598848.90 | 550021.79 | I-19507 |
| 19508 | 8598845.77 | 550037.99 | I-19508 |
| 19509 | 8598842.64 | 550054.19 | I-19509 |
| 19510 | 8598839.51 | 550070.39 | I-19510 |
| 19511 | 8598836.38 | 550086.59 | I-19511 |
| 19512 | 8598833.25 | 550102.79 | I-19512 |
| 19513 | 8598830.12 | 550118.99 | I-19513 |
| 19514 | 8598827.01 | 550135.19 | I-19514 |
| 19515 | 8598823.90 | 550151.39 | I-19515 |
| 19516 | 8598820.79 | 550167.59 | I-19516 |
| 19517 | 8598817.68 | 550183.79 | I-19517 |
| 19518 | 8598814.57 | 550199.99 | I-19518 |
| 19519 | 8598811.46 | 550216.19 | I-19519 |
| 19520 | 8598808.35 | 550232.39 | I-19520 |
| 19521 | 8598805.24 | 550248.59 | I-19521 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20522 | 8598428.49 | 548819.67 | I-20522 |
| 20523 | 8598269.64 | 548914.10 | I-20523 |
| 20524 | 8598269.73 | 548914.23 | I-20524 |
| 20525 | 8598269.94 | 548914.37 | I-20525 |
| 20526 | 8598270.03 | 548914.50 | I-20526 |
| 20527 | 8598270.24 | 548914.63 | I-20527 |
| 20528 | 8598270.33 | 548914.76 | I-20528 |
| 20529 | 8598270.54 | 548914.89 | I-20529 |
| 20530 | 8598270.64 | 548915.02 | I-20530 |
| 20531 | 8598270.84 | 548915.15 | I-20531 |
| 20532 | 8598271.00 | 548915.28 | I-20532 |
| 20533 | 8598271.10 | 548915.42 | I-20533 |
| 20534 | 8598271.30 | 548915.55 | I-20534 |
| 20535 | 8598271.45 | 548915.68 | I-20535 |
| 20536 | 8598271.55 | 548915.76 | I-20536 |
| 20537 | 8598271.53 | 548915.77 | I-20537 |
| 20538 | 8598271.54 | 548915.77 | I-20538 |
| 20539 | 8598270.45 | 548917.05 | I-20539 |
| 20540 | 8598269.52 | 548918.33 | I-20540 |
| 20541 | 8598269.34 | 548918.34 | I-20541 |
| 20542 | 8598269.31 | 548918.34 | I-20542 |
| 20543 | 8598269.21 | 548918.35 | I-20543 |
| 20544 | 8598269.08 | 548918.12 | I-20544 |
| 20545 | 8598268.91 | 548917.89 | I-20545 |
| 20546 | 8598268.78 | 548917.89 | I-20546 |
| 20547 | 8598268.61 | 548917.89 | I-20547 |
| 20548 | 8598268.51 | 548917.89 | I-20548 |
| 20549 | 8598268.41 | 548917.89 | I-20549 |
| 20550 | 8598268.19 | 548917.89 | I-20550 |
| 20551 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20551 |
| 20552 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20552 |
| 20553 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20553 |
| 20554 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20554 |
| 20555 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20555 |
| 20556 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20556 |
| 20557 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20557 |
| 20558 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20558 |
| 20559 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20559 |
| 20560 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20560 |
| 20561 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20561 |
| 20562 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20562 |
| 20563 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20563 |
| 20564 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20564 |
| 20565 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20565 |
| 20566 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20566 |
| 20567 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20567 |
| 20568 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20568 |
| 20569 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20569 |
| 20570 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20570 |
| 20571 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20571 |
| 20572 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20572 |
| 20573 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20573 |
| 20574 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20574 |
| 20575 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20575 |
| 20576 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20576 |
| 20577 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20577 |
| 20578 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20578 |
| 20579 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20579 |
| 20580 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20580 |
| 20581 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20581 |
| 20582 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20582 |
| 20583 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20583 |
| 20584 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20584 |
| 20585 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20585 |
| 20586 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20586 |
| 20587 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20587 |
| 20588 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20588 |
| 20589 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20589 |
| 20590 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20590 |
| 20591 | 8598268.04 | 548917.89 | I-20591 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

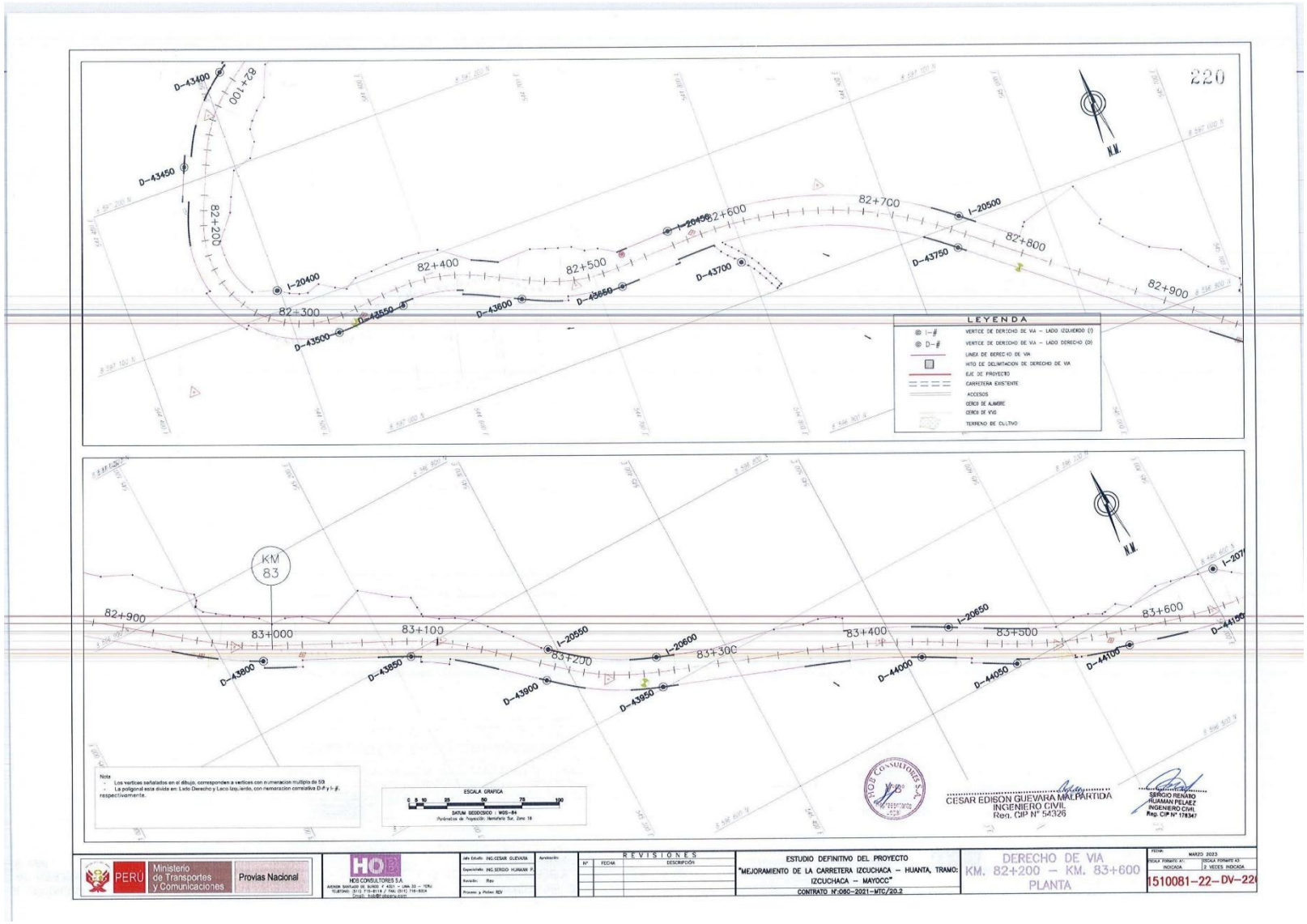
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21122 | 8598219.91 | 548859.72 | I-21122 |
| 21123 | 8598205.90 | 548856.96 | I-21123 |
| 21124 | 8598198.38 | 548871.66 | I-21124 |
| 21125 | 8598187.14 | 548877.09 | I-21125 |
| 21126 | 8598178.25 | 548881.49 | I-21126 |
| 21127 | 8598168.41 | 548886.00 | I-21127 |
| 21128 | 8598158.28 | 548887.63 | I-21128 |
| 21129 | 8598138.43 | 548891.14 | I-21129 |
| 21130 | 8598118.73 | 548894.50 | I-21130 |
| 21131 | 8598099.03 | 548897.86 | I-21131 |
| 21132 | 8598079.10 | 548900.52 | I-21132 |
| 21133 | 8598059.27 | 548903.71 | I-21133 |
| 21134 | 8598039.44 | 548906.21 | I-21134 |
| 21135 | 8598019.62 | 548908.71 | I-21135 |
| 21136 | 8597999.79 | 548911.21 | I-21136 |
| 21137 | 8597979.95 | 548912.58 | I-21137 |
| 21138 | 8597960.13 | 548913.58 | I-21138 |
| 21139 | 8597940.45 | 548915.67 | I-21139 |
| 21140 | 8597920.78 | 548916.01 | I-21140 |
| 21141 | 8597901.08 | 548916.34 | I-21141 |
| 21142 | 8597881.33 | 548916.67 | I-21142 |
| 21143 | 8597861.58 | 548916.97 | I-21143 |
| 21144 | 8597842.09 | 548917.29 | I-21144 |
| 21145 | 8597822.40 | 548917.61 | I-21145 |
| 21146 | 8597802.76 | 548917.95 | I-21146 |
| 21147 | 8597783.24 | 548918.24 | I-21147 |
| 21148 | 8597763.71 | 548918.54 | I-21148 |
| 21149 | 8597744.19 | 548918.84 | I-21149 |
| 21150 | 8597724.67 | 548919.13 | I-21150 |
| 21151 | 8597705.14 | 548919.43 | I-21151 |
| 21152 | 8597685.36 | 548915.72 | I-21152 |
| 21153 | 8597666.57 | 548911.23 | I-21153 |
| 21154 | 8597647.43 | 548906.73 | I-21154 |
| 21155 | 8597641.06 | 548903.24 | I-21155 |
| 21156 | 8597632.64 | 548901.98 | I-21156 |
| 21157 | 8597621.16 | 548901.81 | I-21157 |
| 21158 | 8597601.83 | 548901.76 | I-21158 |
| 21159 | 8597581.89 | 548901.76 | I-21159 |
| 21160 | 8597561.96 | 548901.76 | I-21160 |
| 21161 | 8597541.96 | 548902.22 | I-21161 |
| 21162 | 8597522.42 | 548907.58 | I-21162 |
| 21163 | 8597521.82 | 548911.36 | I-21163 |
| 21164 | 8597509.02 | 548914.16 | I-21164 |
| 21165 | 8597496.24 | 548915.82 | I-21165 |
| 21166 | 8597476.41 | 548917.37 | I-21166 |
| 21167 | 8597460.69 | 548917.22 | I-21167 |
| 21168 | 8597440.97 | 548918.05 | I-21168 |
| 21169 | 8597421.25 | 548919.16 | I-21169 |
| 21170 | 8597401.87 | 548919.10 | I-21170 |
| 21171 | 8597384.34 | 548918.58 | I-21171 |
| 21172 | 8597364.35 | 548918.15 | I-21172 |
| 21173 | 8597343.33 | 548915.71 | I-21173 |
| 21174 | 8597324.31 | 548914.58 | I-21174 |
| 21175 | 8597304.32 | 548914.16 | I-21175 |
| 21176 | 8597284.33 | 548913.74 | I-21176 |
| 21177 | 8597264.34 | 548913.32 | I-21177 |
| 21178 | 8597244.35 | 548912.90 | I-21178 |
| 21179 | 8597224.36 | 548912.48 | I-21179 |
| 21180 | 8597204.37 | 548912.06 | I-21180 |
| 21181 | 8597184.38 | 548911.64 | I-21181 |
| 21182 | 8597164.39 | 548911.22 | I-21182 |
| 21183 | 8597144.40 | 548910.80 | I-21183 |
| 21184 | 8597124.41 | 548910.38 | I-21184 |
| 21185 | 8597104.42 | 548909.96 | I-21185 |
| 21186 | 8597084.43 | 548909.54 | I-21186 |
| 21187 | 8597064.44 | 548909.12 | I-21187 |
| 21188 | 8597044.45 | 548908.70 | I-21188 |
| 21189 | 8597024.46 | 548908.28 | I-21189 |
| 21190 | 8597004.47 | 548907.86 | I-21190 |
| 21191 | 8596984.48 | 548907.44 | I-21191 |
| 21192 | 8596964.49 | 548907.02 | I-21192 |
| 21193 | 8596944.50 | 548906.60 | I-21193 |
| 21194 | 8596924.51 | 548906.18 | I-21194 |
| 21195 | 8596904.52 | 548905.76 | I-21195 |
| 21196 | 8596884.53 | 548905.34 | I-21196 |
| 21197 | 8596864.54 | 548904.92 | I-21197 |
| 21198 | 8596844.55 | 548904.50 | I-21198 |
| 21199 | 8596824.56 | 548904.08 | I-21199 |
| 21200 | 8596804.57 | 548903.66 | I-21200 |
| 21201 | 8596784.58 | 548903.24 | I-21201 |
| 21202 | 8596764.59 | 548902.82 | I-21202 |
| 21203 | 8596744.60 | 548902.40 | I-21203 |
| 21204 | 8596724.61 | 548901.98 | I-21204 |
| 21205 | 8596704.62 | 548901.56 | I-21205 |
| 21206 | 8596684.63 | 548901.14 | I-21206 |
| 21207 | 8596664.64 | 548900.72 | I-21207 |
| 21208 | 8596644.65 | 548900.30 | I-21208 |
| 21209 | 8596624.66 | 548899.88 | I-21209 |
| 21210 | 8596604.67 | 548899.46 | I-21210 |
| 21211 | 8596584.68 | 548899.04 | I-21211 |
| 21212 | 8596564.69 | 548898.62 | I-21212 |
| 21213 | 8596544.70 | 548898.20 | I-21213 |
| 21214 | 8596524.71 | 548897.78 | I-21214 |
| 21215 | 8596504.72 | 548897.36 | I-21215 |
| 21216 | 8596484.73 | 548896.94 | I-21216 |
| 21217 | 8596463.74 | 548896.52 | I-21217 |
| 21218 | 8596443.75 | 548896.10 | I-21218 |
| 21219 | 8596423.76 | 548895.68 | I-21219 |
| 21220 | 8596403.77 | 548895.26 | I-21220 |
| 21221 | 8596383.78 | 548894.84 | I-21221 |
| 21222 | 8596363.79 | 548894.42 | I-21222 |
| 21223 | 8596343.80 | 548894.00 | I-21223 |
| 21224 | 8596323.81 | 548893.58 | I-21224 |
| 21225 | 8596303.82 | 548893.16 | I-21225 |
| 21226 | 8596283.83 | 548892.74 | I-21226 |
| 21227 | 8596263.84 | 548892.32 | I-21227 |
| 21228 | 8596243.85 | 548891.90 | I-21228 |
| 21229 | 8596223.86 | 548891.48 | I-21229 |
| 21230 | 8596203.87 | 548891.06 | I-21230 |
| 21231 | 8596183.88 | 548890.64 | I-21231 |
| 21232 | 8596163.89 | 548890.22 | I-21232 |
| 21233 | 8596143.90 | 548889.80 | I-21233 |
| 21234 | 8596123.91 | 548889.38 | I-21234 |
| 21235 | 8596103.92 | 548888.96 | I-21235 |
| 21236 | 8596083.93 | 548888.54 | I-21236 |
| 21237 | 8596063.94 | 548888.12 | I-21237 |
| 21238 | 8596043.95 | 548887.70 | I-21238 |
| 21239 | 8596023.96 | 548887.28 | I-21239 |
| 21240 | 8596003.97 | 548886.86 | I-21240 |
| 21241 | 8595983.98 | 548886.44 | I-21241 |
| 21242 | 8595963.99 | 548886.02 | I-21242 |
| 21243 | 8595944.00 | 548885.60 | I-21243 |
| 21244 | 8595924.01 | 548885.18 | I-21244 |
| 21245 | 8595904.02 | 548884.76 | I-21245 |
| 21246 | 8595884.03 | 548884.34 | I-21246 |
| 21247 | 8595864.04 | 548883.92 | I-21247 |
| 21248 | 8595844.05 | 548883.50 | I-21248 |
| 21249 | 8595824.06 | 548883.08 | I-21249 |
| 21250 | 8595804.07 | 548882.66 | I-21250 |
| 21251 | 8595784.08 | 548882.24 | I-21251 |
| 21252 | 8595764.09 | 548881.82 | I-21252 |
| 21253 | 8595744.10 | 548881.40 | I-21253 |
| 21254 | 8595724.11 | 548880.98 | I-21254 |
| 21255 | 8595704.12 | 548880.56 | I-21255 |
| 21256 | 8595684.13 | 548880.14 | I-21256 |
| 21257 | 8595664.14 | 548879.72 | I-21257 |
| 21258 | 8595644.15 | 548879.30 | I-21258 |
| 21259 | 8595624.16 | 548878.88 | I-21259 |
| 21260 | 8595604.17 | 548878.46 | I-21260 |
| 21261 | 8595584.18 | 548878.04 | I-21261 |

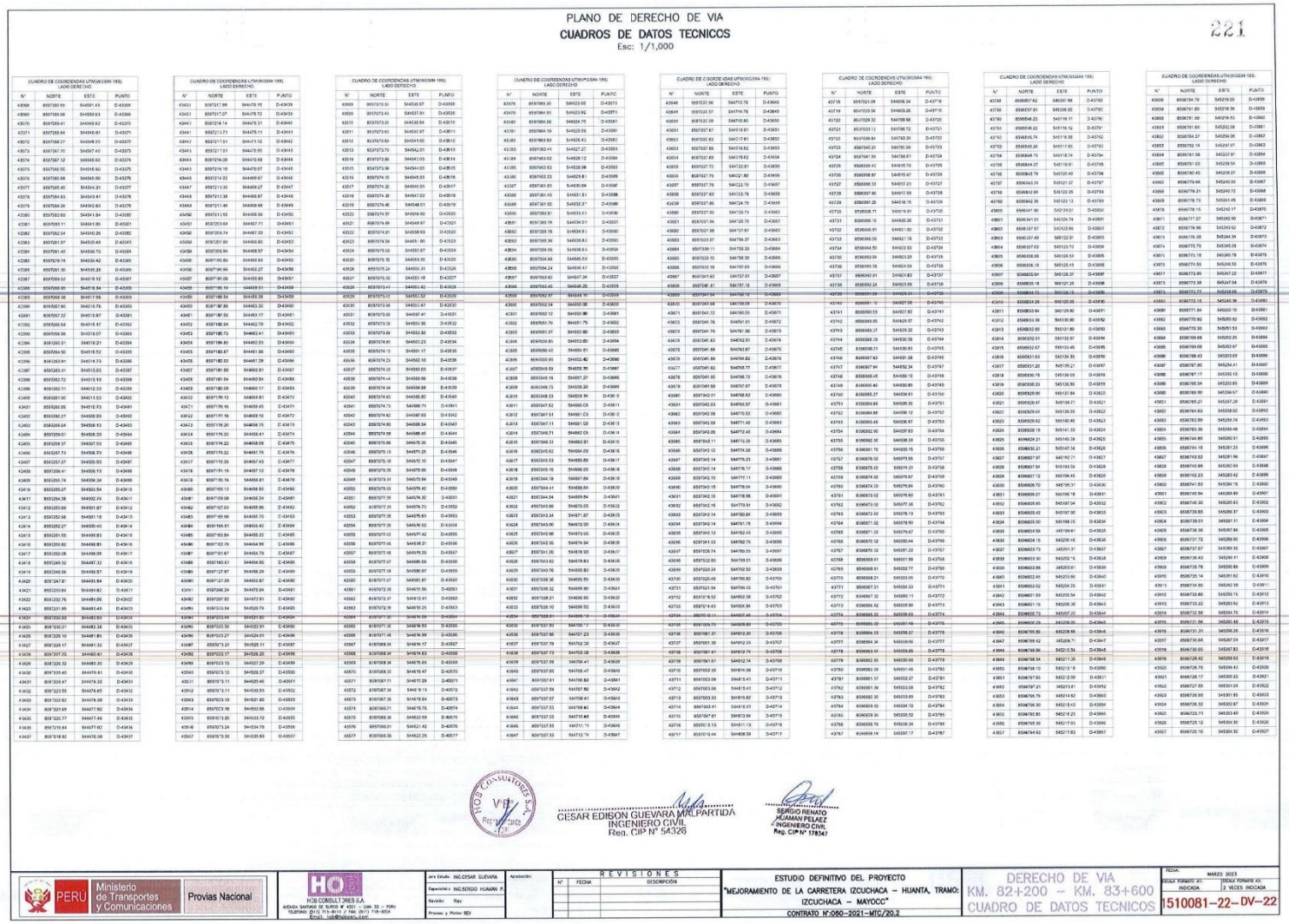
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21262 | 8597400.58 | 547782.56 | I-21262 |
| 21263 | 8597400.74 | 547781.87 | I-21263 |
| 21264 | 8597400.10 | 547780.66 | I-21264 |
| 21265 | 8597399.80 | 547779.72 | I-21265 |
| 21266 | 8597399.62 | 547778.78 | I-21266 |
| 21267 | 8597399.90 | 547763.97 | I-21267 |
| 21268 | 8597399.96 | 547763.03 | I-21268 |
| 21269 | 8597399.43 | 547762.09 | I-21269 |
| 21270 | 8597399.10 | 547761.16 | I-21270 |
| 21271 | 8597384.96 | 547760.26 | I-21271 |
| 21272 | 8597384.72 | 547759.31 | I-21272 |
| 21273 | 8597384.48 | 547758.39 | I-21273 |
| 21274 | 8597384.25 | 547757.47 | I-21274 |
| 21275 | 8597384.01 | 547756.58 | I-21275 |
| 21276 | 8597383.77 | 547755.64 | I-21276 |
| 21277 | 8597383.53 | 547754.74 | I-21277 |
| 21278 | 8597383.29 | 547753.83 | I-21278 |
| 21279 | 8597383.05 | 547752.93 | I-21279 |
| 21280 | 8597382.81 | 547752.03 | I-21280 |
| 21281 | 8597382.55 | 547751.14 | I-21281 |
| 21282 | 8597382.30 | 547750.25 | I-21282 |
| 21283 | 8597382.06 | 547749.36 | I-21283 |
| 21284 | 8597381.79 | 547748.48 | I-21284 |
| 21285 | 8597381.52 | 547747.60 | I-21285 |
| 21286 | 8597381.26 | 547746.72 | I-21286 |
| 21287 | 8597380.99 | 547745.85 | I-21287 |
| 21288 | 8597380.71 | 547744.99 | I-21288 |
| 21289 | 8597380.43 | 547744.12 | I-21289 |
| 21290 | 8597380.15 | 547743.26 | I-21290 |
| 21291 | 8597379.86 | 547742.41 | I-21291 |
| 21292 | 8597380.57 | 547741.56 | I-21292 |
| 21293 | 8597380.27 | 547740.72 | I-21293 |
| 21294 | 8597380.07 | 547739.88 | I-21294 |
| 21295 | 8597380.06 | 547739.04 | I-21295 |
| 21296 | 8597380.05 | 547738.32 | I-21296 |
| 21297 | 8597380.20 | 547737.28 | I-21297 |
| 21298 | 8597380.20 | 547736.55 | I-21298 |
| 21299 | 8597373.83 | 547712.47 | I-21299 |
| 21300 | 8597372.27 | 547711.76 | I-21300 |
| 21301 | 8597372.72 | 547711.07 | I-21301 |
| 21302 | 8597372.16 | 547710.38 | I-21302 |
| 21303 | 8597371.59 | 547709.69 | I-21303 |
| 21304 | 8597371.62 | 547709.01 | I-21304 |
| 21305 | 8597370.44 | 547708.38 | I-21305 |
| 21306 | 8597369.85 | 547707.85 | I-21306 |
| 21307 | 8597369.36 | 547706.68 | I-21307 |
| 21308 | 8597368.48 | 547706.30 | I-21308 |
| 21309 | 8597368.65 | 547705.63 | I-21309 |
| 21310 | 8597367.79 | 547705.36 | I-21310 |
| 21311 | 8597368.13 | 546698.65 | I-21311 |
| 21312 | 8597332.69 | 546692.29 | I-21312 |
| 21313 | 8597327.96 | 546684.91 | I-21313 |
| 21314 | 8597327.67 | 546684.54 | I-21314 |
| 21315 | 8597327.90 | 546683.74 | I-21315 |
| 21316 | 8597326.33 | 546682.12 | I-21316 |
| 21317 | 8597325.07 | 546682.12 | I-21317 |
| 21318 | 8597325.12 | 546681.51 | I-21318 |
| 21319 | 8597324.36 | 546680.99 | I-21319 |
| 21320 | 8597324.71 | 546680.65 | I-21320 |
| 21321 | 8597314.20 | 546685.19 | I-21321 |
| 21322 | 8597313.76 | 546684.33 | I-21322 |
| 21323 | 8597313.30 | 546683.31 | I-21323 |
| 21324 | 8597312.71 | 546682.38 | I-21324 |
| 21325 | 8597312.22 | 546681.46 | I-21325 |
| 21326 | 8597311.75 | 546680.53 | I-21326 |
| 21327 | 8597311.26 | 546679.61 | I-21327 |
| 21328 | 8597310.83 | 546678.68 | I-21328 |
| 21329 | 8597310.39 | 546677.75 | I-21329 |
| 21330 | 8597309.96 | 546676.83 | I-21330 |
| 21331 | 8597309.52 | 546675.90 | I-21331 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20132 | 8597308.06 | 546634.97 | I-20332 |
| 20333 | 8597308.64 | 546634.45 | I-20333 |
| 20334 | 8597308.22 | 546633.12 | I-20334 |
| 20335 | 8597307.81 | 546632.20 | I-20335 |
| 20336 | 8597307.40 | 546631.27 | I-20336 |
| 20337 | 8597307.00 | 546630.35 | I-20337 |
| 20156 | 8597306.60 | 546629.42 | I-20338 |
| 20339 | 8597306.21 | 546628.50 | I-20339 |
| 20340 | 8597305.82 | 546627.58 | I-20340 |
| 20341 | 8597305.43 | 546626.65 | I-20341 |
| 20342 | 8597305.05 | 546625.74 | I-20342 |
| 20343 | 8597304.67 | 546624.83 | I-20343 |
| 20344 | 8597304.30 | 546623.91 | I-20344 |
| 20345 | 8597303.92 | 546623.00 | I-20345 |
| 20346 | 8597303.56 | 546622.09 | I-20346 |
| 20347 | 8597303.19 | 546621.19 | I-20347 |
| 20348 | 8597302.82 | 546620.28 | I-20348 |
| 20349 | 8597302.46 | 546619.37 | I-20349 |
| 20350 | 8597302.10 | 546618.47 | I-20350 |
| 20351 | 8597301.74 | 546617.57 | I-20351 |
| 20352 | 8597300.67 | 546617.43 | I-20352 |
| 20353 | 8597299.74 | 546617.29 | I-20353 |
| 20354 | 8597298.81 | 546617.15 | I-20354 |
| 20355 | 8597297.87 | 546617.01 | I-20355 |
| 20356 | 8597296.94 | 546616.87 | I-20356 |
| 20357 | 8597296.01 | 546616.73 | I-20357 |
| 20358 | 8597295.07 | 546616.59 | I-20358 |
| 20359 | 8597294.14 | 546616.45 | I-20359 |
| 20360 | 8597293.20 | 546616.31 | I-20360 |
| 20361 | 8597292.27 | 546616.17 | I-20361 |
| 20362 | 8597291.34 | 546616.03 | I-20362 |
| 20363 | 8597290.40 | 546615.89 | I-20363 |
| 20364 | 8597289.47 | 546615.75 | I-20364 |
| 20365 | 8597288.53 | 546615.61 | I-20365 |
| 20366 | 8597287.60 | 546615.47 | I-20366 |
| 20367 | 8597286.


220
N.N.
D-43400
D-43450
82+100
82+200
I-20400
82+300
D-43500
D-43550
82+400
D-43600
82+500
I-20450
D-43650
82+600
D-43700
82+700
I-20500
D-43750
82+800
82+900
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
KM 83
82+900
83+000
D-43800
83+100
D-43850
I-20550
83+200
D-43900
I-20600
83+300
D-43950
83+400
I-20650
D-44000
83+500
D-44050
83+600
D-44100
D-44150
Nota
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividia en: Lado Derecho y Lado Izq.,ierdo, con nemeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Proyeccion de Proyección: Horizontal Sur, Zona 18
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HDB CONSULTORES S.A
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 82+200 – KM. 83+600
PLANTA
MARZO 2023
1510081-22-DV-22



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

221

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 43566 | 8597280.55 | 546591.45 | D-43566 |
| 43567 | 8597269.98 | 546593.63 | D-43567 |
| 43570 | 8597259.41 | 546595.82 | D-43570 |
| 43571 | 8597248.84 | 546598.01 | D-43571 |
| 43572 | 8597238.27 | 546598.20 | D-43572 |
| 43573 | 8597227.70 | 546597.40 | D-43573 |
| 43574 | 8597217.13 | 546596.60 | D-43574 |
| 43575 | 8597206.55 | 546595.80 | D-43575 |
| 43576 | 8597195.98 | 546595.00 | D-43576 |
| 43577 | 8597185.40 | 546594.21 | D-43577 |
| 43578 | 8597174.83 | 546593.41 | D-43578 |
| 43579 | 8597164.26 | 546592.63 | D-43579 |
| 43580 | 8597153.69 | 546591.84 | D-43580 |
| 43581 | 8597143.11 | 546591.06 | D-43581 |
| 43582 | 8597132.54 | 546590.28 | D-43582 |
| 43583 | 8597121.97 | 546589.49 | D-43583 |
| 43584 | 8597111.40 | 546588.70 | D-43584 |
| 43585 | 8597100.74 | 546587.90 | D-43585 |
| 43586 | 8597090.08 | 546587.10 | D-43586 |
| 43587 | 8597079.42 | 546586.30 | D-43587 |
| 43588 | 8597068.90 | 546618.34 | D-43588 |
| 43589 | 8597058.38 | 546617.58 | D-43589 |
| 43590 | 8597047.86 | 546616.82 | D-43590 |
| 43591 | 8597037.33 | 546616.07 | D-43591 |
| 43592 | 8597026.81 | 546615.31 | D-43592 |
| 43593 | 8597016.29 | 546614.55 | D-43593 |
| 43594 | 8597005.77 | 546613.79 | D-43594 |
| 43595 | 8596995.25 | 546613.03 | D-43595 |
| 43596 | 8596984.73 | 546612.27 | D-43596 |
| 43597 | 8596974.21 | 546611.51 | D-43597 |
| 43598 | 8596963.69 | 546610.75 | D-43598 |
| 43599 | 8596953.17 | 546609.99 | D-43599 |
| 43600 | 8596942.65 | 546609.23 | D-43600 |
| 43601 | 8596932.13 | 546608.47 | D-43601 |
| 43602 | 8596921.61 | 546607.71 | D-43602 |
| 43603 | 8596911.09 | 546606.95 | D-43603 |
| 43604 | 8596900.57 | 546606.19 | D-43604 |
| 43605 | 8596890.05 | 546605.43 | D-43605 |
| 43606 | 8596879.53 | 546604.67 | D-43606 |
| 43607 | 8596869.01 | 546603.91 | D-43607 |
| 43608 | 8596858.49 | 546603.15 | D-43608 |
| 43609 | 8596847.97 | 546602.39 | D-43609 |
| 43610 | 8596837.45 | 546601.63 | D-43610 |
| 43611 | 8596826.93 | 546600.87 | D-43611 |
| 43612 | 8596816.41 | 546600.11 | D-43612 |
| 43613 | 8596805.89 | 546599.35 | D-43613 |
| 43614 | 8596795.37 | 546598.59 | D-43614 |
| 43615 | 8596784.85 | 546597.83 | D-43615 |
| 43616 | 8596774.33 | 546597.07 | D-43616 |
| 43617 | 8596763.81 | 546596.31 | D-43617 |
| 43618 | 8596753.29 | 546595.55 | D-43618 |
| 43619 | 8596742.77 | 546594.79 | D-43619 |
| 43620 | 8596732.25 | 546594.03 | D-43620 |
| 43621 | 8596721.73 | 546593.27 | D-43621 |
| 43622 | 8596711.21 | 546592.51 | D-43622 |
| 43623 | 8596700.69 | 546591.75 | D-43623 |
| 43624 | 8596690.17 | 546590.99 | D-43624 |
| 43625 | 8596679.65 | 546590.23 | D-43625 |
| 43626 | 8596669.13 | 546589.47 | D-43626 |
| 43627 | 8596658.61 | 546588.71 | D-43627 |
| 43628 | 8596648.09 | 546587.95 | D-43628 |
| 43629 | 8596637.57 | 546587.19 | D-43629 |
| 43630 | 8596627.05 | 546586.43 | D-43630 |
| 43631 | 8596616.53 | 546585.67 | D-43631 |
| 43632 | 8596606.01 | 546584.91 | D-43632 |
| 43633 | 8596595.49 | 546584.15 | D-43633 |
| 43634 | 8596584.97 | 546583.39 | D-43634 |
| 43635 | 8596574.45 | 546582.63 | D-43635 |
| 43636 | 8596563.93 | 546581.87 | D-43636 |
| 43637 | 8596553.41 | 546581.11 | D-43637 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 43638 | 8596542.89 | 546580.35 | D-43638 |
| 43639 | 8596532.37 | 546579.59 | D-43639 |
| 43640 | 8596521.85 | 546578.83 | D-43640 |
| 43641 | 8596511.33 | 546578.07 | D-43641 |
| 43642 | 8596500.81 | 546577.31 | D-43642 |
| 43643 | 8596490.29 | 546576.55 | D-43643 |
| 43644 | 8596479.77 | 546575.79 | D-43644 |
| 43645 | 8596469.25 | 546575.03 | D-43645 |
| 43646 | 8596458.73 | 546574.27 | D-43646 |
| 43647 | 8596448.21 | 546573.51 | D-43647 |
| 43648 | 8596437.69 | 546572.75 | D-43648 |
| 43649 | 8596427.17 | 546571.99 | D-43649 |
| 43650 | 8596416.65 | 546571.23 | D-43650 |
| 43651 | 8596406.13 | 546570.47 | D-43651 |
| 43652 | 8596395.61 | 546569.71 | D-43652 |
| 43653 | 8596385.09 | 546568.95 | D-43653 |
| 43654 | 8596374.57 | 546568.19 | D-43654 |
| 43655 | 8596364.05 | 546567.43 | D-43655 |
| 43656 | 8596353.53 | 546566.67 | D-43656 |
| 43657 | 8596343.01 | 546565.91 | D-43657 |
| 43658 | 8596332.49 | 546565.15 | D-43658 |
| 43659 | 8596321.97 | 546564.39 | D-43659 |
| 43660 | 8596311.45 | 546563.63 | D-43660 |
| 43661 | 8596300.93 | 546562.87 | D-43661 |
| 43662 | 8596290.41 | 546562.11 | D-43662 |
| 43663 | 8596279.89 | 546561.35 | D-43663 |
| 43664 | 8596269.37 | 546560.59 | D-43664 |
| 43665 | 8596258.85 | 546559.83 | D-43665 |
| 43666 | 8596248.33 | 546559.07 | D-43666 |
| 43667 | 8596237.81 | 546558.31 | D-43667 |
| 43668 | 8596227.29 | 546557.55 | D-43668 |
| 43669 | 8596216.77 | 546556.79 | D-43669 |
| 43670 | 8596206.25 | 546556.03 | D-43670 |
| 43671 | 8596195.73 | 546555.27 | D-43671 |
| 43672 | 8596185.21 | 546554.51 | D-43672 |
| 43673 | 8596174.69 | 546553.75 | D-43673 |
| 43674 | 8596164.17 | 546552.99 | D-43674 |
| 43675 | 8596153.65 | 546552.23 | D-43675 |
| 43676 | 8596143.13 | 546551.47 | D-43676 |
| 43677 | 8596132.61 | 546550.71 | D-43677 |
| 43678 | 8596122.09 | 546549.95 | D-43678 |
| 43679 | 8596111.57 | 546549.19 | D-43679 |
| 43680 | 8596101.05 | 546548.43 | D-43680 |
| 43681 | 8596090.53 | 546547.67 | D-43681 |
| 43682 | 8596080.01 | 546546.91 | D-43682 |
| 43683 | 8596069.49 | 546546.15 | D-43683 |
| 43684 | 8596058.97 | 546545.39 | D-43684 |
| 43685 | 8596048.45 | 546544.63 | D-43685 |
| 43686 | 8596037.93 | 546543.87 | D-43686 |
| 43687 | 8596027.41 | 546543.11 | D-43687 |
| 43688 | 8596016.89 | 546542.35 | D-43688 |
| 43689 | 8596006.37 | 546541.59 | D-43689 |
| 43690 | 8595995.85 | 546540.83 | D-43690 |
| 43691 | 8595985.33 | 546540.07 | D-43691 |
| 43692 | 8595974.81 | 546539.31 | D-43692 |
| 43693 | 8595964.29 | 546538.55 | D-43693 |
| 43694 | 8595953.77 | 546537.79 | D-43694 |
| 43695 | 8595943.25 | 546537.03 | D-43695 |
| 43696 | 8595932.73 | 546536.27 | D-43696 |
| 43697 | 8595922.21 | 546535.51 | D-43697 |
| 43698 | 8595911.69 | 546534.75 | D-43698 |
| 43699 | 8595901.17 | 546533.99 | D-43699 |
| 43700 | 8595890.65 | 546533.23 | D-43700 |
| 43701 | 8595880.13 | 546532.47 | D-43701 |
| 43702 | 8595869.61 | 546531.71 | D-43702 |
| 43703 | 8595859.09 | 546530.95 | D-43703 |
| 43704 | 8595848.57 | 546530.19 | D-43704 |
| 43705 | 8595838.05 | 546529.43 | D-43705 |
| 43706 | 8595827.53 | 546528.67 | D-43706 |
| 43707 | 8595817.01 | 546527.91 | D-43707 |
| 43708 | 8595806.49 | 546527.15 | D-43708 |
| 43709 | 8595795.97 | 546526.39 | D-43709 |
| 43710 | 8595785.45 | 546525.63 | D-43710 |
| 43711 | 8595774.93 | 546524.87 | D-43711 |
| 43712 | 8595764.41 | 546524.11 | D-43712 |
| 43713 | 8595753.89 | 546523.35 | D-43713 |
| 43714 | 8595743.37 | 546522.59 | D-43714 |
| 43715 | 8595732.85 | 546521.83 | D-43715 |
| 43716 | 8595722.33 | 546521.07 | D-43716 |
| 43717 | 8595711.81 | 546520.31 | D-43717 |
| 43718 | 8595701.29 | 546519.55 | D-43718 |
| 43719 | 8595690.77 | 546518.79 | D-43719 |
| 43720 | 8595680.25 | 546518.03 | D-43720 |
| 43721 | 8595669.73 | 546517.27 | D-43721 |
| 43722 | 8595659.21 | 546516.51 | D-43722 |
| 43723 | 8595648.69 | 546515.75 | D-43723 |
| 43724 | 8595638.17 | 546514.99 | D-43724 |
| 43725 | 8595627.65 | 546514.23 | D-43725 |
| 43726 | 8595617.13 | 546513.47 | D-43726 |
| 43727 | 8595606.61 | 546512.71 | D-43727 |
| 43728 | 8595596.09 | 546511.95 | D-43728 |
| 43729 | 8595585.57 | 546511.19 | D-43729 |
| 43730 | 8595575.05 | 546510.43 | D-43730 |
| 43731 | 8595564.53 | 546509.67 | D-43731 |
| 43732 | 8595554.01 | 546508.91 | D-43732 |
| 43733 | 8595543.49 | 546508.15 | D-43733 |
| 43734 | 8595532.97 | 546507.39 | D-43734 |
| 43735 | 8595522.45 | 546506.63 | D-43735 |
| 43736 | 8595511.93 | 546505.87 | D-43736 |
| 43737 | 8595501.41 | 546505.11 | D-43737 |
| 43738 | 8595490.89 | 546504.35 | D-43738 |
| 43739 | 8595480.37 | 546503.59 | D-43739 |
| 43740 | 8595469.85 | 546502.83 | D-43740 |
| 43741 | 8595459.33 | 546502.07 | D-43741 |
| 43742 | 8595448.81 | 546501.31 | D-43742 |
| 43743 | 8595438.29 | 546500.55 | D-43743 |
| 43744 | 8595427.77 | 546499.79 | D-43744 |
| 43745 | 8595417.25 | 546499.03 | D-43745 |
| 43746 | 8595406.73 | 546498.27 | D-43746 |
| 43747 | 8595396.21 | 546497.51 | D-43747 |
| 43748 | 8595385.69 | 546496.75 | D-43748 |
| 43749 | 8595375.17 | 546495.99 | D-43749 |
| 43750 | 8595364.65 | 546495.23 | D-43750 |
| 43751 | 8595354.13 | 546494.47 | D-43751 |
| 43752 | 8595343.61 | 546493.71 | D-43752 |
| 43753 | 8595333.09 | 546492.95 | D-43753 |
| 43754 | 8595322.57 | 546492.19 | D-43754 |
| 43755 | 8595312.05 | 546491.43 | D-43755 |
| 43756 | 8595301.53 | 546490.67 | D-43756 |
| 43757 | 8595291.01 | 546489.91 | D-43757 |
| 43758 | 8595280.49 | 546489.15 | D-43758 |
| 43759 | 8595269.97 | 546488.39 | D-43759 |
| 43760 | 8595259.45 | 546487.63 | D-43760 |
| 43761 | 8595248.93 | 546486.87 | D-43761 |
| 43762 | 8595238.41 | 546486.11 | D-43762 |
| 43763 | 8595227.89 | 546485.35 | D-43763 |
| 43764 | 8595217.37 | 546484.59 | D-43764 |
| 43765 | 8595206.85 | 546483.83 | D-43765 |
| 43766 | 8595196.33 | 546483.07 | D-43766 |
| 43767 | 8595185.81 | 546482.31 | D-43767 |
| 43768 | 8595175.29 | 546481.55 | D-43768 |
| 43769 | 8595164.77 | 546480.79 | D-43769 |
| 43770 | 8595154.25 | 546480.03 | D-43770 |
| 43771 | 8595143.73 | 546479.27 | D-43771 |
| 43772 | 8595133.21 | 546478.51 | D-43772 |
| 43773 | 8595122.69 | 546477.75 | D-43773 |
| 43774 | 8595112.17 | 546476.99 | D-43774 |
| 43775 | 8595101.65 | 546476.23 | D-43775 |
| 43776 | 8595091.13 | 546475.47 | D-43776 |
| 43777 | 8595080.61 | 546474.71 | D-43777 |
| 43778 | 8595070.09 | 546473.95 | D-43778 |
| 43779 | 8595059.57 | 546473.19 | D-43779 |
| 43780 | 8595049.05 | 546472.43 | D-43780 |
| 43781 | 8595038.53 | 546471.67 | D-43781 |
| 43782 | 8595028.01 | 546470.91 | D-43782 |
| 43783 | 8595017.49 | 546470.15 | D-43783 |
| 43784 | 8595006.97 | 546469.39 | D-43784 |
| 43785 | 8594996.45 | 546468.63 | D-43785 |
| 43786 | 8594985.93 | 546467.87 | D-43786 |
| 43787 | 8594975.41 | 546467.11 | D-43787 |
| 43788 | 8594964.89 | 546466.35 | D-43788 |
| 43789 | 8594954.37 | 546465.59 | D-43789 |
| 43790 | 8594943.85 | 546464.83 | D-43790 |
| 43791 | 8594933.33 | 546464.07 | D-43791 |
| 43792 | 8594922.81 | 546463.31 | D-43792 |
| 43793 | 8594912.29 | 546462.55 | D-43793 |
| 43794 | 8594901.77 | 546461.79 | D-43794 |
| 43795 | 8594891.25 | 546461.03 | D-43795 |
| 43796 | 8594880.73 | 546460.27 | D-43796 |
| 43797 | 8594870.21 | 546459.51 | D-43797 |
| 43798 | 8594859.69 | 546458.75 | D-43798 |
| 43799 | 8594849.17 | 546457.99 | D-43799 |
| 43800 | 8594838.65 | 546457.23 | D-43800 |
| 43801 | 8594828.13 | 546456.47 | D-43801 |
| 43802 | 8594817.61 | 546455.71 | D-43802 |
| 43803 | 8594807.09 | 546454.95 | D-43803 |
| 43804 | 8594796.57 | 546454.19 | D-43804 |
| 43805 | 8594786.05 | 546453.43 | D-43805 |
| 43806 | 8594775.53 | 546452.67 | D-43806 |
| 43807 | 8594765.01 | 546451.91 | D-43807 |
| 43808 | 8594754.49 | 546451.15 | D-43808 |
| 43809 | 8594743.97 | 546450.39 | D-43809 |
| 43810 | 8594733.45 | 546449.63 | D-43810 |
| 43811 | 8594722.93 | 546448.87 | D-43811 |
| 43812 | 8594712.41 | 546448.11 | D-43812 |
| 43813 | 8594701.89 | 546447.35 | D-43813 |
| 43814 | 8594691.37 | 546446.59 | D-43814 |
| 43815 | 8594680.85 | 546445.83 | D-43815 |
| 43816 | 8594670.33 | 546445.07 | D-43816 |
| 43817 | 8594659.81 | 546444.31 | D-43817 |
| 43818 | 8594649.29 | 546443.55 | D-43818 |
| 43819 | 8594638.77 | 546442.79 | D-43819 |
| 43820 | 8594628.25 | 546442.03 | D-43820 |
| 43821 | 8594617.73 | 546441.27 | D-43821 |
| 43822 | 8594607.21 | 546440.51 | D-43822 |
| 43823 | 8594596.69 | 546439.75 | D-43823 |
| 43824 | 8594586.17 | 546438.99 | D-43824 |
| 43825 | 8594575.65 | 546438.23 | D-43825 |
| 43826 | 8594565.13 | 546437.47 | D-43826 |
| 43827 | 8594554.61 | 546436.71 | D-43827 |
| 43828 | 8594544.09 | 546435.95 | D-43828 |
| 43829 | 8594533.57 | 546435.19 | D-43829 |
| 43830 | 8594523.05 | 546434.43 | D-43830 |
| 43831 | 8594512.53 | 546433.67 | D-43831 |
| 43832 | 8594502.01 | 546432.91 | D-43832 |
| 43833 | 8594491.49 | 546432.15 | D-43833 |
| 43834 | 8594480.97 | 546431.39 | D-43834 |
| 43835 | 8594470.45 | 546430.63 | D-43835 |
| 43836 | 8594459.93 | 546429.87 | D-43836 |
| 43837 | 8594449.41 | 546429.11 | D-43837 |
| 43838 | 8594438.89 | 546428.35 | D-43838 |
| 43839 | 8594428.37 | 546427.59 | D-43839 |
| 43840 | 8594417.85 | 546426.83 | D-43840 |
| 43841 | 8594407.33 | 546426.07 | D-43841 |
| 43842 | 8594396.81 | 546425.31 | D-43842 |
| 43843 | 8594386.29 | 546424.55 | D-43843 |
| 43844 | 8594375.77 | 546423.79 | D-43844 |
| 43845 | 8594365.25 | 546423.03 | D-43845 |
| 43846 | 8594354.73 | 546422.27 | D-43846 |
| 43847 | 8594344.21 | 546421.51 | D-43847 |
| 43848 | 8594333.69 | 546420.75 | D-43848 |
| 43849 | 8594323.17 | 546419.99 | D-43849 |
| 43850 | 8594312.65 | 546419.23 | D-43850 |
| 43851 | 8594302.13 | 546418.47 | D-43851 |
| 43852 | 8594291.61 | 546417.71 | D-43852 |
| 43853 | 8594281.09 | 546416.95 | D-43853 |
| 43854 | 8594270.57 | 546416.19 | D-43854 |
| 43855 | 8594260.05 | 546415.43 | D-43855 |
| 43856 | 8594249.53 | 546414.67 | D-43856 |
| 43857 | 8594239.01 | 546413.91 | D-43857 |
| 43858 | 8594228.49 | 546413.15 | D-43858 |
| 43859 | 8594217.97 | 546412.39 | D-43859 |
| 43860 | 8594207.45 | 546411.63 | D-43860 |
| 43861 | 8594196.93 | 546410.87 | D-43861 |
| 43862 | 8594186.41 | 546410.11 | D-43862 |
| 43863 | 8594175.89 | 546409.35 | D-43863 |
| 43864 | 8594165.37 | 546408.59 | D-43864 |
| 43865 | 8594154.85 | 546407.83 | D-43865 |
| 43866 | 8594144.33 | 546407.07 | D-43866 |
| 43867 | 8594133.81 | 546406.31 | D-43867 |
| 43868 | 8594123.29 | 546405.55 | D-43868 |
| 43869 | 8594112.77 | 546404.79 | D-43869 |
| 43870 | 8594102.25 | 546404.03 | D-43870 |
| 43871 | 8594091.73 | 546403.27 | D-43871 |
| 43872 | 8594081.21 | 546402.51 | D-43872 |
| 43873 | 8594070.69 | 546401.75 | D-43873 |
| 43874 | 8594060.17 | 546400.99 | D-43874 |
| 43875 | 8594049.65 | 546400.23 | D-43875 |
| 43876 | 8594039.13 | 546399.47 | D-43876 |
| 43877 | 8594028.61 | 546398.71 | D-43877 |
| 43878 | 8594018.09 | 546397.95 | D-43878 |
| 43879 | 8594007.57 | 546397.19 | D-43879 |
| 43880 | 8593997.05 | 546396.43 | D-43880 |
| 43881 | 8593986.53 | 546395.67 | D-43881 |
| 43882 | 8593976.01 | 546394.91 | D-43882 |
| 43883 | 8593965.49 | 546394.15 | D-43883 |
| 43884 | 8593954.97 | 546393.39 | D-43884 |
| 43885 | 8593944.45 | 546392.63 | D-43885 |
| 43886 | 8593933.93 | 546391.87 | D-43886 |
| 43887 | 8593923.41 | 546391.11 | D-43887 |
| 43888 | 8593912.89 | 546390.35 | D-43888 |
| 43889 | 8593902.37 | 546389.59 | D-43889 |
| 43890 | 8593891.85 | 546388.83 | D-43890 |
| 43891 | 8593881.33 | 546388.07 | D-43891 |
| 43892 | 8593870.81 | 546387.31 | D-43892 |
| 43893 | 8593860.29 | 546386.55 | D-43893 |
| 43894 | 8593849.77 | 546385.79 | D-43894 |
| 43895 | 8593839.25 | 546385.03 | D-43895 |
| 43896 | 8593828.73 | 546384.27 | D-43896 |
| 43897 | 8593818.21 | 546383.51 | D-43897 |
| 43898 | 8593807.69 | 546382.75 | D-43898 |
| 43899 | 8593797.17 | 546381.99 | D-43899 |
| 43900 | 8593786.65 | 546381.23 | D-43900 |
| 43901 | 8593776.13 | 546380.47 | D-43901 |
| 43902 | 8593765.61 | 546379.71 | D-43902 |
| 43903 | 8593755.09 | 546378.95 | D-43903 |
| 43904 | 8593744.57 | 546378.19 | D-43904 |
| 43905 | 8593734.05 | 546377.43 | D-43905 |
| 43906 | 8593723.53 | 546376.67 | D-43906 |
| 43907 | 8593713.01 | 546375.91 | D-43907 |
| 43908 | 8593702.49 | 546375.15 | D-43908 |
| 43909 | 8593691.97 | 546374.39 | D-43909 |
| 43910 | 8593681.45 | 546373.63 | D-43910 |
| 43911 | 8593670.93 | 546372.87 | D-43911 |
| 43912 | 8593660.41 | 546372.11 | D-43912 |
| 43913 | 8593649.89 | 546371.35 | D-43913 |
| 43914 | 8593639.37 | 546370.59 | D-43914 |
| 43915 | 8593628.85 | 546369.83 | D-43915 |
| 43916 | 8593618.33 | 546369.07 | D-43916 |
| 43917 | 8593607.81 | 546368.31 | D-43917 |
| 43918 | 8593597.29 | 546367.55 | D-43918 |
| 43919 | 8593586.77 | 546366.79 | D-43919 |
| 43920 | 8593576.25 | 546366.03 | D-43920 |
| 43921 | 8593565.73 | 546365.27 | D-43921 |
| 43922 | 8593555.21 | 546364.51 | D-43922 |
| 43923 | 8593544.69 | 546363.75 | D-43923 |
| 43924 | 8593534.17 | 546362.99 | D-43924 |
| 43925 | 8593523.65 | 546362.23 | D-43925 |
| 43926 | 8593513.13 | 546361.47 | D-43926 |
| 43927 | 8593502.61 | 546360.71 | D-43927 |
| 43928 | 8593492.09 | 546359.95 | D-43928 |
| 43929 | 8593481.57 | 546359.19 | D-43929 |
| 43930 | 8593471.05 | 546358.43 | D-43930 |
| 43931 | 8593460.53 | 546357.67 | D-43931 |
| 43932 | 8593450.01 | 546356.91 | D-43932 |
| 43933 | 8593439.49 | 546356.15 | D-43933 |
| 43934 | 8593428.97 | 546355.39 | D-43934 |
| 43935 | 8593418.45 | 546354.63 | D-43935 |
| 43936 | 8593407.93 | 546353.87 | D-43936 |
| 43937 | 8593397.41 | 546353.11 | D-43937 |
| 43938 | 8593386.89 | 546352.35 | D-43938 |
| 43939 | 8593376.37 | 546351.59 | D-43939 |
| 43940 | 8593365.85 | 546350.83 | D-43940 |
| 43941 | 8593355.33 | 546350.07 | D-43941 |
| 43942 | 8593344.81 | 546349.31 | D-43942 |
| 43943 | 8593334.29 | 546348.55 | D-43943 |
| 43944 | 8593323.77 | 546347.79 | D-43944 |
| 43945 | 8593313.25 | 546347.03 | D-43945 |
| 43946 | 8593302.73 | 546346.27 | D-43946 |
| 43947 | 8593292.21 | 546345.51 | D-43947 |
| 43948 | 8593281.69 | 546344.75 | D-43948 |
| 43949 | 8593271.17 | 546343.99 | D-43949 |
| 43950 | 8593260.65 | 546343.23 | D-43950 |
| 43951 | 8593250.13 | 546342.47 | D-43951 |
| 43952 | 8593239.61 | 546341.71 | D-43952 |
| 43953 | 8593229.09 | 546340.95 | D-43953 |
| 43954 | 8593218.57 | 546340.19 | D-43954 |
| 43955 | 8593208.05 | 546339.43 | D-43955 |
| 43956 | 8593197.53 | 546338.67 | D-43956 |
| 43957 | 8593187.01 | 546337.91 | D-43957 |
| 43958 | 8593176.49 | 546337.15 | D-43958 |
| 43959 | 8593165.97 | 546336.39 | D-43959 |
| 43960 | 8593155.45 | 546335.63 | D-43960 |
| 43961 | 8593144.93 | 546334.87 | D-43961 |
| 43962 | 8593134.41 | 546334.11 | D-43962 |
| 43963 | 8593123.89 | 546333.35 | D-43963 |
| 43964 | 8593113.37 | 546332.59 | D-43964 |
| 43965 | 8593102.85 | 546331.83 | D-43965 |
| 43966 | 8593092.33 | 546331.07 | D-43966 |
| 43967 | 8593081.81 | 546330.31 | D-43967 |
| 43968 | 8593071.29 | 546329.55 | D-43968 |
| 43969 | 8593060.77 | 546328.79 | D-43969 |
| 43970 | 8593050.25 | 546328.03 | D-43970 |
| 43971 | 8593039.73 | 546327.27 | D-43971 |
| 43972 | 8593029.21 | 546326.51 | D-43972 |
| 43973 | 8593018.69 | 546325.75 | D-43973 |
| 43974 | 8593008.17 | 546324.99 | D-43974 |
| 43975 | 8592997.65 | 546324.23 | D-43975 |
| 43976 | 8592987.13 | 546323.47 | D-43976 |
| 43977 | 8592976.61 | 546322.71 | D-43977 |
| 43978 | 8592966.09 | 546321.95 | D-43978 |
| 43979 | 8592955.57 | 546321.19 | D-43979 |
| 43980 | 8592945.05 | 546320.43 | D-43980 |
| 43981 | 8592934.53 | 546319.67 | D-43981 |
| 43982 | 8592924.01 | 546318.91 | D-43982 |
| 43983 | 8592913.49 | 546318.15 | D-43983 |
| 43984 | 8592902.97 | 546317.39 | D-43984 |
| 43985 | 8592892.45 | 546316.63 | D-43985 |
| 43986 | 8592881.93 | 546315.87 | D-43986 |
| 43987 | 8592871.41 | 546315.11 | D-43987 |
| 43988 | 8592860.89 | 546314.35 | D-43988 |
| 43989 | 8592850.37 | 546313.59 | D-43989 |
| 43990 | 8592839.85 | 546312.83 | D-43990 |
| 43991 | 8592829.33 | 546312.07 | D-43991 |
| 43992 | 8592818.81 | 546311.31 | D-43992 |
| 43993 | 8592808.29 | 546310.55 | D-43993 |
| 43994 | 8592797.77 | 546309.79 | D-43994 |
| 43995 | 8592787.25 | 546309.03 | D-43995 |
| 43996 | 8592776.73 | 546308.27 | D-43996 |
| 43997 | 8592766.21 | 546307.51 | D-43997 |
| 43998 | 8592755.69 | 546306.75 | D-43998 |
| 43999 | 8592745.17 | 546305.99 | D-43999 |
| 44000 | 8592734.65 | 546305.23 | D-44000 |
| 44001 | 8592724.13 | 546304.47 | D-44001 |
| 44002 | 8592713.61 | 546303.71 | D-44002 |
| 44003 | 8592703.09 | 546302.95 | D-44003 |
| 44004 | 8592692.57 | 546302.19 | D-44004 |
| 44005 | 8592682.05 | 546301.43 | D-44005 |
| 44006 | 8592671.53 | 546300.67 | D-44006 |
| 44007 | 8592661.01 | 546299.91 | D-44007 |
| 44008 | 8592650.49 | 546299.15 | D-44008 |
| 44009 | 8592639.97 | 546298.39 | D-44009 |
| 44010 | 8592629.45 | 546297.63 | D-44010 |
| 44011 | 8592618.93 | 546296.87 | D-44011 |
| 44012 | 8592608.41 | 546296.11 | D-44012 |
| 44013 | 8592597.89 | 546295.35 | D-44013 |
| 44014 | 8592587.37 | 546294.59 | D-44014 |
| 44015 | 8592576.85 | 546293.83 | D-44015 |
| 44016 | 8592566.33 | 546293.07 | D-44016 |
| 44017 | 8592555.81 | 546292.31 | D-44017 |
| 44018 | 8592545.29 | 546291.55 | D-44018 |
| 44019 | 8592534.77 | 546290.79 | D-44019 |
| 44020 | 8592524.25 | 546290.03 | D-44020 |
| 44021 | 8592513.73 | 546289.27 | D-44021 |
| 44022 | 8592503.21 | 546288.51 | D-44022 |
| 44023 | 8592492.69 | 546287.75 | D-44023 |
| 44024 | 8592482.17 | 546286.99 | D-44024 |
| 44025 | 8592471.65 | 546286.23 | D-44025 |
| 44026 | 8592461.13 | 546285.47 | D-44026 |
| 44027 | 8592450.61 | 546284.71 | D-44027 |
| 44028 | 8592440.09 | 546283.95 | D-44028 |
| 44029 | 8592429.57 | 546283.19 | D-44029 |
| 44030 | 8592419.05 | 546282.43 | D-44030 |
| 44031 | 8592408.53 | 546281.67 | D-44031 |
| 44032 | 8592398.01 | 546280.91 | D-44032 |
| 44033 | 8592387.49 | 546280.15 | D-44033 |
| 44034 | 8592376.97 | 546279.39 | D-44034 |
| 44035 | 8592366.45 | 546278.63 | D-44035 |
| 44036 | 8592355.93 | 546277.87 | D-44036 |
| 44037 | 8592345.41 | 546277.11 | D-44037 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 44038 | 8592334.89 | 546276.35 | D-44038 |
| 44039 | 8592324.37 | 546275.59 | D-44039 |
| 44040 | 8592313.85 | 546274.83 | D-44040 |
| 44041 | 8592303.33 | 546274.07 | D-44041 |
| 44042 | 8592292.81 | 546273.31 | D-44042 |
| 44043 | 8592282.29 | 546272.55 | D-44043 |
| 44044 | 8592271.77 | 546271.79 | D-44044 |
| 44045 | 8592261.25 | 546271.03 | D-44045 |
| 44046 | 8592250.73 | 546270.27 | D-44046 |
| 44047 | 8592240.21 | 546269.51 | D-44047 |
| 44048 | 8592229.69 | 546268.75 | D-44048 |
| 44049 | 8592219.17 | 546267.99 | D-44049 |
| 44050 | 8592208.65 | 546267.23 | D-44050 |
| 44051 | 8592198.13 | 546266.47 | D-44051 |
| 44052 | 8592187.61 | 546265.71 | D-44052 |
| 44053 | 8592177.09 | 546264.95 | D-44053 |
| 44054 | 8592166.57 | 546264.19 | D-44054 |
| 44055 | 8592156.05 | 546263.43 | D-44055 |
| 44056 | 8592145.53 | 546262.67 | D-44056 |
| 44057 | 8592135.01 | 546261.91 | D-44057 |
| 44058 | 8592124.49 | 546261.15 | D-44058 |
| 44059 | 8592113.97 | 546260.39 | D-44059 |
| 44060 | 8592103.45 | 546259.63 | D-44060 |
| 44061 | 8592092.93 | 546258.87 | D-44061 |
| 44062 | 8592082.41 | 546258.11 | D-44062 |
| 44063 | 8592071.89 | 546257.35 | D-44063 |
| 44064 | 8592061.37 | 546256.59 | D-44064 |
| 44065 | 8592050.85 | 546255.83 | D-44065 |
| 44066 | 8592040.33 | 546255.07 | D-44066 |
| 44067 | 8592029.81 | 546254.31 | D-44067 |
| 44068 | 8592019.29 | 546253.55 | D-44068 |
| 44069 | 8592008.77 | 546252.79 | D-44069 |
| 44070 | 8591998.25 | 546252.03 | D-44070 |
| 44071 | 8591987.73 | 546251.27 | D-44071 |
| 44072 | 8591977.21 | 546250.51 | D-44072 |
| 44073 | 8591966.69 | 546249.75 | D-44073 |
| 44074 | 8591956.17 | 546248.99 | D-44074 |
| 44075 | 8591945.65 | 546248.23 | D-44075 |
| 44076 | 8591935.13 | 546247.47 | D-44076 |
| 44077 | 8591924.61 | 546246.71 | D-44077 |
| 44078 | 8591914.09 | 546245.95 | D-44078 |
| 44079 | 8591903.57 | 546245.19 | D-44079 |
| 44080 | 8591893.05 | 546244.43 | D-44080 |
| 44081 | 8591882.53 | 546243.67 | D-44081 |
| 44082 | 8591872.01 | 546242.91 | D-44082 |
| 44083 | 8591861.49 | 546242.15 | D-44083 |
| 44084 | 8591850.97 | 546241.39 | D-44084 |
| 44085 | 8591840.45 | 546240.63 | D-44085 |
| 44086 | 8591829.93 | 546239.87 | D-44086 |
| 44087 | 8591819.41 | 546239.11 | D-44087 |
| 44088 | 8591808.89 | 546238.35 | D-44088 |
| 44089 | 8591798.37 | 546237.59 | D-44089 |
| 44090 | 8591787.85 | 546236.83 | D-44090 |
| 44091 | 8591777.33 | 546236.07 | D-44091 |
| 44092 | 8591766.81 | 546235.31 | D-44092 |
| 44093 | 8591756.29 | 546234.55 | D-44093 |
| 44094 | 8591745.77 | 546233.79 | D-44094 |
| 44095 | 8591735.25 | 546233.03 | D-44095 |
| 44096 | 8591724.73 | 546232.27 | D-44096 |
| 44097 | 8591714.21 | 546231.51 | D-44097 |
| 44098 | 8591703.69 | 546230.75 | D-44098 |
| 44099 | 8591693.17 | 546229.99 | D-44099 |
| 44100 | 8591682.65 | 546229.23 | D-44100 |
| 44101 | 8591672.13 | 546228.47 | D-44101 |
| 44102 | 8591661.61 | 546227.71 | D-44102 |
| 44103 | 8591651.09 | 546226.95 | D-44103 |
| 44104 | 8591640.57 | 546226.19 | D-44104 |
| 44105 | 8591630.05 | 546225.43 | D-44105 |
| 44106 | 8591619.53 | 546224.67 | D-44106 |
| 44107 | 8591609.01 | 546223.91 | D-44107 |
| 44108 | 8591598.49 | 546223.15 | D-44108 |
| 44109 | 8591587.97 | 546222.39 | D-44109 |
| 44110 | 8591577.45 | 546221.63 | D-44110 |
| 44111 | 8591566.93 | 546220.87 | D-44111 |
| 44112 | 8591556.41 | 546220.11 | D-44112 |
| 44113 | 8591545.89 | 546219.35 | D-44113 |
| 44114 | 8591535.37 | 546218.59 | D-44114 |
| 44115 | 8591524.85 | 546217.83 | D-44115 |
| 44116 | 8591514.33 | 546217.07 | D-44116 |
| 44117 | 8591503.81 | 546216.31 | D-44117 |
| 44118 | 8591493.29 | 546215.55 | D-44118 |
| 44119 | 8591482.77 | 546214.79 | D-44119 |
| 44120 | 8591472.25 | 546214.03 | D-44120 |
| 44121 | 8591461.73 | 546213.27 | D-44121 |
| 44122 | 8591451.21 | 546212.51 | D-44122 |
| 44123 | 8591440.69 | 546211.75 | D-44123 |
| 44124 | 8591430.17 | 546210.99 | D-44124 |
| 44125 | 8591419.65 | 546210.23 | D-44125 |
| 44126 | 8591409.13 | 546209.47 | D-44126 |
| 44127

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

222

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20332 | 8597208.06 | 544634.97 | I-20332 |
| 20333 | 8597208.64 | 544634.05 | I-20333 |
| 20334 | 8597208.22 | 544633.12 | I-20334 |
| 20335 | 8597207.81 | 544632.20 | I-20335 |
| 20336 | 8597207.40 | 544631.27 | I-20336 |
| 20337 | 8597207.00 | 544630.35 | I-20337 |
| 20338 | 8597206.60 | 544629.42 | I-20338 |
| 20339 | 8597206.21 | 544628.50 | I-20339 |
| 20340 | 8597205.82 | 544627.58 | I-20340 |
| 20341 | 8597205.43 | 544626.66 | I-20341 |
| 20342 | 8597205.05 | 544625.74 | I-20342 |
| 20343 | 8597204.67 | 544624.83 | I-20343 |
| 20344 | 8597204.30 | 544623.91 | I-20344 |
| 20345 | 8597203.92 | 544623.00 | I-20345 |
| 20346 | 8597203.56 | 544622.09 | I-20346 |
| 20347 | 8597203.19 | 544621.18 | I-20347 |
| 20348 | 8597202.82 | 544620.28 | I-20348 |
| 20349 | 8597202.46 | 544619.37 | I-20349 |
| 20350 | 8597202.10 | 544618.47 | I-20350 |
| 20351 | 8597201.74 | 544617.57 | I-20351 |
| 20352 | 8597201.39 | 544616.67 | I-20352 |
| 20353 | 8597201.03 | 544615.78 | I-20353 |
| 20354 | 8597200.68 | 544614.89 | I-20354 |
| 20355 | 8597200.33 | 544613.99 | I-20355 |
| 20356 | 8597199.99 | 544613.10 | I-20356 |
| 20357 | 8597199.64 | 544612.21 | I-20357 |
| 20358 | 8597199.30 | 544611.32 | I-20358 |
| 20359 | 8597198.96 | 544610.43 | I-20359 |
| 20360 | 8597198.62 | 544609.54 | I-20360 |
| 20361 | 8597198.28 | 544608.65 | I-20361 |
| 20362 | 8597197.95 | 544607.76 | I-20362 |
| 20363 | 8597197.62 | 544606.87 | I-20363 |
| 20364 | 8597197.28 | 544606.00 | I-20364 |
| 20365 | 8597196.95 | 544605.11 | I-20365 |
| 20366 | 8597196.63 | 544604.22 | I-20366 |
| 20367 | 8597196.30 | 544603.33 | I-20367 |
| 20368 | 8597195.98 | 544602.45 | I-20368 |
| 20369 | 8597195.66 | 544601.56 | I-20369 |
| 20370 | 8597195.34 | 544600.68 | I-20370 |
| 20371 | 8597195.03 | 544599.79 | I-20371 |
| 20372 | 8597194.72 | 544598.91 | I-20372 |
| 20373 | 8597194.40 | 544598.03 | I-20373 |
| 20374 | 8597194.09 | 544597.15 | I-20374 |
| 20375 | 8597193.78 | 544596.27 | I-20375 |
| 20376 | 8597193.48 | 544595.39 | I-20376 |
| 20377 | 8597193.18 | 544594.52 | I-20377 |
| 20378 | 8597192.88 | 544593.64 | I-20378 |
| 20379 | 8597192.58 | 544592.77 | I-20379 |
| 20380 | 8597192.28 | 544591.90 | I-20380 |
| 20381 | 8597191.98 | 544591.03 | I-20381 |
| 20382 | 8597191.69 | 544590.16 | I-20382 |
| 20383 | 8597191.40 | 544589.29 | I-20383 |
| 20384 | 8597191.11 | 544588.42 | I-20384 |
| 20385 | 8597190.82 | 544587.55 | I-20385 |
| 20386 | 8597190.53 | 544586.68 | I-20386 |
| 20387 | 8597190.25 | 544585.82 | I-20387 |
| 20388 | 8597189.96 | 544584.95 | I-20388 |
| 20389 | 8597189.68 | 544584.08 | I-20389 |
| 20390 | 8597189.40 | 544583.22 | I-20390 |
| 20391 | 8597189.12 | 544582.35 | I-20391 |
| 20392 | 8597188.84 | 544581.49 | I-20392 |
| 20393 | 8597188.57 | 544580.62 | I-20393 |
| 20394 | 8597188.29 | 544579.76 | I-20394 |
| 20395 | 8597188.02 | 544578.90 | I-20395 |
| 20396 | 8597187.75 | 544578.03 | I-20396 |
| 20397 | 8597187.48 | 544577.17 | I-20397 |
| 20398 | 8597187.22 | 544576.31 | I-20398 |
| 20399 | 8597186.95 | 544575.45 | I-20399 |
| 20400 | 8597186.69 | 544574.59 | I-20400 |
| 20401 | 8597186.43 | 544573.73 | I-20401 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20402 | 8597186.17 | 544572.87 | I-20402 |
| 20403 | 8597184.97 | 544572.26 | I-20403 |
| 20404 | 8597197.81 | 544570.96 | I-20404 |
| 20405 | 8597215.90 | 544535.76 | I-20405 |
| 20406 | 8597208.49 | 544542.76 | I-20406 |
| 20407 | 8597203.22 | 544550.78 | I-20407 |
| 20408 | 8597193.92 | 544562.22 | I-20408 |
| 20409 | 8597183.92 | 544584.22 | I-20409 |
| 20410 | 8597104.58 | 544572.85 | I-20410 |
| 20411 | 8597104.58 | 544584.13 | I-20411 |
| 20412 | 8597104.47 | 544585.82 | I-20412 |
| 20413 | 8597102.19 | 544608.26 | I-20413 |
| 20414 | 8597088.31 | 544627.16 | I-20414 |
| 20415 | 8597084.03 | 544627.43 | I-20415 |
| 20416 | 8597087.89 | 544629.43 | I-20416 |
| 20417 | 8597086.69 | 544638.32 | I-20417 |
| 20418 | 8597085.50 | 544631.23 | I-20418 |
| 20419 | 8597086.10 | 544632.18 | I-20419 |
| 20420 | 8597085.68 | 544633.11 | I-20420 |
| 20421 | 8597085.28 | 544634.03 | I-20421 |
| 20422 | 8597084.87 | 544634.94 | I-20422 |
| 20423 | 8597084.45 | 544635.86 | I-20423 |
| 20424 | 8597084.03 | 544636.77 | I-20424 |
| 20425 | 8597083.62 | 544637.67 | I-20425 |
| 20426 | 8597083.20 | 544638.57 | I-20426 |
| 20427 | 8597082.79 | 544639.47 | I-20427 |
| 20428 | 8597082.35 | 544640.36 | I-20428 |
| 20429 | 8597081.93 | 544641.23 | I-20429 |
| 20430 | 8597081.51 | 544642.14 | I-20430 |
| 20431 | 8597081.09 | 544643.02 | I-20431 |
| 20432 | 8597080.77 | 544643.56 | I-20432 |
| 20433 | 8597081.70 | 544666.28 | I-20433 |
| 20434 | 8597079.51 | 544675.92 | I-20434 |
| 20435 | 8597073.06 | 544684.09 | I-20435 |
| 20436 | 8597071.55 | 544692.82 | I-20436 |
| 20437 | 8597068.36 | 544700.37 | I-20437 |
| 20438 | 8597066.66 | 544709.03 | I-20438 |
| 20439 | 8597066.11 | 544722.57 | I-20439 |
| 20440 | 8597066.14 | 544731.02 | I-20440 |
| 20441 | 8597066.18 | 544731.97 | I-20441 |
| 20442 | 8597066.21 | 544732.92 | I-20442 |
| 20443 | 8597066.25 | 544733.86 | I-20443 |
| 20444 | 8597066.29 | 544734.84 | I-20444 |
| 20445 | 8597066.33 | 544735.80 | I-20445 |
| 20446 | 8597066.37 | 544736.76 | I-20446 |
| 20447 | 8597066.45 | 544753.45 | I-20447 |
| 20448 | 8597066.53 | 544754.42 | I-20448 |
| 20449 | 8597066.54 | 544755.39 | I-20449 |
| 20450 | 8597066.57 | 544756.36 | I-20450 |
| 20451 | 8597066.61 | 544757.32 | I-20451 |
| 20452 | 8597066.65 | 544758.30 | I-20452 |
| 20453 | 8597066.69 | 544759.27 | I-20453 |
| 20454 | 8597066.73 | 544760.24 | I-20454 |
| 20455 | 8597066.76 | 544761.22 | I-20455 |
| 20456 | 8597066.80 | 544762.20 | I-20456 |
| 20457 | 8597066.83 | 544763.18 | I-20457 |
| 20458 | 8597066.87 | 544764.16 | I-20458 |
| 20459 | 8597066.90 | 544765.14 | I-20459 |
| 20460 | 8597066.93 | 544766.12 | I-20460 |
| 20461 | 8597067.00 | 544767.10 | I-20461 |
| 20462 | 8597066.98 | 544768.08 | I-20462 |
| 20463 | 8597066.96 | 544769.07 | I-20463 |
| 20464 | 8597066.93 | 544770.06 | I-20464 |
| 20465 | 8597066.90 | 544771.05 | I-20465 |
| 20466 | 8597066.88 | 544772.04 | I-20466 |
| 20467 | 8597066.85 | 544773.03 | I-20467 |
| 20468 | 8597066.81 | 544774.02 | I-20468 |
| 20469 | 8597066.78 | 544775.02 | I-20469 |
| 20470 | 8597066.74 | 544776.01 | I-20470 |
| 20471 | 8597066.71 | 544777.01 | I-20471 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20472 | 8597062.16 | 544748.01 | I-20472 |
| 20473 | 8597062.14 | 544760.00 | I-20473 |
| 20474 | 8597062.13 | 544763.00 | I-20474 |
| 20475 | 8597062.12 | 544765.01 | I-20475 |
| 20476 | 8597062.10 | 544782.01 | I-20476 |
| 20477 | 8597062.10 | 544783.01 | I-20477 |
| 20478 | 8597062.09 | 544784.00 | I-20478 |
| 20479 | 8597062.09 | 544784.02 | I-20479 |
| 20480 | 8597015.62 | 544827.89 | I-20480 |
| 20481 | 8597015.81 | 544837.11 | I-20481 |
| 20482 | 8597016.25 | 544907.62 | I-20482 |
| 20483 | 8597014.67 | 544908.74 | I-20483 |
| 20484 | 8597014.59 | 544909.96 | I-20484 |
| 20485 | 8597013.51 | 544910.97 | I-20485 |
| 20486 | 8597012.93 | 544911.99 | I-20486 |
| 20487 | 8597012.34 | 544913.00 | I-20487 |
| 20488 | 8597011.75 | 544912.40 | I-20488 |
| 20489 | 8597011.17 | 544963.81 | I-20489 |
| 20490 | 8597010.58 | 544964.41 | I-20490 |
| 20491 | 8597010.00 | 544965.21 | I-20491 |
| 20492 | 8597009.39 | 544966.02 | I-20492 |
| 20493 | 8597008.83 | 544966.78 | I-20493 |
| 20494 | 8597008.02 | 544967.59 | I-20494 |
| 20495 | 8597007.31 | 544968.37 | I-20495 |
| 20496 | 8597007.31 | 544969.18 | I-20496 |
| 20497 | 8597006.71 | 544969.85 | I-20497 |
| 20498 | 8597006.11 | 544970.53 | I-20498 |
| 20499 | 8597005.51 | 544971.20 | I-20499 |
| 20500 | 8597004.91 | 544971.88 | I-20500 |
| 20501 | 8597004.31 | 544972.56 | I-20501 |
| 20502 | 8597003.71 | 544973.24 | I-20502 |
| 20503 | 8597002.81 | 544994.91 | I-20503 |
| 20504 | 8597002.21 | 544995.59 | I-20504 |
| 20505 | 8597001.61 | 544996.15 | I-20505 |
| 20506 | 8597000.91 | 544996.82 | I-20506 |
| 20507 | 8597000.41 | 544997.50 | I-20507 |
| 20508 | 8596999.81 | 544998.17 | I-20508 |
| 20509 | 8596999.21 | 544998.84 | I-20509 |
| 20510 | 8596998.61 | 544999.52 | I-20510 |
| 20511 | 8596998.01 | 545000.19 | I-20511 |
| 20512 | 8596997.41 | 545001.53 | I-20512 |
| 20513 | 8596979.09 | 544976.67 | I-20513 |
| 20514 | 8596983.41 | 544992.25 | I-20514 |
| 20515 | 8596985.90 | 544992.13 | I-20515 |
| 20516 | 8596986.72 | 544993.94 | I-20516 |
| 20517 | 8596987.12 | 544993.82 | I-20517 |
| 20518 | 8596987.84 | 544995.52 | I-20518 |
| 20519 | 8596954.29 | 544940.61 | I-20519 |
| 20520 | 8596944.99 | 544954.97 | I-20520 |
| 20521 | 8596933.04 | 544947.99 | I-20521 |
| 20522 | 8596916.61 | 544987.24 | I-20522 |
| 20523 | 8596902.20 | 545 -04.39 | I-20523 |
| 20524 | 8596897.94 | 545 -03.60 | I-20524 |
| 20525 | 8596895.06 | 545 -01.40 | I-20525 |
| 20526 | 8596893.47 | 545 -00.94 | I-20526 |
| 20527 | 8596889.33 | 545 -03.96 | I-20527 |
| 20528 | 8596884.59 | 545 -16.60 | I-20528 |
| 20529 | 8596878.92 | 545 -18.47 | I-20529 |
| 20530 | 8596873.78 | 545 -26.26 | I-20530 |
| 20531 | 8596868.07 | 545 -34.84 | I-20531 |
| 20532 | 8596860.74 | 545 -40.42 | I-20532 |
| 20533 | 8596859.05 | 545 -46.67 | I-20533 |
| 20534 | 8596855.68 | 545 -50.39 | I-20534 |
| 20535 | 8596849.55 | 545 -74.41 | I-20535 |
| 20536 | 8596853.10 | 545 -91.23 | I-20536 |
| 20537 | 8596850.91 | 545 -116.46 | I-20537 |
| 20538 | 8596832.26 | 545 -130.41 | I-20538 |
| 20539 | 8596824.74 | 545 -151.63 | I-20539 |
| 20540 | 8596819.52 | 545 -151.47 | I-20540 |
| 20541 | 8596817.69 | 545 -151.62 | I-20541 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20542 | 8596811.30 | 545242.14 | I-20542 |
| 20543 | 8596808.66 | 545249.67 | I-20543 |
| 20544 | 8596800.02 | 545259.20 | I-20544 |
| 20545 | 8596781.45 | 545238.30 | I-20545 |
| 20546 | 8596783.82 | 545273.13 | I-20546 |
| 20547 | 8596777.74 | 545278.22 | I-20547 |
| 20548 | 8596762.28 | 545296.60 | I-20548 |
| 20549 | 8596759.19 | 545289.13 | I-20549 |
| 20550 | 8596759.15 | 545284.45 | I-20550 |
| 20551 | 8596758.51 | 545283.18 | I-20551 |
| 20552 | 8596757.47 | 545283.90 | I-20552 |
| 20553 | 8596757.24 | 545286.62 | I-20553 |
| 20554 | 8596756.68 | 545287.54 | I-20554 |
| 20555 | 8596755.96 | 545288.06 | I-20555 |
| 20556 | 8596755.31 | 545288.77 | I-20556 |
| 20557 | 8596754.71 | 545289.49 | I-20557 |
| 20558 | 8596754.11 | 545303.21 | I-20558 |
| 20559 | 8596753.43 | 545330.93 | I-20559 |
| 20560 | 8596752.83 | 545181.64 | I-20560 |
| 20561 | 8596752.29 | 545357.38 | I-20561 |
| 20562 | 8596751.80 | 545183.08 | I-20562 |
| 20563 | 8596751.06 | 545183.79 | I-20563 |
| 20564 | 8596750.40 | 545324.91 | I-20564 |
| 20565 | 8596749.81 | 545185.23 | I-20565 |
| 20566 | 8596749.20 | 545325.94 | I-20566 |
| 20567 | 8596748.62 | 545326.66 | I-20567 |
| 20568 | 8596748.03 | 545327.38 | I-20568 |
| 20569 | 8596747.46 | 545328.10 | I-20569 |
| 20570 | 8596746.85 | 545328.82 | I-20570 |
| 20571 | 8596746.28 | 545189.54 | I-20571 |
| 20572 | 8596745.90 | 545310.26 | I-20572 |
| 20573 | 8596745.50 | 545310.98 | I-20573 |
| 20574 | 8596744.55 | 545311.71 | I-20574 |
| 20575 | 8596744.05 | 545312.43 | I-20575 |
| 20576 | 8596743.44 | 545313.16 | I-20576 |
| 20577 | 8596742.89 | 545313.89 | I-20577 |
| 20578 | 8596742.24 | 545314.62 | I-20578 |
| 20579 | 8596741.80 | 545315.35 | I-20579 |
| 20580 | 8596741.26 | 545316.09 | I-20580 |
| 20581 | 8596737.75 | 545339.39 | I-20581 |
| 20582 | 8596739.90 | 545340.22 | I-20582 |
| 20583 | 8596726.87 | 545341.05 | I-20583 |
| 20584 | 8596726.18 | 545341.87 | I-20584 |
| 20585 | 8596725.80 | 545343.70 | I-20585 |
| 20586 | 8596725.43 | 545343.54 | I-20586 |
| 20587 | 8596725.06 | 545344.38 | I-20587 |
| 20588 | 8596724.69 | 545345.22 | I-20588 |
| 20589 | 8596724.32 | 545346.07 | I-20589 |
| 20590 | 8596723.95 | 545346.92 | I-20590 |
| 20591 | 8596723.60 | 545347.77 | I-20591 |
| 20592 | 8596723.25 | 545348.62 | I-20592 |
| 20593 | 8596722.89 | 545349.48 | I-20593 |
| 20594 | 8596722.53 | 545350.34 | I-20594 |
| 20595 | 8596722.19 | 545351.21 | I-20595 |
| 20596 | 8596721.85 | 545352.08 | I-20596 |
| 20597 | 8596721.50 | 545352.95 | I-20597 |
| 20598 | 8596721.19 | 545353.82 | I-20598 |
| 20599 | 8596720.82 | 545354.70 | I-20599 |
| 20600 | 8596720.48 | 545355.58 | I-20600 |
| 20601 | 8596720.14 | 545356.46 | I-20601 |
| 20602 | 8596719.80 | 545357.34 | I-20602 |
| 20603 | 8596719.46 | 545358.23 | I-20603 |
| 20604 | 8596719.13 | 545359.12 | I-20604 |
| 20605 | 8596718.79 | 545360.01 | I-20605 |
| 20606 | 8596718.46 | 545360.91 | I-20606 |
| 20607 | 8596718.12 | 545361.81 | I-20607 |
| 20608 | 8596717.79 | 545362.70 | I-20608 |
| 20609 | 8596717.46 | 545363.60 | I-20609 |
| 20610 | 8596717.12 | 545364.50 | I-20610 |
| 20611 | 8596716.79 | 545365.41 | I-20611 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20612 | 8596716.46 | 545366.31 | I-20612 |
| 20613 | 8596707.64 | 545393.19 | I-20613 |
| 20614 | 8596699.43 | 545432.94 | I-20614 |
| 20615 | 8596692.98 | 545461.73 | I-20615 |
| 20616 | 8596691.57 | 545462.10 | I-20616 |
| 20617 | 8596687.20 | 545472.80 | I-20617 |
| 20618 | 8596684.36 | 545476.32 | I-20618 |
| 20619 | 8596678.09 | 545483.29 | I-20619 |
| 20620 | 8596676.63 | 545473.43 | I-20620 |
| 20621 | 8596676.23 | 545474.34 | I-20621 |
| 20622 | 8596676.66 | 545475.25 | I-20622 |
| 20623 | 8596676.85 | 545476.16 | I-20623 |
| 20624 | 8596677.47 | 545514.53 | I-20624 |
| 20625 | 8596677.46 | 545514.54 | I-20625 |
| 20626 | 8596677.90 | 545515.60 | I-20626 |
| 20627 | 8596696.54 | 545516.37 | I-20627 |
| 20628 | 8596698.64 | 545517.14 | I-20628 |
| 20629 | 8596699.60 | 545518.01 | I-20629 |
| 20630 | 8596699.19 | 545518.84 | I-20630 |
| 20631 | 8596698.76 | 545519.67 | I-20631 |
| 20632 | 8596698.18 | 545520.81 | I-20632 |
| 20633 | 8596693.74 | 545521.47 | I-20633 |
| 20634 | 8596693.34 | 545522.33 | I-20634 |
| 20635 | 8596692.76 | 545523.19 | I-20635 |
| 20636 | 8596692.20 | 545524.05 | I-20636 |
| 20637 | 8596691.61 | 545524.94 | I-20637 |
| 20638 | 8596691.05 | 545525.76 | I-20638 |
| 20639 | 8596690.45 | 545526.62 | I-20639 |
| 20640 | 8596690.02 | 545527.47 | I-20640 |
| 20641 | 8596689.66 | 545528.32 | I-20641 |
| 20642 | 8596689.41 | 545529.17 | I-20642 |
| 20643 | 8596688.93 | 545530.02 | I-20643 |
| 20644 | 8596688.45 | 545530.87 | I-20644 |
| 20645 | 8596687.97 | 545531.71 | I-20645 |
| 20646 | 8596687.48 | 545532.56 | I-20646 |
| 20647 | 8596687.00 | 545533.41 | I-20647 |
| 20648 | 8596686.52 | 545534.25 | I-20648 |
| 20649 | 8596686.04 | 545535.10 | I-20649 |
| 20650 | 8596645.55 | 545535.54 | I-20650 |
| 20651 | 8596645.57 | 545535.75 | I-20651 |
| 20652 | 8596644.54 | 545537.62 | I-20652 |
| 20653 | 8596644.12 | 545538.47 | I-20653 |
| 20654 | 8596643.62 | 545539.31 | I-20654 |
| 20655 | 8596643.13 | 545540.16 | I-20655 |
| 20656 | 8596642.63 | 545540.99 | I-20656 |
| 20657 | 8596633.50 | 545556.96 | I-20657 |
| 20658 | 8596632.09 | 545557.73 | I-20658 |
| 20659 | 8596632.53 | 545558.61 | I-20659 |
| 20660 | 8596633.05 | 545559.51 | I-20660 |
| 20661 | 8596631.57 | 545560.26 | I-20661 |
| 20662 | 8596631.09 | 545561.10 | I-20662 |
| 20663 | 8596630.62 | 545561.91 | I-20663 |
| 20664 | 8596630.14 | 545562.75 | I-20664 |
| 20665 | 8596629.62 | 545563.59 | I-20665 |
| 20666 | 8596629.13 | 545564.41 | I-20666 |
| 20667 | 8596628.72 | 545565.24 | I-20667 |
| 20668 | 8596628.25 | 545566.07 | I-20668 |
| 20669 | 8596627.79 | 545566.90 | I-20669 |
| 20670 | 8596627.31 | 545567.73 | I-20670 |
| 20671 | 8596626.90 | 545568.56 | I-20671 |
| 20672 | 8596626.36 | 545569.39 | I-20672 |
| 20673 | 8596625.92 | 545570.22 | I-20673 |
| 20674 | 8596625.45 | 545571.05 | I-20674 |
| 20675 | 8596625.00 | 545571.88 | I-20675 |
| 20676 | 8596624.56 | 545572.71 | I-20676 |
| 20677 | 8596624.09 | 545573.54 | I-20677 |
| 20678 | 8596623.63 | 545574.37 | I-20678 |
| 20679 | 8596623.18 | 545575.19 | I-20679 |
| 20680 | 8596622.72 | 545576.02 | I-20680 |
| 20681 | 8596622.29 | 545576.85 | I-20681 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

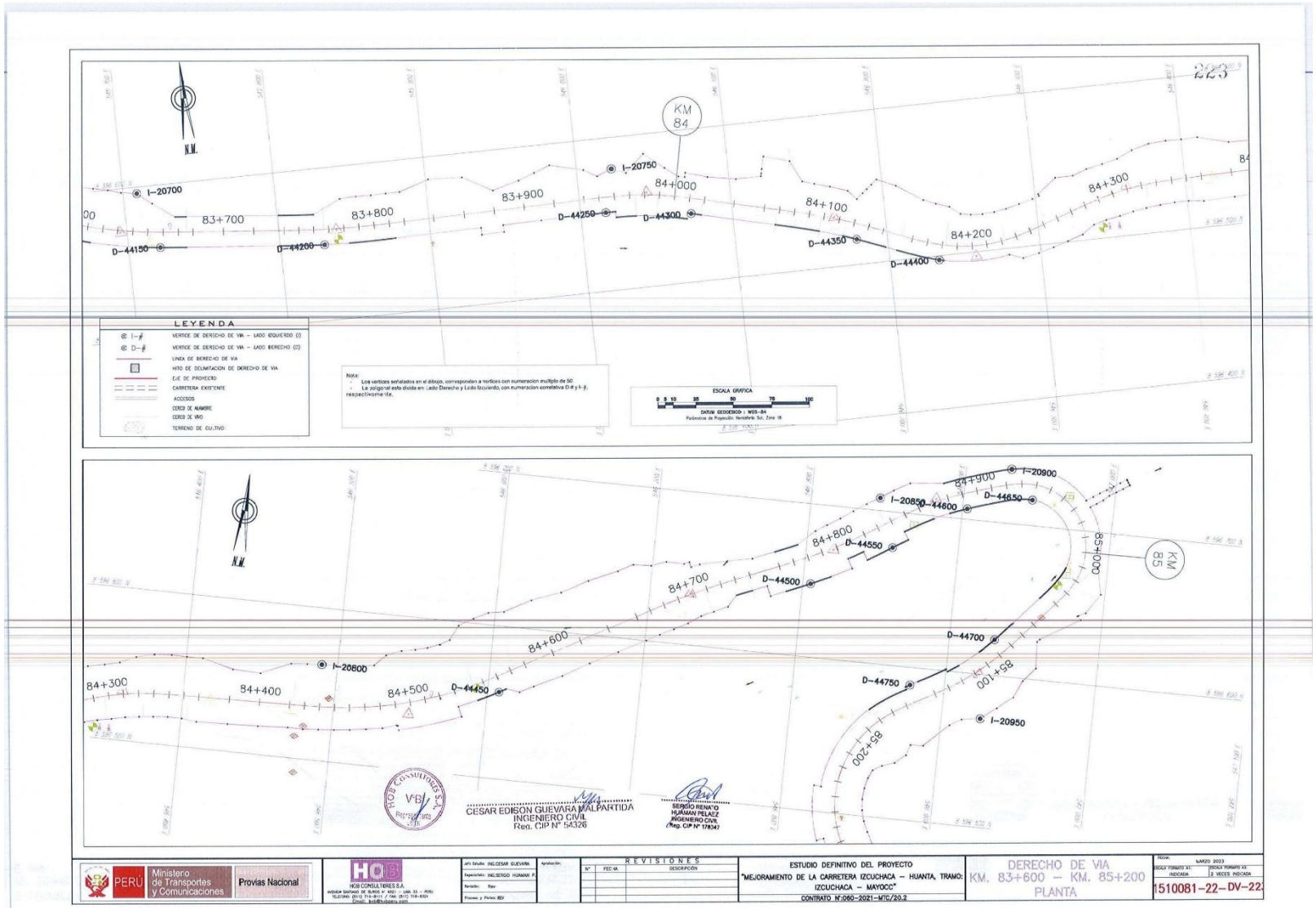
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20682 | 8596621.83 | 545577.68 | I-20682 |
| 20683 | 8596621.42 | 545578.51 | I-20683 |
| 20684 | 8596620.98 | 545579.34 | I-20684 |
| 20685 | 8596620.58 | 545580.17 | I-20685 |
| 20686 | 8596620.13 | 545581.01 | I-20686 |
| 20687 | 8596619.68 | 545581.88 | I-20687 |
| 20688 | 8596618.26 | 545582.68 | I-20688 |
| 20689 | 8596611.80 | 545584.47 | I-20689 |
| 20690 | 8596611.52 | 545612.34 | I-20690 |
| 20691 | 8596608.90 | 545632.14 | I-20691 |
| 20692 | 8596604.37 | 545630.60 | I-20692 |
| 20693 | 8596606.76 | 545613.81 | I-20693 |
| 20694 | 8596606.15 | 545643.03 | I-20694 |
| 20695 | 8596599.60 | 545649.44 | I-20695 |
| 20696 | 8596603.86 | 545670.17 | I-20696 |
| 20697 | 8596601.86 | 545684.45 | I-20697 |
| 20698 | 8596598.84 | 545690.90 | I-20698 |
| 20699 | 8596597.29 | 545699.83 | I-20699 |
| 20700 | 8596595.75 | 545709.16 | I-20700 |
| 20701 | 8596596.16 | 545718.39 | I-20701 |
| 20702 | 8596577.99 | 545732.32 | I-20702 |
| 20703 | 8596577.82 | 545733.37 | I-20703 |
| 20704 | 8596577.83 | 545734.30 | I-20704 |
| 20705 | 8596577.75 | 545735.28 | I-20705 |
| 20706 | 8596577.66 | 545736.24 | I-20706 |
| 20707 | 8596577.58 | 545737.20 | I-20707 |
| 20708 | 8596577.49 | 545738.16 | I-20708 |
| 20709 | 8596577.41 | 545739.12 | I-20709 |
| 20710 | 8596577.32 | 545740.08 | I-20710 |
| 20711 | 8596577.24 | 545800.98 | I-20711 |
| 20712 | 8596577.08 | 545801.96 | I-20712 |
| 20713 | 8596577.16 | 545802.91 | I-20713 |
| 20714 | 8596577.68 | 545803.87 | I-20714 |
| 20715 | 8596577.80 | 545804.83 | I-20715 |
| 20716 | 8596577.91 | 545805.79 | I-20716 |
| 20717 | 8596577.43 | 545806.75 | I-20717 |
| 20718 | 8596577.34 | 545807.71 | I-20718 |
| 20719 | 8596577.26 | 545808.67 | I-20719 |
| 20720 | 8596577.18 | 545809.63 | I-20720 |
| 20721 | 8596577.10 | 545810.59 | I-20721 |
| 20722 | 8596577.02 | 545811.54 | I-20722 |
| 20723 | 8596576.94 | 545812.50 | I-20723 |
| 20724 | 8596576.86 | 545813.46 | I-20724 |
| 20725 | 8596576.78 | 545814.41 | I-20725 |
| 20726 | 8596576.70 | 545815.36 | I-20726 |
| 20727 | 8596576.63 | 545816.31 | I-20727 |
| 20728 | 8596576.55 | 545817.26 | I-20728 |
| 20729 | 8596576.48 | 545818.21 | I-20729 |
| 20730 | 8596576.40 | 545819.17 | I-20730 |
| 20731 | 8596576.33 | 545820.12 | I-20731 |
| 20732 | 8596576.26 | 545821.07 | I-20732 |
| 20733 | 8596576.19 | 545822.02 | I-20733 |
| 20734 | 8596576.13 | 545822.97 | I-20734 |
| 20735 | 8596576.06 | 545823.91 | I-20735 |
| 20736 | 8596576.04 | 545824.17 | I-20736 |
| 20737 | 8596576.48 | 545842.36 | I-20737 |
| 20738 | 8596576.49 | 545819.17 | I-20738 |
| 20739 | 8596576.50 | 545820.12 | I-20739 |
| 20740 | 8596576.52 | 545821.90 | I-20740 |
| 20741 | 8596576.69 | 545836.17 | I-20741 |
| 20742 | 8596585.18 | 545852.19 | I-20742 |
| 20743 | 8596584.21 | 545854.03 | I-20743 |
| 20744 | 8596577.52 | 545843.66 | I-20744 |
| 20745 | 8596578.17 | 545861.40 | I-20745 |
| 20746 | 8596582.18 | 545872.08 | I-20746 |
| 20747 | 8596586.06 | 545882.47 | I-20747 |
| 20748 | 8596586.61 | 545884.73 | I-20748 |
| 20749 | 8596575.92 | 545901.36 | I-20749 |
| 20750 | 8596575.42 | 545903.16 | I-20750 |
| 20751 | 8596575.17 | 545902.42 | I-20751 |

VB° Representante 2020

CESAR EDISON GUEVARRA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional | HCI CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8111 / 746-(511) 718-4536 Email: hci@hciperu.com | Jefe Estudio: ING.CESAR IGUEVARA<br>Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.<br>Redactó: Rbev<br>Proceso y Pistas: REV | Aprobado: | REVISIONES<br>N° FEC-HA DESCRIPCION | ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO<br>"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"<br>CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2 | DERECHO DE VIA<br>KM. 82+200 – KM. 83+600<br>CUADRO DE DATOS TECNICOS | FECHA: MARZO 2023<br>ESCALA FORMATO A3: INDICADA<br>ESCALA FORMATO A1: 2 VECES INDICADA<br>1510081-22-DV-222 |


KM 84
I-20700
I-20750
I-20800
I-20850
I-20900
I-20950
D-44150
D-44200
D-44250
D-44300
D-44350
D-44400
D-44450
D-44500
D-44550
D-44600
D-44650
D-44700
D-44750
83+700
83+800
83+900
84+000
84+100
84+200
84+300
84+400
84+500
84+600
84+700
84+800
84+900
85+000
85+100
85+200
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VMO
TERRENO DE CULTIVO
Nota:
ESCALA GRAFICA
DATUM GEODESICO : WGS-84
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 83+600 – KM. 85+200
PLANTA
MARZO 2023
1510081-22-DV-22

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

224

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 44138 | 8596360.47 | 540709.90 | D-44138 |
| 44139 | 8596360.34 | 540709.91 | D-44139 |
| 44140 | 8596360.21 | 540710.09 | D-44140 |
| 44141 | 8596360.08 | 540711.97 | D-44141 |
| 44142 | 8596359.96 | 540712.55 | D-44142 |
| 44143 | 8596359.84 | 540713.94 | D-44143 |
| 44144 | 8596359.72 | 540714.83 | D-44144 |
| 44145 | 8596359.60 | 540716.91 | D-44145 |
| 44146 | 8596359.49 | 540716.89 | D-44146 |
| 44147 | 8596359.38 | 540717.56 | D-44147 |
| 44148 | 8596359.27 | 540718.56 | D-44148 |
| 44149 | 8596359.16 | 540719.54 | D-44149 |
| 44150 | 8596359.08 | 540720.62 | D-44150 |
| 44151 | 8596358.98 | 540721.90 | D-44151 |
| 44152 | 8596358.89 | 540722.79 | D-44152 |
| 44153 | 8596358.76 | 540723.76 | D-44153 |
| 44154 | 8596358.68 | 540724.74 | D-44154 |
| 44155 | 8596358.57 | 540725.71 | D-44155 |
| 44156 | 8596358.47 | 540726.69 | D-44156 |
| 44157 | 8596358.38 | 540727.66 | D-44157 |
| 44158 | 8596358.29 | 540728.64 | D-44158 |
| 44159 | 8596358.20 | 540729.62 | D-44159 |
| 44160 | 8596358.11 | 540730.59 | D-44160 |
| 44161 | 8596358.02 | 540731.55 | D-44161 |
| 44162 | 8596357.93 | 540732.52 | D-44162 |
| 44163 | 8596357.84 | 540733.49 | D-44163 |
| 44164 | 8596357.76 | 540734.45 | D-44164 |
| 44165 | 8596357.67 | 540735.42 | D-44165 |
| 44166 | 8596357.58 | 540736.39 | D-44166 |
| 44167 | 8596357.50 | 540737.35 | D-44167 |
| 44168 | 8596357.41 | 540738.32 | D-44168 |
| 44169 | 8596357.03 | 540739.22 | D-44169 |
| 44170 | 8596351.94 | 540800.19 | D-44170 |
| 44171 | 8596351.80 | 540801.15 | D-44171 |
| 44172 | 8596351.77 | 540802.11 | D-44172 |
| 44173 | 8596351.69 | 540803.08 | D-44173 |
| 44174 | 8596351.60 | 540804.05 | D-44174 |
| 44175 | 8596351.52 | 540805.01 | D-44175 |
| 44176 | 8596351.44 | 540805.98 | D-44176 |
| 44177 | 8596351.35 | 540806.95 | D-44177 |
| 44178 | 8596351.27 | 540807.92 | D-44178 |
| 44179 | 8596351.18 | 540808.88 | D-44179 |
| 44180 | 8596351.10 | 540809.85 | D-44180 |
| 44181 | 8596351.02 | 540810.82 | D-44181 |
| 44182 | 8596350.94 | 540811.80 | D-44182 |
| 44183 | 8596350.86 | 540812.77 | D-44183 |
| 44184 | 8596350.78 | 540813.75 | D-44184 |
| 44185 | 8596350.70 | 540814.73 | D-44185 |
| 44186 | 8596350.63 | 540815.70 | D-44186 |
| 44187 | 8596350.55 | 540816.68 | D-44187 |
| 44188 | 8596350.48 | 540817.66 | D-44188 |
| 44189 | 8596350.40 | 540818.63 | D-44189 |
| 44190 | 8596350.33 | 540819.61 | D-44190 |
| 44191 | 8596350.26 | 540820.59 | D-44191 |
| 44192 | 8596350.19 | 540821.57 | D-44192 |
| 44193 | 8596350.12 | 540822.55 | D-44193 |
| 44194 | 8596350.05 | 540823.53 | D-44194 |
| 44195 | 8596349.98 | 540824.52 | D-44195 |
| 44196 | 8596349.93 | 540825.50 | D-44196 |
| 44197 | 8596349.87 | 540826.48 | D-44197 |
| 44198 | 8596349.81 | 540827.47 | D-44198 |
| 44199 | 8596349.75 | 540828.45 | D-44199 |
| 44200 | 8596349.70 | 540829.43 | D-44200 |
| 44201 | 8596349.70 | 540830.44 | D-44201 |
| 44202 | 8596349.66 | 540841.28 | D-44202 |
| 44203 | 8596349.66 | 540842.28 | D-44203 |
| 44204 | 8596349.66 | 540847.28 | D-44204 |
| 44205 | 8596349.66 | 540848.28 | D-44205 |
| 44206 | 8596349.64 | 540849.24 | D-44206 |
| 44207 | 8596349.63 | 540850.22 | D-44207 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 44208 | 8596349.61 | 540851.21 | D-44208 |
| 44209 | 8596349.60 | 540852.19 | D-44209 |
| 44210 | 8596349.58 | 540853.18 | D-44210 |
| 44211 | 8596349.56 | 540854.16 | D-44211 |
| 44212 | 8596349.54 | 540855.14 | D-44212 |
| 44213 | 8596349.52 | 540856.13 | D-44213 |
| 44214 | 8596349.50 | 540857.11 | D-44214 |
| 44215 | 8596349.48 | 540858.09 | D-44215 |
| 44216 | 8596349.46 | 540859.07 | D-44216 |
| 44217 | 8596349.44 | 540860.05 | D-44217 |
| 44218 | 8596349.42 | 540861.02 | D-44218 |
| 44219 | 8596349.52 | 540862.00 | D-44219 |
| 44220 | 8596349.19 | 540863.00 | D-44220 |
| 44221 | 8596349.16 | 540873.68 | D-44221 |
| 44222 | 8596349.17 | 540874.65 | D-44222 |
| 44223 | 8596349.18 | 540875.63 | D-44223 |
| 44224 | 8596349.22 | 540876.58 | D-44224 |
| 44225 | 8596350.08 | 540933.28 | D-44225 |
| 44226 | 8596349.45 | 540933.34 | D-44226 |
| 44227 | 8596348.76 | 540948.33 | D-44227 |
| 44228 | 8596350.29 | 540944.29 | D-44228 |
| 44229 | 8596350.66 | 540873.39 | D-44229 |
| 44230 | 8596349.74 | 540873.71 | D-44230 |
| 44231 | 8596349.16 | 540873.66 | D-44231 |
| 44232 | 8596349.17 | 540874.65 | D-44232 |
| 44233 | 8596349.18 | 540875.63 | D-44233 |
| 44234 | 8596349.22 | 540876.58 | D-44234 |
| 44235 | 8596350.08 | 540933.28 | D-44235 |
| 44236 | 8596349.45 | 540933.34 | D-44236 |
| 44237 | 8596348.76 | 540948.33 | D-44237 |
| 44238 | 8596350.29 | 540944.29 | D-44238 |
| 44239 | 8596350.66 | 540873.39 | D-44239 |
| 44240 | 8596349.74 | 540873.71 | D-44240 |
| 44241 | 8596349.16 | 540873.66 | D-44241 |
| 44242 | 8596349.17 | 540874.65 | D-44242 |
| 44243 | 8596349.18 | 540875.63 | D-44243 |
| 44244 | 8596349.22 | 540876.58 | D-44244 |
| 44245 | 8596350.08 | 540933.28 | D-44245 |
| 44246 | 8596349.45 | 540933.34 | D-44246 |
| 44247 | 8596348.76 | 540948.33 | D-44247 |
| 44248 | 8596350.29 | 540944.29 | D-44248 |
| 44249 | 8596350.66 | 540873.39 | D-44249 |
| 44250 | 8596349.74 | 540873.71 | D-44250 |
| 44251 | 8596349.16 | 540873.66 | D-44251 |
| 44252 | 8596349.17 | 540874.65 | D-44252 |
| 44253 | 8596349.18 | 540875.63 | D-44253 |
| 44254 | 8596349.22 | 540876.58 | D-44254 |
| 44255 | 8596350.08 | 540933.28 | D-44255 |
| 44256 | 8596349.45 | 540933.34 | D-44256 |
| 44257 | 8596348.76 | 540948.33 | D-44257 |
| 44258 | 8596350.29 | 540944.29 | D-44258 |
| 44259 | 8596350.66 | 540873.39 | D-44259 |
| 44260 | 8596349.74 | 540873.71 | D-44260 |
| 44261 | 8596349.16 | 540873.66 | D-44261 |
| 44262 | 8596349.17 | 540874.65 | D-44262 |
| 44263 | 8596349.18 | 540875.63 | D-44263 |
| 44264 | 8596349.22 | 540876.58 | D-44264 |
| 44265 | 8596350.08 | 540933.28 | D-44265 |
| 44266 | 8596349.45 | 540933.34 | D-44266 |
| 44267 | 8596348.76 | 540948.33 | D-44267 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 44268 | 8596350.29 | 540944.29 | D-44268 |
| 44269 | 8596350.66 | 540873.39 | D-44269 |
| 44270 | 8596349.74 | 540873.71 | D-44270 |
| 44271 | 8596349.16 | 540873.66 | D-44271 |
| 44272 | 8596349.17 | 540874.65 | D-44272 |
| 44273 | 8596349.18 | 540875.63 | D-44273 |
| 44274 | 8596349.22 | 540876.58 | D-44274 |
| 44275 | 8596350.08 | 540933.28 | D-44275 |
| 44276 | 8596349.45 | 540933.34 | D-44276 |
| 44277 | 8596348.76 | 540948.33 | D-44277 |
| 44278 | 8596350.29 | 540944.29 | D-44278 |
| 44279 | 8596350.66 | 540873.39 | D-44279 |
| 44280 | 8596349.74 | 540873.71 | D-44280 |
| 44281 | 8596349.16 | 540873.66 | D-44281 |
| 44282 | 8596349.17 | 540874.65 | D-44282 |
| 44283 | 8596349.18 | 540875.63 | D-44283 |
| 44284 | 8596349.22 | 540876.58 | D-44284 |
| 44285 | 8596350.08 | 540933.28 | D-44285 |
| 44286 | 8596349.45 | 540933.34 | D-44286 |
| 44287 | 8596348.76 | 540948.33 | D-44287 |
| 44288 | 8596350.29 | 540944.29 | D-44288 |
| 44289 | 8596350.66 | 540873.39 | D-44289 |
| 44290 | 8596349.74 | 540873.71 | D-44290 |
| 44291 | 8596349.16 | 540873.66 | D-44291 |
| 44292 | 8596349.17 | 540874.65 | D-44292 |
| 44293 | 8596349.18 | 540875.63 | D-44293 |
| 44294 | 8596349.22 | 540876.58 | D-44294 |
| 44295 | 8596350.08 | 540933.28 | D-44295 |
| 44296 | 8596349.45 | 540933.34 | D-44296 |
| 44297 | 8596348.76 | 540948.33 | D-44297 |
| 44298 | 8596350.29 | 540944.29 | D-44298 |
| 44299 | 8596350.66 | 540873.39 | D-44299 |
| 44300 | 8596349.74 | 540873.71 | D-44300 |
| 44301 | 8596349.16 | 540873.66 | D-44301 |
| 44302 | 8596349.17 | 540874.65 | D-44302 |
| 44303 | 8596349.18 | 540875.63 | D-44303 |
| 44304 | 8596349.22 | 540876.58 | D-44304 |
| 44305 | 8596350.08 | 540933.28 | D-44305 |
| 44306 | 8596349.45 | 540933.34 | D-44306 |
| 44307 | 8596348.76 | 540948.33 | D-44307 |
| 44308 | 8596350.29 | 540944.29 | D-44308 |
| 44309 | 8596350.66 | 540873.39 | D-44309 |
| 44310 | 8596350.28 | 540129.64 | D-44310 |
| 44311 | 8596350.05 | 540129.08 | D-44311 |
| 44312 | 8596349.92 | 540127.52 | D-44312 |
| 44313 | 8596350.40 | 540127.45 | D-44313 |
| 44314 | 8596350.37 | 540132.30 | D-44314 |
| 44315 | 8596350.15 | 540132.30 | D-44315 |
| 44316 | 8596350.16 | 540126.26 | D-44316 |
| 44317 | 8596350.28 | 540126.16 | D-44317 |
| 44318 | 8596350.46 | 540126.16 | D-44318 |
| 44319 | 8596350.33 | 540125.76 | D-44319 |
| 44320 | 8596350.29 | 540124.26 | D-44320 |
| 44321 | 8596350.27 | 540123.80 | D-44321 |
| 44322 | 8596350.26 | 540122.85 | D-44322 |
| 44323 | 8596350.24 | 540121.89 | D-44323 |
| 44324 | 8596350.23 | 540120.94 | D-44324 |
| 44325 | 8596350.21 | 540119.98 | D-44325 |
| 44326 | 8596350.19 | 540119.03 | D-44326 |
| 44327 | 8596350.17 | 540118.07 | D-44327 |
| 44328 | 8596350.16 | 540117.12 | D-44328 |
| 44329 | 8596350.14 | 540116.16 | D-44329 |
| 44330 | 8596350.12 | 540115.21 | D-44330 |
| 44331 | 8596350.10 | 540114.25 | D-44331 |
| 44332 | 8596350.09 | 540113.30 | D-44332 |
| 44333 | 8596350.07 | 540112.34 | D-44333 |
| 44334 | 8596350.05 | 540111.39 | D-44334 |
| 44335 | 8596350.03 | 540110.43 | D-44335 |
| 44336 | 8596350.02 | 540109.48 | D-44336 |
| 44337 | 8596350.00 | 540108.52 | D-44337 |
| 44338 | 8596349.98 | 540107.57 | D-44338 |
| 44339 | 8596349.96 | 540106.61 | D-44339 |
| 44340 | 8596349.95 | 540105.66 | D-44340 |
| 44341 | 8596349.93 | 540104.70 | D-44341 |
| 44342 | 8596349.91 | 540103.75 | D-44342 |
| 44343 | 8596349.89 | 540102.79 | D-44343 |
| 44344 | 8596349.88 | 540101.84 | D-44344 |
| 44345 | 8596349.86 | 540100.88 | D-44345 |
| 44346 | 8596349.84 | 540099.93 | D-44346 |
| 44347 | 8596349.83 | 540098.97 | D-44347 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 44348 | 8596349.81 | 540098.02 | D-44348 |
| 44349 | 8596349.79 | 540097.06 | D-44349 |
| 44350 | 8596349.78 | 540096.11 | D-44350 |
| 44351 | 8596349.76 | 540095.15 | D-44351 |
| 44352 | 8596349.74 | 540094.20 | D-44352 |
| 44353 | 8596349.72 | 540093.24 | D-44353 |
| 44354 | 8596349.71 | 540092.29 | D-44354 |
| 44355 | 8596349.69 | 540091.33 | D-44355 |
| 44356 | 8596349.67 | 540090.38 | D-44356 |
| 44357 | 8596349.65 | 540089.42 | D-44357 |
| 44358 | 8596349.64 | 540088.47 | D-44358 |
| 44359 | 8596349.62 | 540087.51 | D-44359 |
| 44360 | 8596349.60 | 540086.56 | D-44360 |
| 44361 | 8596349.59 | 540085.60 | D-44361 |
| 44362 | 8596349.57 | 540084.65 | D-44362 |
| 44363 | 8596349.55 | 540083.69 | D-44363 |
| 44364 | 8596349.53 | 540082.74 | D-44364 |
| 44365 | 8596349.52 | 540081.78 | D-44365 |
| 44366 | 8596349.50 | 540080.83 | D-44366 |
| 44367 | 8596349.48 | 540079.87 | D-44367 |
| 44368 | 8596349.47 | 540078.92 | D-44368 |
| 44369 | 8596349.45 | 540077.96 | D-44369 |
| 44370 | 8596349.43 | 540077.01 | D-44370 |
| 44371 | 8596349.42 | 540076.05 | D-44371 |
| 44372 | 8596349.40 | 540075.10 | D-44372 |
| 44373 | 8596349.38 | 540074.14 | D-44373 |
| 44374 | 8596349.37 | 540073.19 | D-44374 |
| 44375 | 8596349.35 | 540072.23 | D-44375 |
| 44376 | 8596349.33 | 540071.28 | D-44376 |
| 44377 | 8596349.32 | 540070.32 | D-44377 |
| 44378 | 8596349.30 | 540069.37 | D-44378 |
| 44379 | 8596349.28 | 540068.41 | D-44379 |
| 44380 | 8596349.27 | 540067.46 | D-44380 |
| 44381 | 8596349.25 | 540066.50 | D-44381 |
| 44382 | 8596349.23 | 540065.55 | D-44382 |
| 44383 | 8596349.22 | 540064.59 | D-44383 |
| 44384 | 8596349.20 | 540063.64 | D-44384 |
| 44385 | 8596349.18 | 540062.68 | D-44385 |
| 44386 | 8596349.17 | 540061.73 | D-44386 |
| 44387 | 8596349.15 | 540060.77 | D-44387 |
| 44388 | 8596349.13 | 540059.82 | D-44388 |
| 44389 | 8596349.12 | 540058.86 | D-44389 |
| 44390 | 8596349.10 | 540057.91 | D-44390 |
| 44391 | 8596349.08 | 540056.95 | D-44391 |
| 44392 | 8596349.07 | 540056.00 | D-44392 |
| 44393 | 8596349.05 | 540055.04 | D-44393 |
| 44394 | 8596349.03 | 540054.09 | D-44394 |
| 44395 | 8596349.02 | 540053.13 | D-44395 |
| 44396 | 8596349.00 | 540052.18 | D-44396 |
| 44397 | 8596348.98 | 540051.22 | D-44397 |
| 44398 | 8596348.97 | 540050.27 | D-44398 |
| 44399 | 8596348.95 | 540049.31 | D-44399 |
| 44400 | 8596348.93 | 540048.36 | D-44400 |
| 44401 | 8596348.92 | 540047.40 | D-44401 |
| 44402 | 8596348.90 | 540046.45 | D-44402 |
| 44403 | 8596348.88 | 540045.49 | D-44403 |
| 44404 | 8596348.87 | 540044.54 | D-44404 |
| 44405 | 8596348.85 | 540043.58 | D-44405 |
| 44406 | 8596348.83 | 540042.63 | D-44406 |
| 44407 | 8596348.82 | 540041.67 | D-44407 |
| 44408 | 8596348.80 | 540040.72 | D-44408 |
| 44409 | 8596348.78 | 540039.76 | D-44409 |
| 44410 | 8596348.77 | 540038.81 | D-44410 |
| 44411 | 8596348.75 | 540037.85 | D-44411 |
| 44412 | 8596348.73 | 540036.90 | D-44412 |
| 44413 | 8596348.72 | 540035.94 | D-44413 |
| 44414 | 8596348.70 | 540034.99 | D-44414 |
| 44415 | 8596348.68 | 540034.03 | D-44415 |
| 44416 | 8596348.67 | 540033.08 | D-44416 |
| 44417 | 8596348.65 | 540032.12 | D-44417 |
| 44418 | 8596348.63 | 540031.17 | D-44418 |
| 44419 | 8596348.62 | 540030.21 | D-44419 |
| 44420 | 8596348.60 | 540029.26 | D-44420 |
| 44421 | 8596348.58 | 540028.30 | D-44421 |
| 44422 | 8596348.57 | 540027.35 | D-44422 |
| 44423 | 8596348.55 | 540026.39 | D-44423 |
| 44424 | 8596348.53 | 540025.44 | D-44424 |
| 44425 | 8596348.52 | 540024.48 | D-44425 |
| 44426 | 8596348.50 | 540023.53 | D-44426 |
| 44427 | 8596348.48 | 540022.57 | D-44427 |
| 44428 | 8596348.47 | 540021.62 | D-44428 |
| 44429 | 8596348.45 | 540020.66 | D-44429 |
| 44430 | 8596348.43 | 540019.71 | D-44430 |
| 44431 | 8596348.42 | 540018.75 | D-44431 |
| 44432 | 8596348.40 | 540017.80 | D-44432 |
| 44433 | 8596348.38 | 540016.84 | D-44433 |
| 44434 | 8596348.37 | 540015.89 | D-44434 |
| 44435 | 8596348.35 | 540014.93 | D-44435 |
| 44436 | 8596348.33 | 540013.98 | D-44436 |
| 44437 | 8596348.32 | 540013.02 | D-44437 |
| 44438 | 8596348.30 | 540012.07 | D-44438 |
| 44439 | 8596348.28 | 540011.11 | D-44439 |
| 44440 | 8596348.27 | 540010.16 | D-44440 |
| 44441 | 8596348.25 | 540009.20 | D-44441 |
| 44442 | 8596348.23 | 540008.25 | D-44442 |
| 44443 | 8596348.22 | 540007.29 | D-44443 |
| 44444 | 8596348.20 | 540006.34 | D-44444 |
| 44445 | 8596348.18 | 540005.38 | D-44445 |
| 44446 | 8596348.17 | 540004.43 | D-44446 |
| 44447 | 8596348.15 | 540003.47 | D-44447 |
| 44448 | 8596348.13 | 540002.52 | D-44448 |
| 44449 | 8596348.12 | 540001.56 | D-44449 |
| 44450 | 8596348.10 | 540000.61 | D-44450 |
| 44451 | 8596348.08 | 539999.65 | D-44451 |
| 44452 | 8596348.07 | 539998.70 | D-44452 |
| 44453 | 8596348.05 | 539997.74 | D-44453 |
| 44454 | 8596348.03 | 539996.79 | D-44454 |
| 44455 | 8596348.02 | 539995.83 | D-44455 |
| 44456 | 8596348.00 | 539994.88 | D-44456 |
| 44457 | 8596347.98 | 539993.92 | D-44457 |
| 44458 | 8596347.97 | 539992.97 | D-44458 |
| 44459 | 8596347.95 | 539992.01 | D-44459 |
| 44460 | 8596347.93 | 539991.06 | D-44460 |
| 44461 | 8596347.92 | 539990.10 | D-44461 |
| 44462 | 8596347.90 | 539989.15 | D-44462 |
| 44463 | 8596347.88 | 539988.19 | D-44463 |
| 44464 | 8596347.87 | 539987.24 | D-44464 |
| 44465 | 8596347.85 | 539986.28 | D-44465 |
| 44466 | 8596347.83 | 539985.33 | D-44466 |
| 44467 | 8596347.82 | 539984.37 | D-44467 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 44468 | 8596347.80 | 539983.42 | D-44468 |
| 44469 | 8596347.78 | 539982.46 | D-44469 |
| 44470 | 8596347.77 | 539981.51 | D-44470 |
| 44471 | 8596347.75 | 539980.55 | D-44471 |
| 44472 | 8596347.73 | 539979.60 | D-44472 |
| 44473 | 8596347.72 | 539978.64 | D-44473 |
| 44474 | 8596347.70 | 539977.69 | D-44474 |
| 44475 | 8596347.68 | 539976.73 | D-44475 |
| 44476 | 8596347.67 | 539975.78 | D-44476 |
| 44477 | 8596347.65 | 539974.82 | D-44477 |
| 44478 | 8596347.63 | 539973.87 | D-44478 |
| 44479 | 8596347.62 | 539972.91 | D-44479 |
| 44480 | 8596347.60 | 539971.96 | D-44480 |
| 44481 | 8596347.58 | 539971.00 | D-44481 |
| 44482 | 8596347.57 | 539970.05 | D-44482 |
| 44483 | 8596347.55 | 539969.09 | D-44483 |
| 44484 | 8596347.53 | 539968.14 | D-44484 |
| 44485 | 8596347.52 | 539967.18 | D-44485 |
| 44486 | 8596347.50 | 539966.23 | D-44486 |
| 44487 | 8596347.48 | 539965.27 | D-44487 |
| 44488 | 8596347.47 | 539964.32 | D-44488 |
| 44489 | 8596347.45 | 539963.36 | D-44489 |
| 44490 | 8596347.43 | 539962.41 | D-44490 |
| 44491 | 8596347.42 | 539961.45 | D-44491 |
| 44492 | 8596347.40 | 539960.50 | D-44492 |
| 44493 | 8596347.38 | 539959.54 | D-44493 |
| 44494 | 8596347.37 | 539958.59 | D-44494 |
| 44495 | 8596347.35 | 539957.63 | D-44495 |
| 44496 | 8596347.33 | 539956.68 | D-44496 |
| 44497 | 8596347.32 | 539955.72 | D-44497 |
| 44498 | 8596347.30 | 539954.77 | D-44498 |
| 44499 | 8596347.28 | 539953.81 | D-44499 |
| 44500 | 8596347.27 | 539952.86 | D-44500 |
| 44501 | 8596347.25 | 539951.90 | D-44501 |
| 44502 | 8596347.23 | 539950.95 | D-44502 |
| 44503 | 8596347.22 | 539949.99 | D-44503 |
| 44504 | 8596347.20 | 539949.04 | D-44504 |
| 44505 | 8596347.18 | 539948.08 | D-44505 |
| 44506 | 8596347.17 | 539947.13 | D-44506 |
| 44507 | 8596347.15 | 539946.17 | D-44507 |
| 44508 | 8596347.13 | 539945.22 | D-44508 |
| 44509 | 8596347.12 | 539944.26 | D-44509 |
| 44510 | 8596347.10 | 539943.31 | D-44510 |
| 44511 | 8596347.08 | 539942.35 | D-44511 |
| 44512 | 8596347.07 | 539941.40 | D-44512 |
| 44513 | 8596347.05 | 539940.44 | D-44513 |
| 44514 | 8596347.03 | 539939.49 | D-44514 |
| 44515 | 8596347.02 | 539938.53 | D-44515 |
| 44516 | 8596347.00 | 539937.58 | D-44516 |
| 44517 | 8596346.98 | 539936.62 | D-44517 |
| 44518 | 8596346.97 | 539935.67 | D-44518 |
| 44519 | 8596346.95 | 539934.71 | D-44519 |
| 44520 | 8596346.93 | 539933.76 | D-44520 |
| 44521 | 8596346.92 | 539932.80 | D-44521 |
| 44522 | 8596346.90 | 539931.85 | D-44522 |
| 44523 | 8596346.88 | 539930.89 | D-44523 |
| 44524 | 8596346.87 | 539929.94 | D-44524 |
| 44525 | 8596346.85 | 539928.98 | D-44525 |
| 44526 | 8596346.83 | 539928.03 | D-44526 |
| 44527 | 8596346.82 | 539927.07 | D-44527 |
| 44528 | 8596346.80 | 539926.12 | D-44528 |
| 44529 | 8596346.78 | 539925.16 | D-44529 |
| 44530 | 8596346.77 | 539924.21 | D-44530 |
| 44531 | 8596346.75 | 539923.25 | D-44531 |
| 44532 | 8596346.73 | 539922.30 | D-44532 |
| 44533 | 8596346.72 | 539921.34 | D-44533 |
| 44534 | 8596346.70 | 539920.39 | D-44534 |
| 44535 | 8596346.68 | 539919.43 | D-44535 |
| 44536 | 8596346.67 | 539918.48 | D-44536 |
| 44537 | 8596346.65 | 539917.52 | D-44537 |
| 44538 | 8596346.63 | 539916.57 | D-44538 |
| 44539 | 8596346.62 | 539915.61 | D-44539 |
| 44540 | 8596346.60 | 539914.66 | D-44540 |
| 44541 | 8596346.58 | 539913.70 | D-44541 |
| 44542 | 8596346.57 | 539912.75 | D-44542 |
| 44543 | 8596346.55 | 539911.79 | D-44543 |
| 44544 | 8596346.53 | 539910.84 | D-44544 |
| 44545 | 8596346.52 | 539909.88 | D-44545 |
| 44546 | 8596346.50 | 539908.93 | D-44546 |
| 44547 | 8596346.48 | 539907.97 | D-44547 |
| 44548 | 8596346.47 | 539907.02 | D-44548 |
| 44549 | 8596346.45 | 539906.06 | D-44549 |
| 44550 | 8596346.43 | 539905.11 | D-44550 |
| 44551 | 8596346.42 | 539904.15 | D-44551 |
| 44552 | 8596346.40 | 539903.20 | D-44552 |
| 44553 | 8596346.38 | 539902.24 | D-44553 |
| 44554 | 8596346.37 | 539901.29 | D-44554 |
| 44555 | 8596346.35 | 539900.33 | D-44555 |
| 44556 | 8596346.33 | 539899.38 | D-44556 |
| 44557 | 8596346.32 | 539898.42 | D-44557 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 44558 | 8596346.30 | 539897.47 | D-44558 |
| 44559 | 8596346.28 | 539896.51 | D-44559 |
| 44560 | 8596346.27 | 539895.56 | D-44560 |
| 44561 | 8596346.25 | 539894.60 | D-44561 |
| 44562 | 8596346.23 | 539893.65 | D-44562 |
| 44563 | 8596346.22 | 539892.69 | D-44563 |
| 44564 | 8596346.20 | 539891.74 | D-44564 |
| 44565 | 8596346.18 | 539890.78 | D-44565 |
| 44566 | 8596346.17 | 539889.83 | D-44566 |
| 44567 | 8596346.15 | 539888.87 | D-44567 |
| 44568 | 8596346.13 | 539887.92 | D-44568 |
| 44569 | 8596346.12 | 539886.96 | D-44569 |
| 44570 | 8596346.10 | 539886.01 | D-44570 |
| 44571 | 8596346.08 | 539885.05 | D-44571 |
| 44572 | 8596346.07 | 539884.10 | D-44572 |
| 44573 | 8596346.05 | 539883.14 | D-44573 |
| 44574 | 8596346.03 | 539882.19 | D-44574 |
| 44575 | 8596346.02 | 539881.23 | D-44575 |
| 44576 | 8596346.00 | 539880.28 | D-44576 |
| 44577 | 8596345.98 | 539879.32 | D-44577 |
| 44578 | 8596345.97 | 539878.37 | D-44578 |
| 44579 | 8596345.95 | 539877.41 | D-44579 |
| 44580 | 8596345.93 | 539876.46 | D-44580 |
| 44581 | 8596345.92 | 539875.50 | D-44581 |
| 44582 | 8596345.90 | 539874.55 | D-44582 |
| 44583 | 8596345.88 | 539873.59 | D-44583 |
| 44584 | 8596345.87 | 539872.64 | D-44584 |
| 44585 | 8596345.85 | 539871.68 | D-44585 |
| 44586 | 8596345.83 | 539870.73 | D-44586 |
| 44587 | 8596345.82 | 539869.77 | D-44587 |
| 44588 | 8596345.80 | 539868.82 | D-44588 |
| 44589 | 8596345.78 | 539867.86 | D-44589 |
| 44590 | 8596345.77 | 539866.91 | D-44590 |
| 44591 | 8596345.75 | 539865.95 | D-44591 |
| 44592 | 8596345.73 | 539865.00 | D-44592 |
| 44593 | 8596345.72 | 539864.04 | D-44593 |
| 44594 | 8596345.70 | 539863.09 | D-44594 |
| 44595 | 8596345.68 | 539862.13 | D-44595 |
| 44596 | 8596345.67 | 539861.18 | D-44596 |
| 44597 | 8596345.65 | 539860.22 | D-44597 |
| 44598 | 8596345.63 | 539859.27 | D-44598 |
| 44599 | 8596345.62 | 539858.31 | D-44599 |
| 44600 | 8596345.60 | 539857.36 | D-44600 |
| 44601 | 8596345.58 | 539856.40 | D-44601 |
| 44602 | 8596345.57 | 539855.45 | D-44602 |
| 44603 | 8596345.55 | 539854.49 | D-44603 |
| 44604 | 8596345.53 | 539853.54 | D-44604 |
| 44605 | 8596345.52 | 539852.58 | D-44605 |
| 44606 | 8596345.50 | 539851.63 | D-44606 |
| 44607 | 8596345.48 | 539850.67 | D-44607 |
| 44608 | 8596345.47 | 539849.72 | D-44608 |
| 44609 | 8596345.45 | 539848.76 | D-44609 |
| 44610 | 8596345.43 | 539847.81 | D-44610 |
| 44611 | 8596345.42 | 539846.85 | D-44611 |
| 44612 | 8596345.40 | 539845.90 | D-44612 |
| 44613 | 8596345.38 | 539844.94 | D-44613 |
| 44614 | 8596345.37 | 539843.99 | D-44614 |
| 44615 | 8596345.35 | 539843.03 | D-44615 |
| 44616 | 8596345.33 | 539842.08 | D-44616 |
| 44617 | 8596345.32 | 539841.12 | D-44617 |
| 44618 | 8596345.30 | 539840.17 | D-44618 |
| 44619 | 8596345.28 | 539839.21 | D-44619 |
| 44620 | 8596345.27 | 539838.26 | D-44620 |
| 44621 | 8596345.25 | 539837.30 | D-44621 |
| 44622 | 8596345.23 | 539836.35 | D-44622 |
| 44623 | 8596345.22 | 539835.39 | D-44623 |
| 44624 | 8596345.20 | 539834.44 | D-44624 |
| 44625 | 8596345.18 | 539833.48 | D-44625 |
| 44626 | 8596345.17 | 539832.53 | D-44626 |
| 44627 | 8596345.15 | 539831.57 | D-44627 |
| 44628 | 8596345.13 | 539830.62 | D-44628 |
| 44629 | 8596345.12 | 539829.66 | D-44629 |
| 44630 | 8596345.10 | 539828.71 | D-44630 |
| 44631 | 8596345.08 | 539827.75 | D-44631 |
| 44632 | 8596345.07 | 539826.80 | D-44632 |
| 44633 | 8596345.05 | 539825.84 | D-44633 |
| 44634 | 8596345.03 | 539824.89 | D-44634 |
| 44635 | 8596345.02 | 539823.93 | D-44635 |
| 44636 | 8596345.00 | 539822.98 | D-44636 |
| 44637 | 8596344.98 | 539822.02 | D-44637 |
| 44638 | 8596344.97 | 539821.07 | D-44638 |
| 44639 | 8596344.95 | 539820.11 | D-44639 |
| 44640 | 8596344.93 | 539819.16 | D-44640 |
| 44641 | 8596344.92 | 539818.20 | D-44641 |
| 44642 | 8596344.90 | 539817.25 | D-44642 |
| 44643 | 8596344.88 | 539816.29 | D-44643 |
| 44644 | 8596344.87 | 539815.34 | D-44644 |
| 44645 | 8596344.85 | 539814.38 | D-44645 |
| 44646 | 8596344.83 | 539813.43 | D-44646 |
| 44647 | 8596344.82 | 539812.47 | D-44647 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 44648 | 8596344.80 | 539811.52 | D-44648 |
| 44649 | 8596344.78 | 539810.56 | D-44649 |
| 44650 | 8596344.77 | 539809.61 | D-44650 |
| 44651 | 8596344.75 | 539808.65 | D-44651 |
| 44652 | 8596344.73 | 539807.70 | D-44652 |
| 44653 | 8596344.72 | 539806.74 | D-44653 |
| 44654 | 8596344.70 | 539805.79 | D-44654 |
| 44655 | 8596344.68 | 539804.83 | D-44655 |
| 44656 | 8596344.67 | 539803.88 | D-44656 |
| 44657 | 8596344.65 | 539802.92 | D-44657 |
| 44658 | 8596344.63 | 539801.97 | D-44658 |
| 44659 | 8596344.62 | 539801.01 | D-44659 |
| 44660 | 8596344.60 | 539800.06 | D-44660 |
| 44661 | 8596344.58 | 539799.10 | D-44661 |
| 44662 | 8596344.57 | 539798.15 | D-44662 |
| 44663 | 8596344.55 | 539797.19 | D-44663 |
| 44664 | 8596344.53 | 539796.24 | D-44664 |
| 44665 | 8596344.52 | 539795.28 | D-44665 |
| 44666 | 8596344.50 | 539794.33 | D-44666 |
| 44667 | 8596344.48 | 539793.37 | D-44667 |
| 44668 | 8596344.47 | 539792.42 | D-44668 |
| 44669 | 8596344.45 | 539791.46 | D-44669 |
| 44670 | 8596344.43 | 539790.51 | D-44670 |
| 44671 | 8596344.42 | 539789.55 | D-44671 |
| 44672 | 8596344.40 | 539788.60 | D-44672 |
| 44673 | 8596344.38 | 539787.64 | D-44673 |
| 44674 | 8596344.37 | 539786.69 | D-44674 |
| 44675 | 8596344.35 | 539785.73 | D-44675 |
| 44676 | 8596344.33 | 539784.78 | D-44676 |
| 44677 | 8596344.32 | 539783.82 | D-44677 |
| 44678 | 8596344.30 | 539782.87 | D-44678 |
| 44679 | 8596344.28 | 539781.91 | D-44679 |
| 44680 | 8596344.27 | 539780.96 | D-44680 |
| 44681 | 8596344.25 | 539780.00 | D-44681 |
| 44682 | 8596344.23 | 539779.04 | D-44682 |
| 44683 | 8596344.22 | 539778.09 | D-44683 |
| 44684 | 8596344.20 | 539777.13 | D-44684 |
| 44685 | 8596344.18 | 539776.18 | D-44685 |
| 44686 | 8596344.17 | 539775.22 | D-44686 |
| 44687 | 8596344.15 | 539774.27 | D-44687 |
| 44688 | 8596344.13 | 539773.31

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

225

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21682 | 8566021.80 | 545577.68 | I-20682 |
| 21683 | 8566021.42 | 545578.51 | I-20683 |
| 21684 | 8566020.96 | 545579.34 | I-20684 |
| 21685 | 8566020.51 | 545580.17 | I-20685 |
| 21686 | 8566020.10 | 545581.01 | I-20686 |
| 21687 | 8566019.81 | 545581.84 | I-20687 |
| 21688 | 8566019.28 | 545582.68 | I-20688 |
| 21689 | 8566019.00 | 545583.51 | I-20689 |
| 21690 | 8566018.82 | 545584.34 | I-20690 |
| 21691 | 8566018.80 | 545622.34 | I-20691 |
| 21692 | 8566004.37 | 545639.66 | I-20692 |
| 21693 | 8566004.76 | 545637.81 | I-20693 |
| 21694 | 8566006.16 | 545641.02 | I-20694 |
| 21695 | 8566009.65 | 545644.44 | I-20695 |
| 21696 | 8566003.08 | 545678.17 | I-20696 |
| 21697 | 8566001.96 | 545684.65 | I-20697 |
| 21698 | 8566000.84 | 545686.00 | I-20698 |
| 21699 | 8566087.26 | 545693.83 | I-20699 |
| 20700 | 8566085.21 | 545704.06 | I-20700 |
| 20701 | 8566088.16 | 545710.58 | I-20701 |
| 20702 | 8566077.99 | 545710.82 | I-20702 |
| 20703 | 8566077.81 | 545710.37 | I-20703 |
| 20704 | 8566077.81 | 545710.32 | I-20704 |
| 20705 | 8566077.71 | 545710.28 | I-20705 |
| 20706 | 8566077.62 | 545710.24 | I-20706 |
| 20707 | 8566077.54 | 545717.20 | I-20707 |
| 20708 | 8566077.43 | 545733.16 | I-20708 |
| 20709 | 8566077.40 | 545733.12 | I-20709 |
| 20710 | 8566077.33 | 545743.08 | I-20710 |
| 20711 | 8566073.56 | 545820.88 | I-20711 |
| 20712 | 8566071.60 | 545991.95 | I-20712 |
| 20713 | 8566071.70 | 545992.91 | I-20713 |
| 20714 | 8566071.69 | 545994.47 | I-20714 |
| 20715 | 8566071.60 | 545996.83 | I-20715 |
| 20716 | 8566071.51 | 545998.79 | I-20716 |
| 20717 | 8566071.43 | 545998.75 | I-20717 |
| 20718 | 8566071.16 | 545997.71 | I-20718 |
| 20719 | 8566071.25 | 545998.67 | I-20719 |
| 20720 | 8566071.16 | 545999.63 | I-20720 |
| 20721 | 8566071.10 | 546015.58 | I-20721 |
| 20722 | 8566071.02 | 546811.54 | I-20722 |
| 20723 | 8566070.94 | 546812.50 | I-20723 |
| 20724 | 8566070.86 | 546813.45 | I-20724 |
| 20725 | 8566070.78 | 546818.41 | I-20725 |
| 20726 | 8566070.70 | 546819.36 | I-20726 |
| 20727 | 8566070.60 | 546819.31 | I-20727 |
| 20728 | 8566070.50 | 546817.26 | I-20728 |
| 20729 | 8566070.40 | 546818.21 | I-20729 |
| 20730 | 8566070.40 | 546819.17 | I-20730 |
| 20731 | 8566070.30 | 546820.12 | I-20731 |
| 20732 | 8566070.20 | 546821.07 | I-20732 |
| 20733 | 8566070.10 | 546822.02 | I-20733 |
| 20734 | 8566070.10 | 546820.97 | I-20734 |
| 20735 | 8566070.00 | 546820.91 | I-20735 |
| 20736 | 8566070.04 | 546824.17 | I-20736 |
| 20737 | 8566070.40 | 546842.36 | I-20737 |
| 20738 | 8566070.90 | 546850.21 | I-20738 |
| 20739 | 8566070.78 | 546868.07 | I-20739 |
| 20740 | 8566070.78 | 546870.60 | I-20740 |
| 20741 | 8566070.89 | 546880.17 | I-20741 |
| 20742 | 8566065.18 | 546902.19 | I-20742 |
| 20743 | 8566064.27 | 546909.23 | I-20743 |
| 20744 | 8566073.52 | 546940.66 | I-20744 |
| 20745 | 8566078.17 | 546981.40 | I-20745 |
| 20746 | 8566082.14 | 546972.08 | I-20746 |
| 20747 | 8566086.50 | 546982.47 | I-20747 |
| 20748 | 8566080.61 | 546004.73 | I-20748 |
| 20749 | 8566075.35 | 546013.38 | I-20749 |
| 20750 | 8566079.40 | 546020.16 | I-20750 |
| 20751 | 8566075.77 | 546030.42 | I-20751 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20752 | 8566367.50 | 546044.97 | I-20712 |
| 20753 | 8566578.44 | 546058.16 | I-20713 |
| 20754 | 8566569.65 | 546068.33 | I-20714 |
| 20755 | 8566569.02 | 546070.72 | I-20715 |
| 20756 | 8566571.77 | 546071.26 | I-20716 |
| 20757 | 8566567.49 | 546085.75 | I-20717 |
| 20758 | 8566564.07 | 546104.72 | I-20718 |
| 20759 | 8566564.23 | 546121.25 | I-20719 |
| 20760 | 8566565.97 | 546121.47 | I-20720 |
| 20761 | 8566568.86 | 546132.17 | I-20761 |
| 20762 | 8566570.92 | 546124.10 | I-20762 |
| 20763 | 8566572.15 | 546140.77 | I-20763 |
| 20764 | 8566577.90 | 546147.76 | I-20764 |
| 20765 | 8566553.64 | 546155.10 | I-20765 |
| 20766 | 8566552.65 | 546165.07 | I-20766 |
| 20767 | 8566548.72 | 546174.47 | I-20767 |
| 20768 | 8566542.23 | 546182.35 | I-20768 |
| 20769 | 8566546.05 | 546186.97 | I-20769 |
| 20770 | 8566548.41 | 546189.04 | I-20770 |
| 20771 | 8566551.13 | 546192.91 | I-20771 |
| 20772 | 8566554.09 | 546195.65 | I-20772 |
| 20773 | 8566548.81 | 546209.21 | I-20773 |
| 20774 | 8566537.41 | 546226.05 | I-20774 |
| 20775 | 8566534.17 | 546233.86 | I-20775 |
| 20776 | 8566531.25 | 546242.31 | I-20776 |
| 20777 | 8566529.90 | 546249.42 | I-20777 |
| 20778 | 8566524.57 | 546259.20 | I-20778 |
| 20779 | 8566524.56 | 546264.04 | I-20779 |
| 20780 | 8566524.50 | 546271.97 | I-20780 |
| 20781 | 8566525.90 | 546286.11 | I-20781 |
| 20782 | 8566526.07 | 546298.79 | I-20782 |
| 20783 | 8566530.42 | 546297.96 | I-20783 |
| 20784 | 8566531.98 | 546302.58 | I-20784 |
| 20785 | 8566533.14 | 546302.16 | I-20785 |
| 20786 | 8566542.50 | 546314.69 | I-20786 |
| 20787 | 8566542.76 | 546326.28 | I-20787 |
| 20788 | 8566548.13 | 546326.78 | I-20788 |
| 20789 | 8566548.27 | 546340.63 | I-20789 |
| 20790 | 8566550.68 | 546356.67 | I-20790 |
| 20791 | 8566555.25 | 546367.04 | I-20791 |
| 20792 | 8566558.07 | 546374.93 | I-20792 |
| 20793 | 8566559.02 | 546376.01 | I-20793 |
| 20794 | 8566558.80 | 546406.43 | I-20794 |
| 20795 | 8566559.08 | 546418.03 | I-20795 |
| 20796 | 8566560.80 | 546419.27 | I-20796 |
| 20797 | 8566563.17 | 546442.61 | I-20797 |
| 20798 | 8566561.47 | 546460.17 | I-20798 |
| 20799 | 8566562.28 | 546470.91 | I-20799 |
| 20800 | 8566562.93 | 546480.59 | I-20800 |
| 20801 | 8566562.20 | 546498.96 | I-20801 |
| 20802 | 8566563.67 | 546507.82 | I-20802 |
| 20803 | 8566564.69 | 546510.61 | I-20803 |
| 20804 | 8566565.88 | 546523.95 | I-20804 |
| 20805 | 8566574.13 | 546519.03 | I-20805 |
| 20806 | 8566577.06 | 546547.76 | I-20806 |
| 20807 | 8566578.41 | 546545.84 | I-20807 |
| 20808 | 8566580.94 | 546550.05 | I-20808 |
| 20809 | 8566583.74 | 546562.54 | I-20809 |
| 20810 | 8566578.40 | 546573.93 | I-20810 |
| 20811 | 8566578.40 | 546577.68 | I-20811 |
| 20812 | 8566578.40 | 546577.68 | I-20812 |
| 20813 | 8566578.40 | 546577.68 | I-20813 |
| 20814 | 8566578.40 | 546577.68 | I-20814 |
| 20815 | 8566578.40 | 546577.68 | I-20815 |
| 20816 | 8566578.40 | 546577.68 | I-20816 |
| 20817 | 8566578.40 | 546577.68 | I-20817 |
| 20818 | 8566578.40 | 546577.68 | I-20818 |
| 20819 | 8566578.40 | 546577.68 | I-20819 |
| 20820 | 8566578.40 | 546577.68 | I-20820 |
| 20821 | 8566578.40 | 546577.68 | I-20821 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20822 | 8566602.26 | 546720.04 | I-20822 |
| 20823 | 8566653.91 | 546724.17 | I-20823 |
| 20824 | 8566690.86 | 546725.83 | I-20824 |
| 20825 | 8566653.09 | 546731.06 | I-20825 |
| 20826 | 8566660.39 | 546765.49 | I-20826 |
| 20827 | 8566660.18 | 546779.53 | I-20827 |
| 20828 | 8566660.55 | 546780.42 | I-20828 |
| 20829 | 8566660.92 | 546781.31 | I-20829 |
| 20830 | 8566667.23 | 546782.20 | I-20830 |
| 20831 | 8566667.65 | 546783.09 | I-20831 |
| 20832 | 8566668.02 | 546783.98 | I-20832 |
| 20833 | 8566668.39 | 546784.87 | I-20833 |
| 20834 | 8566668.76 | 546785.76 | I-20834 |
| 20835 | 8566669.13 | 546786.64 | I-20835 |
| 20836 | 8566669.50 | 546787.52 | I-20836 |
| 20837 | 8566669.87 | 546788.40 | I-20837 |
| 20838 | 8566670.24 | 546789.28 | I-20838 |
| 20839 | 8566670.62 | 546790.16 | I-20839 |
| 20840 | 8566670.99 | 546791.04 | I-20840 |
| 20841 | 8566671.36 | 546791.91 | I-20841 |
| 20842 | 8566671.74 | 546792.78 | I-20842 |
| 20843 | 8566672.11 | 546793.66 | I-20843 |
| 20844 | 8566670.20 | 546794.69 | I-20844 |
| 20845 | 8566662.30 | 546805.04 | I-20845 |
| 20846 | 8566667.65 | 546812.24 | I-20846 |
| 20847 | 8566662.12 | 546820.36 | I-20847 |
| 20848 | 8566667.68 | 546828.36 | I-20848 |
| 20849 | 8566703.21 | 546830.70 | I-20849 |
| 20850 | 8566708.12 | 546845.39 | I-20850 |
| 20851 | 8566713.78 | 546863.90 | I-20851 |
| 20852 | 8566719.49 | 546864.98 | I-20852 |
| 20853 | 8566721.85 | 546865.76 | I-20853 |
| 20854 | 8566721.85 | 546866.37 | I-20854 |
| 20855 | 8566722.26 | 546867.32 | I-20855 |
| 20856 | 8566722.63 | 546868.27 | I-20856 |
| 20857 | 8566723.00 | 546869.22 | I-20857 |
| 20858 | 8566723.34 | 546870.18 | I-20858 |
| 20859 | 8566723.68 | 546891.13 | I-20859 |
| 20860 | 8566724.04 | 546892.08 | I-20860 |
| 20861 | 8566724.38 | 546893.03 | I-20861 |
| 20862 | 8566724.71 | 546893.99 | I-20862 |
| 20863 | 8566725.04 | 546894.94 | I-20863 |
| 20864 | 8566725.37 | 546895.89 | I-20864 |
| 20865 | 8566725.83 | 546896.84 | I-20865 |
| 20866 | 8566726.01 | 546897.79 | I-20866 |
| 20867 | 8566726.32 | 546898.74 | I-20867 |
| 20868 | 8566726.63 | 546899.68 | I-20868 |
| 20869 | 8566726.94 | 546900.63 | I-20869 |
| 20870 | 8566727.24 | 546901.58 | I-20870 |
| 20871 | 8566727.55 | 546902.52 | I-20871 |
| 20872 | 8566727.84 | 546903.46 | I-20872 |
| 20873 | 8566728.14 | 546904.41 | I-20873 |
| 20874 | 8566728.43 | 546905.35 | I-20874 |
| 20875 | 8566728.72 | 546906.29 | I-20875 |
| 20876 | 8566729.01 | 546907.22 | I-20876 |
| 20877 | 8566729.30 | 546908.16 | I-20877 |
| 20878 | 8566729.59 | 546909.09 | I-20878 |
| 20879 | 8566729.87 | 546910.03 | I-20879 |
| 20880 | 8566730.15 | 546910.96 | I-20880 |
| 20881 | 8566730.43 | 546911.89 | I-20881 |
| 20882 | 8566730.71 | 546912.82 | I-20882 |
| 20883 | 8566730.99 | 546913.75 | I-20883 |
| 20884 | 8566731.09 | 546914.67 | I-20884 |
| 20885 | 8566731.37 | 546914.89 | I-20885 |
| 20886 | 8566731.65 | 546916.84 | I-20886 |
| 20887 | 8566731.94 | 546916.95 | I-20887 |
| 20888 | 8566732.22 | 546917.83 | I-20888 |
| 20889 | 8566732.50 | 546918.79 | I-20889 |
| 20890 | 8566732.78 | 546919.76 | I-20890 |
| 20891 | 8566733.06 | 546920.74 | I-20891 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20892 | 8566733.33 | 546921.73 | I-20892 |
| 20893 | 8566733.60 | 546922.72 | I-20893 |
| 20894 | 8566733.87 | 546923.73 | I-20894 |
| 20895 | 8566734.13 | 546924.74 | I-20895 |
| 20896 | 8566734.38 | 546925.76 | I-20896 |
| 20897 | 8566734.63 | 546926.80 | I-20897 |
| 20898 | 8566734.87 | 546927.84 | I-20898 |
| 20899 | 8566735.10 | 546928.89 | I-20899 |
| 20900 | 8566735.31 | 546929.96 | I-20900 |
| 20901 | 8566735.52 | 546931.03 | I-20901 |
| 20902 | 8566735.71 | 546932.11 | I-20902 |
| 20903 | 8566735.89 | 546933.21 | I-20903 |
| 20904 | 8566736.06 | 546934.31 | I-20904 |
| 20905 | 8566736.20 | 546935.42 | I-20905 |
| 20906 | 8566736.34 | 546936.54 | I-20906 |
| 20907 | 8566736.45 | 546937.68 | I-20907 |
| 20908 | 8566736.55 | 546938.82 | I-20908 |
| 20909 | 8566736.62 | 546939.97 | I-20909 |
| 20910 | 8566736.67 | 546941.13 | I-20910 |
| 20911 | 8566736.70 | 546942.30 | I-20911 |
| 20912 | 8566736.71 | 546943.47 | I-20912 |
| 20913 | 8566736.68 | 546944.66 | I-20913 |
| 20914 | 8566736.64 | 546945.83 | I-20914 |
| 20915 | 8566736.56 | 546946.99 | I-20915 |
| 20916 | 8566736.80 | 546951.17 | I-20916 |
| 20917 | 8566736.94 | 546961.42 | I-20917 |
| 20918 | 8566743.62 | 546983.64 | I-20918 |
| 20919 | 8566728.38 | 546969.80 | I-20919 |
| 20920 | 8566727.93 | 546969.19 | I-20920 |
| 20921 | 8566730.64 | 546958.28 | I-20921 |
| 20922 | 8566733.34 | 547002.50 | I-20922 |
| 20923 | 8566736.06 | 547008.69 | I-20923 |
| 20924 | 8566726.80 | 547006.79 | I-20924 |
| 20925 | 8566726.51 | 547007.04 | I-20925 |
| 20926 | 8566726.51 | 547007.05 | I-20926 |
| 20927 | 8566734.24 | 547007.80 | I-20927 |
| 20928 | 8566732.96 | 547008.60 | I-20928 |
| 20929 | 8566732.96 | 547008.66 | I-20929 |
| 20930 | 8566732.58 | 547008.91 | I-20930 |
| 20931 | 8566732.40 | 547009.60 | I-20931 |
| 20932 | 8566728.74 | 547004.80 | I-20932 |
| 20933 | 8566727.51 | 547000.55 | I-20933 |
| 20934 | 8566724.44 | 546998.32 | I-20934 |
| 20935 | 8566721.06 | 546992.54 | I-20935 |
| 20936 | 8566718.32 | 546988.37 | I-20936 |
| 20937 | 8566715.87 | 546984.45 | I-20937 |
| 20938 | 8566678.71 | 546963.50 | I-20938 |
| 20939 | 8566668.68 | 546967.24 | I-20939 |
| 20940 | 8566664.61 | 546966.50 | I-20940 |
| 20941 | 8566644.42 | 546962.96 | I-20941 |
| 20942 | 8566644.62 | 546963.13 | I-20942 |
| 20943 | 8566641.78 | 546965.68 | I-20943 |
| 20944 | 8566626.54 | 546966.00 | I-20944 |
| 20945 | 8566624.72 | 546966.36 | I-20945 |
| 20946 | 8566607.41 | 546969.32 | I-20946 |
| 20947 | 8566566.25 | 546951.53 | I-20947 |
| 20948 | 8566567.00 | 546946.20 | I-20948 |
| 20949 | 8566578.97 | 546936.30 | I-20949 |
| 20950 | 8566571.06 | 546925.96 | I-20950 |
| 20951 | 8566563.31 | 546913.72 | I-20951 |
| 20952 | 8566564.76 | 546906.62 | I-20952 |
| 20953 | 8566548.75 | 546890.31 | I-20953 |
| 20954 | 8566549.43 | 546881.99 | I-20954 |
| 20955 | 8566542.47 | 546874.75 | I-20955 |
| 20956 | 8566536.09 | 546872.89 | I-20956 |
| 20957 | 8566533.91 | 546864.53 | I-20957 |
| 20958 | 8566530.47 | 546858.75 | I-20958 |
| 20959 | 8566529.12 | 546856.20 | I-20959 |
| 20960 | 8566518.18 | 546854.54 | I-20960 |
| 20961 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20961 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20962 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20962 |
| 20963 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20963 |
| 20964 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20964 |
| 20965 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20965 |
| 20966 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20966 |
| 20967 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20967 |
| 20968 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20968 |
| 20969 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20969 |
| 20970 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20970 |
| 20971 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20971 |
| 20972 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20972 |
| 20973 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20973 |
| 20974 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20974 |
| 20975 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20975 |
| 20976 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20976 |
| 20977 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20977 |
| 20978 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20978 |
| 20979 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20979 |
| 20980 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20980 |
| 20981 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20981 |
| 20982 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20982 |
| 20983 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20983 |
| 20984 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20984 |
| 20985 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20985 |
| 20986 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20986 |
| 20987 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20987 |
| 20988 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20988 |
| 20989 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20989 |
| 20990 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20990 |
| 20991 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20991 |
| 20992 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20992 |
| 20993 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20993 |
| 20994 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20994 |
| 20995 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20995 |
| 20996 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20996 |
| 20997 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20997 |
| 20998 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20998 |
| 20999 | 8566516.96 | 546851.80 | I-20999 |
| 21000 | 8566516.96 | 546851.80 | I-21000 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 718-4824
Email: hcb@hcbsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proyec. y Planos: REV

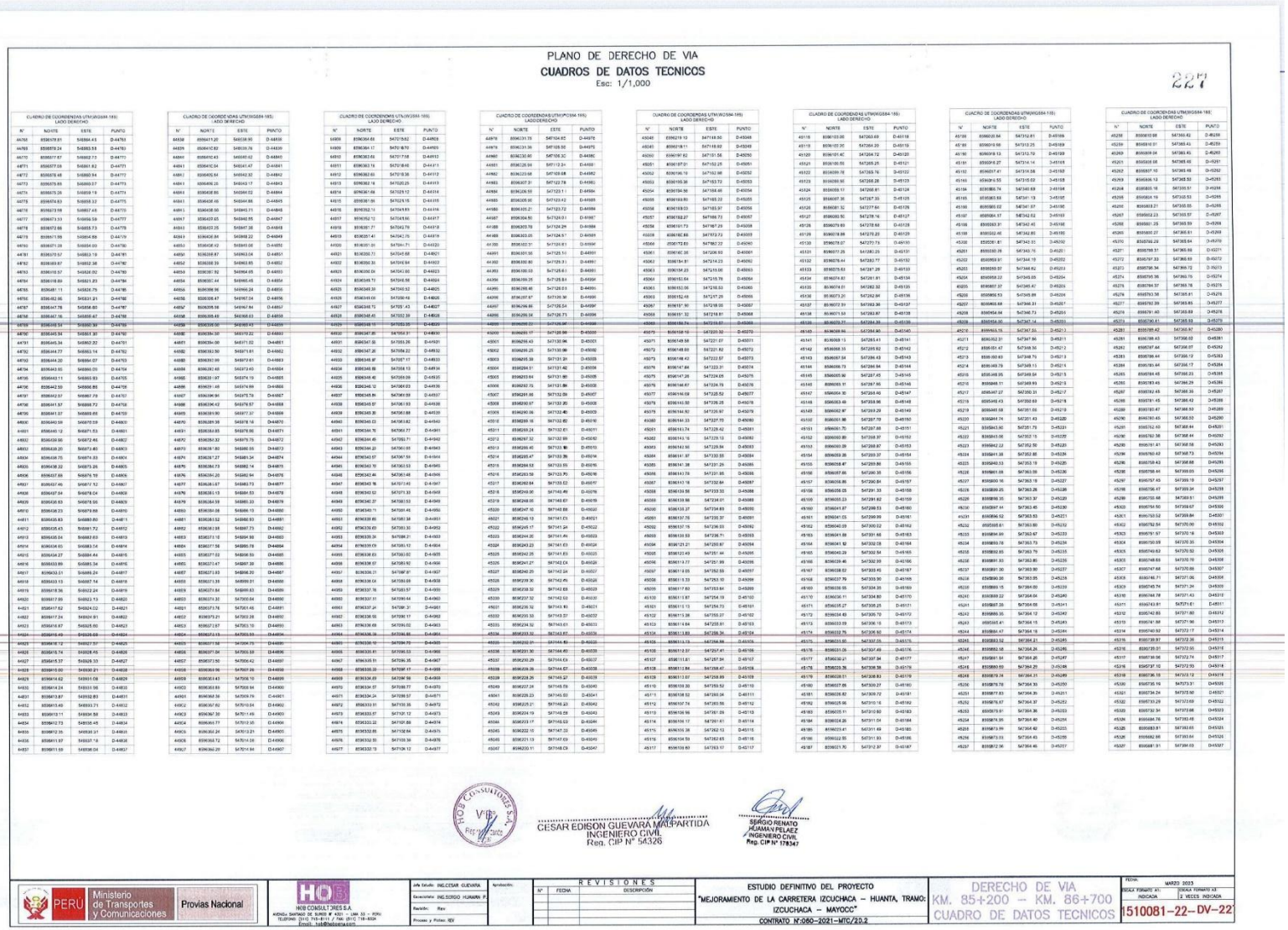
| REVISIONES | | |
|---|---|---|
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 83+600 – KM. 85+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–225

LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACEITICOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MAD
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM : WGS84
Proyección : Transversa de Mercator
Zona : 18
REVISIONES
Nº
FECHA
DESCRIPCION
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 85+200 – KM. 86+700
PLANTA
1510081-22-DV-22
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU
HCG CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 58326
SERGIO RENATO
VILLANUEVA DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 178347



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

221

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 44768 | 8560478.81 | 548664.45 | D-44768 |
| 44769 | 8560479.24 | 548663.53 | D-44769 |
| 44770 | 8560477.67 | 548662.73 | D-44770 |
| 44771 | 8560477.08 | 548661.82 | D-44771 |
| 44772 | 8560476.48 | 548660.94 | D-44772 |
| 44773 | 8560475.89 | 548660.07 | D-44773 |
| 44774 | 8560475.26 | 548659.18 | D-44774 |
| 44775 | 8560474.63 | 548658.32 | D-44775 |
| 44776 | 8560473.98 | 548657.46 | D-44776 |
| 44777 | 8560473.33 | 548656.61 | D-44777 |
| 44778 | 8560472.66 | 548655.73 | D-44778 |
| 44779 | 8560471.98 | 548654.88 | D-44779 |
| 44780 | 8560471.29 | 548654.03 | D-44780 |
| 44781 | 8560470.57 | 548653.19 | D-44781 |
| 44782 | 8560469.87 | 548652.36 | D-44782 |
| 44783 | 8560469.57 | 548652.02 | D-44783 |
| 44784 | 8560469.11 | 548651.51 | D-44784 |
| 44785 | 8560468.11 | 548650.93 | D-44785 |
| 44786 | 8560467.16 | 548650.47 | D-44786 |
| 44787 | 8560466.54 | 548650.00 | D-44787 |
| 44788 | 8560465.94 | 548649.37 | D-44788 |
| 44789 | 8560465.34 | 548648.72 | D-44789 |
| 44790 | 8560464.73 | 548648.06 | D-44790 |
| 44791 | 8560464.12 | 548647.40 | D-44791 |
| 44792 | 8560463.52 | 548646.74 | D-44792 |
| 44793 | 8560463.20 | 548646.37 | D-44793 |
| 44794 | 8560462.90 | 548646.01 | D-44794 |
| 44795 | 8560462.31 | 548645.34 | D-44795 |
| 44796 | 8560461.72 | 548644.68 | D-44796 |
| 44797 | 8560461.12 | 548644.02 | D-44797 |
| 44798 | 8560460.53 | 548643.36 | D-44798 |
| 44799 | 8560459.93 | 548642.70 | D-44799 |
| 44800 | 8560459.33 | 548642.03 | D-44800 |
| 44801 | 8560458.73 | 548641.37 | D-44801 |
| 44802 | 8560458.14 | 548640.71 | D-44802 |
| 44803 | 8560457.54 | 548640.05 | D-44803 |
| 44804 | 8560456.95 | 548639.39 | D-44804 |
| 44805 | 8560456.35 | 548638.73 | D-44805 |
| 44806 | 8560455.75 | 548638.06 | D-44806 |
| 44807 | 8560455.16 | 548637.40 | D-44807 |
| 44808 | 8560454.56 | 548636.74 | D-44808 |
| 44809 | 8560453.96 | 548636.08 | D-44809 |
| 44810 | 8560453.37 | 548635.42 | D-44810 |
| 44811 | 8560452.77 | 548634.75 | D-44811 |
| 44812 | 8560452.18 | 548634.09 | D-44812 |
| 44813 | 8560451.58 | 548633.43 | D-44813 |
| 44814 | 8560450.98 | 548632.77 | D-44814 |
| 44815 | 8560450.39 | 548632.11 | D-44815 |
| 44816 | 8560449.79 | 548631.44 | D-44816 |
| 44817 | 8560449.20 | 548630.78 | D-44817 |
| 44818 | 8560448.60 | 548630.12 | D-44818 |
| 44819 | 8560448.00 | 548629.46 | D-44819 |
| 44820 | 8560447.41 | 548628.79 | D-44820 |
| 44821 | 8560446.81 | 548628.13 | D-44821 |
| 44822 | 8560446.22 | 548627.47 | D-44822 |
| 44823 | 8560445.62 | 548626.81 | D-44823 |
| 44824 | 8560445.02 | 548626.14 | D-44824 |
| 44825 | 8560444.43 | 548625.48 | D-44825 |
| 44826 | 8560443.83 | 548624.82 | D-44826 |
| 44827 | 8560443.24 | 548624.16 | D-44827 |
| 44828 | 8560442.64 | 548623.49 | D-44828 |
| 44829 | 8560442.04 | 548622.83 | D-44829 |
| 44830 | 8560441.45 | 548622.17 | D-44830 |
| 44831 | 8560440.85 | 548621.51 | D-44831 |
| 44832 | 8560440.26 | 548620.84 | D-44832 |
| 44833 | 8560439.66 | 548620.18 | D-44833 |
| 44834 | 8560439.06 | 548619.52 | D-44834 |
| 44835 | 8560438.47 | 548618.86 | D-44835 |
| 44836 | 8560437.87 | 548618.19 | D-44836 |
| 44837 | 8560437.28 | 548617.53 | D-44837 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 44838 | 8560437.20 | 548538.90 | D-44838 |
| 44839 | 8560437.82 | 548539.78 | D-44839 |
| 44840 | 8560437.43 | 548540.62 | D-44840 |
| 44841 | 8560437.04 | 548541.47 | D-44841 |
| 44842 | 8560436.64 | 548542.32 | D-44842 |
| 44843 | 8560436.25 | 548543.17 | D-44843 |
| 44844 | 8560435.85 | 548544.02 | D-44844 |
| 44845 | 8560435.46 | 548544.86 | D-44845 |
| 44846 | 8560435.06 | 548545.71 | D-44846 |
| 44847 | 8560435.05 | 548546.55 | D-44847 |
| 44848 | 8560435.25 | 548547.38 | D-44848 |
| 44849 | 8560435.84 | 548548.22 | D-44849 |
| 44850 | 8560436.42 | 548549.06 | D-44850 |
| 44851 | 8560436.61 | 548549.90 | D-44851 |
| 44852 | 8560436.39 | 548550.75 | D-44852 |
| 44853 | 8560435.80 | 548551.59 | D-44853 |
| 44854 | 8560435.22 | 548552.43 | D-44854 |
| 44855 | 8560434.63 | 548553.27 | D-44855 |
| 44856 | 8560434.06 | 548554.24 | D-44856 |
| 44857 | 8560434.06 | 548555.19 | D-44857 |
| 44858 | 8560434.06 | 548556.14 | D-44858 |
| 44859 | 8560434.06 | 548557.09 | D-44859 |
| 44860 | 8560434.06 | 548558.04 | D-44860 |
| 44861 | 8560434.06 | 548559.00 | D-44861 |
| 44862 | 8560434.06 | 548559.95 | D-44862 |
| 44863 | 8560434.06 | 548560.90 | D-44863 |
| 44864 | 8560434.06 | 548561.85 | D-44864 |
| 44865 | 8560434.06 | 548562.80 | D-44865 |
| 44866 | 8560434.06 | 548563.75 | D-44866 |
| 44867 | 8560434.06 | 548564.70 | D-44867 |
| 44868 | 8560434.06 | 548565.65 | D-44868 |
| 44869 | 8560434.06 | 548566.60 | D-44869 |
| 44870 | 8560434.06 | 548567.55 | D-44870 |
| 44871 | 8560434.06 | 548568.50 | D-44871 |
| 44872 | 8560434.06 | 548569.45 | D-44872 |
| 44873 | 8560434.06 | 548570.40 | D-44873 |
| 44874 | 8560434.06 | 548571.35 | D-44874 |
| 44875 | 8560434.06 | 548572.30 | D-44875 |
| 44876 | 8560434.06 | 548573.25 | D-44876 |
| 44877 | 8560434.06 | 548574.20 | D-44877 |
| 44878 | 8560434.06 | 548575.15 | D-44878 |
| 44879 | 8560434.06 | 548576.10 | D-44879 |
| 44880 | 8560434.06 | 548577.05 | D-44880 |
| 44881 | 8560434.06 | 548578.00 | D-44881 |
| 44882 | 8560434.06 | 548578.95 | D-44882 |
| 44883 | 8560434.06 | 548579.90 | D-44883 |
| 44884 | 8560434.06 | 548580.85 | D-44884 |
| 44885 | 8560434.06 | 548581.80 | D-44885 |
| 44886 | 8560434.06 | 548582.75 | D-44886 |
| 44887 | 8560434.06 | 548583.70 | D-44887 |
| 44888 | 8560434.06 | 548584.65 | D-44888 |
| 44889 | 8560434.06 | 548585.60 | D-44889 |
| 44890 | 8560434.06 | 548586.55 | D-44890 |
| 44891 | 8560434.06 | 548587.50 | D-44891 |
| 44892 | 8560434.06 | 548588.45 | D-44892 |
| 44893 | 8560434.06 | 548589.40 | D-44893 |
| 44894 | 8560434.06 | 548590.35 | D-44894 |
| 44895 | 8560434.06 | 548591.30 | D-44895 |
| 44896 | 8560434.06 | 548592.25 | D-44896 |
| 44897 | 8560434.06 | 548593.20 | D-44897 |
| 44898 | 8560434.06 | 548594.15 | D-44898 |
| 44899 | 8560434.06 | 548595.10 | D-44899 |
| 44900 | 8560434.06 | 548596.05 | D-44900 |
| 44901 | 8560434.06 | 548597.00 | D-44901 |
| 44902 | 8560434.06 | 548597.95 | D-44902 |
| 44903 | 8560434.06 | 548598.90 | D-44903 |
| 44904 | 8560434.06 | 548599.85 | D-44904 |
| 44905 | 8560434.06 | 548600.80 | D-44905 |
| 44906 | 8560434.06 | 548601.75 | D-44906 |
| 44907 | 8560434.06 | 548602.70 | D-44907 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 44908 | 8560434.06 | 548603.65 | D-44908 |
| 44909 | 8560434.06 | 548604.60 | D-44909 |
| 44910 | 8560434.06 | 548605.55 | D-44910 |
| 44911 | 8560434.06 | 548606.50 | D-44911 |
| 44912 | 8560434.06 | 548607.45 | D-44912 |
| 44913 | 8560434.06 | 548608.40 | D-44913 |
| 44914 | 8560434.06 | 548609.35 | D-44914 |
| 44915 | 8560434.06 | 548610.30 | D-44915 |
| 44916 | 8560434.06 | 548611.25 | D-44916 |
| 44917 | 8560434.06 | 548612.20 | D-44917 |
| 44918 | 8560434.06 | 548613.15 | D-44918 |
| 44919 | 8560434.06 | 548614.10 | D-44919 |
| 44920 | 8560434.06 | 548615.05 | D-44920 |
| 44921 | 8560434.06 | 548616.00 | D-44921 |
| 44922 | 8560434.06 | 548616.95 | D-44922 |
| 44923 | 8560434.06 | 548617.90 | D-44923 |
| 44924 | 8560434.06 | 548618.85 | D-44924 |
| 44925 | 8560434.06 | 548619.80 | D-44925 |
| 44926 | 8560434.06 | 548620.75 | D-44926 |
| 44927 | 8560434.06 | 548621.70 | D-44927 |
| 44928 | 8560434.06 | 548622.65 | D-44928 |
| 44929 | 8560434.06 | 548623.60 | D-44929 |
| 44930 | 8560434.06 | 548624.55 | D-44930 |
| 44931 | 8560434.06 | 548625.50 | D-44931 |
| 44932 | 8560434.06 | 548626.45 | D-44932 |
| 44933 | 8560434.06 | 548627.40 | D-44933 |
| 44934 | 8560434.06 | 548628.35 | D-44934 |
| 44935 | 8560434.06 | 548629.30 | D-44935 |
| 44936 | 8560434.06 | 548630.25 | D-44936 |
| 44937 | 8560434.06 | 548631.20 | D-44937 |
| 44938 | 8560434.06 | 548632.15 | D-44938 |
| 44939 | 8560434.06 | 548633.10 | D-44939 |
| 44940 | 8560434.06 | 548634.05 | D-44940 |
| 44941 | 8560434.06 | 548635.00 | D-44941 |
| 44942 | 8560434.06 | 548635.95 | D-44942 |
| 44943 | 8560434.06 | 548636.90 | D-44943 |
| 44944 | 8560434.06 | 548637.85 | D-44944 |
| 44945 | 8560434.06 | 548638.80 | D-44945 |
| 44946 | 8560434.06 | 548639.75 | D-44946 |
| 44947 | 8560434.06 | 548640.70 | D-44947 |
| 44948 | 8560434.06 | 548641.65 | D-44948 |
| 44949 | 8560434.06 | 548642.60 | D-44949 |
| 44950 | 8560434.06 | 548643.55 | D-44950 |
| 44951 | 8560434.06 | 548644.50 | D-44951 |
| 44952 | 8560434.06 | 548645.45 | D-44952 |
| 44953 | 8560434.06 | 548646.40 | D-44953 |
| 44954 | 8560434.06 | 548647.35 | D-44954 |
| 44955 | 8560434.06 | 548648.30 | D-44955 |
| 44956 | 8560434.06 | 548649.25 | D-44956 |
| 44957 | 8560434.06 | 548650.20 | D-44957 |
| 44958 | 8560434.06 | 548651.15 | D-44958 |
| 44959 | 8560434.06 | 548652.10 | D-44959 |
| 44960 | 8560434.06 | 548653.05 | D-44960 |
| 44961 | 8560434.06 | 548654.00 | D-44961 |
| 44962 | 8560434.06 | 548654.95 | D-44962 |
| 44963 | 8560434.06 | 548655.90 | D-44963 |
| 44964 | 8560434.06 | 548656.85 | D-44964 |
| 44965 | 8560434.06 | 548657.80 | D-44965 |
| 44966 | 8560434.06 | 548658.75 | D-44966 |
| 44967 | 8560434.06 | 548659.70 | D-44967 |
| 44968 | 8560434.06 | 548660.65 | D-44968 |
| 44969 | 8560434.06 | 548661.60 | D-44969 |
| 44970 | 8560434.06 | 548662.55 | D-44970 |
| 44971 | 8560434.06 | 548663.50 | D-44971 |
| 44972 | 8560434.06 | 548664.45 | D-44972 |
| 44973 | 8560434.06 | 548665.40 | D-44973 |
| 44974 | 8560434.06 | 548666.35 | D-44974 |
| 44975 | 8560434.06 | 548667.30 | D-44975 |
| 44976 | 8560434.06 | 548668.25 | D-44976 |
| 44977 | 8560434.06 | 548669.20 | D-44977 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 44978 | 8560434.06 | 548670.15 | D-44978 |
| 44979 | 8560434.06 | 548671.10 | D-44979 |
| 44980 | 8560434.06 | 548672.05 | D-44980 |
| 44981 | 8560434.06 | 548673.00 | D-44981 |
| 44982 | 8560434.06 | 548673.95 | D-44982 |
| 44983 | 8560434.06 | 548674.90 | D-44983 |
| 44984 | 8560434.06 | 548675.85 | D-44984 |
| 44985 | 8560434.06 | 548676.80 | D-44985 |
| 44986 | 8560434.06 | 548677.75 | D-44986 |
| 44987 | 8560434.06 | 548678.70 | D-44987 |
| 44988 | 8560434.06 | 548679.65 | D-44988 |
| 44989 | 8560434.06 | 548680.60 | D-44989 |
| 44990 | 8560434.06 | 548681.55 | D-44990 |
| 44991 | 8560434.06 | 548682.50 | D-44991 |
| 44992 | 8560434.06 | 548683.45 | D-44992 |
| 44993 | 8560434.06 | 548684.40 | D-44993 |
| 44994 | 8560434.06 | 548685.35 | D-44994 |
| 44995 | 8560434.06 | 548686.30 | D-44995 |
| 44996 | 8560434.06 | 548687.25 | D-44996 |
| 44997 | 8560434.06 | 548688.20 | D-44997 |
| 44998 | 8560434.06 | 548689.15 | D-44998 |
| 44999 | 8560434.06 | 548690.10 | D-44999 |
| 45000 | 8560434.06 | 548691.05 | D-45000 |
| 45001 | 8560434.06 | 548692.00 | D-45001 |
| 45002 | 8560434.06 | 548692.95 | D-45002 |
| 45003 | 8560434.06 | 548693.90 | D-45003 |
| 45004 | 8560434.06 | 548694.85 | D-45004 |
| 45005 | 8560434.06 | 548695.80 | D-45005 |
| 45006 | 8560434.06 | 548696.75 | D-45006 |
| 45007 | 8560434.06 | 548697.70 | D-45007 |
| 45008 | 8560434.06 | 548698.65 | D-45008 |
| 45009 | 8560434.06 | 548699.60 | D-45009 |
| 45010 | 8560434.06 | 548700.55 | D-45010 |
| 45011 | 8560434.06 | 548701.50 | D-45011 |
| 45012 | 8560434.06 | 548702.45 | D-45012 |
| 45013 | 8560434.06 | 548703.40 | D-45013 |
| 45014 | 8560434.06 | 548704.35 | D-45014 |
| 45015 | 8560434.06 | 548705.30 | D-45015 |
| 45016 | 8560434.06 | 548706.25 | D-45016 |
| 45017 | 8560434.06 | 548707.20 | D-45017 |
| 45018 | 8560434.06 | 548708.15 | D-45018 |
| 45019 | 8560434.06 | 548709.10 | D-45019 |
| 45020 | 8560434.06 | 548710.05 | D-45020 |
| 45021 | 8560434.06 | 548711.00 | D-45021 |
| 45022 | 8560434.06 | 548711.95 | D-45022 |
| 45023 | 8560434.06 | 548712.90 | D-45023 |
| 45024 | 8560434.06 | 548713.85 | D-45024 |
| 45025 | 8560434.06 | 548714.80 | D-45025 |
| 45026 | 8560434.06 | 548715.75 | D-45026 |
| 45027 | 8560434.06 | 548716.70 | D-45027 |
| 45028 | 8560434.06 | 548717.65 | D-45028 |
| 45029 | 8560434.06 | 548718.60 | D-45029 |
| 45030 | 8560434.06 | 548719.55 | D-45030 |
| 45031 | 8560434.06 | 548720.50 | D-45031 |
| 45032 | 8560434.06 | 548721.45 | D-45032 |
| 45033 | 8560434.06 | 548722.40 | D-45033 |
| 45034 | 8560434.06 | 548723.35 | D-45034 |
| 45035 | 8560434.06 | 548724.30 | D-45035 |
| 45036 | 8560434.06 | 548725.25 | D-45036 |
| 45037 | 8560434.06 | 548726.20 | D-45037 |
| 45038 | 8560434.06 | 548727.15 | D-45038 |
| 45039 | 8560434.06 | 548728.10 | D-45039 |
| 45040 | 8560434.06 | 548729.05 | D-45040 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 45041 | 8560434.06 | 548730.00 | D-45041 |
| 45042 | 8560434.06 | 548730.95 | D-45042 |
| 45043 | 8560434.06 | 548731.90 | D-45043 |
| 45044 | 8560434.06 | 548732.85 | D-45044 |
| 45045 | 8560434.06 | 548733.80 | D-45045 |
| 45046 | 8560434.06 | 548734.75 | D-45046 |
| 45047 | 8560434.06 | 548735.70 | D-45047 |
| 45048 | 8560434.06 | 548736.65 | D-45048 |
| 45049 | 8560434.06 | 548737.60 | D-45049 |
| 45050 | 8560434.06 | 548738.55 | D-45050 |
| 45051 | 8560434.06 | 548739.50 | D-45051 |
| 45052 | 8560434.06 | 548740.45 | D-45052 |
| 45053 | 8560434.06 | 548741.40 | D-45053 |
| 45054 | 8560434.06 | 548742.35 | D-45054 |
| 45055 | 8560434.06 | 548743.30 | D-45055 |
| 45056 | 8560434.06 | 548744.25 | D-45056 |
| 45057 | 8560434.06 | 548745.20 | D-45057 |
| 45058 | 8560434.06 | 548746.15 | D-45058 |
| 45059 | 8560434.06 | 548747.10 | D-45059 |
| 45060 | 8560434.06 | 548748.05 | D-45060 |
| 45061 | 8560434.06 | 548749.00 | D-45061 |
| 45062 | 8560434.06 | 548749.95 | D-45062 |
| 45063 | 8560434.06 | 548750.90 | D-45063 |
| 45064 | 8560434.06 | 548751.85 | D-45064 |
| 45065 | 8560434.06 | 548752.80 | D-45065 |
| 45066 | 8560434.06 | 548753.75 | D-45066 |
| 45067 | 8560434.06 | 548754.70 | D-45067 |
| 45068 | 8560434.06 | 548755.65 | D-45068 |
| 45069 | 8560434.06 | 548756.60 | D-45069 |
| 45070 | 8560434.06 | 548757.55 | D-45070 |
| 45071 | 8560434.06 | 548758.50 | D-45071 |
| 45072 | 8560434.06 | 548759.45 | D-45072 |
| 45073 | 8560434.06 | 548760.40 | D-45073 |
| 45074 | 8560434.06 | 548761.35 | D-45074 |
| 45075 | 8560434.06 | 548762.30 | D-45075 |
| 45076 | 8560434.06 | 548763.25 | D-45076 |
| 45077 | 8560434.06 | 548764.20 | D-45077 |
| 45078 | 8560434.06 | 548765.15 | D-45078 |
| 45079 | 8560434.06 | 548766.10 | D-45079 |
| 45080 | 8560434.06 | 548767.05 | D-45080 |
| 45081 | 8560434.06 | 548768.00 | D-45081 |
| 45082 | 8560434.06 | 548768.95 | D-45082 |
| 45083 | 8560434.06 | 548769.90 | D-45083 |
| 45084 | 8560434.06 | 548770.85 | D-45084 |
| 45085 | 8560434.06 | 548771.80 | D-45085 |
| 45086 | 8560434.06 | 548772.75 | D-45086 |
| 45087 | 8560434.06 | 548773.70 | D-45087 |
| 45088 | 8560434.06 | 548774.65 | D-45088 |
| 45089 | 8560434.06 | 548775.60 | D-45089 |
| 45090 | 8560434.06 | 548776.55 | D-45090 |
| 45091 | 8560434.06 | 548777.50 | D-45091 |
| 45092 | 8560434.06 | 548778.45 | D-45092 |
| 45093 | 8560434.06 | 548779.40 | D-45093 |
| 45094 | 8560434.06 | 548780.35 | D-45094 |
| 45095 | 8560434.06 | 548781.30 | D-45095 |
| 45096 | 8560434.06 | 548782.25 | D-45096 |
| 45097 | 8560434.06 | 548783.20 | D-45097 |
| 45098 | 8560434.06 | 548784.15 | D-45098 |
| 45099 | 8560434.06 | 548785.10 | D-45099 |
| 45100 | 8560434.06 | 548786.05 | D-45100 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 45101 | 8560434.06 | 548787.00 | D-45101 |
| 45102 | 8560434.06 | 548787.95 | D-45102 |
| 45103 | 8560434.06 | 548788.90 | D-45103 |
| 45104 | 8560434.06 | 548789.85 | D-45104 |
| 45105 | 8560434.06 | 548790.80 | D-45105 |
| 45106 | 8560434.06 | 548791.75 | D-45106 |
| 45107 | 8560434.06 | 548792.70 | D-45107 |
| 45108 | 8560434.06 | 548793.65 | D-45108 |
| 45109 | 8560434.06 | 548794.60 | D-45109 |
| 45110 | 8560434.06 | 548795.55 | D-45110 |
| 45111 | 8560434.06 | 548796.50 | D-45111 |
| 45112 | 8560434.06 | 548797.45 | D-45112 |
| 45113 | 8560434.06 | 548798.40 | D-45113 |
| 45114 | 8560434.06 | 548799.35 | D-45114 |
| 45115 | 8560434.06 | 548800.30 | D-45115 |
| 45116 | 8560434.06 | 548801.25 | D-45116 |
| 45117 | 8560434.06 | 548802.20 | D-45117 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 45118 | 8560434.06 | 548803.15 | D-45118 |
| 45119 | 8560434.06 | 548804.10 | D-45119 |
| 45120 | 8560434.06 | 548805.05 | D-45120 |
| 45121 | 8560434.06 | 548806.00 | D-45121 |
| 45122 | 8560434.06 | 548806.95 | D-45122 |
| 45123 | 8560434.06 | 548807.90 | D-45123 |
| 45124 | 8560434.06 | 548808.85 | D-45124 |
| 45125 | 8560434.06 | 548809.80 | D-45125 |
| 45126 | 8560434.06 | 548810.75 | D-45126 |
| 45127 | 8560434.06 | 548811.70 | D-45127 |
| 45128 | 8560434.06 | 548812.65 | D-45128 |
| 45129 | 8560434.06 | 548813.60 | D-45129 |
| 45130 | 8560434.06 | 548814.55 | D-45130 |
| 45131 | 8560434.06 | 548815.50 | D-45131 |
| 45132 | 8560434.06 | 548816.45 | D-45132 |
| 45133 | 8560434.06 | 548817.40 | D-45133 |
| 45134 | 8560434.06 | 548818.35 | D-45134 |
| 45135 | 8560434.06 | 548819.30 | D-45135 |
| 45136 | 8560434.06 | 548820.25 | D-45136 |
| 45137 | 8560434.06 | 548821.20 | D-45137 |
| 45138 | 8560434.06 | 548822.15 | D-45138 |
| 45139 | 8560434.06 | 548823.10 | D-45139 |
| 45140 | 8560434.06 | 548824.05 | D-45140 |
| 45141 | 8560434.06 | 548825.00 | D-45141 |
| 45142 | 8560434.06 | 548825.95 | D-45142 |
| 45143 | 8560434.06 | 548826.90 | D-45143 |
| 45144 | 8560434.06 | 548827.85 | D-45144 |
| 45145 | 8560434.06 | 548828.80 | D-45145 |
| 45146 | 8560434.06 | 548829.75 | D-45146 |
| 45147 | 8560434.06 | 548830.70 | D-45147 |
| 45148 | 8560434.06 | 548831.65 | D-45148 |
| 45149 | 8560434.06 | 548832.60 | D-45149 |
| 45150 | 8560434.06 | 548833.55 | D-45150 |
| 45151 | 8560434.06 | 548834.50 | D-45151 |
| 45152 | 8560434.06 | 548835.45 | D-45152 |
| 45153 | 8560434.06 | 548836.40 | D-45153 |
| 45154 | 8560434.06 | 548837.35 | D-45154 |
| 45155 | 8560434.06 | 548838.30 | D-45155 |
| 45156 | 8560434.06 | 548839.25 | D-45156 |
| 45157 | 8560434.06 | 548840.20 | D-45157 |
| 45158 | 8560434.06 | 548841.15 | D-45158 |
| 45159 | 8560434.06 | 548842.10 | D-45159 |
| 45160 | 8560434.06 | 548843.05 | D-45160 |
| 45161 | 8560434.06 | 548844.00 | D-45161 |
| 45162 | 8560434.06 | 548844.95 | D-45162 |
| 45163 | 8560434.06 | 548845.90 | D-45163 |
| 45164 | 8560434.06 | 548846.85 | D-45164 |
| 45165 | 8560434.06 | 548847.80 | D-45165 |
| 45166 | 8560434.06 | 548848.75 | D-45166 |
| 45167 | 8560434.06 | 548849.70 | D-45167 |
| 45168 | 8560434.06 | 548850.65 | D-45168 |
| 45169 | 8560434.06 | 548851.60 | D-45169 |
| 45170 | 8560434.06 | 548852.55 | D-45170 |
| 45171 | 8560434.06 | 548853.50 | D-45171 |
| 45172 | 8560434.06 | 548854.45 | D-45172 |
| 45173 | 8560434.06 | 548855.40 | D-45173 |
| 45174 | 8560434.06 | 548856.35 | D-45174 |
| 45175 | 8560434.06 | 548857.30 | D-45175 |
| 45176 | 8560434.06 | 548858.25 | D-45176 |
| 45177 | 8560434.06 | 548859.20 | D-45177 |
| 45178 | 8560434.06 | 548860.15 | D-45178 |
| 45179 | 8560434.06 | 548861.10 | D-45179 |
| 45180 | 8560434.06 | 548862.05 | D-45180 |
| 45181 | 8560434.06 | 548863.00 | D-45181 |
| 45182 | 8560434.06 | 548863.95 | D-45182 |
| 45183 | 8560434.06 | 548864.90 | D-45183 |
| 45184 | 8560434.06 | 548865.85 | D-45184 |
| 45185 | 8560434.06 | 548866.80 | D-45185 |
| 45186 | 8560434.06 | 548867.75 | D-45186 |
| 45187 | 8560434.06 | 548868.70 | D-45187 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 45188 | 8560434.06 | 548869.65 | D-45188 |
| 45189 | 8560434.06 | 548870.60 | D-45189 |
| 45190 | 8560434.06 | 548871.55 | D-45190 |
| 45191 | 8560434.06 | 548872.50 | D-45191 |
| 45192 | 8560434.06 | 548873.45 | D-45192 |
| 45193 | 8560434.06 | 548874.40 | D-45193 |
| 45194 | 8560434.06 | 548875.35 | D-45194 |
| 45195 | 8560434.06 | 548876.30 | D-45195 |
| 45196 | 8560434.06 | 548877.25 | D-45196 |
| 45197 | 8560434.06 | 548878.20 | D-45197 |
| 45198 | 8560434.06 | 548879.15 | D-45198 |
| 45199 | 8560434.06 | 548880.10 | D-45199 |
| 45200 | 8560434.06 | 548881.05 | D-45200 |
| 45201 | 8560434.06 | 548882.00 | D-45201 |
| 45202 | 8560434.06 | 548882.95 | D-45202 |
| 45203 | 8560434.06 | 548883.90 | D-45203 |
| 45204 | 8560434.06 | 548884.85 | D-45204 |
| 45205 | 8560434.06 | 548885.80 | D-45205 |
| 45206 | 8560434.06 | 548886.75 | D-45206 |
| 45207 | 8560434.06 | 548887.70 | D-45207 |
| 45208 | 8560434.06 | 548888.65 | D-45208 |
| 45209 | 8560434.06 | 548889.60 | D-45209 |
| 45210 | 8560434.06 | 548890.55 | D-45210 |
| 45211 | 8560434.06 | 548891.50 | D-45211 |
| 45212 | 8560434.06 | 548892.45 | D-45212 |
| 45213 | 8560434.06 | 548893.40 | D-45213 |
| 45214 | 8560434.06 | 548894.35 | D-45214 |
| 45215 | 8560434.06 | 548895.30 | D-45215 |
| 45216 | 8560434.06 | 548896.25 | D-45216 |
| 45217 | 8560434.06 | 548897.20 | D-45217 |
| 45218 | 8560434.06 | 548898.15 | D-45218 |
| 45219 | 8560434.06 | 548899.10 | D-45219 |
| 45220 | 8560434.06 | 548900.05 | D-45220 |
| 45221 | 8560434.06 | 548901.00 | D-45221 |
| 45222 | 8560434.06 | 548901.95 | D-45222 |
| 45223 | 8560434.06 | 548902.90 | D-45223 |
| 45224 | 8560434.06 | 548903.85 | D-45224 |
| 45225 | 8560434.06 | 548904.80 | D-45225 |
| 45226 | 8560434.06 | 548905.75 | D-45226 |
| 45227 | 8560434.06 | 548906.70 | D-45227 |
| 45228 | 8560434.06 | 548907.65 | D-45228 |
| 45229 | 8560434.06 | 548908.60 | D-45229 |
| 45230 | 8560434.06 | 548909.55 | D-45230 |
| 45231 | 8560434.06 | 548910.50 | D-45231 |
| 45232 | 8560434.06 | 548911.45 | D-45232 |
| 45233 | 8560434.06 | 548912.40 | D-45233 |
| 45234 | 8560434.06 | 548913.35 | D-45234 |
| 45235 | 8560434.06 | 548914.30 | D-45235 |
| 45236 | 8560434.06 | 548915.25 | D-45236 |
| 45237 | 8560434.06 | 548916.20 | D-45237 |
| 45238 | 8560434.06 | 548917.15 | D-45238 |
| 45239 | 8560434.06 | 548918.10 | D-45239 |
| 45240 | 8560434.06 | 548919.05 | D-45240 |
| 45241 | 8560434.06 | 548920.00 | D-45241 |
| 45242 | 8560434.06 | 548920.95 | D-45242 |
| 45243 | 8560434.06 | 548921.90 | D-45243 |
| 45244 | 8560434.06 | 548922.85 | D-45244 |
| 45245 | 8560434.06 | 548923.80 | D-45245 |
| 45246 | 8560434.06 | 548924.75 | D-45246 |
| 45247 | 8560434.06 | 548925.70 | D-45247 |
| 45248 | 8560434.06 | 548926.65 | D-45248 |
| 45249 | 8560434.06 | 548927.60 | D-45249 |
| 45250 | 8560434.06 | 548928.55 | D-45250 |
| 45251 | 8560434.06 | 548929.50 | D-45251 |
| 45252 | 8560434.06 | 548930.45 | D-45252 |
| 45253 | 8560434.06 | 548931.40 | D-45253 |
| 45254 | 8560434.06 | 548932.35 | D-45254 |
| 45255 | 8560434.06 | 548933.30 | D-45255 |
| 45256 | 8560434.06 | 548934.25 | D-45256 |
| 45257 | 8560434.06 | 548935.20 | D-45257 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 45258 | 8560434.06 | 548936.15 | D-45258 |
| 45259 | 8560434.06 | 548937.10 | D-45259 |
| 45260 | 8560434.06 | 548938.05 | D-45260 |
| 45261 | 8560434.06 | 548939.00 | D-45261 |
| 45262 | 8560434.06 | 548939.95 | D-45262 |
| 45263 | 8560434.06 | 548940.90 | D-45263 |
| 45264 | 8560434.06 | 548941.85 | D-45264 |
| 45265 | 8560434.06 | 548942.80 | D-45265 |
| 45266 | 8560434.06 | 548943.75 | D-45266 |
| 45267 | 8560434.06 | 548944.70 | D-45267 |
| 45268 | 8560434.06 | 548945.65 | D-45268 |
| 45269 | 8560434.06 | 548946.60 | D-45269 |
| 45270 | 8560434.06 | 548947.55 | D-45270 |
| 45271 | 8560434.06 | 548948.50 | D-45271 |
| 45272 | 8560434.06 | 548949.45 | D-45272 |
| 45273 | 8560434.06 | 548950.40 | D-45273 |
| 45274 | 8560434.06 | 548951.35 | D-45274 |
| 45275 | 8560434.06 | 548952.30 | D-45275 |
| 45276 | 8560434.06 | 548953.25 | D-45276 |
| 45277 | 8560434.06 | 548954.20 | D-45277 |
| 45278 | 8560434.06 | 548955.15 | D-45278 |
| 45279 | 8560434.06 | 548956.10 | D-45279 |
| 45280 | 8560434.06 | 548957.05 | D-45280 |
| 45281 | 8560434.06 | 548958.00 | D-45281 |
| 45282 | 8560434.06 | 548958.95 | D-45282 |
| 45283 | 8560434.06 | 548959.90 | D-45283 |
| 45284 | 8560434.06 | 548960.85 | D-45284 |
| 45285 | 8560434.06 | 548961.80 | D-45285 |
| 45286 | 8560434.06 | 548962.75 | D-45286 |
| 45287 | 8560434.06 | 548963.70 | D-45287 |
| 45288 | 8560434.06 | 548964.65 | D-45288 |
| 45289 | 8560434.06 | 548965.60 | D-45289 |
| 45290 | 8560434.06 | 548966.55 | D-45290 |
| 45291 | 8560434.06 | 548967.50 | D-45291 |
| 45292 | 8560434.06 | 548968.45 | D-45292 |
| 45293 | 8560434.06 | 548969.40 | D-45293 |
| 45294 | 8560434.06 | 548970.35 | D-45294 |
| 45295 | 8560434.06 | 548971.30 | D-45295 |
| 45296 | 8560434.06 | 548972.25 | D-45296 |
| 45297 | 8560434.06 | 548973.20 | D-45297 |
| 45298 | 8560434.06 | 548974.15 | D-45298 |
| 45299 | 8560434.06 | 548975.10 | D-45299 |
| 45300 | 8560434.06 | 548976.05 | D-45300 |
| 45301 | 8560434.06 | 548977.00 | D-45301 |
| 45302 | 8560434.06 | 548977.95 | D-45302 |
| 45303 | 8560434.06 | 548978.90 | D-45303 |
| 45304 | 8560434.06 | 548979.85 | D-45304 |
| 45305 | 8560434.06 | 548980.80 | D-45305 |
| 45306 | 8560434.06 | 548981.75 | D-45306 |
| 45307 | 8560434.06 | 548982.70 | D-45307 |
| 45308 | 8560434.06 | 548983.65 | D-45308 |
| 45309 | 8560434.06 | 548984.60 | D-45309 |
| 45310 | 8560434.06 | 548985.55 | D-45310 |
| 45311 | 8560434.06 | 548986.50 | D-45311 |
| 45312 | 8560434.06 | 548987.45 | D-45312 |

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

228

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20962 | 8956920.80 | 547858.50 | 1-21962 |
| 20963 | 8956490.82 | 547858.50 | 1-21963 |
| 20964 | 8956490.82 | 547859.97 | 1-21964 |
| 20965 | 8956482.47 | 547863.20 | 1-21965 |
| 20966 | 8956461.20 | 547864.61 | 1-21966 |
| 20967 | 8956461.31 | 547864.38 | 1-21967 |
| 20968 | 8956471.77 | 547872.22 | 1-21968 |
| 20969 | 8956457.57 | 547878.07 | 1-21969 |
| 20970 | 8956453.19 | 547885.30 | 1-21970 |
| 20971 | 8956459.38 | 547893.83 | 1-21971 |
| 20972 | 8956458.38 | 547902.77 | 1-21972 |
| 20973 | 8956449.38 | 547911.80 | 1-21973 |
| 20974 | 8956442.39 | 547920.63 | 1-21974 |
| 20975 | 8956436.35 | 547928.47 | 1-21975 |
| 20976 | 8956430.52 | 547936.52 | 1-21976 |
| 20977 | 8956425.50 | 547942.78 | 1-21977 |
| 20978 | 8956420.39 | 547948.96 | 1-21978 |
| 20979 | 8956415.48 | 547955.07 | 1-21979 |
| 20980 | 8956409.20 | 547964.56 | 1-21980 |
| 20981 | 8956397.76 | 547979.94 | 1-21981 |
| 20982 | 8956392.20 | 547978.81 | 1-21982 |
| 20983 | 8956387.53 | 547976.88 | 1-21983 |
| 20984 | 8956383.20 | 547974.81 | 1-21984 |
| 20985 | 8956380.23 | 547974.92 | 1-21985 |
| 20986 | 8956377.58 | 547971.90 | 1-21986 |
| 20987 | 8956375.78 | 547969.73 | 1-21987 |
| 20988 | 8956372.42 | 547969.89 | 1-21988 |
| 20989 | 8956370.97 | 547979.28 | 1-21989 |
| 20990 | 8956368.50 | 547983.12 | 1-21990 |
| 20991 | 8956365.84 | 547989.83 | 1-21991 |
| 20992 | 8956362.14 | 547-12.70 | 1-21992 |
| 20993 | 8956344.20 | 547-22.93 | 1-21993 |
| 20994 | 8956338.98 | 547-28.80 | 1-21994 |
| 20995 | 8956334.59 | 547-33.14 | 1-21995 |
| 20996 | 8956326.48 | 547-47.85 | 1-21996 |
| 20997 | 8956313.57 | 547-58.70 | 1-21997 |
| 20998 | 8956299.21 | 547-70.79 | 1-21998 |
| 20999 | 8956294.22 | 547-81.97 | 1-21999 |
| 21000 | 8956283.24 | 547152.18 | 1-21000 |
| 21001 | 8956292.26 | 547152.38 | 1-21001 |
| 21002 | 8956291.28 | 547152.58 | 1-21002 |
| 21003 | 8956290.31 | 547152.78 | 1-21003 |
| 21004 | 8956289.34 | 547152.97 | 1-21004 |
| 21005 | 8956288.36 | 547153.16 | 1-21005 |
| 21006 | 8956287.43 | 547153.35 | 1-21006 |
| 21007 | 8956286.48 | 547153.53 | 1-21007 |
| 21008 | 8956282.83 | 547160.10 | 1-21008 |
| 21009 | 8956251.86 | 547160.28 | 1-21009 |
| 21010 | 8956250.94 | 547160.47 | 1-21010 |
| 21011 | 8956250.00 | 547160.66 | 1-21011 |
| 21012 | 8956249.07 | 547160.84 | 1-21012 |
| 21013 | 8956243.14 | 547161.53 | 1-21013 |
| 21014 | 8956247.22 | 547161.21 | 1-21014 |
| 21015 | 8956241.30 | 547161.40 | 1-21015 |
| 21016 | 8956243.30 | 547161.59 | 1-21016 |
| 21017 | 8956244.48 | 547161.70 | 1-21017 |
| 21018 | 8956243.57 | 547161.88 | 1-21018 |
| 21019 | 8956242.67 | 547162.06 | 1-21019 |
| 21020 | 8956241.78 | 547162.38 | 1-21020 |
| 21021 | 8956240.89 | 547162.59 | 1-21021 |
| 21022 | 8956240.01 | 547162.80 | 1-21022 |
| 21023 | 8956239.14 | 547163.01 | 1-21023 |
| 21024 | 8956238.26 | 547163.23 | 1-21024 |
| 21025 | 8956237.40 | 547163.44 | 1-21025 |
| 21026 | 8956236.54 | 547163.66 | 1-21026 |
| 21027 | 8956235.69 | 547163.92 | 1-21027 |
| 21028 | 8956234.84 | 547164.18 | 1-21028 |
| 21029 | 8956234.00 | 547164.41 | 1-21029 |
| 21030 | 8956233.17 | 547164.68 | 1-21030 |
| 21031 | 8956232.34 | 547164.93 | 1-21031 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21032 | 8956231.52 | 547165.19 | 1-21032 |
| 21033 | 8956230.71 | 547165.47 | 1-21033 |
| 21034 | 8956229.90 | 547165.75 | 1-21034 |
| 21035 | 8956229.11 | 547164.04 | 1-21035 |
| 21036 | 8956228.32 | 547164.34 | 1-21036 |
| 21037 | 8956227.54 | 547164.65 | 1-21037 |
| 21038 | 8956226.78 | 547164.95 | 1-21038 |
| 21039 | 8956225.96 | 547167.30 | 1-21039 |
| 21040 | 8956219.84 | 547173.71 | 1-21040 |
| 21041 | 8956210.19 | 547177.28 | 1-21041 |
| 21042 | 8956209.54 | 547177.63 | 1-21042 |
| 21043 | 8956208.64 | 547178.40 | 1-21043 |
| 21044 | 8956208.32 | 547178.96 | 1-21044 |
| 21045 | 8956207.71 | 547179.56 | 1-21045 |
| 21046 | 8956207.12 | 547180.19 | 1-21046 |
| 21047 | 8956206.50 | 547180.77 | 1-21047 |
| 21048 | 8956205.90 | 547181.39 | 1-21048 |
| 21049 | 8956205.30 | 547182.01 | 1-21049 |
| 21050 | 8956204.70 | 547182.60 | 1-21050 |
| 21051 | 8956204.11 | 547183.29 | 1-21051 |
| 21052 | 8956203.52 | 547183.91 | 1-21052 |
| 21053 | 8956202.93 | 547184.61 | 1-21053 |
| 21054 | 8956202.34 | 547185.28 | 1-21054 |
| 21055 | 8956201.38 | 547185.55 | 1-21055 |
| 21056 | 8956201.16 | 547186.04 | 1-21056 |
| 21057 | 8956200.60 | 547187.33 | 1-21057 |
| 21058 | 8956200.02 | 547188.00 | 1-21058 |
| 21059 | 8956199.48 | 547188.73 | 1-21059 |
| 21060 | 8956198.87 | 547189.45 | 1-21060 |
| 21061 | 8956198.30 | 547190.17 | 1-21061 |
| 21062 | 8956197.72 | 547190.89 | 1-21062 |
| 21063 | 8956197.15 | 547191.62 | 1-21063 |
| 21064 | 8956196.58 | 547192.36 | 1-21064 |
| 21065 | 8956196.02 | 547193.10 | 1-21065 |
| 21066 | 8956195.42 | 547193.84 | 1-21066 |
| 21067 | 8956194.85 | 547194.60 | 1-21067 |
| 21068 | 8956194.27 | 547195.35 | 1-21068 |
| 21069 | 8956193.69 | 547196.12 | 1-21069 |
| 21070 | 8956193.11 | 547196.88 | 1-21070 |
| 21071 | 8956192.52 | 547197.64 | 1-21071 |
| 21072 | 8956715.72 | 547228.30 | 1-21072 |
| 21073 | 8956176.14 | 547227.69 | 1-21073 |
| 21074 | 8956165.35 | 547227.86 | 1-21074 |
| 21075 | 8956165.26 | 547228.61 | 1-21075 |
| 21076 | 8956166.37 | 547228.41 | 1-21076 |
| 21077 | 8956167.78 | 547230.93 | 1-21077 |
| 21078 | 8956167.18 | 547230.97 | 1-21078 |
| 21079 | 8956166.59 | 547231.74 | 1-21079 |
| 21080 | 8956165.99 | 547232.52 | 1-21080 |
| 21081 | 8956165.38 | 547233.30 | 1-21081 |
| 21082 | 8956164.78 | 547234.08 | 1-21082 |
| 21083 | 8956164.17 | 547234.86 | 1-21083 |
| 21084 | 8956163.56 | 547235.64 | 1-21084 |
| 21085 | 8956162.95 | 547236.42 | 1-21085 |
| 21086 | 8956162.33 | 547237.20 | 1-21086 |
| 21087 | 8956161.71 | 547237.98 | 1-21087 |
| 21088 | 8956161.09 | 547238.76 | 1-21088 |
| 21089 | 8956160.48 | 547239.54 | 1-21089 |
| 21090 | 8956159.86 | 547240.32 | 1-21090 |
| 21091 | 8956159.19 | 547241.10 | 1-21091 |
| 21092 | 8956158.53 | 547241.88 | 1-21092 |
| 21093 | 8956157.90 | 547242.66 | 1-21093 |
| 21094 | 8956157.25 | 547243.43 | 1-21094 |
| 21095 | 8956156.60 | 547244.20 | 1-21095 |
| 21096 | 8956156.04 | 547244.97 | 1-21096 |
| 21097 | 8956155.47 | 547245.75 | 1-21097 |
| 21098 | 8956154.84 | 547246.51 | 1-21098 |
| 21099 | 8956152.04 | 547247.28 | 1-21099 |
| 21100 | 8956152.04 | 547248.04 | 1-21100 |
| 21101 | 8956152.04 | 547248.80 | 1-21101 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21102 | 8956151.66 | 547249.56 | 1-21102 |
| 21103 | 8956151.16 | 547250.30 | 1-21103 |
| 21104 | 8956151.16 | 547250.32 | 1-21104 |
| 21105 | 8956153.83 | 547250.52 | 1-21105 |
| 21106 | 8956153.83 | 547249.54 | 1-21106 |
| 21107 | 8956153.82 | 547257.18 | 1-21107 |
| 21108 | 8956132.01 | 547257.79 | 1-21108 |
| 21109 | 8956131.19 | 547258.42 | 1-21109 |
| 21110 | 8956130.38 | 547259.04 | 1-21110 |
| 21111 | 8956129.56 | 547259.66 | 1-21111 |
| 21112 | 8956128.74 | 547270.28 | 1-21112 |
| 21113 | 8956127.92 | 547270.87 | 1-21113 |
| 21114 | 8956127.10 | 547271.45 | 1-21114 |
| 21115 | 8956126.28 | 547272.08 | 1-21115 |
| 21116 | 8956125.46 | 547272.64 | 1-21116 |
| 21117 | 8956125.62 | 547272.65 | 1-21117 |
| 21118 | 8956112.22 | 547281.43 | 1-21118 |
| 21119 | 8956106.98 | 547292.42 | 1-21119 |
| 21120 | 8956100.28 | 547296.95 | 1-21120 |
| 21121 | 8956099.69 | 547297.83 | 1-21121 |
| 21122 | 8956098.94 | 547851.31 | 1-21122 |
| 21123 | 8956099.54 | 547914.68 | 1-21123 |
| 21124 | 8956099.47 | 547933.75 | 1-21124 |
| 21125 | 8956099.57 | 547939.13 | 1-21125 |
| 21126 | 8956098.18 | 547958.54 | 1-21126 |
| 21127 | 8956097.52 | 547970.06 | 1-21127 |
| 21128 | 8956096.18 | 547970.55 | 1-21128 |
| 21129 | 8956095.62 | 547978.83 | 1-21129 |
| 21130 | 8956095.62 | 547978.11 | 1-21130 |
| 21131 | 8956050.74 | 547981.59 | 1-21131 |
| 21132 | 8956049.39 | 547920.06 | 1-21132 |
| 21133 | 8956049.51 | 547920.54 | 1-21133 |
| 21134 | 8956048.17 | 547921.01 | 1-21134 |
| 21135 | 8956047.39 | 547921.48 | 1-21135 |
| 21136 | 8956046.44 | 547921.94 | 1-21136 |
| 21137 | 8956045.57 | 547922.41 | 1-21137 |
| 21138 | 8956044.71 | 547922.87 | 1-21138 |
| 21139 | 8956043.84 | 547923.33 | 1-21139 |
| 21140 | 8956042.99 | 547923.80 | 1-21140 |
| 21141 | 8956043.91 | 547924.25 | 1-21141 |
| 21142 | 8956041.21 | 547924.71 | 1-21142 |
| 21143 | 8956040.36 | 547925.17 | 1-21143 |
| 21144 | 8956039.52 | 547925.63 | 1-21144 |
| 21145 | 8956038.65 | 547926.08 | 1-21145 |
| 21146 | 8956037.79 | 547926.53 | 1-21146 |
| 21147 | 8956036.92 | 547926.98 | 1-21147 |
| 21148 | 8956036.06 | 547927.43 | 1-21148 |
| 21149 | 8956035.20 | 547927.88 | 1-21149 |
| 21150 | 8956034.35 | 547928.32 | 1-21150 |
| 21151 | 8956033.47 | 547928.78 | 1-21151 |
| 21152 | 8956032.60 | 547929.23 | 1-21152 |
| 21153 | 8956031.74 | 547929.68 | 1-21153 |
| 21154 | 8956030.88 | 547930.12 | 1-21154 |
| 21155 | 8956029.61 | 547930.57 | 1-21155 |
| 21156 | 8956029.15 | 547931.01 | 1-21156 |
| 21157 | 8956028.29 | 547931.46 | 1-21157 |
| 21158 | 8956027.43 | 547931.90 | 1-21158 |
| 21159 | 8956026.57 | 547932.35 | 1-21159 |
| 21160 | 8956025.71 | 547932.79 | 1-21160 |
| 21161 | 8956975.50 | 547958.49 | 1-21161 |
| 21162 | 8956975.64 | 547958.50 | 1-21162 |
| 21163 | 8956974.78 | 547958.94 | 1-21163 |
| 21164 | 8956973.91 | 547959.39 | 1-21164 |
| 21165 | 8956972.45 | 547960.23 | 1-21165 |
| 21166 | 8956971.36 | 547960.68 | 1-21166 |
| 21167 | 8956970.76 | 547961.12 | 1-21167 |
| 21168 | 8956969.93 | 547961.57 | 1-21168 |
| 21169 | 8956968.96 | 547962.01 | 1-21169 |
| 21170 | 8956968.10 | 547962.46 | 1-21170 |
| 21171 | 8956967.23 | 547962.90 | 1-21171 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21172 | 8956966.32 | 547963.34 | 1-21172 |
| 21173 | 8956965.43 | 547963.79 | 1-21173 |
| 21174 | 8956964.54 | 547964.23 | 1-21174 |
| 21175 | 8956963.65 | 547964.67 | 1-21175 |
| 21176 | 8956962.76 | 547965.10 | 1-21176 |
| 21177 | 8956961.86 | 547965.54 | 1-21177 |
| 21178 | 8956960.95 | 547965.97 | 1-21178 |
| 21179 | 8956960.06 | 547966.40 | 1-21179 |
| 21180 | 8956959.15 | 547966.83 | 1-21180 |
| 21181 | 8956958.24 | 547967.26 | 1-21181 |
| 21182 | 8956957.33 | 547967.69 | 1-21182 |
| 21183 | 8956956.41 | 547968.11 | 1-21183 |
| 21184 | 8956955.49 | 547968.52 | 1-21184 |
| 21185 | 8956954.57 | 547968.94 | 1-21185 |
| 21186 | 8956953.64 | 547969.35 | 1-21186 |
| 21187 | 8956952.71 | 547969.76 | 1-21187 |
| 21188 | 8956951.77 | 547970.16 | 1-21188 |
| 21189 | 8956950.83 | 547970.56 | 1-21189 |
| 21190 | 8956949.89 | 547970.96 | 1-21190 |
| 21191 | 8956948.94 | 547971.35 | 1-21191 |
| 21192 | 8956948.02 | 547971.72 | 1-21192 |
| 21193 | 8956947.06 | 547972.13 | 1-21193 |
| 21194 | 8956900.25 | 547992.56 | 1-21194 |
| 21195 | 8956902.20 | 547993.40 | 1-21195 |
| 21196 | 8956902.23 | 547993.67 | 1-21196 |
| 21197 | 8956902.25 | 547994.09 | 1-21197 |
| 21198 | 8956902.27 | 547994.51 | 1-21198 |
| 21199 | 8956902.29 | 547994.93 | 1-21199 |
| 21200 | 8956902.31 | 547995.35 | 1-21200 |
| 21201 | 8956902.33 | 547995.77 | 1-21201 |
| 21202 | 8956902.35 | 547996.19 | 1-21202 |
| 21203 | 8956902.37 | 547996.61 | 1-21203 |
| 21204 | 8956902.39 | 547997.03 | 1-21204 |
| 21205 | 8956902.41 | 547997.45 | 1-21205 |
| 21206 | 8956902.43 | 547997.87 | 1-21206 |
| 21207 | 8956902.45 | 547998.29 | 1-21207 |
| 21208 | 8956902.47 | 547998.71 | 1-21208 |
| 21209 | 8956902.49 | 547999.13 | 1-21209 |
| 21210 | 8956902.51 | 547999.55 | 1-21210 |
| 21211 | 8956902.53 | 547999.97 | 1-21211 |
| 21212 | 8956902.55 | 548000.39 | 1-21212 |
| 21213 | 8956902.57 | 548000.81 | 1-21213 |
| 21214 | 8956902.59 | 548001.23 | 1-21214 |
| 21215 | 8956902.61 | 548001.65 | 1-21215 |
| 21216 | 8956902.63 | 548002.07 | 1-21216 |
| 21217 | 8956902.65 | 548002.49 | 1-21217 |
| 21218 | 8956902.67 | 548002.91 | 1-21218 |
| 21219 | 8956902.69 | 548003.33 | 1-21219 |
| 21220 | 8956902.71 | 548003.75 | 1-21220 |
| 21221 | 8956902.73 | 548004.17 | 1-21221 |
| 21222 | 8956902.75 | 548004.59 | 1-21222 |
| 21223 | 8956902.77 | 548005.01 | 1-21223 |
| 21224 | 8956902.79 | 548005.43 | 1-21224 |
| 21225 | 8956902.81 | 548005.85 | 1-21225 |
| 21226 | 8956902.83 | 548006.27 | 1-21226 |
| 21227 | 8956902.85 | 548006.69 | 1-21227 |
| 21228 | 8956902.87 | 548007.11 | 1-21228 |
| 21229 | 8956902.89 | 548007.53 | 1-21229 |
| 21230 | 8956902.91 | 548007.95 | 1-21230 |
| 21231 | 8956902.93 | 548008.37 | 1-21231 |
| 21232 | 8956902.95 | 548008.79 | 1-21232 |
| 21233 | 8956902.97 | 548009.21 | 1-21233 |
| 21234 | 8956902.99 | 548009.63 | 1-21234 |
| 21235 | 8956903.01 | 548010.05 | 1-21235 |
| 21236 | 8956903.03 | 548010.47 | 1-21236 |
| 21237 | 8956903.05 | 548010.89 | 1-21237 |
| 21238 | 8956903.07 | 548011.31 | 1-21238 |
| 21239 | 8956903.09 | 548011.73 | 1-21239 |
| 21240 | 8956903.11 | 548012.15 | 1-21240 |
| 21241 | 8956903.13 | 548012.57 | 1-21241 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21242 | 8956903.15 | 548012.99 | 1-21242 |
| 21243 | 8956903.17 | 548013.41 | 1-21243 |
| 21244 | 8956903.19 | 548013.83 | 1-21244 |
| 21245 | 8956903.21 | 548014.25 | 1-21245 |
| 21246 | 8956903.23 | 548014.67 | 1-21246 |
| 21247 | 8956903.25 | 548015.09 | 1-21247 |
| 21248 | 8956903.27 | 548015.51 | 1-21248 |
| 21249 | 8956903.29 | 548015.93 | 1-21249 |
| 21250 | 8956903.31 | 548016.35 | 1-21250 |
| 21251 | 8956903.33 | 548016.77 | 1-21251 |
| 21252 | 8956903.35 | 548017.19 | 1-21252 |
| 21253 | 8956903.37 | 548017.61 | 1-21253 |
| 21254 | 8956903.39 | 548018.03 | 1-21254 |
| 21255 | 8956903.41 | 548018.45 | 1-21255 |
| 21256 | 8956903.43 | 548018.87 | 1-21256 |
| 21257 | 8956903.45 | 548019.29 | 1-21257 |
| 21258 | 8956903.47 | 548019.71 | 1-21258 |
| 21259 | 8956903.49 | 548020.13 | 1-21259 |
| 21260 | 8956903.51 | 548020.55 | 1-21260 |
| 21261 | 8956903.53 | 548020.97 | 1-21261 |
| 21262 | 8956903.55 | 548021.39 | 1-21262 |
| 21263 | 8956903.57 | 548021.81 | 1-21263 |
| 21264 | 8956903.59 | 548022.23 | 1-21264 |
| 21265 | 8956903.61 | 548022.65 | 1-21265 |
| 21266 | 8956903.63 | 548023.07 | 1-21266 |
| 21267 | 8956903.65 | 548023.49 | 1-21267 |
| 21268 | 8956903.67 | 548023.91 | 1-21268 |
| 21269 | 8956903.69 | 548024.33 | 1-21269 |
| 21270 | 8956903.71 | 548024.75 | 1-21270 |
| 21271 | 8956903.73 | 548025.17 | 1-21271 |
| 21272 | 8956903.75 | 548025.59 | 1-21272 |
| 21273 | 8956903.77 | 548026.01 | 1-21273 |
| 21274 | 8956903.79 | 548026.43 | 1-21274 |
| 21275 | 8956903.81 | 548026.85 | 1-21275 |
| 21276 | 8956903.83 | 548027.27 | 1-21276 |
| 21277 | 8956903.85 | 548027.69 | 1-21277 |
| 21278 | 8956903.87 | 548028.11 | 1-21278 |
| 21279 | 8956903.89 | 548028.53 | 1-21279 |
| 21280 | 8956903.91 | 548028.95 | 1-21280 |
| 21281 | 8956903.93 | 548029.37 | 1-21281 |
| 21282 | 8956903.95 | 548029.79 | 1-21282 |
| 21283 | 8956903.97 | 548030.21 | 1-21283 |
| 21284 | 8956903.99 | 548030.63 | 1-21284 |
| 21285 | 8956904.01 | 548031.05 | 1-21285 |
| 21286 | 8956904.03 | 548031.47 | 1-21286 |
| 21287 | 8956904.05 | 548031.89 | 1-21287 |
| 21288 | 8956904.07 | 548032.31 | 1-21288 |
| 21289 | 8956904.09 | 548032.73 | 1-21289 |
| 21290 | 8956904.11 | 548033.15 | 1-21290 |
| 21291 | 8956904.13 | 548033.57 | 1-21291 |
| 21292 | 8956904.15 | 548033.99 | 1-21292 |
| 21293 | 8956904.17 | 548034.41 | 1-21293 |
| 21294 | 8956904.19 | 548034.83 | 1-21294 |
| 21295 | 8956904.21 | 548035.25 | 1-21295 |
| 21296 | 8956904.23 | 548035.67 | 1-21296 |
| 21297 | 8956904.25 | 548036.09 | 1-21297 |
| 21298 | 8956904.27 | 548036.51 | 1-21298 |
| 21299 | 8956904.29 | 548036.93 | 1-21299 |
| 21300 | 8956904.31 | 548037.35 | 1-21300 |
| 21301 | 8956904.33 | 548037.77 | 1-21301 |
| 21302 | 8956904.35 | 548038.19 | 1-21302 |
| 21303 | 8956904.37 | 548038.61 | 1-21303 |
| 21304 | 8956904.39 | 548039.03 | 1-21304 |
| 21305 | 8956904.41 | 548039.45 | 1-21305 |
| 21306 | 8956904.43 | 548039.87 | 1-21306 |
| 21307 | 8956904.45 | 548040.29 | 1-21307 |
| 21308 | 8956904.47 | 548040.71 | 1-21308 |
| 21309 | 8956904.49 | 548041.13 | 1-21309 |
| 21310 | 8956904.70 | 548043.05 | 1-21310 |
| 21311 | 8956907.75 | 548043.04 | 1-21311 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21312 | 8956982.80 | 548043.43 | 1-21312 |
| 21313 | 8956981.66 | 547403.62 | 1-21313 |
| 21314 | 8956984.91 | 547403.61 | 1-21314 |
| 21315 | 8956983.97 | 547404.00 | 1-21315 |
| 21316 | 8956983.03 | 547404.39 | 1-21316 |
| 21317 | 8956982.09 | 547404.79 | 1-21317 |
| 21318 | 8956981.15 | 547405.18 | 1-21318 |
| 21319 | 8956980.22 | 547404.77 | 1-21319 |
| 21320 | 8956979.29 | 547404.97 | 1-21320 |
| 21321 | 8956978.35 | 547405.16 | 1-21321 |
| 21322 | 8956977.42 | 547405.36 | 1-21322 |
| 21323 | 8956976.49 | 547405.55 | 1-21323 |
| 21324 | 8956976.56 | 547405.75 | 1-21324 |
| 21325 | 8956976.64 | 547405.95 | 1-21325 |
| 21326 | 8956976.72 | 547406.16 | 1-21326 |
| 21327 | 8956972.79 | 547406.36 | 1-21327 |
| 21328 | 8956971.86 | 547406.56 | 1-21328 |
| 21329 | 8956970.94 | 547406.74 | 1-21329 |
| 21330 | 8956970.03 | 547406.98 | 1-21330 |
| 21331 | 8956969.11 | 547407.19 | 1-21331 |
| 21332 | 8956968.20 | 547407.40 | 1-21332 |
| 21333 | 8956967.28 | 547407.62 | 1-21333 |
| 21334 | 8956966.37 | 547407.83 | 1-21334 |
| 21335 | 8956965.79 | 547407.87 | 1-21335 |
| 21336 | 8956967.20 | 547412.53 | 1-21336 |
| 21337 | 8956968.59 | 547417.53 | 1-21337 |
| 21338 | 8956970.20 | 547422.07 | 1-21338 |
| 21339 | 8956971.66 | 547426.65 | 1-21339 |
| 21340 | 8956972.56 | 547429.71 | 1-21340 |
| 21341 | 8956972.56 | 547429.71 | 1-21341 |
| 21342 | 8956971.91 | 547426.82 | 1-21342 |
| 21343 | 8956971.91 | 547426.92 | 1-21343 |
| 21344 | 8956970.49 | 547430.36 | 1-21344 |
| 21345 | 8956969.07 | 547430.85 | 1-21345 |
| 21346 | 8956968.68 | 547430.85 | 1-21346 |
| 21347 | 8956968.82 | 547431.01 | 1-21347 |
| 21348 | 8956968.45 | 547431.00 | 1-21348 |
| 21349 | 8956967.56 | 547428.23 | 1-21349 |
| 21350 | 8956965.84 | 547422.91 | 1-21350 |
| 21351 | 8956964.11 | 547418.82 | 1-21351 |
| 21352 | 8956962.40 | 547414.13 | 1-21352 |
| 21353 | 8956960.85 | 547409.47 | 1-21353 |
| 21354 | 8956960.44 | 547409.33 | 1-21354 |
| 21355 | 8956960.04 | 547409.43 | 1-21355 |
| 21356 | 8956424.39 | 547422.19 | 1-21356 |
| 21357 | 8956423.54 | 547422.58 | 1-21357 |
| 21358 | 8956422.69 | 547422.97 | 1-21358 |
| 21359 | 8956421.85 | 547423.36 | 1-21359 |
| 21360 | 8956421.01 | 547423.76 | 1-21360 |
| 21361 | 8956420.16 | 547424.16 | 1-21361 |
| 21362 | 8956419.32 | 547424.56 | 1-21362 |
| 21363 | 8956418.48 | 547424.97 | 1-21363 |
| 21364 | 8956417.64 | 547425.38 | 1-21364 |
| 21365 | 8956416.80 | 547425.79 | 1-21365 |
| 21366 | 8956415.95 | 547426.20 | 1-21366 |
| 21367 | 8956413.11 | 547426.62 | 1-21367 |
| 21368 | 8956674.37 | 547427.04 | 1-21368 |
| 21369 | 8956674.43 | 547427.47 | 1-21369 |
| 21370 | 8956674.98 | 547427.88 | 1-21370 |
| 21371 | 8956674.74 | 547428.32 | 1-21371 |
| 21372 | 8956676.90 | 547428.76 | 1-21372 |
| 21373 | 8956676.98 | 547429.19 | 1-21373 |
| 21374 | 8956677.06 | 547429.62 | 1-21374 |
| 21375 | 8956677.14 | 547430.06 | 1-21375 |
| 21376 | 8956677.22 | 547430.49 | 1-21376 |
| 21377 | 8956677.30 | 547430.92 | 1-21377 |
| 21378 | 8956677.38 | 547431.35 | 1-21378 |
| 21379 | 8956677.46 | 547431.78 | 1-21379 |
| 21380 | 8956677.54 | 547432.21 | 1-21380 |
| 21381 | 8956677.75 | 547433.01 | 1-21381 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21382 | 8956677.44 | 547433.18 | 1-21382 |
| 21383 | 8956681.59 | 547433.03 | 1-21383 |
| 21384 | 8956680.74 | 547434.08 | 1-21384 |
| 21385 | 8956999.99 | 547434.53 | 1-21385 |
| 21386 | 8956999.04 | 547434.90 | 1-21386 |
| 21387 | 8956998.19 | 547435.43 | 1-21387 |
| 21388 | 8956551.16 | 547411.06 | 1-21388 |
| 21389 | 8956550.31 | 547411.52 | 1-21389 |
| 21390 | 8956549.46 | 547411.97 | 1-21390 |
| 21391 | 8956548.60 | 547412.43 | 1-21391 |
| 21392 | 8956527.74 | 547412.88 | 1-21392 |
| 21393 | 8956528.67 | 547413.34 | 1-21393 |
| 21394 | 8956529.60 | 547413.80 | 1-21394 |
| 21395 | 8956530.53 | 547414.25 | 1-21395 |
| 21396 | 8956524.27 | 547416.71 | 1-21396 |
| 21397 | 8956523.39 | 547415.17 | 1-21397 |
| 21398 | 8956522.52 | 547417.62 | 1-21398 |
| 21399 | 8956521.64 | 547418.07 | 1-21399 |
| 21400 | 8956526.76 | 547476.53 | 1-21400 |
| 21401 | 8956518.87 | 547476.98 | 1-21401 |
| 21402 | 8956518.99 | 547477.43 | 1-21402 |
| 21403 | 8956519.10 | 547477.86 | 1-21403 |
| 21404 | 8956517.20 | 547478.33 | 1-21404 |
| 21405 | 8956517.40 | 547478.77 | 1-21405 |
| 21406 | 8956516.40 | 547478.77 | 1-21406 |
| 21407 | 8956514.50 | 547479.05 | 1-21407 |
| 21408 | 8956513.05 | 547480.39 | 1-21408 |
| 21409 | 8956512.68 | 547480.52 | 1-21409 |
| 21410 | 8956511.77 | 547480.95 | 1-21410 |
| 21411 | 8956510.85 | 547481.38 | 1-21411 |
| 21412 | 8956509.92 | 547481.81 | 1-21412 |
| 21413 | 8956509.00 | 547482.23 | 1-21413 |
| 21414 | 8956508.07 | 547482.65 | 1-21414 |
| 21415 | 8956507.13 | 547483.06 | 1-21415 |
| 21416 | 8956506.19 | 547483.47 | 1-21416 |
| 21417 | 8956505.25 | 547483.87 | 1-21417 |
| 21418 | 8956504.30 | 547484.27 | 1-21418 |
| 21419 | 8956503.36 | 547484.66 | 1-21419 |
| 21420 | 8956503.30 | 547484.66 | 1-21420 |
| 21421 | 8956479.89 | 547493.53 | 1-21421 |
| 21422 | 8956479.89 | 547493.53 | 1-21422 |
| 21423 | 8956479.89 | 547493.72 | 1-21423 |
| 21424 | 8956479.89 | 547493.91 | 1-21424 |
| 21425 | 8956480.08 | 547494.18 | 1-21425 |
| 21426 | 8956498.80 | 547494.28 | 1-21426 |
| 21427 | 8956498.80 | 547494.47 | 1-21427 |
| 21428 | 8956498.80 | 547494.67 | 1-21428 |
| 21429 | 8956499.00 | 547494.77 | 1-21429 |
| 21430 | 8956499.00 | 547494.93 | 1-21430 |
| 21431 | 8956499.00 | 547495.09 | 1-21431 |
| 21432 | 8956499.00 | 547495.23 | 1-21432 |
| 21433 | 8956499.00 | 547495.37 | 1-21433 |
| 21434 | 8956481.82 | 547499.50 | 1-21434 |
| 21435 | 8956481.82 | 547499.50 | 1-21435 |
| 21436 | 8956480.83 | 547475.75 | 1-21436 |
| 21437 | 8956498.84 | 547475.99 | 1-21437 |
| 21438 | 8956499.00 | 547476.28 | 1-21438 |
| 21439 | 8956499.00 | 547476.41 | 1-21439 |
| 21440 | 8956499.00 | 547476.28 | 1-21440 |
| 21441 | 8956504.96 | 547476.98 | 1-21441 |
| 21442 | 8956505.31 | 547476.98 | 1-21442 |
| 21443 | 8956505.31 | 547476.98 | 1-21443 |
| 21444 | 8956505.31 | 547476.67 | 1-21444 |
| 21445 | 8956505.95 | 547476.77 | 1-21445 |
| 21446 | 8956449.07 | 547476.67 | 1-21446 |
| 21447 | 8956449.07 | 547476.67 | 1-21447 |
| 21448 | 8956449.07 | 547476.67 | 1-21448 |
| 21449 | 8956447.06 | 547476.67 | 1-21449 |
| 21450 | 8956446.06 | 547477.35 | 1-21450 |
| 21451 | 8956445.12 | 547477.35 | 1-21451 |

VB° CONSULTORES S.A.C. V°B° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (51-1) 715-8100 / FAX: (51-1) 715-8101
Email: hcb@hcbcorp.com

Jefe Estudio: INGCESAR GUEVARA
Especialista: INGSERGIO HUAMAN P.
Revisión: Ppw
Proceso y Plotteo: REV

Aprobación:

REVISIONES

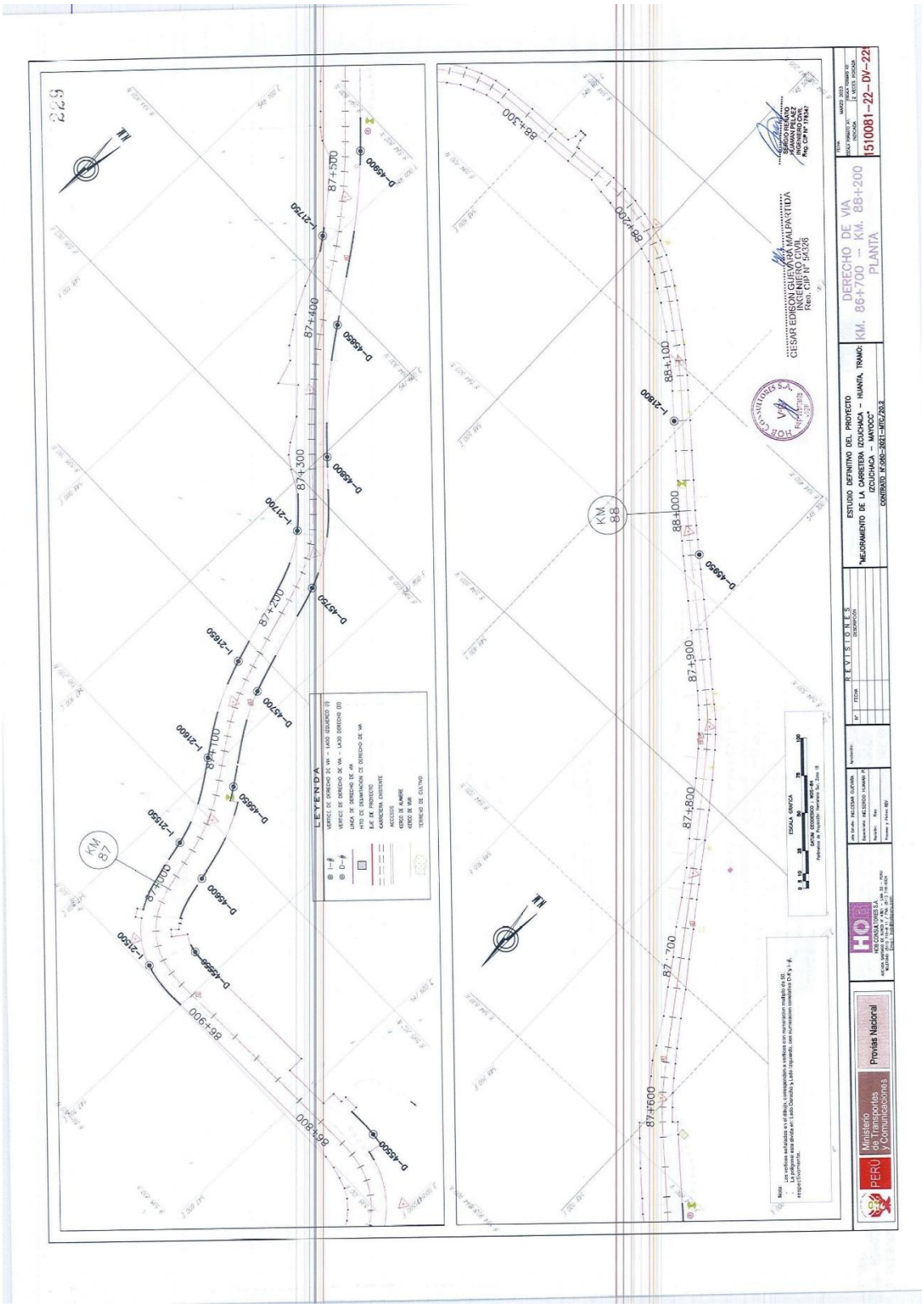
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 85+200 – KM. 86+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–22


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 0090-2011-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 86+700 – KM. 88+200
PLANTA
1510081-22-DV-229
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
Provías Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

230

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 45468 | 8559319.80 | 547499.07 | D-45468 |
| 45469 | 8559314.89 | 547498.23 | D-45469 |
| 45470 | 8559312.02 | 547498.49 | D-45470 |
| 45471 | 8559312.48 | 547498.59 | D-45471 |
| 45472 | 8559331.43 | 547498.78 | D-45472 |
| 45473 | 8559370.36 | 547499.99 | D-45473 |
| 45474 | 8559439.32 | 547499.29 | D-45474 |
| 45475 | 8559539.27 | 547499.43 | D-45475 |
| 45476 | 8559637.20 | 547499.69 | D-45476 |
| 45477 | 8559739.14 | 547499.94 | D-45477 |
| 45478 | 8559839.08 | 547500.23 | D-45478 |
| 45479 | 8559939.02 | 547500.53 | D-45479 |
| 45480 | 8560038.96 | 547500.82 | D-45480 |
| 45481 | 8560138.90 | 547501.12 | D-45481 |
| 45482 | 8560238.84 | 547501.41 | D-45482 |
| 45483 | 8560338.78 | 547501.71 | D-45483 |
| 45484 | 8560438.72 | 547502.00 | D-45484 |
| 45485 | 8560538.66 | 547502.30 | D-45485 |
| 45486 | 8560638.60 | 547502.59 | D-45486 |
| 45487 | 8560737.76 | 547502.89 | D-45487 |
| 45488 | 8560837.50 | 547503.18 | D-45488 |
| 45489 | 8560937.27 | 547503.48 | D-45489 |
| 45490 | 8561037.04 | 547503.77 | D-45490 |
| 45491 | 8561136.81 | 547504.07 | D-45491 |
| 45492 | 8561236.58 | 547504.36 | D-45492 |
| 45493 | 8561336.35 | 547504.66 | D-45493 |
| 45494 | 8561436.12 | 547504.95 | D-45494 |
| 45495 | 8561535.89 | 547505.25 | D-45495 |
| 45496 | 8561635.66 | 547505.54 | D-45496 |
| 45497 | 8561735.43 | 547505.84 | D-45497 |
| 45498 | 8561835.20 | 547506.13 | D-45498 |
| 45499 | 8561934.97 | 547506.43 | D-45499 |
| 45500 | 8562034.74 | 547506.72 | D-45500 |
| 45501 | 8562134.51 | 547507.02 | D-45501 |
| 45502 | 8562234.28 | 547507.31 | D-45502 |
| 45503 | 8562334.05 | 547507.61 | D-45503 |
| 45504 | 8562433.82 | 547507.90 | D-45504 |
| 45505 | 8562533.59 | 547508.20 | D-45505 |
| 45506 | 8562633.36 | 547508.49 | D-45506 |
| 45507 | 8562733.13 | 547508.79 | D-45507 |
| 45508 | 8562832.90 | 547509.08 | D-45508 |
| 45509 | 8562932.67 | 547509.38 | D-45509 |
| 45510 | 8563032.44 | 547509.67 | D-45510 |
| 45511 | 8563132.21 | 547509.97 | D-45511 |
| 45512 | 8563231.98 | 547510.26 | D-45512 |
| 45513 | 8563331.75 | 547510.56 | D-45513 |
| 45514 | 8563431.52 | 547510.85 | D-45514 |
| 45515 | 8563531.29 | 547511.15 | D-45515 |
| 45516 | 8563631.06 | 547511.44 | D-45516 |
| 45517 | 8563730.83 | 547511.74 | D-45517 |
| 45518 | 8563830.60 | 547512.03 | D-45518 |
| 45519 | 8563930.37 | 547512.33 | D-45519 |
| 45520 | 8564030.14 | 547512.62 | D-45520 |
| 45521 | 8564129.91 | 547512.92 | D-45521 |
| 45522 | 8564229.68 | 547513.21 | D-45522 |
| 45523 | 8564329.45 | 547513.51 | D-45523 |
| 45524 | 8564429.22 | 547513.80 | D-45524 |
| 45525 | 8564528.99 | 547514.10 | D-45525 |
| 45526 | 8564628.76 | 547514.39 | D-45526 |
| 45527 | 8564728.53 | 547514.69 | D-45527 |
| 45528 | 8564828.30 | 547514.98 | D-45528 |
| 45529 | 8564928.07 | 547515.28 | D-45529 |
| 45530 | 8565027.84 | 547515.57 | D-45530 |
| 45531 | 8565127.61 | 547515.87 | D-45531 |
| 45532 | 8565227.38 | 547516.16 | D-45532 |
| 45533 | 8565327.15 | 547516.46 | D-45533 |
| 45534 | 8565426.92 | 547516.75 | D-45534 |
| 45535 | 8565526.69 | 547517.05 | D-45535 |
| 45536 | 8565626.46 | 547517.34 | D-45536 |
| 45537 | 8565726.23 | 547517.64 | D-45537 |
| 45538 | 8565826.00 | 547517.93 | D-45538 |
| 45539 | 8565925.77 | 547518.23 | D-45539 |
| 45540 | 8566025.54 | 547518.52 | D-45540 |
| 45541 | 8566125.31 | 547518.82 | D-45541 |
| 45542 | 8566225.08 | 547519.11 | D-45542 |
| 45543 | 8566324.85 | 547519.41 | D-45543 |
| 45544 | 8566424.62 | 547519.70 | D-45544 |
| 45545 | 8566524.39 | 547520.00 | D-45545 |
| 45546 | 8566624.16 | 547520.29 | D-45546 |
| 45547 | 8566723.93 | 547520.59 | D-45547 |
| 45548 | 8566823.70 | 547520.88 | D-45548 |
| 45549 | 8566923.47 | 547521.18 | D-45549 |
| 45550 | 8567023.24 | 547521.47 | D-45550 |
| 45551 | 8567123.01 | 547521.77 | D-45551 |
| 45552 | 8567222.78 | 547522.06 | D-45552 |
| 45553 | 8567322.55 | 547522.36 | D-45553 |
| 45554 | 8567422.32 | 547522.65 | D-45554 |
| 45555 | 8567522.09 | 547522.95 | D-45555 |
| 45556 | 8567621.86 | 547523.24 | D-45556 |
| 45557 | 8567721.63 | 547523.54 | D-45557 |
| 45558 | 8567821.40 | 547523.83 | D-45558 |
| 45559 | 8567921.17 | 547524.13 | D-45559 |
| 45560 | 8568020.94 | 547524.42 | D-45560 |
| 45561 | 8568120.71 | 547524.72 | D-45561 |
| 45562 | 8568220.48 | 547525.01 | D-45562 |
| 45563 | 8568320.25 | 547525.31 | D-45563 |
| 45564 | 8568420.02 | 547525.60 | D-45564 |
| 45565 | 8568519.79 | 547525.90 | D-45565 |
| 45566 | 8568619.56 | 547526.19 | D-45566 |
| 45567 | 8568719.33 | 547526.49 | D-45567 |
| 45568 | 8568819.10 | 547526.78 | D-45568 |
| 45569 | 8568918.87 | 547527.08 | D-45569 |
| 45570 | 8569018.64 | 547527.37 | D-45570 |
| 45571 | 8569118.41 | 547527.67 | D-45571 |
| 45572 | 8569218.18 | 547527.96 | D-45572 |
| 45573 | 8569317.95 | 547528.26 | D-45573 |
| 45574 | 8569417.72 | 547528.55 | D-45574 |
| 45575 | 8569517.49 | 547528.85 | D-45575 |
| 45576 | 8569617.26 | 547529.14 | D-45576 |
| 45577 | 8569717.03 | 547529.44 | D-45577 |
| 45578 | 8569816.80 | 547529.73 | D-45578 |
| 45579 | 8569916.57 | 547530.03 | D-45579 |
| 45580 | 8570016.34 | 547530.32 | D-45580 |
| 45581 | 8570116.11 | 547530.62 | D-45581 |
| 45582 | 8570215.88 | 547530.91 | D-45582 |
| 45583 | 8570315.65 | 547531.21 | D-45583 |
| 45584 | 8570415.42 | 547531.50 | D-45584 |
| 45585 | 8570515.19 | 547531.80 | D-45585 |
| 45586 | 8570614.96 | 547532.09 | D-45586 |
| 45587 | 8570714.73 | 547532.39 | D-45587 |
| 45588 | 8570814.50 | 547532.68 | D-45588 |
| 45589 | 8570914.27 | 547532.98 | D-45589 |
| 45590 | 8571014.04 | 547533.27 | D-45590 |
| 45591 | 8571113.81 | 547533.57 | D-45591 |
| 45592 | 8571213.58 | 547533.86 | D-45592 |
| 45593 | 8571313.35 | 547534.16 | D-45593 |
| 45594 | 8571413.12 | 547534.45 | D-45594 |
| 45595 | 8571512.89 | 547534.75 | D-45595 |
| 45596 | 8571612.66 | 547535.04 | D-45596 |
| 45597 | 8571712.43 | 547535.34 | D-45597 |
| 45598 | 8571812.20 | 547535.63 | D-45598 |
| 45599 | 8571911.97 | 547535.93 | D-45599 |
| 45600 | 8572011.74 | 547536.22 | D-45600 |
| 45601 | 8572111.51 | 547536.52 | D-45601 |
| 45602 | 8572211.28 | 547536.81 | D-45602 |
| 45603 | 8572311.05 | 547537.11 | D-45603 |
| 45604 | 8572410.82 | 547537.40 | D-45604 |
| 45605 | 8572510.59 | 547537.70 | D-45605 |
| 45606 | 8572610.36 | 547537.99 | D-45606 |
| 45607 | 8572710.13 | 547538.29 | D-45607 |
| 45608 | 8572809.90 | 547538.58 | D-45608 |
| 45609 | 8572909.67 | 547538.88 | D-45609 |
| 45610 | 8573009.44 | 547539.17 | D-45610 |
| 45611 | 8573109.21 | 547539.47 | D-45611 |
| 45612 | 8573208.98 | 547539.76 | D-45612 |
| 45613 | 8573308.75 | 547540.06 | D-45613 |
| 45614 | 8573408.52 | 547540.35 | D-45614 |
| 45615 | 8573508.29 | 547540.65 | D-45615 |
| 45616 | 8573608.06 | 547540.94 | D-45616 |
| 45617 | 8573707.83 | 547541.24 | D-45617 |
| 45618 | 8573807.60 | 547541.53 | D-45618 |
| 45619 | 8573907.37 | 547541.83 | D-45619 |
| 45620 | 8574007.14 | 547542.12 | D-45620 |
| 45621 | 8574106.91 | 547542.42 | D-45621 |
| 45622 | 8574206.68 | 547542.71 | D-45622 |
| 45623 | 8574306.45 | 547543.01 | D-45623 |
| 45624 | 8574406.22 | 547543.30 | D-45624 |
| 45625 | 8574505.99 | 547543.60 | D-45625 |
| 45626 | 8574605.76 | 547543.89 | D-45626 |
| 45627 | 8574705.53 | 547544.19 | D-45627 |
| 45628 | 8574805.30 | 547544.48 | D-45628 |
| 45629 | 8574905.07 | 547544.78 | D-45629 |
| 45630 | 8575004.84 | 547545.07 | D-45630 |
| 45631 | 8575104.61 | 547545.37 | D-45631 |
| 45632 | 8575204.38 | 547545.66 | D-45632 |
| 45633 | 8575304.15 | 547545.96 | D-45633 |
| 45634 | 8575403.92 | 547546.25 | D-45634 |
| 45635 | 8575503.69 | 547546.55 | D-45635 |
| 45636 | 8575603.46 | 547546.84 | D-45636 |
| 45637 | 8575703.23 | 547547.14 | D-45637 |
| 45638 | 8575803.00 | 547547.43 | D-45638 |
| 45639 | 8575902.77 | 547547.73 | D-45639 |
| 45640 | 8576002.54 | 547548.02 | D-45640 |
| 45641 | 8576102.31 | 547548.32 | D-45641 |
| 45642 | 8576202.08 | 547548.61 | D-45642 |
| 45643 | 8576301.85 | 547548.91 | D-45643 |
| 45644 | 8576401.62 | 547549.20 | D-45644 |
| 45645 | 8576501.39 | 547549.50 | D-45645 |
| 45646 | 8576601.16 | 547549.79 | D-45646 |
| 45647 | 8576700.93 | 547550.09 | D-45647 |
| 45648 | 8576800.70 | 547550.38 | D-45648 |
| 45649 | 8576900.47 | 547550.68 | D-45649 |
| 45650 | 8577000.24 | 547550.97 | D-45650 |
| 45651 | 8577100.01 | 547551.27 | D-45651 |
| 45652 | 8577199.78 | 547551.56 | D-45652 |
| 45653 | 8577299.55 | 547551.86 | D-45653 |
| 45654 | 8577399.32 | 547552.15 | D-45654 |
| 45655 | 8577499.09 | 547552.45 | D-45655 |
| 45656 | 8577598.86 | 547552.74 | D-45656 |
| 45657 | 8577698.63 | 547553.04 | D-45657 |
| 45658 | 8577798.40 | 547553.33 | D-45658 |
| 45659 | 8577898.17 | 547553.63 | D-45659 |
| 45660 | 8577997.94 | 547553.92 | D-45660 |
| 45661 | 8578097.71 | 547554.22 | D-45661 |
| 45662 | 8578197.48 | 547554.51 | D-45662 |
| 45663 | 8578297.25 | 547554.81 | D-45663 |
| 45664 | 8578397.02 | 547555.10 | D-45664 |
| 45665 | 8578496.79 | 547555.40 | D-45665 |
| 45666 | 8578596.56 | 547555.69 | D-45666 |
| 45667 | 8578696.33 | 547555.99 | D-45667 |
| 45668 | 8578796.10 | 547556.28 | D-45668 |
| 45669 | 8578895.87 | 547556.58 | D-45669 |
| 45670 | 8578995.64 | 547556.87 | D-45670 |
| 45671 | 8579095.41 | 547557.17 | D-45671 |
| 45672 | 8579195.18 | 547557.46 | D-45672 |
| 45673 | 8579294.95 | 547557.76 | D-45673 |
| 45674 | 8579394.72 | 547558.05 | D-45674 |
| 45675 | 8579494.49 | 547558.35 | D-45675 |
| 45676 | 8579594.26 | 547558.64 | D-45676 |
| 45677 | 8579694.03 | 547558.94 | D-45677 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 45678 | 8559550.94 | 547797.97 | D-45678 |
| 45679 | 8559550.14 | 547798.42 | D-45679 |
| 45680 | 8559549.38 | 547798.98 | D-45680 |
| 45681 | 8559548.71 | 547799.49 | D-45681 |
| 45682 | 8559548.45 | 547754.31 | D-45681 |
| 45683 | 8559549.46 | 547754.78 | D-45682 |
| 45684 | 8559549.71 | 547754.82 | D-45683 |
| 45685 | 8559549.55 | 547755.10 | D-45684 |
| 45686 | 8559549.19 | 547755.38 | D-45685 |
| 45687 | 8559548.82 | 547755.67 | D-45686 |
| 45688 | 8559548.45 | 547755.95 | D-45687 |
| 45689 | 8559548.09 | 547756.24 | D-45688 |
| 45690 | 8559547.72 | 547756.52 | D-45689 |
| 45691 | 8559547.35 | 547756.81 | D-45690 |
| 45692 | 8559546.99 | 547757.09 | D-45691 |
| 45693 | 8559546.62 | 547757.38 | D-45692 |
| 45694 | 8559546.25 | 547757.66 | D-45693 |
| 45695 | 8559545.89 | 547757.95 | D-45694 |
| 45696 | 8559545.52 | 547758.23 | D-45695 |
| 45697 | 8559545.15 | 547758.52 | D-45696 |
| 45698 | 8559544.79 | 547758.80 | D-45697 |
| 45699 | 8559544.42 | 547759.09 | D-45698 |
| 45700 | 8559544.05 | 547759.37 | D-45699 |
| 45701 | 8559543.69 | 547759.66 | D-45700 |
| 45702 | 8559543.32 | 547759.94 | D-45701 |
| 45703 | 8559542.96 | 547760.23 | D-45702 |
| 45704 | 8559542.59 | 547760.51 | D-45703 |
| 45705 | 8559542.22 | 547760.80 | D-45704 |
| 45706 | 8559541.86 | 547761.08 | D-45705 |
| 45707 | 8559541.49 | 547761.37 | D-45706 |
| 45708 | 8559541.12 | 547761.65 | D-45707 |
| 45709 | 8559540.76 | 547761.94 | D-45708 |
| 45710 | 8559540.39 | 547762.22 | D-45709 |
| 45711 | 8559540.02 | 547762.51 | D-45710 |
| 45712 | 8559539.66 | 547762.79 | D-45711 |
| 45713 | 8559539.29 | 547763.08 | D-45712 |
| 45714 | 8559538.92 | 547763.36 | D-45713 |
| 45715 | 8559538.56 | 547763.65 | D-45714 |
| 45716 | 8559538.19 | 547763.93 | D-45715 |
| 45717 | 8559537.83 | 547764.22 | D-45716 |
| 45718 | 8559537.46 | 547764.50 | D-45717 |
| 45719 | 8559537.09 | 547764.79 | D-45718 |
| 45720 | 8559536.73 | 547765.07 | D-45719 |
| 45721 | 8559536.36 | 547765.36 | D-45720 |
| 45722 | 8559535.99 | 547765.64 | D-45721 |
| 45723 | 8559535.63 | 547765.93 | D-45722 |
| 45724 | 8559535.26 | 547766.21 | D-45723 |
| 45725 | 8559534.90 | 547766.50 | D-45724 |
| 45726 | 8559534.53 | 547766.78 | D-45725 |
| 45727 | 8559534.16 | 547767.07 | D-45726 |
| 45728 | 8559533.80 | 547767.35 | D-45727 |
| 45729 | 8559533.43 | 547767.64 | D-45728 |
| 45730 | 8559533.06 | 547767.92 | D-45729 |
| 45731 | 8559532.70 | 547768.21 | D-45730 |
| 45732 | 8559532.33 | 547768.49 | D-45731 |
| 45733 | 8559531.97 | 547768.78 | D-45732 |
| 45734 | 8559531.60 | 547769.06 | D-45733 |
| 45735 | 8559531.23 | 547769.35 | D-45734 |
| 45736 | 8559530.87 | 547769.63 | D-45735 |
| 45737 | 8559530.50 | 547769.92 | D-45736 |
| 45738 | 8559530.13 | 547770.20 | D-45737 |
| 45739 | 8559529.77 | 547770.49 | D-45738 |
| 45740 | 8559529.40 | 547770.77 | D-45739 |
| 45741 | 8559529.03 | 547771.06 | D-45740 |
| 45742 | 8559528.67 | 547771.34 | D-45741 |
| 45743 | 8559528.30 | 547771.63 | D-45742 |
| 45744 | 8559527.93 | 547771.91 | D-45743 |
| 45745 | 8559527.57 | 547772.20 | D-45744 |
| 45746 | 8559527.20 | 547772.48 | D-45745 |
| 45747 | 8559526.84 | 547772.77 | D-45746 |
| 45748 | 8559526.47 | 547773.05 | D-45747 |
| 45749 | 8559526.10 | 547773.34 | D-45748 |
| 45750 | 8559525.74 | 547773.62 | D-45749 |
| 45751 | 8559525.37 | 547773.91 | D-45750 |
| 45752 | 8559525.00 | 547774.19 | D-45751 |
| 45753 | 8559524.64 | 547774.48 | D-45752 |
| 45754 | 8559524.27 | 547774.76 | D-45753 |
| 45755 | 8559523.91 | 547775.05 | D-45754 |
| 45756 | 8559523.54 | 547775.33 | D-45755 |
| 45757 | 8559523.17 | 547775.62 | D-45756 |
| 45758 | 8559522.81 | 547775.90 | D-45757 |
| 45759 | 8559522.44 | 547776.19 | D-45758 |
| 45760 | 8559522.07 | 547776.47 | D-45759 |
| 45761 | 8559521.71 | 547776.76 | D-45760 |
| 45762 | 8559521.34 | 547777.04 | D-45761 |
| 45763 | 8559520.98 | 547777.33 | D-45762 |
| 45764 | 8559520.61 | 547777.61 | D-45763 |
| 45765 | 8559520.24 | 547777.90 | D-45764 |
| 45766 | 8559519.88 | 547778.18 | D-45765 |
| 45767 | 8559519.51 | 547778.47 | D-45766 |
| 45768 | 8559519.14 | 547778.75 | D-45767 |
| 45769 | 8559518.78 | 547779.04 | D-45768 |
| 45770 | 8559518.41 | 547779.32 | D-45769 |
| 45771 | 8559518.04 | 547779.61 | D-45770 |
| 45772 | 8559517.68 | 547779.89 | D-45771 |
| 45773 | 8559517.31 | 547780.18 | D-45772 |
| 45774 | 8559516.94 | 547780.46 | D-45773 |
| 45775 | 8559516.58 | 547780.75 | D-45774 |
| 45776 | 8559516.21 | 547781.03 | D-45775 |
| 45777 | 8559515.85 | 547781.32 | D-45776 |
| 45778 | 8559515.48 | 547781.60 | D-45777 |
| 45779 | 8559515.11 | 547781.89 | D-45778 |
| 45780 | 8559514.75 | 547782.17 | D-45779 |
| 45781 | 8559514.38 | 547782.46 | D-45780 |
| 45782 | 8559514.01 | 547782.74 | D-45781 |
| 45783 | 8559513.65 | 547783.03 | D-45782 |
| 45784 | 8559513.28 | 547783.31 | D-45783 |
| 45785 | 8559512.92 | 547783.60 | D-45784 |
| 45786 | 8559512.55 | 547783.88 | D-45785 |
| 45787 | 8559512.18 | 547784.17 | D-45786 |
| 45788 | 8559511.82 | 547784.45 | D-45787 |
| 45789 | 8559511.45 | 547784.74 | D-45788 |
| 45790 | 8559511.09 | 547785.02 | D-45789 |
| 45791 | 8559510.72 | 547785.31 | D-45790 |
| 45792 | 8559510.35 | 547785.59 | D-45791 |
| 45793 | 8559509.99 | 547785.88 | D-45792 |
| 45794 | 8559509.62 | 547786.16 | D-45793 |
| 45795 | 8559509.25 | 547786.45 | D-45794 |
| 45796 | 8559508.89 | 547786.73 | D-45795 |
| 45797 | 8559508.52 | 547787.02 | D-45796 |
| 45798 | 8559508.15 | 547787.30 | D-45797 |
| 45799 | 8559507.79 | 547787.59 | D-45798 |
| 45800 | 8559507.42 | 547787.87 | D-45799 |
| 45801 | 8559507.05 | 547788.16 | D-45800 |
| 45802 | 8559506.69 | 547788.44 | D-45801 |
| 45803 | 8559506.32 | 547788.73 | D-45802 |
| 45804 | 8559505.96 | 547789.01 | D-45803 |
| 45805 | 8559505.59 | 547789.30 | D-45804 |
| 45806 | 8559505.22 | 547789.58 | D-45805 |
| 45807 | 8559504.86 | 547789.87 | D-45806 |
| 45808 | 8559504.49 | 547790.15 | D-45807 |
| 45809 | 8559504.12 | 547790.44 | D-45808 |
| 45810 | 8559503.76 | 547790.72 | D-45809 |
| 45811 | 8559503.39 | 547791.01 | D-45810 |
| 45812 | 8559503.03 | 547791.29 | D-45811 |
| 45813 | 8559502.66 | 547791.58 | D-45812 |
| 45814 | 8559502.29 | 547791.86 | D-45813 |
| 45815 | 8559501.93 | 547792.15 | D-45814 |
| 45816 | 8559501.56 | 547792.43 | D-45815 |
| 45817 | 8559501.19 | 547792.72 | D-45816 |
| 45818 | 8559500.83 | 547793.00 | D-45817 |
| 45819 | 8559500.46 | 547793.29 | D-45818 |
| 45820 | 8559500.09 | 547793.57 | D-45819 |
| 45821 | 8559499.73 | 547793.86 | D-45820 |
| 45822 | 8559499.36 | 547794.14 | D-45821 |
| 45823 | 8559498.99 | 547794.43 | D-45822 |
| 45824 | 8559498.63 | 547794.71 | D-45823 |
| 45825 | 8559498.26 | 547795.00 | D-45824 |
| 45826 | 8559497.89 | 547795.28 | D-45825 |
| 45827 | 8559497.53 | 547795.57 | D-45826 |
| 45828 | 8559497.16 | 547795.85 | D-45827 |
| 45829 | 8559496.79 | 547796.14 | D-45828 |
| 45830 | 8559496.43 | 547796.42 | D-45829 |
| 45831 | 8559496.06 | 547796.71 | D-45830 |
| 45832 | 8559495.69 | 547796.99 | D-45831 |
| 45833 | 8559495.33 | 547797.28 | D-45832 |
| 45834 | 8559494.96 | 547797.56 | D-45833 |
| 45835 | 8559494.59 | 547797.85 | D-45834 |
| 45836 | 8559494.23 | 547798.13 | D-45835 |
| 45837 | 8559493.86 | 547798.42 | D-45836 |
| 45838 | 8559493.49 | 547798.70 | D-45837 |
| 45839 | 8559493.13 | 547798.99 | D-45838 |
| 45840 | 8559492.76 | 547799.27 | D-45839 |
| 45841 | 8559492.39 | 547799.56 | D-45840 |
| 45842 | 8559492.03 | 547799.84 | D-45841 |
| 45843 | 8559491.66 | 547800.13 | D-45842 |
| 45844 | 8559491.29 | 547800.41 | D-45843 |
| 45845 | 8559490.93 | 547800.70 | D-45844 |
| 45846 | 8559490.56 | 547800.98 | D-45845 |
| 45847 | 8559490.19 | 547801.27 | D-45846 |
| 45848 | 8559489.83 | 547801.55 | D-45847 |
| 45849 | 8559489.46 | 547801.84 | D-45848 |
| 45850 | 8559489.09 | 547802.12 | D-45849 |
| 45851 | 8559488.73 | 547802.41 | D-45850 |
| 45852 | 8559488.36 | 547802.69 | D-45851 |
| 45853 | 8559487.99 | 547802.98 | D-45852 |
| 45854 | 8559487.63 | 547803.26 | D-45853 |
| 45855 | 8559487.26 | 547803.55 | D-45854 |
| 45856 | 8559486.89 | 547803.83 | D-45855 |
| 45857 | 8559486.53 | 547804.12 | D-45856 |
| 45858 | 8559486.16 | 547804.40 | D-45857 |
| 45859 | 8559485.79 | 547804.69 | D-45858 |
| 45860 | 8559485.43 | 547804.97 | D-45859 |
| 45861 | 8559485.06 | 547805.26 | D-45860 |
| 45862 | 8559484.69 | 547805.54 | D-45861 |
| 45863 | 8559484.33 | 547805.83 | D-45862 |
| 45864 | 8559483.96 | 547806.11 | D-45863 |
| 45865 | 8559483.59 | 547806.40 | D-45864 |
| 45866 | 8559483.23 | 547806.68 | D-45865 |
| 45867 | 8559482.86 | 547806.97 | D-45866 |
| 45868 | 8559482.49 | 547807.25 | D-45867 |
| 45869 | 8559482.13 | 547807.54 | D-45868 |
| 45870 | 8559481.76 | 547807.82 | D-45869 |
| 45871 | 8559481.39 | 547808.11 | D-45870 |
| 45872 | 8559481.03 | 547808.39 | D-45871 |
| 45873 | 8559480.66 | 547808.68 | D-45872 |
| 45874 | 8559480.29 | 547808.96 | D-45873 |
| 45875 | 8559479.93 | 547809.25 | D-45874 |
| 45876 | 8559479.56 | 547809.53 | D-45875 |
| 45877 | 8559479.19 | 547809.82 | D-45876 |
| 45878 | 8559478.83 | 547810.10 | D-45877 |
| 45879 | 8559478.46 | 547810.39 | D-45878 |
| 45880 | 8559478.09 | 547810.67 | D-45879 |
| 45881 | 8559477.73 | 547810.96 | D-45880 |
| 45882 | 8559477.36 | 547811.24 | D-45881 |
| 45883 | 8559476.99 | 547811.53 | D-45882 |
| 45884 | 8559476.63 | 547811.81 | D-45883 |
| 45885 | 8559476.26 | 547812.10 | D-45884 |
| 45886 | 8559475.89 | 547812.38 | D-45885 |
| 45887 | 8559475.53 | 547812.67 | D-45886 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 45888 | 8559475.16 | 547812.95 | D-45887 |
| 45889 | 8559474.80 | 547813.24 | D-45888 |
| 45890 | 8559474.43 | 547813.52 | D-45889 |
| 45891 | 8559474.06 | 547813.81 | D-45890 |
| 45892 | 8559473.70 | 547814.09 | D-45891 |
| 45893 | 8559473.33 | 547814.38 | D-45892 |
| 45894 | 8559472.96 | 547814.66 | D-45893 |
| 45895 | 8559472.60 | 547814.95 | D-45894 |
| 45896 | 8559472.23 | 547815.23 | D-45895 |
| 45897 | 8559471.87 | 547815.52 | D-45896 |
| 45898 | 8559471.50 | 547815.80 | D-45897 |
| 45899 | 8559471.13 | 547816.09 | D-45898 |
| 45900 | 8559470.77 | 547816.37 | D-45899 |
| 45901 | 8559470.40 | 547816.66 | D-45900 |
| 45902 | 8559470.03 | 547816.94 | D-45901 |
| 45903 | 8559469.67 | 547817.23 | D-45902 |
| 45904 | 8559469.30 | 547817.51 | D-45903 |
| 45905 | 8559468.93 | 547817.80 | D-45904 |
| 45906 | 8559468.57 | 547818.08 | D-45905 |
| 45907 | 8559468.20 | 547818.37 | D-45906 |
| 45908 | 8559467.83 | 547818.65 | D-45907 |
| 45909 | 8559467.47 | 547818.94 | D-45908 |
| 45910 | 8559467.10 | 547819.22 | D-45909 |
| 45911 | 8559466.74 | 547819.51 | D-45910 |
| 45912 | 8559466.37 | 547819.79 | D-45911 |
| 45913 | 8559466.00 | 547820.08 | D-45912 |
| 45914 | 8559465.64 | 547820.36 | D-45913 |
| 45915 | 8559465.27 | 547820.65 | D-45914 |
| 45916 | 8559464.90 | 547820.93 | D-45915 |
| 45917 | 8559464.54 | 547821.22 | D-45916 |
| 45918 | 8559464.17 | 547821.50 | D-45917 |
| 45919 | 8559463.80 | 547821.79 | D-45918 |
| 45920 | 8559463.44 | 547822.07 | D-45919 |
| 45921 | 8559463.07 | 547822.36 | D-45920 |
| 45922 | 8559462.70 | 547822.64 | D-45921 |
| 45923 | 8559462.34 | 547822.93 | D-45922 |
| 45924 | 8559461.97 | 547823.21 | D-45923 |
| 45925 | 8559461.60 | 547823.50 | D-45924 |
| 45926 | 8559461.24 | 547823.78 | D-45925 |
| 45927 | 8559460.87 | 547824.07 | D-45926 |
| 45928 | 8559460.50 | 547824.35 | D-45927 |
| 45929 | 8559460.14 | 547824.64 | D-45928 |
| 45930 | 8559459.77 | 547824.92 | D-45929 |
| 45931 | 8559459.40 | 547825.21 | D-45930 |
| 45932 | 8559459.04 | 547825.49 | D-45931 |
| 45933 | 8559458.67 | 547825.78 | D-45932 |
| 45934 | 8559458.30 | 547826.06 | D-45933 |
| 45935 | 8559457.94 | 547826.35 | D-45934 |
| 45936 | 8559457.57 | 547826.63 | D-45935 |
| 45937 | 8559457.20 | 547826.92 | D-45936 |
| 45938 | 8559456.84 | 547827.20 | D-45937 |
| 45939 | 8559456.47 | 547827.49 | D-45938 |
| 45940 | 8559456.10 | 547827.77 | D-45939 |
| 45941 | 8559455.74 | 547828.06 | D-45940 |
| 45942 | 8559455.37 | 547828.34 | D-45941 |
| 45943 | 8559455.00 | 547828.63 | D-45942 |
| 45944 | 8559454.64 | 547828.91 | D-45943 |
| 45945 | 8559454.27 | 547829.20 | D-45944 |
| 45946 | 8559453.90 | 547829.48 | D-45945 |
| 45947 | 8559453.54 | 547829.77 | D-45946 |
| 45948 | 8559453.17 | 547830.05 | D-45947 |
| 45949 | 8559452.80 | 547830.34 | D-45948 |
| 45950 | 8559452.44 | 547830.62 | D-45949 |
| 45951 | 8559452.07 | 547830.91 | D-45950 |
| 45952 | 8559451.70 | 547831.19 | D-45951 |
| 45953 | 8559451.34 | 547831.48 | D-45952 |
| 45954 | 8559450.97 | 547831.76 | D-45953 |
| 45955 | 8559450.60 | 547832.05 | D-45954 |
| 45956 | 8559450.24 | 547832.33 | D-45955 |
| 45957 | 8559449.87 | 547832.62 | D-45956 |
| 45958 | 8559449.50 | 547832.90 | D-45957 |
| 45959 | 8559449.14 | 547833.19 | D-45958 |
| 45960 | 8559448.77 | 547833.47 | D-45959 |
| 45961 | 8559448.40 | 547833.76 | D-45960 |
| 45962 | 8559448.04 | 547834.04 | D-45961 |
| 45963 | 8559447.67 | 547834.33 | D-45962 |
| 45964 | 8559447.30 | 547834.61 | D-45963 |
| 45965 | 8559446.94 | 547834.90 | D-45964 |
| 45966 | 8559446.57 | 547835.18 | D-45965 |
| 45967 | 8559446.20 | 547835.47 | D-45966 |
| 45968 | 8559445.84 | 547835.75 | D-45967 |
| 45969 | 8559445.47 | 547836.04 | D-45968 |
| 45970 | 8559445.10 | 547836.32 | D-45969 |
| 45971 | 8559444.74 | 547836.61 | D-45970 |
| 45972 | 8559444.37 | 547836.89 | D-45971 |
| 45973 | 8559444.00 | 547837.18 | D-45972 |
| 45974 | 8559443.64 | 547837.46 | D-45973 |
| 45975 | 8559443.27 | 547837.75 | D-45974 |
| 45976 | 8559442.90 | 547838.03 | D-45975 |
| 45977 | 8559442.54 | 547838.32 | D-45976 |
| 45978 | 8559442.17 | 547838.60 | D-45977 |
| 45979 | 8559441.80 | 547838.89 | D-45978 |
| 45980 | 8559441.44 | 547839.17 | D-45979 |
| 45981 | 8559441.07 | 547839.46 | D-45980 |
| 45982 | 8559440.70 | 547839.74 | D-45981 |
| 45983 | 8559440.34 | 547840.03 | D-45982 |
| 45984 | 8559439.97 | 547840.31 | D-45983 |
| 45985 | 8559439.60 | 547840.60 | D-45984 |
| 45986 | 8559439.24 | 547840.88 | D-45985 |
| 45987 | 8559438.87 | 547841.17 | D-45986 |
| 45988 | 8559438.50 | 547841.45 | D-45987 |
| 45989 | 8559438.14 | 547841.74 | D-45988 |
| 45990 | 8559437.77 | 547842.02 | D-45989 |
| 45991 | 8559437.40 | 547842.31 | D-45990 |
| 45992 | 8559437.04 | 547842.59 | D-45991 |
| 45993 | 8559436.67 | 547842.88 | D-45992 |
| 45994 | 8559436.30 | 547843.16 | D-45993 |
| 45995 | 8559435.94 | 547843.45 | D-45994 |
| 45996 | 8559435.57 | 547843.73 | D-45995 |
| 45997 | 8559435.20 | 547844.02 | D-45996 |
| 45998 | 8559434.84 | 547844.30 | D-45997 |
| 45999 | 8559434.47 | 547844.59 | D-45998 |
| 46000 | 8559434.10 | 547844.87 | D-45999 |
| 46001 | 8559433.74 | 547845.16 | D-46000 |
| 46002 | 8559433.37 | 547845.44 | D-46001 |
| 46003 | 8559433.00 | 547845.73 | D-46002 |
| 46004 | 8559432.64 | 547846.01 | D-46003 |
| 46005 | 8559432.27 | 547846.30 | D-46004 |
| 46006 | 8559431.90 | 547846.58 | D-46005 |
| 46007 | 8559431.54 | 547846.87 | D-46006 |
| 46008 | 8559431.17 | 547847.15 | D-46007 |
| 46009 | 8559430.80 | 547847.44 | D-46008 |
| 46010 | 8559430.44 | 547847.72 | D-46009 |
| 46011 | 8559430.07 | 547848.01 | D-46010 |
| 46012 | 8559429.70 | 547848.29 | D-46011 |
| 46013 | 8559429.34 | 547848.58 | D-46012 |
| 46014 | 8559428.97 | 547848.86 | D-46013 |
| 46015 | 8559428.60 | 547849.15 | D-46014 |
| 46016 | 8559428.24 | 547849.43 | D-46015 |
| 46017 | 8559427.87 | 547849.72 | D-46016 |
| 46018 | 8559427.50 | 547850.00 | D-46017 |
| 46019 | 8559427.14 | 547850.29 | D-46018 |
| 46020 | 8559426.77 | 547850.57 | D-46019 |
| 46021 | 8559426.40 | 547850.86 | D-46020 |
| 46022 | 8559426.04 | 547851.14 | D-46021 |
| 46023 | 8559425.67 | 547851.43 | D-46022 |
| 46024 | 8559425.30 | 547851.71 | D-46023 |
| 46025 | 8559424.94 | 547852.00 | D-46024 |
| 46026 | 8559424.57 | 547852.28 | D-46025 |
| 46027 | 8559424.20 | 547852.57 | D-46026 |

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20402 | 8597105.12 | 546511.61 | I-20400 |
| 20403 | 8597104.87 | 546517.26 | I-20401 |
| 20404 | 8597107.81 | 546525.69 | I-20402 |
| 20405 | 8597111.90 | 546535.76 | I-20403 |
| 20406 | 8597109.49 | 546542.30 | I-20404 |
| 20407 | 8597103.22 | 546550.18 | I-20405 |
| 20408 | 8597103.80 | 546562.12 | I-20406 |
| 20409 | 8597104.56 | 546572.65 | I-20407 |
| 20410 | 8597104.58 | 546584.13 | I-20408 |
| 20411 | 8597104.47 | 546593.62 | I-20409 |
| 20412 | 8597102.19 | 546606.26 | I-20410 |
| 20413 | 8597098.31 | 546621.16 | I-20411 |
| 20414 | 8597095.05 | 546632.47 | I-20412 |
| 20415 | 8597087.81 | 546638.43 | I-20413 |
| 20416 | 8597087.30 | 546629.36 | I-20414 |
| 20417 | 8597086.90 | 546630.92 | I-20415 |
| 20418 | 8597085.50 | 546631.25 | I-20416 |
| 20419 | 8597085.10 | 546632.18 | I-20417 |
| 20420 | 8597085.69 | 546633.11 | I-20418 |
| 20421 | 8597088.38 | 546634.63 | I-20419 |
| 20422 | 8597084.67 | 546634.94 | I-20420 |
| 20423 | 8597084.45 | 546635.36 | I-20421 |
| 20424 | 8597084.03 | 546636.17 | I-20422 |
| 20425 | 8597083.62 | 546637.17 | I-20423 |
| 20426 | 8597083.20 | 546638.37 | I-20424 |
| 20427 | 8597082.79 | 546639.57 | I-20425 |
| 20428 | 8597082.38 | 546640.36 | I-20426 |
| 20429 | 8597081.93 | 546641.25 | I-20427 |
| 20430 | 8597081.51 | 546642.14 | I-20428 |
| 20431 | 8597081.09 | 546643.32 | I-20429 |
| 20432 | 8597080.77 | 546643.88 | I-20430 |
| 20433 | 8597081.70 | 546668.28 | I-20431 |
| 20434 | 8597078.51 | 546675.82 | I-20432 |
| 20435 | 8597076.90 | 546684.25 | I-20433 |
| 20436 | 8597073.50 | 546692.82 | I-20434 |
| 20437 | 8597068.36 | 546700.37 | I-20435 |
| 20438 | 8597066.68 | 546709.03 | I-20436 |
| 20439 | 8597065.11 | 546720.17 | I-20437 |
| 20440 | 8597065.14 | 546721.02 | I-20438 |
| 20441 | 8597065.18 | 546721.57 | I-20439 |
| 20442 | 8597060.21 | 546722.52 | I-20440 |
| 20443 | 8597065.25 | 546723.66 | I-20441 |
| 20444 | 8597062.22 | 546724.64 | I-20442 |
| 20445 | 8597060.53 | 546725.60 | I-20443 |
| 20446 | 8597060.37 | 546726.16 | I-20444 |
| 20447 | 8597060.46 | 546753.46 | I-20445 |
| 20448 | 8597061.56 | 546754.42 | I-20446 |
| 20449 | 8597061.54 | 546755.39 | I-20447 |
| 20450 | 8597061.57 | 546756.35 | I-20448 |
| 20451 | 8597061.61 | 546757.32 | I-20449 |
| 20452 | 8597061.65 | 546758.30 | I-20450 |
| 20453 | 8597061.69 | 546759.27 | I-20451 |
| 20454 | 8597061.73 | 546760.24 | I-20452 |
| 20455 | 8597061.76 | 546761.22 | I-20453 |
| 20456 | 8597061.80 | 546762.20 | I-20454 |
| 20457 | 8597061.83 | 546763.18 | I-20455 |
| 20458 | 8597061.87 | 546764.16 | I-20456 |
| 20459 | 8597061.90 | 546765.14 | I-20457 |
| 20460 | 8597061.92 | 546766.12 | I-20458 |
| 20461 | 8597061.96 | 546767.10 | I-20459 |
| 20462 | 8597062.00 | 546768.08 | I-20460 |
| 20463 | 8597062.03 | 546769.06 | I-20461 |
| 20464 | 8597062.07 | 546770.05 | I-20462 |
| 20465 | 8597062.10 | 546771.03 | I-20463 |
| 20466 | 8597062.08 | 546772.04 | I-20464 |
| 20467 | 8597062.05 | 546773.63 | I-20465 |
| 20468 | 8597062.11 | 546774.62 | I-20466 |
| 20469 | 8597062.14 | 546775.62 | I-20467 |
| 20470 | 8597062.13 | 546776.61 | I-20468 |
| 20471 | 8597062.12 | 546777.61 | I-20469 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20472 | 8597062.14 | 546778.61 | I-20470 |
| 20473 | 8597062.14 | 546779.60 | I-20471 |
| 20474 | 8597062.13 | 546780.60 | I-20472 |
| 20475 | 8597062.13 | 546781.61 | I-20473 |
| 20476 | 8597061.13 | 546782.61 | I-20474 |
| 20477 | 8597062.10 | 546783.61 | I-20475 |
| 20478 | 8597062.09 | 546784.62 | I-20476 |
| 20479 | 8597062.09 | 546785.62 | I-20477 |
| 20480 | 8597062.08 | 546786.62 | I-20478 |
| 20481 | 8597062.07 | 546787.63 | I-20479 |
| 20482 | 8597062.06 | 546788.63 | I-20480 |
| 20483 | 8597062.06 | 546789.63 | I-20481 |
| 20484 | 8597062.05 | 546790.64 | I-20482 |
| 20485 | 8597062.04 | 546791.64 | I-20483 |
| 20486 | 8597062.03 | 546792.64 | I-20484 |
| 20487 | 8597062.04 | 546793.64 | I-20485 |
| 20488 | 8597061.75 | 546794.64 | I-20486 |
| 20489 | 8597061.77 | 546795.64 | I-20487 |
| 20490 | 8597060.58 | 546796.41 | I-20488 |
| 20491 | 8597061.78 | 546797.64 | I-20489 |
| 20492 | 8597060.58 | 546798.39 | I-20490 |
| 20493 | 8597059.38 | 546799.14 | I-20491 |
| 20494 | 8597058.18 | 546799.89 | I-20492 |
| 20495 | 8597056.98 | 546800.64 | I-20493 |
| 20496 | 8597055.78 | 546801.39 | I-20494 |
| 20497 | 8597054.58 | 546802.14 | I-20495 |
| 20498 | 8597053.38 | 546802.89 | I-20496 |
| 20499 | 8597052.18 | 546803.64 | I-20497 |
| 20500 | 8597050.98 | 546804.39 | I-20498 |
| 20501 | 8597049.78 | 546805.14 | I-20499 |
| 20502 | 8597048.58 | 546805.89 | I-20500 |
| 20503 | 8597047.38 | 546806.64 | I-20501 |
| 20504 | 8597046.18 | 546807.39 | I-20502 |
| 20505 | 8597044.98 | 546808.14 | I-20503 |
| 20506 | 8597043.78 | 546808.89 | I-20504 |
| 20507 | 8597042.58 | 546809.64 | I-20505 |
| 20508 | 8597041.38 | 546810.39 | I-20506 |
| 20509 | 8597040.18 | 546811.14 | I-20507 |
| 20510 | 8597038.98 | 546811.89 | I-20508 |
| 20511 | 8597037.78 | 546812.64 | I-20509 |
| 20512 | 8597036.58 | 546813.39 | I-20510 |
| 20513 | 8597035.38 | 546814.14 | I-20511 |
| 20514 | 8597034.18 | 546814.89 | I-20512 |
| 20515 | 8597032.98 | 546815.64 | I-20513 |
| 20516 | 8597031.78 | 546816.39 | I-20514 |
| 20517 | 8597030.58 | 546817.14 | I-20515 |
| 20518 | 8597029.38 | 546817.89 | I-20516 |
| 20519 | 8597028.18 | 546818.64 | I-20517 |
| 20520 | 8597026.98 | 546819.39 | I-20518 |
| 20521 | 8597025.78 | 546820.14 | I-20519 |
| 20522 | 8597024.58 | 546820.89 | I-20520 |
| 20523 | 8597023.38 | 546821.64 | I-20521 |
| 20524 | 8597022.18 | 546822.39 | I-20522 |
| 20525 | 8597020.98 | 546823.14 | I-20523 |
| 20526 | 8597019.78 | 546823.89 | I-20524 |
| 20527 | 8597018.58 | 546824.64 | I-20525 |
| 20528 | 8597017.38 | 546825.39 | I-20526 |
| 20529 | 8597016.18 | 546826.14 | I-20527 |
| 20530 | 8597014.98 | 546826.89 | I-20528 |
| 20531 | 8597013.78 | 546827.64 | I-20529 |
| 20532 | 8597012.58 | 546828.39 | I-20530 |
| 20533 | 8597011.38 | 546829.14 | I-20531 |
| 20534 | 8597010.18 | 546829.89 | I-20532 |
| 20535 | 8597008.98 | 546830.64 | I-20533 |
| 20536 | 8597007.78 | 546831.39 | I-20534 |
| 20537 | 8597006.58 | 546832.14 | I-20535 |
| 20538 | 8597005.38 | 546832.89 | I-20536 |
| 20539 | 8597004.18 | 546833.64 | I-20537 |
| 20540 | 8597002.98 | 546834.39 | I-20538 |
| 20541 | 8597001.78 | 546835.14 | I-20539 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20542 | 8596911.36 | 546240.14 | I-20542 |
| 20543 | 8596909.68 | 546249.67 | I-20543 |
| 20544 | 8596906.32 | 546259.20 | I-20544 |
| 20545 | 8596901.48 | 546266.95 | I-20545 |
| 20546 | 8596780.87 | 546273.13 | I-20546 |
| 20547 | 8596777.74 | 546278.22 | I-20547 |
| 20548 | 8596760.28 | 546290.93 | I-20548 |
| 20549 | 8596759.78 | 546293.73 | I-20549 |
| 20550 | 8596759.15 | 546294.45 | I-20550 |
| 20551 | 8596758.51 | 546295.18 | I-20551 |
| 20552 | 8596757.87 | 546295.90 | I-20552 |
| 20553 | 8596757.24 | 54 1296.62 | I-20553 |
| 20554 | 8596756.60 | 54 1297.34 | I-20554 |
| 20555 | 8596756.56 | 54 1296.77 | I-20555 |
| 20556 | 8596756.51 | 54 1296.77 | I-20556 |
| 20557 | 8596756.72 | 54 1296.49 | I-20557 |
| 20558 | 8596756.10 | 546302.22 | I-20558 |
| 20559 | 8596755.48 | 541300.93 | I-20559 |
| 20560 | 8596752.69 | 54 1301.64 | I-20560 |
| 20561 | 8596752.24 | 541302.36 | I-20561 |
| 20562 | 8596751.80 | 541303.08 | I-20562 |
| 20563 | 8596751.36 | 541303.80 | I-20563 |
| 20564 | 8596750.92 | 541304.52 | I-20564 |
| 20565 | 8596750.48 | 541305.24 | I-20565 |
| 20566 | 8596750.04 | 541305.96 | I-20566 |
| 20567 | 8596749.60 | 541306.68 | I-20567 |
| 20568 | 8596749.16 | 541307.39 | I-20568 |
| 20569 | 8596748.72 | 541308.10 | I-20569 |
| 20570 | 8596748.65 | 541308.82 | I-20570 |
| 20571 | 8596748.28 | 541309.54 | I-20571 |
| 20572 | 8596745.70 | 541310.26 | I-20572 |
| 20573 | 8596745.13 | 541310.98 | I-20573 |
| 20574 | 8596744.56 | 541311.71 | I-20574 |
| 20575 | 8596744.00 | 541312.43 | I-20575 |
| 20576 | 8596743.44 | 541313.15 | I-20576 |
| 20577 | 8596742.89 | 541313.89 | I-20577 |
| 20578 | 8596742.34 | 541314.62 | I-20578 |
| 20579 | 8596741.80 | 541315.35 | I-20579 |
| 20580 | 8596741.26 | 541316.09 | I-20580 |
| 20581 | 8596737.35 | 541339.39 | I-20581 |
| 20582 | 8596736.90 | 541340.22 | I-20582 |
| 20583 | 8596736.57 | 541341.05 | I-20583 |
| 20584 | 8596736.18 | 541341.87 | I-20584 |
| 20585 | 8596735.80 | 541342.70 | I-20585 |
| 20586 | 8596735.43 | 541343.54 | I-20586 |
| 20587 | 8596735.06 | 541344.38 | I-20587 |
| 20588 | 8596734.69 | 541345.22 | I-20588 |
| 20589 | 8596734.32 | 541346.07 | I-20589 |
| 20590 | 8596733.96 | 541346.92 | I-20590 |
| 20591 | 8596733.60 | 541347.77 | I-20591 |
| 20592 | 8596733.25 | 541348.62 | I-20592 |
| 20593 | 8596732.89 | 541349.48 | I-20593 |
| 20594 | 8596732.54 | 541350.34 | I-20594 |
| 20595 | 8596732.19 | 541351.21 | I-20595 |
| 20596 | 8596731.85 | 541352.08 | I-20596 |
| 20597 | 8596731.50 | 541352.95 | I-20597 |
| 20598 | 8596731.16 | 541353.82 | I-20598 |
| 20599 | 8596730.82 | 541354.70 | I-20599 |
| 20600 | 8596730.48 | 541355.58 | I-20600 |
| 20601 | 8596730.14 | 541356.46 | I-20601 |
| 20602 | 8596729.80 | 541357.34 | I-20602 |
| 20603 | 8596729.46 | 541358.23 | I-20603 |
| 20604 | 8596729.13 | 541359.12 | I-20604 |
| 20605 | 8596728.79 | 541360.01 | I-20605 |
| 20606 | 8596728.46 | 541360.91 | I-20606 |
| 20607 | 8596728.12 | 541361.81 | I-20607 |
| 20608 | 8596727.79 | 541362.70 | I-20608 |
| 20609 | 8596727.46 | 541363.60 | I-20609 |
| 20610 | 8596727.12 | 541364.50 | I-20610 |
| 20611 | 8596726.79 | 541365.41 | I-20611 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20612 | 8596721.48 | 545366.31 | I-20612 |
| 20613 | 8596707.94 | 545390.19 | I-20613 |
| 20614 | 8596699.43 | 545402.94 | I-20614 |
| 20615 | 8596692.55 | 545401.73 | I-20615 |
| 20616 | 8596691.57 | 545402.10 | I-20616 |
| 20617 | 8596687.33 | 545472.80 | I-20617 |
| 20618 | 8596684.39 | 545472.32 | I-20618 |
| 20619 | 8596678.65 | 545473.29 | I-20619 |
| 20620 | 8596677.92 | 545472.43 | I-20620 |
| 20621 | 8596676.23 | 545474.34 | I-20621 |
| 20622 | 8596676.06 | 545476.25 | I-20622 |
| 20623 | 8596675.85 | 545475.26 | I-20623 |
| 20624 | 8596674.47 | 545514.53 | I-20624 |
| 20625 | 8596673.45 | 545514.54 | I-20625 |
| 20626 | 8596673.03 | 545515.40 | I-20626 |
| 20627 | 8596672.54 | 545516.27 | I-20627 |
| 20628 | 8596672.07 | 545517.14 | I-20628 |
| 20629 | 8596671.58 | 545518.01 | I-20629 |
| 20630 | 8596670.13 | 545518.88 | I-20630 |
| 20631 | 8596669.76 | 545519.75 | I-20631 |
| 20632 | 8596668.19 | 545520.61 | I-20632 |
| 20633 | 8596667.72 | 545521.47 | I-20633 |
| 20634 | 8596663.24 | 545522.33 | I-20634 |
| 20635 | 8596662.76 | 545523.19 | I-20635 |
| 20636 | 8596662.29 | 545524.05 | I-20636 |
| 20637 | 8596661.81 | 545524.91 | I-20637 |
| 20638 | 8596661.33 | 545525.76 | I-20638 |
| 20639 | 8596660.85 | 545526.62 | I-20639 |
| 20640 | 8596660.37 | 545527.47 | I-20640 |
| 20641 | 8596641.88 | 545528.32 | I-20641 |
| 20642 | 8596640.41 | 545529.17 | I-20642 |
| 20643 | 8596640.00 | 545530.02 | I-20643 |
| 20644 | 8596640.45 | 545530.87 | I-20644 |
| 20645 | 8596647.97 | 545531.71 | I-20645 |
| 20646 | 8596647.49 | 545532.56 | I-20646 |
| 20647 | 8596647.00 | 545533.41 | I-20647 |
| 20648 | 8596644.52 | 545534.25 | I-20648 |
| 20649 | 8596644.04 | 545535.10 | I-20649 |
| 20650 | 8596643.55 | 545535.94 | I-20650 |
| 20651 | 8596643.07 | 545536.79 | I-20651 |
| 20652 | 8596642.62 | 545537.62 | I-20652 |
| 20653 | 8596640.14 | 545538.47 | I-20653 |
| 20654 | 8596640.62 | 545539.31 | I-20654 |
| 20655 | 8596640.14 | 545540.16 | I-20655 |
| 20656 | 8596639.65 | 545541.00 | I-20656 |
| 20657 | 8596638.50 | 545556.80 | I-20657 |
| 20658 | 8596638.01 | 545557.73 | I-20658 |
| 20659 | 8596637.52 | 545558.67 | I-20659 |
| 20660 | 8596637.03 | 545559.60 | I-20660 |
| 20661 | 8596636.54 | 545560.53 | I-20661 |
| 20662 | 8596636.05 | 545561.47 | I-20662 |
| 20663 | 8596635.57 | 545562.40 | I-20663 |
| 20664 | 8596634.98 | 545563.33 | I-20664 |
| 20665 | 8596634.49 | 545564.27 | I-20665 |
| 20666 | 8596633.99 | 545565.20 | I-20666 |
| 20667 | 8596633.50 | 545566.13 | I-20667 |
| 20668 | 8596633.01 | 545567.07 | I-20668 |
| 20669 | 8596632.52 | 545568.00 | I-20669 |
| 20670 | 8596632.03 | 545568.93 | I-20670 |
| 20671 | 8596631.54 | 545569.87 | I-20671 |
| 20672 | 8596631.05 | 545570.80 | I-20672 |
| 20673 | 8596630.56 | 545571.73 | I-20673 |
| 20674 | 8596630.07 | 545572.67 | I-20674 |
| 20675 | 8596629.58 | 545573.60 | I-20675 |
| 20676 | 8596629.09 | 545574.53 | I-20676 |
| 20677 | 8596628.60 | 545575.47 | I-20677 |
| 20678 | 8596628.11 | 545576.40 | I-20678 |
| 20679 | 8596627.62 | 545577.33 | I-20679 |
| 20680 | 8596627.13 | 545578.27 | I-20680 |
| 20681 | 8596626.64 | 545579.20 | I-20681 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 20682 | 8596621.85 | 545577.68 | I-20682 |
| 20683 | 8596621.42 | 545578.51 | I-20683 |
| 20684 | 8596620.98 | 545579.34 | I-20684 |
| 20685 | 8596620.55 | 545580.17 | I-20685 |
| 20686 | 8596620.12 | 545581.01 | I-20686 |
| 20687 | 8596619.69 | 545581.84 | I-20687 |
| 20688 | 8596619.26 | 545582.68 | I-20688 |
| 20689 | 8596618.83 | 545599.17 | I-20689 |
| 20690 | 8596618.52 | 545612.34 | I-20690 |
| 20691 | 8596618.90 | 545622.18 | I-20691 |
| 20692 | 8596634.37 | 545630.99 | I-20692 |
| 20693 | 8596634.72 | 545632.91 | I-20693 |
| 20694 | 8596658.15 | 545641.03 | I-20694 |
| 20695 | 8596659.55 | 545649.44 | I-20695 |
| 20696 | 8596663.89 | 545670.17 | I-20696 |
| 20697 | 8596681.86 | 545689.95 | I-20697 |
| 20698 | 8596696.44 | 545693.00 | I-20698 |
| 20699 | 8596697.29 | 545698.83 | I-20699 |
| 20700 | 8596696.75 | 545709.06 | I-20700 |
| 20701 | 8596698.16 | 545714.58 | I-20701 |
| 20702 | 8596677.89 | 545710.62 | I-20702 |
| 20703 | 8596677.82 | 545733.37 | I-20703 |
| 20704 | 8596677.83 | 545734.32 | I-20704 |
| 20705 | 8596677.75 | 545735.28 | I-20705 |
| 20706 | 8596677.66 | 545736.24 | I-20706 |
| 20707 | 8596677.58 | 545737.20 | I-20707 |
| 20708 | 8596677.49 | 545738.16 | I-20708 |
| 20709 | 8596677.41 | 545739.12 | I-20709 |
| 20710 | 8596677.32 | 545740.08 | I-20710 |
| 20711 | 8596521.84 | 545806.58 | I-20711 |
| 20712 | 8596521.85 | 545801.98 | I-20712 |
| 20713 | 8596521.76 | 545802.91 | I-20713 |
| 20714 | 8596521.68 | 545803.87 | I-20714 |
| 20715 | 8596521.60 | 545804.83 | I-20715 |
| 20716 | 8596521.51 | 545805.79 | I-20716 |
| 20717 | 8596521.43 | 545806.75 | I-20717 |
| 20718 | 8596521.34 | 545807.71 | I-20718 |
| 20719 | 8596521.26 | 545808.67 | I-20719 |
| 20720 | 8596521.18 | 545809.63 | I-20720 |
| 20721 | 8596521.10 | 545810.58 | I-20721 |
| 20722 | 8596521.02 | 545811.54 | I-20722 |
| 20723 | 8596521.94 | 545812.50 | I-20723 |
| 20724 | 8596520.86 | 545813.45 | I-20724 |
| 20725 | 8596520.78 | 545814.41 | I-20725 |
| 20726 | 8596520.70 | 545815.36 | I-20726 |
| 20727 | 8596520.63 | 545816.31 | I-20727 |
| 20728 | 8596520.55 | 545817.26 | I-20728 |
| 20729 | 8596520.48 | 545818.21 | I-20729 |
| 20730 | 8596520.40 | 545819.17 | I-20730 |
| 20731 | 8596520.33 | 545820.12 | I-20731 |
| 20732 | 8596520.26 | 545821.07 | I-20732 |
| 20733 | 8596520.19 | 545822.02 | I-20733 |
| 20734 | 8596520.13 | 545822.97 | I-20734 |
| 20735 | 8596520.06 | 545823.91 | I-20735 |
| 20736 | 8596519.99 | 545824.86 | I-20736 |
| 20737 | 8596519.93 | 545825.81 | I-20737 |
| 20738 | 8596519.87 | 545826.75 | I-20738 |
| 20739 | 8596519.81 | 545827.70 | I-20739 |
| 20740 | 8596519.92 | 545872.90 | I-20740 |
| 20741 | 8596519.99 | 545892.17 | I-20741 |
| 20742 | 8596520.18 | 545902.19 | I-20742 |
| 20743 | 8596584.21 | 545924.23 | I-20743 |
| 20744 | 8596572.52 | 545943.80 | I-20744 |
| 20745 | 8596578.17 | 545981.40 | I-20745 |
| 20746 | 8596582.14 | 545972.08 | I-20746 |
| 20747 | 8596598.00 | 545982.47 | I-20747 |
| 20748 | 8596594.01 | 546004.73 | I-20748 |
| 20749 | 8596595.55 | 546013.36 | I-20749 |
| 20750 | 8596578.42 | 546023.16 | I-20750 |
| 20751 | 8596576.77 | 546032.42 | I-20751 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21752 | 8596587.20 | 546364.87 | I-20752 |
| 21753 | 8596576.44 | 546356.16 | I-20753 |
| 21754 | 8596569.60 | 546368.53 | I-20754 |
| 21755 | 8596569.32 | 546378.72 | I-20755 |
| 20756 | 8596571.79 | 546571.36 | I-20756 |
| 20757 | 8596567.49 | 546961.75 | I-20757 |
| 20758 | 8596564.42 | 546104.72 | I-20758 |
| 20759 | 8596564.23 | 546121.05 | I-20759 |
| 20760 | 8596563.97 | 546121.47 | I-20760 |
| 20761 | 8596560.88 | 546122.17 | I-20761 |
| 20762 | 8596576.63 | 546124.13 | I-20762 |
| 20763 | 8596572.11 | 546143.77 | I-20763 |
| 20764 | 8596567.91 | 546147.76 | I-20764 |
| 20765 | 8596568.64 | 546188.49 | I-20765 |
| 20766 | 8596562.93 | 546185.57 | I-20766 |
| 20767 | 8596548.73 | 546176.87 | I-20767 |
| 20768 | 8596542.68 | 546192.35 | I-20768 |
| 20769 | 8596546.95 | 546188.57 | I-20769 |
| 20770 | 8596548.41 | 546188.54 | I-20770 |
| 20771 | 8596548.51 | 546188.41 | I-20771 |
| 20772 | 8596554.09 | 546196.65 | I-20772 |
| 20773 | 8596548.61 | 546289.21 | I-20773 |
| 20774 | 8596537.47 | 546289.66 | I-20774 |
| 20775 | 8596536.97 | 546223.86 | I-20775 |
| 20776 | 8596533.21 | 546242.51 | I-20776 |
| 20777 | 8596529.83 | 546249.42 | I-20777 |
| 20778 | 8596526.57 | 546256.20 | I-20778 |
| 20779 | 8596524.06 | 546264.06 | I-20779 |
| 20780 | 8596524.83 | 546271.97 | I-20780 |
| 20781 | 8596525.93 | 546280.11 | I-20781 |
| 20782 | 8596526.87 | 546286.79 | I-20782 |
| 20783 | 8596530.42 | 546297.95 | I-20783 |
| 20784 | 8596531.68 | 546303.58 | I-20784 |
| 20785 | 8596533.14 | 546302.18 | I-20785 |
| 20786 | 8596542.46 | 546314.60 | I-20786 |
| 20787 | 8596542.76 | 546329.26 | I-20787 |
| 20788 | 8596548.11 | 546335.76 | I-20788 |
| 20789 | 8596549.17 | 546346.83 | I-20789 |
| 20790 | 8596550.39 | 546366.67 | I-20790 |
| 20791 | 8596555.75 | 546367.64 | I-20791 |
| 20792 | 8596558.23 | 546376.67 | I-20792 |
| 20793 | 8596559.12 | 546380.01 | I-20793 |
| 20794 | 8596558.93 | 546400.43 | I-20794 |
| 20795 | 8596558.38 | 546411.03 | I-20795 |
| 20796 | 8596553.93 | 546421.27 | I-20796 |
| 20797 | 8596553.17 | 546443.61 | I-20797 |
| 20798 | 8596561.17 | 546463.17 | I-20798 |
| 20799 | 8596562.28 | 546473.91 | I-20799 |
| 20800 | 8596562.52 | 546489.59 | I-20800 |
| 20801 | 8596563.35 | 546496.56 | I-20801 |
| 20802 | 8596563.37 | 546507.82 | I-20802 |
| 20803 | 8596564.69 | 546516.61 | I-20803 |
| 20804 | 8596565.58 | 546523.35 | I-20804 |
| 20805 | 8596573.13 | 546531.03 | I-20805 |
| 20806 | 8596577.36 | 546540.76 | I-20806 |
| 20807 | 8596578.71 | 546549.84 | I-20807 |
| 20808 | 8596580.64 | 546556.01 | I-20808 |
| 20809 | 8596580.74 | 546565.54 | I-20809 |
| 20810 | 8596587.42 | 546571.60 | I-20810 |
| 20811 | 8596587.33 | 546576.71 | I-20811 |
| 20812 | 8596602.89 | 546585.35 | I-20812 |
| 20813 | 8596607.84 | 546595.39 | I-20813 |
| 20814 | 8596608.32 | 546605.75 | I-20814 |
| 20815 | 8596618.89 | 546622.84 | I-20815 |
| 20816 | 8596625.89 | 546641.92 | I-20816 |
| 20817 | 8596635.07 | 546650.35 | I-20817 |
| 20818 | 8596643.21 | 546677.59 | I-20818 |
| 20819 | 8596648.53 | 546687.29 | I-20819 |
| 20820 | 8596649.90 | 546698.12 | I-20820 |
| 20821 | 8596652.97 | 546709.15 | I-20821 |

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 710-8334
Email: hob@hobsa.com.pe

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Fotos: REV
Aprobación:

REVISIONES

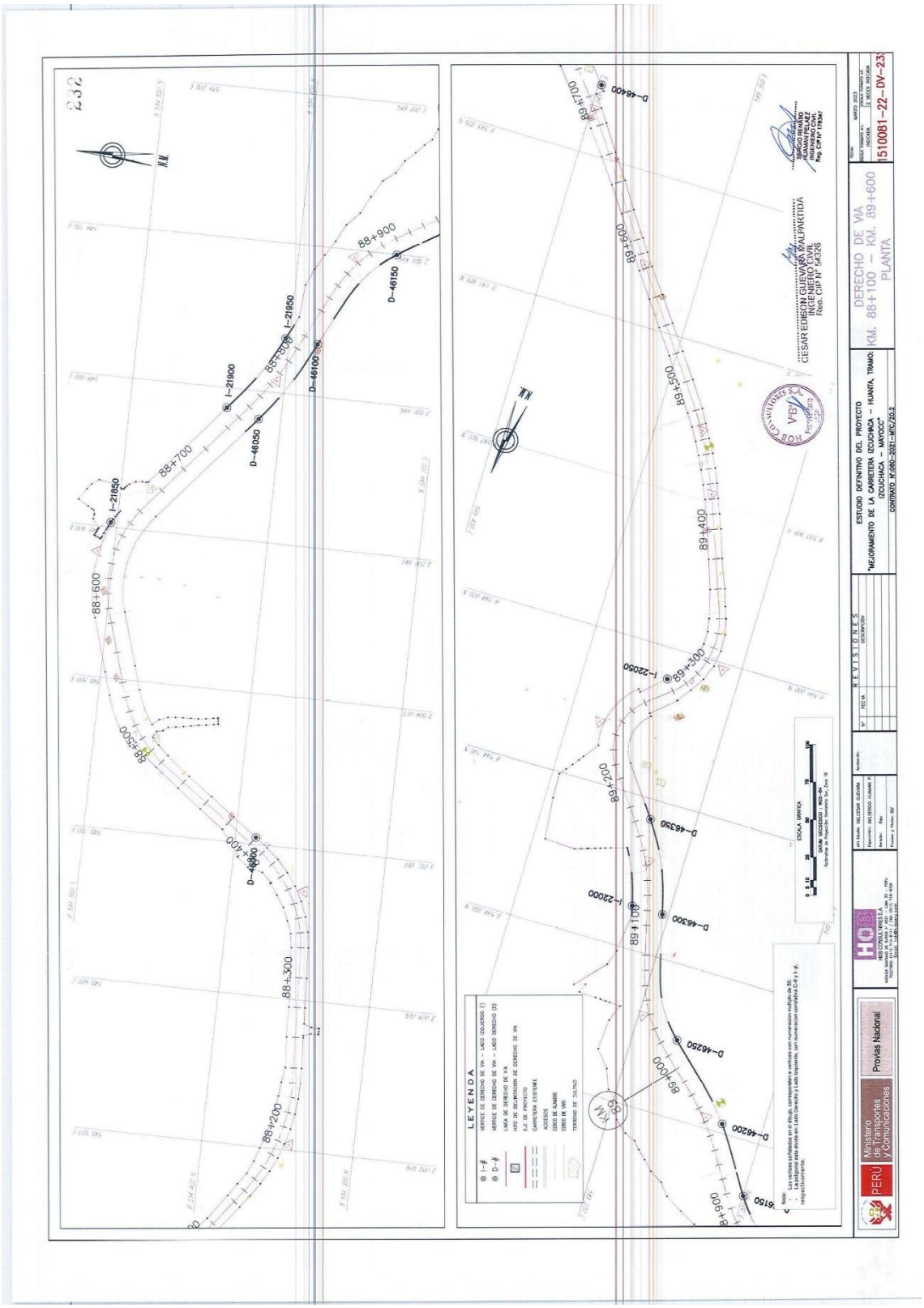
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

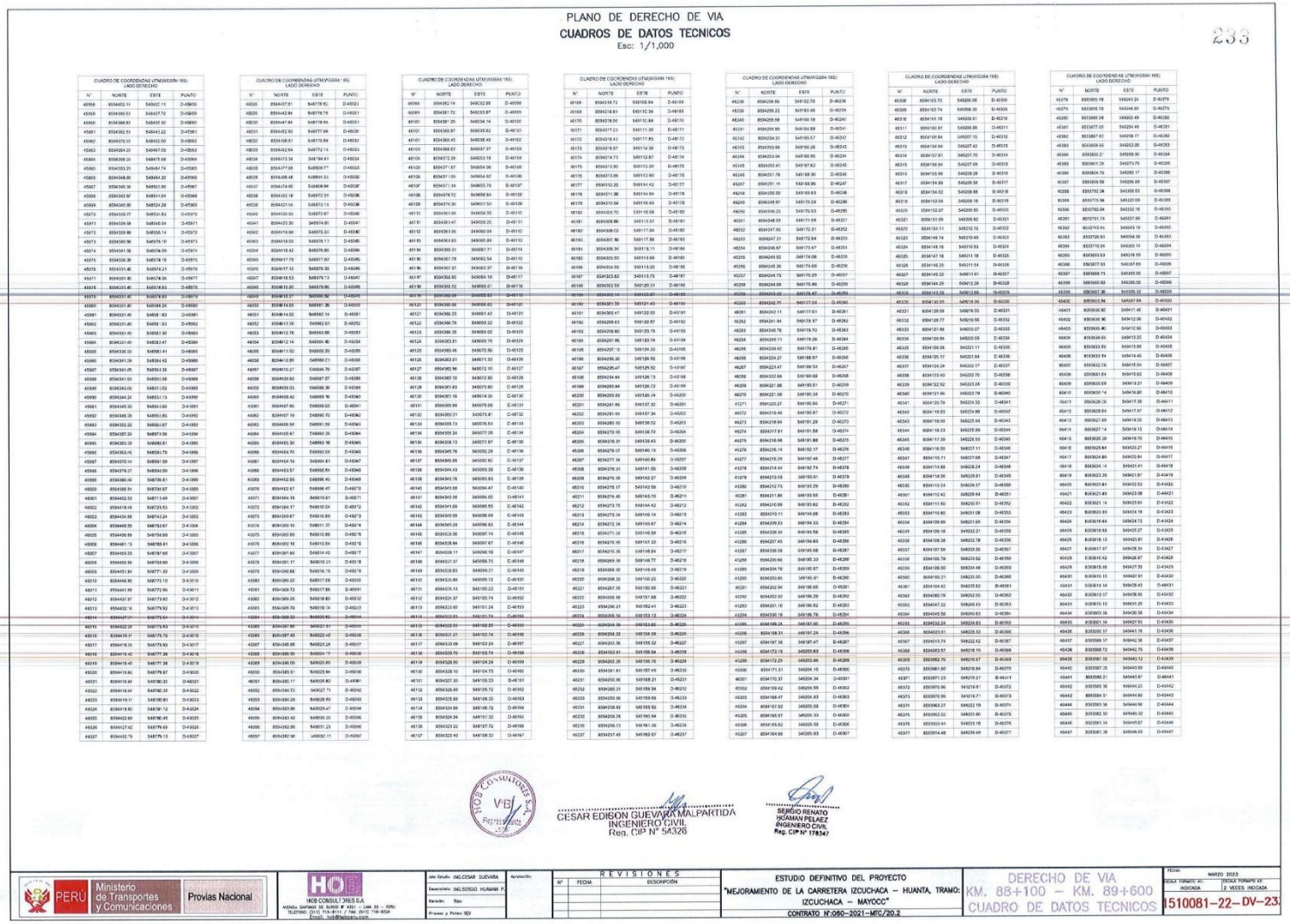
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 86+700 – KM. 88+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–23


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 88+100 – KM. 89+600
PLANTA
1510081–22–DV–23
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO
ROMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178747
Provías Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

233

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 46168 | 8594312.13 | 5480421.11 | D-46168 |
| 46169 | 8594312.61 | 5480412.34 | D-46169 |
| 46170 | 8594318.01 | 5480411.84 | D-46170 |
| 46171 | 8594317.21 | 5480411.35 | D-46171 |
| 46172 | 8594318.43 | 5480411.85 | D-46172 |
| 46173 | 8594319.67 | 5480412.36 | D-46173 |
| 46174 | 8594314.73 | 5480412.87 | D-46174 |
| 46175 | 8594313.90 | 5480413.39 | D-46175 |
| 46176 | 8594313.06 | 5480413.90 | D-46176 |
| 46177 | 8594312.22 | 5480414.42 | D-46177 |
| 46178 | 8594311.38 | 5480414.94 | D-46178 |
| 46179 | 8594310.54 | 5480416.46 | D-46179 |
| 46180 | 8594309.70 | 5480415.98 | D-46180 |
| 46181 | 8594308.86 | 5480416.51 | D-46181 |
| 46182 | 8594308.02 | 5480417.04 | D-46182 |
| 46183 | 8594307.18 | 5480417.56 | D-46183 |
| 46184 | 8594306.34 | 5480418.11 | D-46184 |
| 46185 | 8594305.50 | 5480418.66 | D-46185 |
| 46186 | 8594304.65 | 5480419.21 | D-46186 |
| 46187 | 8594303.81 | 5480419.75 | D-46187 |
| 46188 | 8594302.97 | 5480420.30 | D-46188 |
| 46189 | 8594302.13 | 5480420.85 | D-46189 |
| 46190 | 8594301.29 | 5480421.40 | D-46190 |
| 46191 | 8594300.45 | 5480421.95 | D-46191 |
| 46192 | 8594299.61 | 5480422.50 | D-46192 |
| 46193 | 8594298.77 | 5480423.05 | D-46193 |
| 46194 | 8594297.93 | 5480423.60 | D-46194 |
| 46195 | 8594297.09 | 5480424.15 | D-46195 |
| 46196 | 8594296.25 | 5480424.70 | D-46196 |
| 46197 | 8594295.41 | 5480425.25 | D-46197 |
| 46198 | 8594294.57 | 5480425.80 | D-46198 |
| 46199 | 8594293.73 | 5480426.35 | D-46199 |
| 46200 | 8594293.63 | 5480426.44 | D-46200 |
| 46201 | 8594291.85 | 5480427.30 | D-46201 |
| 46202 | 8594291.64 | 5480427.54 | D-46202 |
| 46203 | 8594290.80 | 5480428.02 | D-46203 |
| 46204 | 8594289.96 | 5480428.50 | D-46204 |
| 46205 | 8594289.12 | 5480428.98 | D-46205 |
| 46206 | 8594288.27 | 5480429.46 | D-46206 |
| 46207 | 8594287.74 | 5480430.84 | D-46207 |
| 46208 | 8594286.91 | 5480431.05 | D-46208 |
| 46209 | 8594286.07 | 5480431.27 | D-46209 |
| 46210 | 8594285.17 | 5480432.09 | D-46210 |
| 46211 | 8594284.40 | 5480433.70 | D-46211 |
| 46212 | 8594273.75 | 5480444.42 | D-46212 |
| 46213 | 8594273.04 | 5480445.14 | D-46213 |
| 46214 | 8594272.34 | 5480445.87 | D-46214 |
| 46215 | 8594271.64 | 5480446.59 | D-46215 |
| 46216 | 8594270.95 | 5480447.32 | D-46216 |
| 46217 | 8594270.25 | 5480448.04 | D-46217 |
| 46218 | 8594269.56 | 5480448.77 | D-46218 |
| 46219 | 8594268.90 | 5480449.49 | D-46219 |
| 46220 | 8594268.25 | 5480450.22 | D-46220 |
| 46221 | 8594267.35 | 5480450.95 | D-46221 |
| 46222 | 8594266.58 | 5480451.67 | D-46222 |
| 46223 | 8594266.21 | 5480452.41 | D-46223 |
| 46224 | 8594265.58 | 5480453.13 | D-46224 |
| 46225 | 8594264.94 | 5480453.86 | D-46225 |
| 46226 | 8594264.30 | 5480454.58 | D-46226 |
| 46227 | 8594263.66 | 5480455.32 | D-46227 |
| 46228 | 8594263.02 | 5480456.03 | D-46228 |
| 46229 | 8594262.38 | 5480456.76 | D-46229 |
| 46230 | 8594261.74 | 5480457.48 | D-46230 |
| 46231 | 8594260.94 | 5480458.21 | D-46231 |
| 46232 | 8594260.31 | 5480458.94 | D-46232 |
| 46233 | 8594259.66 | 5480459.66 | D-46233 |
| 46234 | 8594259.02 | 5480460.39 | D-46234 |
| 46235 | 8594258.38 | 5480461.11 | D-46235 |
| 46236 | 8594257.74 | 5480461.84 | D-46236 |
| 46237 | 8594257.45 | 5480462.57 | D-46237 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 46238 | 8594256.80 | 5480462.79 | D-46238 |
| 46239 | 8594256.22 | 5480463.48 | D-46239 |
| 46240 | 8594255.58 | 5480464.19 | D-46240 |
| 46241 | 8594254.95 | 5480464.89 | D-46241 |
| 46242 | 8594254.31 | 5480465.57 | D-46242 |
| 46243 | 8594253.68 | 5480466.26 | D-46243 |
| 46244 | 8594253.04 | 5480466.95 | D-46244 |
| 46245 | 8594252.41 | 5480467.62 | D-46245 |
| 46246 | 8594251.78 | 5480468.30 | D-46246 |
| 46247 | 8594251.14 | 5480468.96 | D-46247 |
| 46248 | 8594250.50 | 5480469.63 | D-46248 |
| 46249 | 8594249.87 | 5480470.29 | D-46249 |
| 46250 | 8594249.23 | 5480470.93 | D-46250 |
| 46251 | 8594248.59 | 5480471.58 | D-46251 |
| 46252 | 8594247.95 | 5480472.21 | D-46252 |
| 46253 | 8594247.31 | 5480472.84 | D-46253 |
| 46254 | 8594246.67 | 5480473.47 | D-46254 |
| 46255 | 8594246.02 | 5480474.08 | D-46255 |
| 46256 | 8594245.38 | 5480474.69 | D-46256 |
| 46257 | 8594244.73 | 5480475.29 | D-46257 |
| 46258 | 8594244.08 | 5480475.89 | D-46258 |
| 46259 | 8594243.42 | 5480476.48 | D-46259 |
| 46260 | 8594242.77 | 5480477.04 | D-46260 |
| 46261 | 8594242.11 | 5480477.61 | D-46261 |
| 46262 | 8594241.44 | 5480478.17 | D-46262 |
| 46263 | 8594240.78 | 5480478.73 | D-46263 |
| 46264 | 8594249.11 | 5480479.26 | D-46264 |
| 46265 | 8594239.43 | 5480479.81 | D-46265 |
| 46266 | 8594224.27 | 5480488.97 | D-46266 |
| 46267 | 8594223.47 | 5480489.53 | D-46267 |
| 46268 | 8594222.68 | 5480490.08 | D-46268 |
| 46269 | 8594221.88 | 5480490.61 | D-46269 |
| 46270 | 8594221.08 | 5480490.34 | D-46270 |
| 46271 | 8594220.27 | 5480490.86 | D-46271 |
| 46272 | 8594219.46 | 5480490.97 | D-46272 |
| 46273 | 8594218.64 | 5480491.28 | D-46273 |
| 46274 | 8594217.81 | 5480491.58 | D-46274 |
| 46275 | 8594216.98 | 5480491.88 | D-46275 |
| 46276 | 8594216.14 | 5480492.17 | D-46276 |
| 46277 | 8594215.29 | 5480492.46 | D-46277 |
| 46278 | 8594214.44 | 5480492.74 | D-46278 |
| 46279 | 8594213.59 | 5480493.01 | D-46279 |
| 46280 | 8594212.73 | 5480493.29 | D-46280 |
| 46281 | 8594211.86 | 5480493.56 | D-46281 |
| 46282 | 8594210.99 | 5480493.82 | D-46282 |
| 46283 | 8594210.11 | 5480494.08 | D-46283 |
| 46284 | 8594209.23 | 5480494.33 | D-46284 |
| 46285 | 8594208.34 | 5480494.58 | D-46285 |
| 46286 | 8594207.45 | 5480494.83 | D-46286 |
| 46287 | 8594206.56 | 5480495.08 | D-46287 |
| 46288 | 8594205.66 | 5480495.32 | D-46288 |
| 46289 | 8594204.76 | 5480495.57 | D-46289 |
| 46290 | 8594173.19 | 5480505.63 | D-46290 |
| 46291 | 8594172.25 | 5480505.86 | D-46291 |
| 46292 | 8594171.31 | 5480506.10 | D-46292 |
| 46293 | 8594170.37 | 5480506.34 | D-46293 |
| 46294 | 8594169.42 | 5480506.59 | D-46294 |
| 46295 | 8594168.47 | 5480506.84 | D-46295 |
| 46296 | 8594167.52 | 5480507.09 | D-46296 |
| 46297 | 8594166.57 | 5480507.34 | D-46297 |
| 46298 | 8594165.62 | 5480507.59 | D-46298 |
| 46299 | 8594164.67 | 5480507.84 | D-46299 |
| 46300 | 8594163.72 | 5480508.09 | D-46300 |
| 46301 | 8594162.77 | 5480508.34 | D-46301 |
| 46302 | 8594161.82 | 5480508.59 | D-46302 |
| 46303 | 8594160.87 | 5480508.84 | D-46303 |
| 46304 | 8594159.92 | 5480509.09 | D-46304 |
| 46305 | 8594158.97 | 5480509.34 | D-46305 |
| 46306 | 8594158.02 | 5480509.59 | D-46306 |
| 46307 | 8594157.07 | 5480509.84 | D-46307 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 46308 | 8594156.12 | 5480510.09 | D-46308 |
| 46309 | 8594155.17 | 5480510.34 | D-46309 |
| 46310 | 8594154.22 | 5480510.59 | D-46310 |
| 46311 | 8594153.27 | 5480510.84 | D-46311 |
| 46312 | 8594152.32 | 5480511.09 | D-46312 |
| 46313 | 8594151.37 | 5480511.34 | D-46313 |
| 46314 | 8594150.42 | 5480511.59 | D-46314 |
| 46315 | 8594149.47 | 5480511.84 | D-46315 |
| 46316 | 8594148.52 | 5480512.09 | D-46316 |
| 46317 | 8594147.57 | 5480512.34 | D-46317 |
| 46318 | 8594146.62 | 5480512.59 | D-46318 |
| 46319 | 8594145.67 | 5480512.84 | D-46319 |
| 46320 | 8594144.72 | 5480513.09 | D-46320 |
| 46321 | 8594143.77 | 5480513.34 | D-46321 |
| 46322 | 8594142.82 | 5480513.59 | D-46322 |
| 46323 | 8594141.87 | 5480513.84 | D-46323 |
| 46324 | 8594140.92 | 5480514.09 | D-46324 |
| 46325 | 8594139.97 | 5480514.34 | D-46325 |
| 46326 | 8594138.20 | 5480514.54 | D-46326 |
| 46327 | 8594136.22 | 5480514.91 | D-46327 |
| 46328 | 8594134.25 | 5480512.39 | D-46328 |
| 46329 | 8594133.29 | 5480512.88 | D-46329 |
| 46330 | 8594130.59 | 5480518.56 | D-46330 |
| 46331 | 8594128.69 | 5480519.35 | D-46331 |
| 46332 | 8594128.77 | 5480519.56 | D-46332 |
| 46333 | 8594127.86 | 5480520.07 | D-46333 |
| 46334 | 8594126.96 | 5480520.58 | D-46334 |
| 46335 | 8594126.06 | 5480521.11 | D-46335 |
| 46336 | 8594125.17 | 5480521.64 | D-46336 |
| 46337 | 8594124.28 | 5480522.17 | D-46337 |
| 46338 | 8594123.40 | 5480522.70 | D-46338 |
| 46339 | 8594122.52 | 5480523.24 | D-46339 |
| 46340 | 8594121.66 | 5480523.79 | D-46340 |
| 46341 | 8594120.79 | 5480524.33 | D-46341 |
| 46342 | 8594119.93 | 5480524.88 | D-46342 |
| 46343 | 8594119.06 | 5480525.44 | D-46343 |
| 46344 | 8594118.20 | 5480525.99 | D-46344 |
| 46345 | 8594117.39 | 5480526.55 | D-46345 |
| 46346 | 8594116.55 | 5480527.11 | D-46346 |
| 46347 | 8594115.71 | 5480527.68 | D-46347 |
| 46348 | 8594114.88 | 5480528.24 | D-46348 |
| 46349 | 8594114.04 | 5480528.81 | D-46349 |
| 46350 | 8594113.24 | 5480529.37 | D-46350 |
| 46351 | 8594112.42 | 5480529.94 | D-46351 |
| 46352 | 8594111.60 | 5480530.51 | D-46352 |
| 46353 | 8594110.81 | 5480531.08 | D-46353 |
| 46354 | 8594109.99 | 5480531.65 | D-46354 |
| 46355 | 8594109.18 | 5480532.21 | D-46355 |
| 46356 | 8594108.38 | 5480532.78 | D-46356 |
| 46357 | 8594107.58 | 5480533.35 | D-46357 |
| 46358 | 8594106.79 | 5480533.92 | D-46358 |
| 46359 | 8594106.00 | 5480534.48 | D-46359 |
| 46360 | 8594105.21 | 5480535.05 | D-46360 |
| 46361 | 8594104.42 | 5480535.62 | D-46361 |
| 46362 | 8594103.79 | 5480536.20 | D-46362 |
| 46363 | 8594102.94 | 5480536.83 | D-46363 |
| 46364 | 8594102.24 | 5480537.45 | D-46364 |
| 46365 | 8594101.54 | 5480538.07 | D-46365 |
| 46366 | 8594100.84 | 5480538.69 | D-46366 |
| 46367 | 8594100.14 | 5480539.31 | D-46367 |
| 46368 | 8594099.44 | 5480539.93 | D-46368 |
| 46369 | 8594098.74 | 5480540.55 | D-46369 |
| 46370 | 8594098.04 | 5480541.17 | D-46370 |
| 46371 | 8594097.34 | 5480541.79 | D-46371 |
| 46372 | 8594096.64 | 5480542.41 | D-46372 |
| 46373 | 8594095.94 | 5480543.03 | D-46373 |
| 46374 | 8594095.24 | 5480543.65 | D-46374 |
| 46375 | 8594094.54 | 5480544.27 | D-46375 |
| 46376 | 8594093.84 | 5480544.89 | D-46376 |
| 46377 | 8594093.14 | 5480545.51 | D-46377 |
| 46378 | 8593969.18 | 5480491.09 | D-46378 |
| 46379 | 8593969.78 | 5480490.90 | D-46379 |
| 46380 | 8593969.38 | 5480490.49 | D-46380 |
| 46381 | 8593967.01 | 5480490.49 | D-46381 |
| 46382 | 8593967.61 | 5480489.71 | D-46382 |
| 46383 | 8593968.01 | 5480489.71 | D-46383 |
| 46384 | 8593968.21 | 5480489.90 | D-46384 |
| 46385 | 8593969.26 | 5480473.75 | D-46385 |
| 46386 | 8593969.78 | 5480473.17 | D-46386 |
| 46387 | 8593968.74 | 5480469.90 | D-46387 |
| 46388 | 8593968.58 | 5480466.89 | D-46388 |
| 46388 | 8593792.26 | 5480468.83 | D-46388 |
| 46389 | 8593779.96 | 5480469.00 | D-46389 |
| 46390 | 8593779.36 | 5480469.20 | D-46390 |
| 46391 | 8593778.76 | 5480469.39 | D-46391 |
| 46392 | 8593778.16 | 5480469.59 | D-46392 |
| 46393 | 8593777.56 | 5480469.78 | D-46393 |
| 46394 | 8593777.06 | 5480469.98 | D-46394 |
| 46395 | 8593693.63 | 5480469.99 | D-46395 |
| 46396 | 8593677.00 | 5480467.69 | D-46396 |
| 46397 | 8593668.74 | 5480469.90 | D-46397 |
| 46398 | 8593668.94 | 5480466.90 | D-46398 |
| 46399 | 8593667.93 | 5480466.90 | D-46399 |
| 46400 | 8593667.94 | 5480467.99 | D-46400 |
| 46401 | 8593668.82 | 5480411.46 | D-46401 |
| 46402 | 8593668.36 | 5480412.66 | D-46402 |
| 46403 | 8593669.40 | 5480412.66 | D-46403 |
| 46404 | 8593668.56 | 5480413.25 | D-46404 |
| 46405 | 8593653.89 | 5480419.85 | D-46405 |
| 46406 | 8593653.84 | 5480419.45 | D-46406 |
| 46407 | 8593652.19 | 5480418.04 | D-46407 |
| 46408 | 8593653.64 | 5480415.63 | D-46408 |
| 46409 | 8593650.69 | 5480419.21 | D-46409 |
| 46410 | 8593650.14 | 5480416.80 | D-46410 |
| 46411 | 8593629.26 | 5480417.39 | D-46411 |
| 46412 | 8593628.64 | 5480417.97 | D-46412 |
| 46413 | 8593627.69 | 5480419.55 | D-46413 |
| 46414 | 8593627.14 | 5480419.15 | D-46414 |
| 46415 | 8593626.28 | 5480419.70 | D-46415 |
| 46416 | 8593625.84 | 5480423.27 | D-46416 |
| 46417 | 8593624.89 | 5480423.84 | D-46417 |
| 46418 | 8593624.14 | 5480423.41 | D-46418 |
| 46419 | 8593623.39 | 5480421.97 | D-46419 |
| 46420 | 8593622.64 | 5480422.53 | D-46420 |
| 46421 | 8593621.89 | 5480423.08 | D-46421 |
| 46422 | 8593621.14 | 5480423.64 | D-46422 |
| 46423 | 8593620.39 | 5480424.19 | D-46423 |
| 46424 | 8593619.64 | 5480424.73 | D-46424 |
| 46425 | 8593618.88 | 5480425.27 | D-46425 |
| 46426 | 8593618.13 | 5480425.81 | D-46426 |
| 46427 | 8593617.37 | 5480426.34 | D-46427 |
| 46428 | 8593616.62 | 5480426.87 | D-46428 |
| 46429 | 8593615.86 | 5480427.39 | D-46429 |
| 46430 | 8593615.10 | 5480427.91 | D-46430 |
| 46431 | 8593614.34 | 5480428.43 | D-46431 |
| 46432 | 8593613.57 | 5480428.95 | D-46432 |
| 46433 | 8593613.10 | 5480429.46 | D-46433 |
| 46434 | 8593603.36 | 5480430.38 | D-46434 |
| 46435 | 8593601.14 | 5480427.93 | D-46435 |
| 46436 | 8593600.57 | 5480427.41 | D-46436 |
| 46437 | 8593599.57 | 5480426.12 | D-46437 |
| 46438 | 8593598.72 | 5480425.76 | D-46438 |
| 46439 | 8593597.86 | 5480425.40 | D-46439 |
| 46440 | 8593597.01 | 5480425.04 | D-46440 |
| 46441 | 8593596.15 | 5480424.68 | D-46441 |
| 46442 | 8593595.31 | 5480424.33 | D-46442 |
| 46443 | 8593594.46 | 5480423.97 | D-46443 |
| 46444 | 8593593.61 | 5480423.60 | D-46444 |
| 46445 | 8593592.76 | 5480423.24 | D-46445 |
| 46446 | 8593591.91 | 5480422.88 | D-46446 |
| 46447 | 8593591.06 | 5480422.51 | D-46447 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 46448 | 8593590.21 | 5480422.15 | D-46448 |
| 46449 | 8593589.36 | 5480421.79 | D-46449 |
| 46450 | 8593588.51 | 5480421.42 | D-46450 |
| 46451 | 8593587.66 | 5480421.06 | D-46451 |
| 46452 | 8593586.81 | 5480420.70 | D-46452 |
| 46453 | 8593585.96 | 5480420.33 | D-46453 |
| 46454 | 8593585.11 | 5480419.97 | D-46454 |
| 46455 | 8593584.26 | 5480419.61 | D-46455 |
| 46456 | 8593583.41 | 5480419.24 | D-46456 |
| 46457 | 8593582.56 | 5480418.88 | D-46457 |
| 46458 | 8593581.71 | 5480418.52 | D-46458 |
| 46459 | 8593580.86 | 5480418.15 | D-46459 |
| 46460 | 8593580.01 | 5480417.79 | D-46460 |
| 46461 | 8593579.16 | 5480417.43 | D-46461 |
| 46462 | 8593578.31 | 5480417.06 | D-46462 |
| 46463 | 8593577.46 | 5480416.70 | D-46463 |
| 46464 | 8593576.61 | 5480416.34 | D-46464 |
| 46465 | 8593575.76 | 5480415.97 | D-46465 |
| 46466 | 8593574.91 | 5480415.61 | D-46466 |
| 46467 | 8593574.06 | 5480415.25 | D-46467 |
| 46468 | 8593573.21 | 5480414.88 | D-46468 |
| 46469 | 8593572.36 | 5480414.52 | D-46469 |
| 46470 | 8593571.51 | 5480414.16 | D-46470 |
| 46471 | 8593570.66 | 5480413.79 | D-46471 |
| 46472 | 8593569.81 | 5480413.43 | D-46472 |
| 46473 | 8593568.96 | 5480413.07 | D-46473 |
| 46474 | 8593568.11 | 5480412.70 | D-46474 |
| 46475 | 8593567.26 | 5480412.34 | D-46475 |
| 46476 | 8593566.41 | 5480411.98 | D-46476 |
| 46477 | 8593565.56 | 5480411.61 | D-46477 |
| 46478 | 8593564.71 | 5480411.25 | D-46478 |
| 46479 | 8593563.86 | 5480410.89 | D-46479 |
| 46480 | 8593563.01 | 5480410.52 | D-46480 |
| 46481 | 8593562.16 | 5480410.16 | D-46481 |
| 46482 | 8593561.31 | 5480409.79 | D-46482 |
| 46483 | 8593560.46 | 5480409.43 | D-46483 |
| 46484 | 8593559.61 | 5480409.07 | D-46484 |
| 46485 | 8593558.76 | 5480408.70 | D-46485 |
| 46486 | 8593557.91 | 5480408.34 | D-46486 |
| 46487 | 8593557.06 | 5480407.98 | D-46487 |
| 46488 | 8593556.21 | 5480407.61 | D-46488 |
| 46489 | 8593555.36 | 5480407.25 | D-46489 |
| 46490 | 8593554.51 | 5480406.89 | D-46490 |
| 46491 | 8593553.66 | 5480406.52 | D-46491 |
| 46492 | 8593552.81 | 5480406.16 | D-46492 |
| 46493 | 8593551.96 | 5480405.79 | D-46493 |
| 46494 | 8593551.11 | 5480405.43 | D-46494 |
| 46495 | 8593550.26 | 5480405.07 | D-46495 |
| 46496 | 8593549.41 | 5480404.70 | D-46496 |
| 46497 | 8593548.56 | 5480404.34 | D-46497 |
| 46498 | 8593547.71 | 5480403.98 | D-46498 |
| 46499 | 8593546.86 | 5480403.61 | D-46499 |
| 46500 | 8593546.01 | 5480403.25 | D-46500 |
| 46501 | 8593545.16 | 5480402.89 | D-46501 |
| 46502 | 8593544.31 | 5480402.52 | D-46502 |
| 46503 | 8593543.46 | 5480402.16 | D-46503 |
| 46504 | 8593542.61 | 5480401.79 | D-46504 |
| 46505 | 8593541.76 | 5480401.43 | D-46505 |
| 46506 | 8593540.91 | 5480401.07 | D-46506 |
| 46507 | 8593540.06 | 5480400.70 | D-46507 |



CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 713-4111 / FAX: (511) 719-4534
Email: hob@hobsac.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proyecto y Planos: REV

Aprobación:

REVISIONES

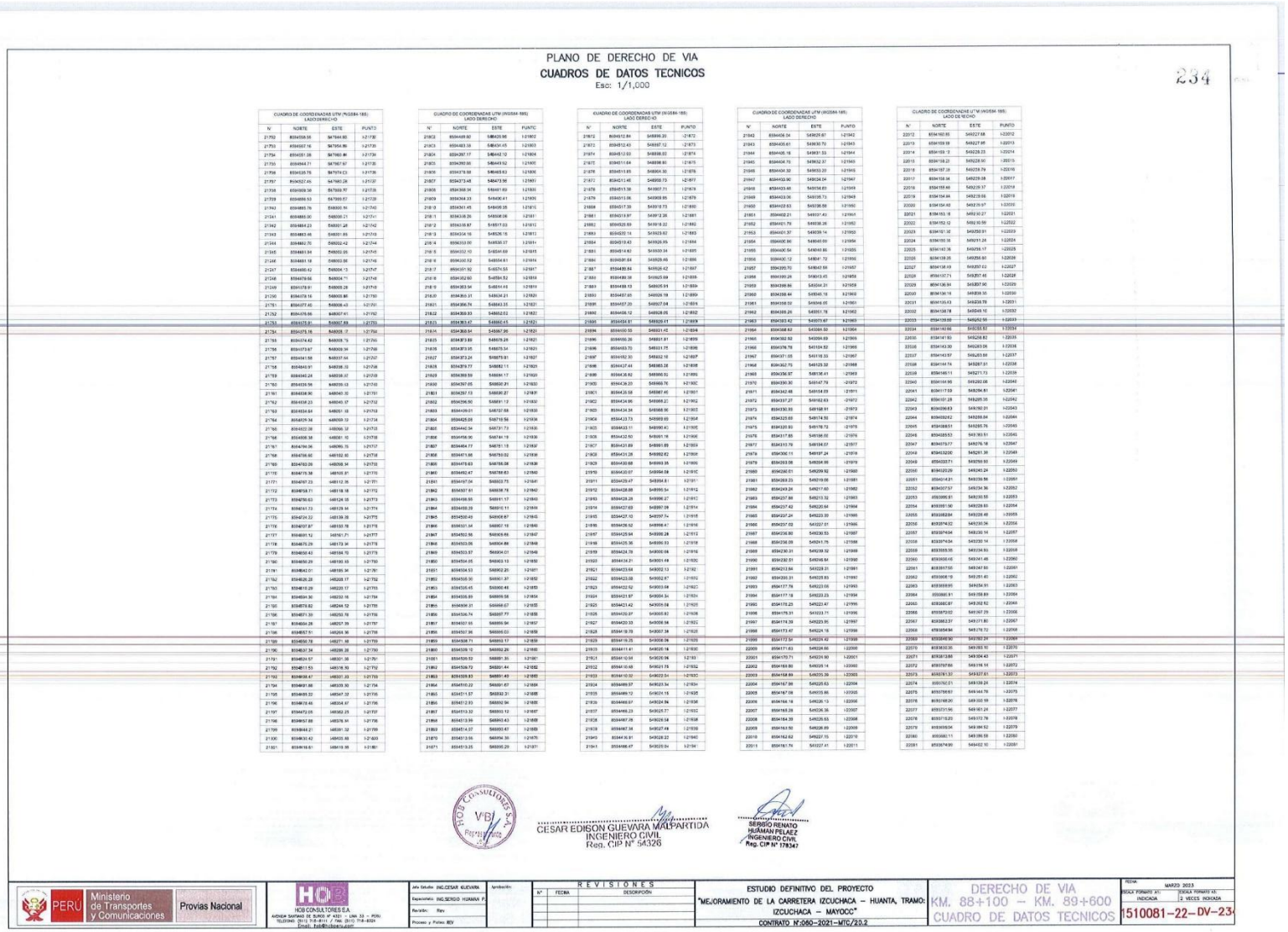
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 88+100 – KM. 89+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–23



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

234

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21752 | 8594536.95 | 567844.85 | I-21730 |
| 21753 | 8594527.16 | 567854.86 | I-21731 |
| 21754 | 8594521.08 | 567860.96 | I-21732 |
| 21755 | 8594514.71 | 567867.67 | I-21733 |
| 21756 | 8594505.75 | 567874.03 | I-21734 |
| 21757 | 8594497.45 | 567882.28 | I-21735 |
| 21758 | 8594489.58 | 567889.97 | I-21736 |
| 21759 | 8594486.53 | 567895.67 | I-21737 |
| 21760 | 8594485.76 | 568000.36 | I-21740 |
| 21761 | 8594883.00 | 568000.21 | I-21741 |
| 21762 | 8594884.23 | 568001.26 | I-21742 |
| 21763 | 8594883.46 | 568001.85 | I-21743 |
| 21764 | 8594882.70 | 568002.42 | I-21744 |
| 21765 | 8594881.94 | 568002.95 | I-21745 |
| 21766 | 8594881.18 | 568003.56 | I-21746 |
| 21767 | 8594880.42 | 568004.13 | I-21747 |
| 21768 | 8594879.66 | 568004.71 | I-21748 |
| 21769 | 8594878.90 | 568005.27 | I-21749 |
| 21770 | 8594878.14 | 568005.88 | I-21750 |
| 21771 | 8594877.40 | 568006.43 | I-21751 |
| 21772 | 8594876.66 | 568007.01 | I-21752 |
| 21773 | 8594875.91 | 568007.59 | I-21753 |
| 21774 | 8594875.16 | 568008.17 | I-21754 |
| 21775 | 8594874.42 | 568008.75 | I-21755 |
| 21776 | 8594873.67 | 568009.34 | I-21756 |
| 21777 | 8594941.58 | 568037.64 | I-21757 |
| 21778 | 8594940.91 | 568038.10 | I-21758 |
| 21779 | 8594940.24 | 568038.57 | I-21759 |
| 21780 | 8594939.58 | 568039.03 | I-21760 |
| 21781 | 8594938.91 | 568039.50 | I-21761 |
| 21782 | 8594938.24 | 568039.96 | I-21762 |
| 21783 | 8594937.58 | 568040.43 | I-21763 |
| 21784 | 8594937.26 | 568040.70 | I-21764 |
| 21785 | 8594936.93 | 568040.97 | I-21765 |
| 21786 | 8594936.60 | 568041.24 | I-21766 |
| 21787 | 8594936.27 | 568041.51 | I-21767 |
| 21788 | 8594935.94 | 568041.78 | I-21768 |
| 21789 | 8594935.61 | 568042.05 | I-21769 |
| 21790 | 8594935.28 | 568042.32 | I-21770 |
| 21791 | 8594934.97 | 568042.58 | I-21771 |
| 21792 | 8594934.65 | 568042.85 | I-21772 |
| 21793 | 8594934.33 | 568043.12 | I-21773 |
| 21794 | 8594934.01 | 568043.39 | I-21774 |
| 21795 | 8594933.69 | 568043.66 | I-21775 |
| 21796 | 8594933.37 | 568043.93 | I-21776 |
| 21797 | 8594933.05 | 568044.20 | I-21777 |
| 21798 | 8594932.88 | 568044.34 | I-21778 |
| 21799 | 8594932.72 | 568044.47 | I-21779 |
| 21800 | 8594932.56 | 568044.61 | I-21780 |
| 21801 | 8594932.40 | 568044.74 | I-21781 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21802 | 8594489.60 | 568035.96 | I-21802 |
| 21803 | 8594483.38 | 568034.45 | I-21803 |
| 21804 | 8594397.17 | 568042.10 | I-21804 |
| 21805 | 8594390.96 | 568043.52 | I-21805 |
| 21806 | 8594378.56 | 568045.83 | I-21806 |
| 21807 | 8594373.48 | 568047.36 | I-21807 |
| 21808 | 8594368.34 | 568051.69 | I-21808 |
| 21809 | 8594364.33 | 568054.41 | I-21809 |
| 21810 | 8594361.45 | 568056.85 | I-21810 |
| 21811 | 8594358.26 | 568058.06 | I-21811 |
| 21812 | 8594355.87 | 568057.03 | I-21812 |
| 21813 | 8594354.16 | 568026.15 | I-21813 |
| 21814 | 8594353.60 | 568008.37 | I-21814 |
| 21815 | 8594352.92 | 568004.69 | I-21815 |
| 21816 | 8594350.52 | 568004.61 | I-21816 |
| 21817 | 8594351.92 | 567974.53 | I-21817 |
| 21818 | 8594352.92 | 567954.52 | I-21818 |
| 21819 | 8594353.54 | 567944.48 | I-21819 |
| 21820 | 8594354.31 | 568034.21 | I-21820 |
| 21821 | 8594356.76 | 568043.35 | I-21821 |
| 21822 | 8594359.33 | 568052.53 | I-21822 |
| 21823 | 8594363.47 | 568062.45 | I-21823 |
| 21824 | 8594368.54 | 568067.96 | I-21824 |
| 21825 | 8594373.85 | 568079.25 | I-21825 |
| 21826 | 8594373.05 | 568073.34 | I-21826 |
| 21827 | 8594373.24 | 568079.91 | I-21827 |
| 21828 | 8594379.77 | 568082.11 | I-21828 |
| 21829 | 8594388.59 | 568084.17 | I-21829 |
| 21830 | 8594397.65 | 568087.21 | I-21830 |
| 21831 | 8594397.13 | 568087.27 | I-21831 |
| 21832 | 8594396.50 | 568091.12 | I-21832 |
| 21833 | 8594406.01 | 568107.58 | I-21833 |
| 21834 | 8594425.05 | 568119.56 | I-21834 |
| 21835 | 8594442.54 | 568131.73 | I-21835 |
| 21836 | 8594456.90 | 568141.19 | I-21836 |
| 21837 | 8594464.77 | 568151.13 | I-21837 |
| 21838 | 8594471.85 | 568163.52 | I-21838 |
| 21839 | 8594478.63 | 568184.08 | I-21839 |
| 21840 | 8594492.47 | 568188.63 | I-21840 |
| 21841 | 8594497.04 | 568203.75 | I-21841 |
| 21842 | 8594507.61 | 568208.78 | I-21842 |
| 21843 | 8594498.56 | 568911.17 | I-21843 |
| 21844 | 8594499.39 | 568910.11 | I-21844 |
| 21845 | 8594500.49 | 568908.67 | I-21845 |
| 21846 | 8594501.54 | 568907.39 | I-21846 |
| 21847 | 8594502.56 | 568906.05 | I-21847 |
| 21848 | 8594503.06 | 568904.89 | I-21848 |
| 21849 | 8594503.57 | 568904.01 | I-21849 |
| 21850 | 8594504.05 | 568903.13 | I-21850 |
| 21851 | 8594504.53 | 568902.25 | I-21851 |
| 21852 | 8594505.50 | 568901.37 | I-21852 |
| 21853 | 8594506.45 | 568900.48 | I-21853 |
| 21854 | 8594506.89 | 568899.58 | I-21854 |
| 21855 | 8594507.31 | 568898.67 | I-21855 |
| 21856 | 8594506.74 | 568897.77 | I-21856 |
| 21857 | 8594507.65 | 568896.94 | I-21857 |
| 21858 | 8594507.96 | 568895.03 | I-21858 |
| 21859 | 8594508.71 | 568893.17 | I-21859 |
| 21860 | 8594509.10 | 568892.26 | I-21860 |
| 21861 | 8594509.52 | 568891.35 | I-21861 |
| 21862 | 8594509.72 | 568891.44 | I-21862 |
| 21863 | 8594509.93 | 568891.49 | I-21863 |
| 21864 | 8594510.22 | 568891.67 | I-21864 |
| 21865 | 8594511.57 | 568892.31 | I-21865 |
| 21866 | 8594512.93 | 568892.94 | I-21866 |
| 21867 | 8594513.32 | 568893.12 | I-21867 |
| 21868 | 8594513.96 | 568893.43 | I-21868 |
| 21869 | 8594514.57 | 568893.47 | I-21869 |
| 21870 | 8594513.56 | 568896.36 | I-21870 |
| 21871 | 8594513.35 | 568896.29 | I-21871 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21872 | 8594512.84 | 568896.20 | I-21872 |
| 21873 | 8594512.43 | 568897.12 | I-21873 |
| 21874 | 8594512.03 | 568898.02 | I-21874 |
| 21875 | 8594511.64 | 568898.90 | I-21875 |
| 21876 | 8594511.65 | 568900.30 | I-21876 |
| 21877 | 8594511.46 | 568900.73 | I-21877 |
| 21878 | 8594511.38 | 568901.71 | I-21878 |
| 21879 | 8594511.06 | 568902.95 | I-21879 |
| 21880 | 8594511.39 | 568917.59 | I-21880 |
| 21881 | 8594513.97 | 568912.36 | I-21881 |
| 21882 | 8594528.69 | 568918.22 | I-21882 |
| 21883 | 8594529.16 | 568923.62 | I-21883 |
| 21884 | 8594519.43 | 568926.95 | I-21884 |
| 21885 | 8594514.92 | 568930.34 | I-21885 |
| 21886 | 8594501.64 | 568929.46 | I-21886 |
| 21887 | 8594499.84 | 568926.42 | I-21887 |
| 21888 | 8594498.09 | 568925.69 | I-21888 |
| 21889 | 8594498.13 | 568926.91 | I-21889 |
| 21890 | 8594497.65 | 568929.19 | I-21890 |
| 21891 | 8594497.20 | 568927.04 | I-21891 |
| 21892 | 8594496.74 | 568927.04 | I-21892 |
| 21893 | 8594496.12 | 568928.05 | I-21893 |
| 21894 | 8594494.81 | 568929.41 | I-21894 |
| 21895 | 8594490.55 | 568931.42 | I-21895 |
| 21896 | 8594489.26 | 568931.91 | I-21896 |
| 21897 | 8594489.70 | 568931.75 | I-21897 |
| 21898 | 8594492.30 | 568932.18 | I-21898 |
| 21899 | 8594497.44 | 568933.38 | I-21899 |
| 21900 | 8594496.82 | 568936.00 | I-21900 |
| 21901 | 8594496.20 | 568936.76 | I-21901 |
| 21902 | 8594494.96 | 568938.42 | I-21902 |
| 21903 | 8594494.34 | 568938.96 | I-21903 |
| 21904 | 8594493.73 | 568939.93 | I-21904 |
| 21905 | 8594493.11 | 568940.40 | I-21905 |
| 21906 | 8594492.50 | 568941.18 | I-21906 |
| 21907 | 8594491.89 | 568941.89 | I-21907 |
| 21908 | 8594491.28 | 568942.62 | I-21908 |
| 21909 | 8594490.67 | 568944.08 | I-21909 |
| 21910 | 8594490.07 | 568944.98 | I-21910 |
| 21911 | 8594489.47 | 568944.81 | I-21911 |
| 21912 | 8594488.88 | 568946.54 | I-21912 |
| 21913 | 8594488.28 | 568946.27 | I-21913 |
| 21914 | 8594487.69 | 568947.08 | I-21914 |
| 21915 | 8594487.10 | 568947.74 | I-21915 |
| 21916 | 8594486.52 | 568948.41 | I-21916 |
| 21917 | 8594485.94 | 568949.22 | I-21917 |
| 21918 | 8594485.36 | 568950.03 | I-21918 |
| 21919 | 8594484.78 | 568950.84 | I-21919 |
| 21920 | 8594484.21 | 568951.48 | I-21920 |
| 21921 | 8594483.64 | 568952.13 | I-21921 |
| 21922 | 8594483.08 | 568952.87 | I-21922 |
| 21923 | 8594482.52 | 568953.68 | I-21923 |
| 21924 | 8594481.97 | 568954.54 | I-21924 |
| 21925 | 8594481.42 | 568955.08 | I-21925 |
| 21926 | 8594480.87 | 568955.82 | I-21926 |
| 21927 | 8594480.33 | 568956.54 | I-21927 |
| 21928 | 8594479.78 | 568957.26 | I-21928 |
| 21929 | 8594479.25 | 568958.08 | I-21929 |
| 21930 | 8594478.41 | 568959.18 | I-21930 |
| 21931 | 8594477.10 | 568960.93 | I-21931 |
| 21932 | 8594476.48 | 568961.78 | I-21932 |
| 21933 | 8594476.00 | 568962.54 | I-21933 |
| 21934 | 8594475.57 | 568963.27 | I-21934 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 21942 | 8594406.04 | 568926.67 | I-21942 |
| 21943 | 8594405.61 | 568930.70 | I-21943 |
| 21944 | 8594405.18 | 568931.53 | I-21944 |
| 21945 | 8594404.75 | 568932.37 | I-21945 |
| 21946 | 8594404.32 | 568933.20 | I-21946 |
| 21947 | 8594403.90 | 568934.04 | I-21947 |
| 21948 | 8594403.46 | 568934.89 | I-21948 |
| 21949 | 8594403.06 | 568935.73 | I-21949 |
| 21950 | 8594402.63 | 568936.58 | I-21950 |
| 21951 | 8594402.21 | 568937.43 | I-21951 |
| 21952 | 8594401.79 | 568938.26 | I-21952 |
| 21953 | 8594401.37 | 568939.14 | I-21953 |
| 21954 | 8594400.96 | 568940.00 | I-21954 |
| 21955 | 8594400.54 | 568940.86 | I-21955 |
| 21956 | 8594400.12 | 568941.72 | I-21956 |
| 21957 | 8594399.70 | 568942.58 | I-21957 |
| 21958 | 8594399.28 | 568943.45 | I-21958 |
| 21959 | 8594398.86 | 568944.31 | I-21959 |
| 21960 | 8594398.44 | 568945.18 | I-21960 |
| 21961 | 8594398.02 | 568946.05 | I-21961 |
| 21962 | 8594398.25 | 568951.78 | I-21962 |
| 21963 | 8594383.42 | 568970.67 | I-21963 |
| 21964 | 8594368.62 | 568984.59 | I-21964 |
| 21965 | 8594362.52 | 568994.69 | I-21965 |
| 21966 | 8594378.79 | 569104.52 | I-21966 |
| 21967 | 8594371.05 | 569118.33 | I-21967 |
| 21968 | 8594362.75 | 569123.32 | I-21968 |
| 21969 | 8594356.97 | 569136.41 | I-21969 |
| 21970 | 8594356.30 | 569147.79 | I-21970 |
| 21971 | 8594342.48 | 569154.69 | I-21971 |
| 21972 | 8594337.27 | 569162.63 | I-21972 |
| 21973 | 8594330.93 | 569168.91 | I-21973 |
| 21974 | 8594325.93 | 569174.50 | I-21974 |
| 21975 | 8594320.93 | 569178.72 | I-21975 |
| 21976 | 8594317.85 | 569186.02 | I-21976 |
| 21977 | 8594313.79 | 569194.07 | I-21977 |
| 21978 | 8594308.11 | 569197.24 | I-21978 |
| 21979 | 8594303.08 | 569204.86 | I-21979 |
| 21980 | 8594298.61 | 569209.92 | I-21980 |
| 21981 | 8594288.23 | 569219.06 | I-21981 |
| 21982 | 8594284.24 | 569217.60 | I-21982 |
| 21983 | 8594257.88 | 569213.32 | I-21983 |
| 21984 | 8594237.42 | 569220.64 | I-21984 |
| 21985 | 8594237.24 | 569223.39 | I-21985 |
| 21986 | 8594237.03 | 569227.01 | I-21986 |
| 21987 | 8594236.80 | 569230.83 | I-21987 |
| 21988 | 8594236.09 | 569241.75 | I-21988 |
| 21989 | 8594236.31 | 569239.32 | I-21989 |
| 21990 | 8594236.51 | 569236.84 | I-21990 |
| 21991 | 8594213.84 | 569228.31 | I-21991 |
| 21992 | 8594205.31 | 569225.83 | I-21992 |
| 21993 | 8594177.76 | 569223.06 | I-21993 |
| 21994 | 8594177.18 | 569223.23 | I-21994 |
| 21995 | 8594176.23 | 569223.47 | I-21995 |
| 21996 | 8594175.31 | 569223.71 | I-21996 |
| 21997 | 8594174.39 | 569223.95 | I-21997 |
| 21998 | 8594173.47 | 569224.18 | I-21998 |
| 21999 | 8594172.54 | 569224.42 | I-21999 |
| 22000 | 8594171.63 | 569224.66 | I-22000 |
| 22001 | 8594170.71 | 569224.90 | I-22001 |
| 22002 | 8594169.80 | 569225.14 | I-22002 |
| 22003 | 8594168.89 | 569225.39 | I-22003 |
| 22004 | 8594167.98 | 569225.63 | I-22004 |
| 22005 | 8594167.08 | 569225.86 | I-22005 |
| 22006 | 8594166.18 | 569226.13 | I-22006 |
| 22007 | 8594165.28 | 569226.36 | I-22007 |
| 22008 | 8594164.39 | 569226.63 | I-22008 |
| 22009 | 8594163.50 | 569226.89 | I-22009 |
| 22010 | 8594162.62 | 569227.15 | I-22010 |
| 22011 | 8594161.74 | 569227.41 | I-22011 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22012 | 8594160.85 | 569227.68 | I-22012 |
| 22013 | 8594159.98 | 569227.95 | I-22013 |
| 22014 | 8594159.12 | 569228.23 | I-22014 |
| 22015 | 8594158.23 | 569228.50 | I-22015 |
| 22016 | 8594157.35 | 569228.79 | I-22016 |
| 22017 | 8594156.54 | 569229.08 | I-22017 |
| 22018 | 8594155.66 | 569229.37 | I-22018 |
| 22019 | 8594154.84 | 569229.66 | I-22019 |
| 22020 | 8594154.02 | 569229.97 | I-22020 |
| 22021 | 8594153.18 | 569230.27 | I-22021 |
| 22022 | 8594152.12 | 569230.59 | I-22022 |
| 22023 | 8594151.32 | 569230.91 | I-22023 |
| 22024 | 8594150.38 | 569231.24 | I-22024 |
| 22025 | 8594149.36 | 569236.17 | I-22025 |
| 22026 | 8594139.26 | 569238.60 | I-22026 |
| 22027 | 8594138.09 | 569237.62 | I-22027 |
| 22028 | 8594137.21 | 569237.46 | I-22028 |
| 22029 | 8594136.34 | 569237.90 | I-22029 |
| 22030 | 8594136.19 | 569238.35 | I-22030 |
| 22031 | 8594135.43 | 569238.78 | I-22031 |
| 22032 | 8594134.78 | 569248.10 | I-22032 |
| 22033 | 8594139.68 | 569252.56 | I-22033 |
| 22034 | 8594140.86 | 569255.83 | I-22034 |
| 22035 | 8594141.80 | 569256.82 | I-22035 |
| 22036 | 8594143.30 | 569263.06 | I-22036 |
| 22037 | 8594143.57 | 569263.86 | I-22037 |
| 22038 | 8594144.74 | 569267.81 | I-22038 |
| 22039 | 8594146.11 | 569272.73 | I-22039 |
| 22040 | 8594144.96 | 569282.08 | I-22040 |
| 22041 | 8594117.59 | 569296.81 | I-22041 |
| 22042 | 8594101.28 | 569285.36 | I-22042 |
| 22043 | 8594099.63 | 569282.81 | I-22043 |
| 22044 | 8594099.62 | 569288.84 | I-22044 |
| 22045 | 8594098.51 | 569285.76 | I-22045 |
| 22046 | 8594085.53 | 569 283.51 | I-22046 |
| 22047 | 8594075.37 | 569276.16 | I-22047 |
| 22048 | 8594073.22 | 569281.39 | I-22048 |
| 22049 | 8594033.71 | 569259.93 | I-22049 |
| 22050 | 8594120.20 | 569240.24 | I-22050 |
| 22051 | 8594014.91 | 569238.56 | I-22051 |
| 22052 | 8594007.57 | 569234.36 | I-22052 |
| 22053 | 8593996.91 | 569230.55 | I-22053 |
| 22054 | 8593991.90 | 569229.83 | I-22054 |
| 22055 | 8593988.84 | 569228.46 | I-22055 |
| 22056 | 8593974.62 | 569230.14 | I-22056 |
| 22057 | 8593974.04 | 569230.16 | I-22057 |
| 22058 | 8593974.04 | 569230.14 | I-22058 |
| 22059 | 8593969.55 | 569234.80 | I-22059 |
| 22060 | 8593962.90 | 569241.46 | I-22060 |
| 22061 | 8593961.90 | 569242.75 | I-22061 |
| 22062 | 8593961.37 | 569243.07 | I-22062 |
| 22063 | 8593960.83 | 569243.39 | I-22063 |
| 22064 | 8593960.30 | 569243.71 | I-22064 |
| 22065 | 8593959.77 | 569244.03 | I-22065 |
| 22066 | 8593959.24 | 569244.35 | I-22066 |
| 22067 | 8593958.71 | 569244.67 | I-22067 |
| 22068 | 8593958.18 | 569244.99 | I-22068 |
| 22069 | 8593957.65 | 569245.31 | I-22069 |
| 22070 | 8593957.12 | 569245.63 | I-22070 |
| 22071 | 8593956.59 | 569245.95 | I-22071 |
| 22072 | 8593956.06 | 569246.27 | I-22072 |
| 22073 | 8593955.53 | 569246.59 | I-22073 |
| 22074 | 8593955.00 | 569246.91 | I-22074 |
| 22075 | 8593954.47 | 569247.23 | I-22075 |
| 22076 | 8593953.94 | 569247.55 | I-22076 |
| 22077 | 8593953.41 | 569247.87 | I-22077 |
| 22078 | 8593952.88 | 569248.19 | I-22078 |
| 22079 | 8593952.35 | 569248.51 | I-22079 |
| 22080 | 8593951.82 | 569248.83 | I-22080 |
| 22081 | 8593951.29 | 569249.15 | I-22081 |

HCB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / 740- (511) 719-8324
Email: hcb@hcbsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso y Fotos: JEV
Aprobado:

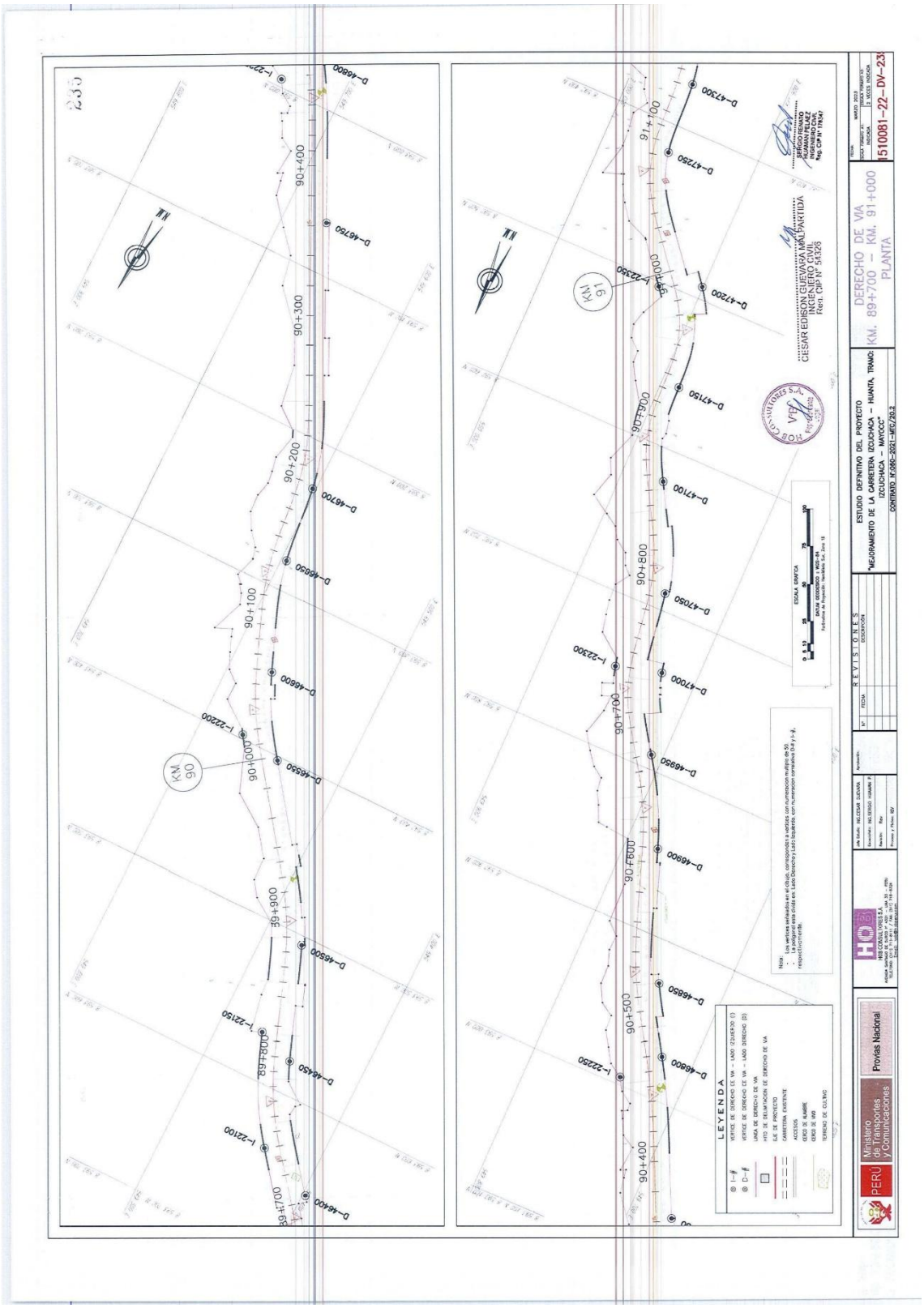
REVISIONES

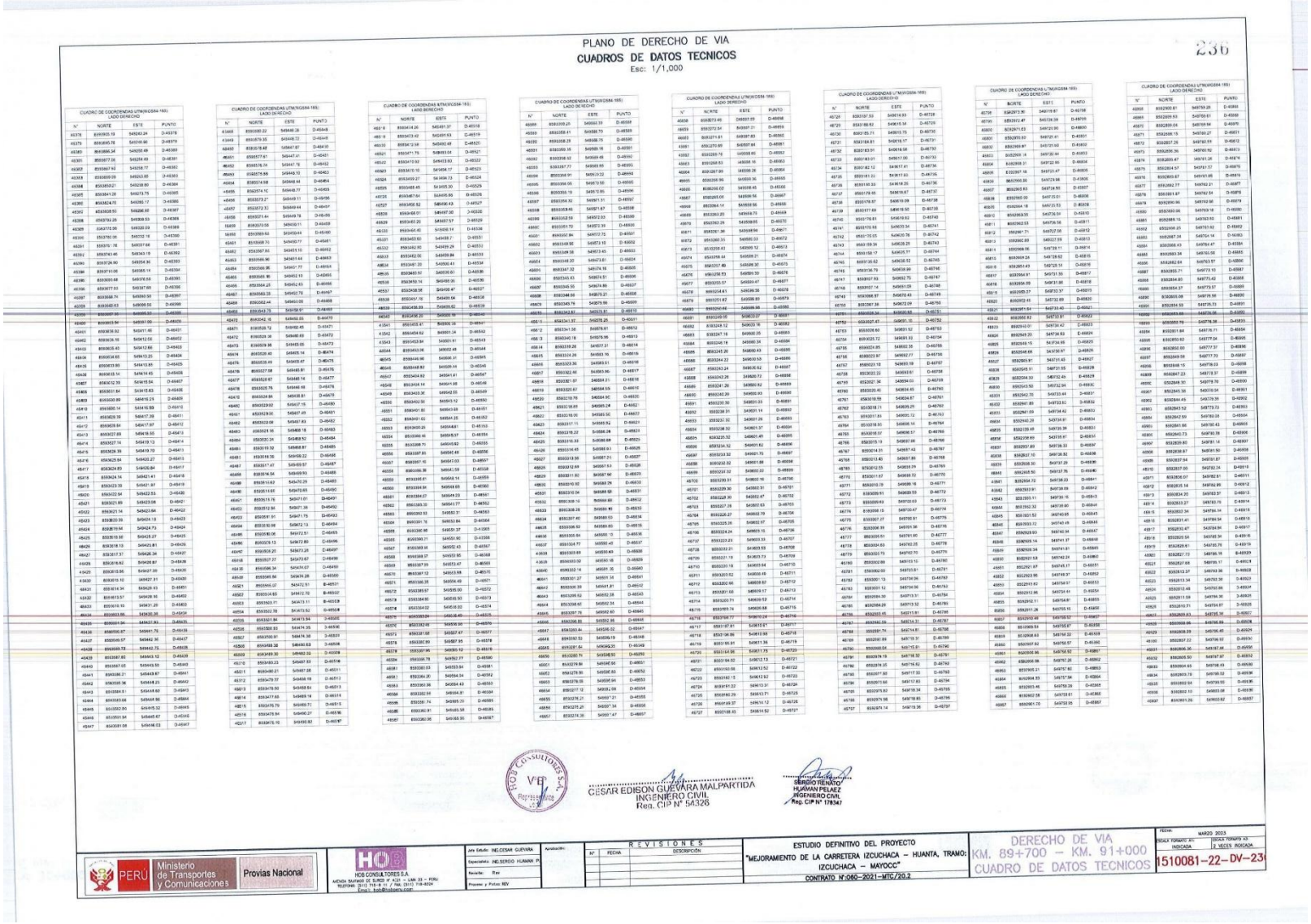
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|

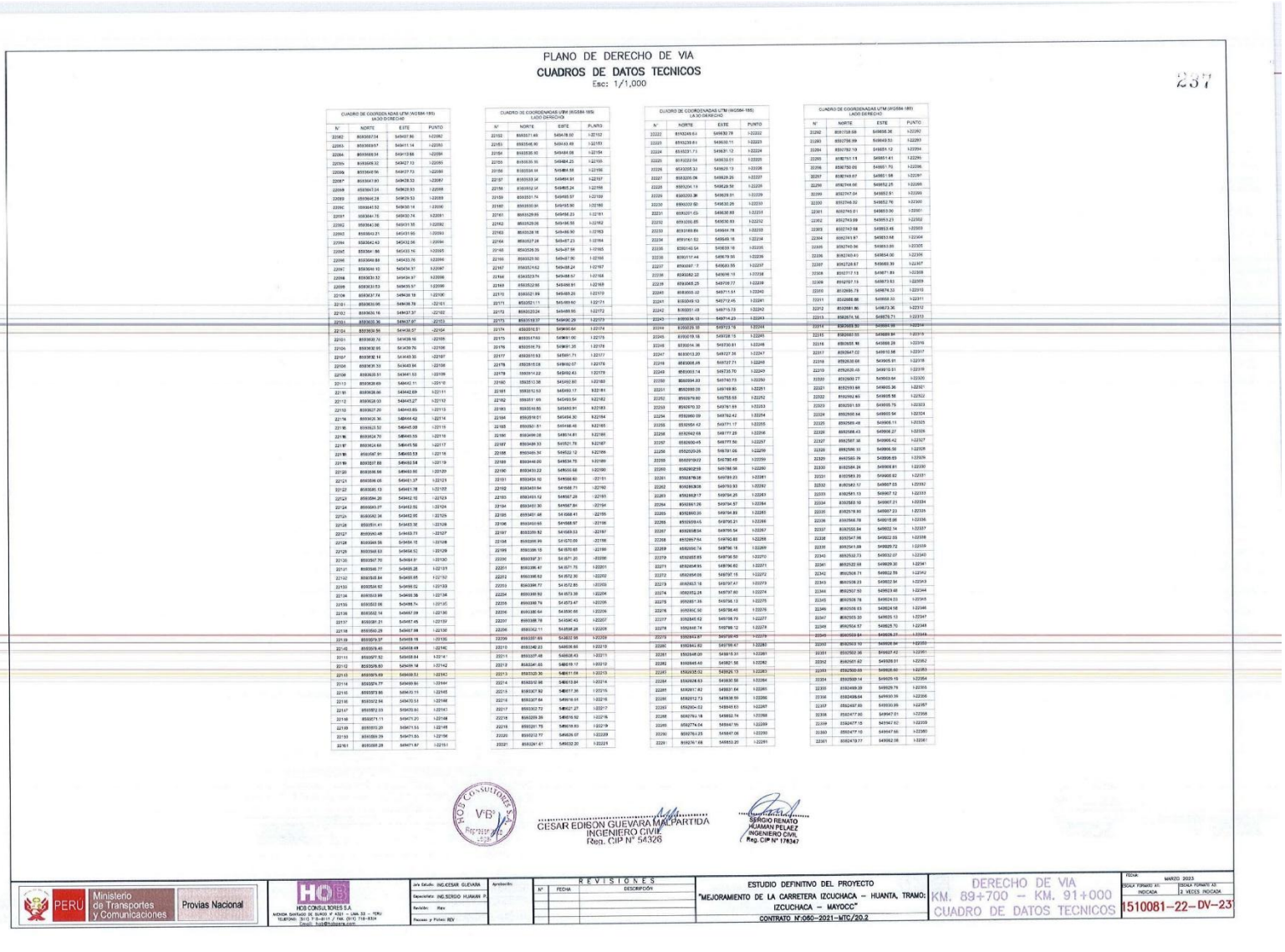
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 88+100 – KM. 89+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–23


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 89+700 - KM. 91+000
PLANTA
1510081-22-DV-23
REVISIONES
LEYENDA
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
CESAR EDISON GUEVARA MALDONADO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178747


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
230
CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO
CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO IZQUIERDO
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 89+700 – KM. 91+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS
MARZO 2023
1510081–22–DV–23



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

237

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22162 | 8955377.49 | 549478.02 | I-22162 |
| 22163 | 8955546.90 | 549433.49 | I-22163 |
| 22164 | 8955536.93 | 549484.08 | I-22164 |
| 22165 | 8955535.16 | 549484.25 | I-22165 |
| 22166 | 8955534.14 | 549485.58 | I-22166 |
| 22167 | 8955533.04 | 549484.91 | I-22167 |
| 22168 | 8955532.04 | 549485.24 | I-22168 |
| 22169 | 8955531.74 | 549485.57 | I-22169 |
| 22170 | 8955530.94 | 549485.90 | I-22170 |
| 22171 | 8955529.85 | 549486.23 | I-22171 |
| 22172 | 8955528.06 | 549486.56 | I-22172 |
| 22173 | 8955526.26 | 549486.90 | I-22173 |
| 22174 | 8955525.37 | 549487.23 | I-22174 |
| 22175 | 8955524.57 | 549487.56 | I-22175 |
| 22176 | 8955523.78 | 549487.35 | I-22176 |
| 22177 | 8955521.93 | 549487.71 | I-22177 |
| 22178 | 8955519.58 | 549492.07 | I-22178 |
| 22179 | 8955517.24 | 549496.44 | I-22179 |
| 22180 | 8955514.89 | 549500.80 | I-22180 |
| 22181 | 8955512.53 | 549493.17 | I-22181 |
| 22182 | 8955511.69 | 549493.54 | I-22182 |
| 22183 | 8955510.85 | 549493.91 | I-22183 |
| 22184 | 8955509.01 | 549494.30 | I-22184 |
| 22185 | 8955507.81 | 549498.48 | I-22185 |
| 22186 | 8955506.28 | 549514.81 | I-22186 |
| 22187 | 8955504.93 | 549521.76 | I-22187 |
| 22188 | 8955503.57 | 549522.12 | I-22188 |
| 22189 | 8955502.22 | 549534.75 | I-22189 |
| 22190 | 8955433.22 | 549555.68 | I-22190 |
| 22191 | 8955430.10 | 549568.60 | I-22191 |
| 22192 | 8955429.01 | 549568.71 | I-22192 |
| 22193 | 8955428.12 | 549567.28 | I-22193 |
| 22194 | 8955427.30 | 549567.84 | I-22194 |
| 22195 | 8955407.48 | 549568.43 | I-22195 |
| 22196 | 8955405.65 | 549568.67 | I-22196 |
| 22197 | 8955399.82 | 549569.53 | I-22197 |
| 22198 | 8955398.99 | 549570.09 | I-22198 |
| 22199 | 8955398.15 | 549570.65 | I-22199 |
| 22200 | 8955397.31 | 549571.20 | I-22200 |
| 22201 | 8955396.47 | 549571.75 | I-22201 |
| 22202 | 8955396.62 | 549572.30 | I-22202 |
| 22203 | 8955396.77 | 549572.85 | I-22203 |
| 22204 | 8955396.92 | 549573.39 | I-22204 |
| 22205 | 8955396.79 | 549573.47 | I-22205 |
| 22206 | 8955396.64 | 549590.66 | I-22206 |
| 22207 | 8955396.79 | 549590.43 | I-22207 |
| 22208 | 8955402.11 | 549598.28 | I-22208 |
| 22209 | 8955397.69 | 549602.58 | I-22209 |
| 22210 | 8955402.23 | 549606.66 | I-22210 |
| 22211 | 8955397.48 | 549608.43 | I-22211 |
| 22212 | 8955397.63 | 549609.17 | I-22212 |
| 22213 | 8955397.36 | 549611.68 | I-22213 |
| 22214 | 8955397.96 | 549613.84 | I-22214 |
| 22215 | 8955397.92 | 549617.36 | I-22215 |
| 22216 | 8955397.84 | 549618.55 | I-22216 |
| 22217 | 8955397.72 | 549621.27 | I-22217 |
| 22218 | 8955399.39 | 549619.92 | I-22218 |
| 22219 | 8955397.79 | 549619.93 | I-22219 |
| 22220 | 8955397.77 | 549620.07 | I-22220 |
| 22221 | 8955397.61 | 549622.20 | I-22221 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22222 | 8955349.64 | 549630.78 | I-22222 |
| 22223 | 8955339.81 | 549630.11 | I-22223 |
| 22224 | 8955331.73 | 549631.12 | I-22224 |
| 22225 | 8955322.04 | 549633.01 | I-22225 |
| 22226 | 8955305.33 | 549629.13 | I-22226 |
| 22227 | 8955305.06 | 549629.26 | I-22227 |
| 22228 | 8955294.19 | 549629.56 | I-22228 |
| 22229 | 8955293.36 | 549629.31 | I-22229 |
| 22230 | 8955292.60 | 549630.26 | I-22230 |
| 22231 | 8955291.65 | 549630.89 | I-22231 |
| 22232 | 8955290.85 | 549630.93 | I-22232 |
| 22233 | 8955289.89 | 549631.78 | I-22233 |
| 22234 | 8955161.52 | 549649.18 | I-22234 |
| 22235 | 8955140.64 | 549639.19 | I-22235 |
| 22236 | 8955117.44 | 549679.95 | I-22236 |
| 22237 | 8955087.17 | 549649.55 | I-22237 |
| 22238 | 8955082.22 | 549676.19 | I-22238 |
| 22239 | 8955065.25 | 549709.77 | I-22239 |
| 22240 | 8955055.32 | 549711.51 | I-22240 |
| 22241 | 8955049.10 | 549712.45 | I-22241 |
| 22242 | 8955031.49 | 549715.73 | I-22242 |
| 22243 | 8955014.10 | 549714.29 | I-22243 |
| 22244 | 8955010.10 | 549723.19 | I-22244 |
| 22245 | 8955010.10 | 549728.15 | I-22245 |
| 22246 | 8955014.36 | 549730.81 | I-22246 |
| 22247 | 8955013.20 | 549727.36 | I-22247 |
| 22248 | 8955008.68 | 549727.71 | I-22248 |
| 22249 | 8955003.14 | 549733.70 | I-22249 |
| 22250 | 8955004.83 | 549740.73 | I-22250 |
| 22251 | 8955000.09 | 549749.85 | I-22251 |
| 22252 | 8955979.80 | 549755.69 | I-22252 |
| 22253 | 8955979.30 | 549761.65 | I-22253 |
| 22254 | 8955960.09 | 549762.42 | I-22254 |
| 22255 | 8955958.42 | 549771.17 | I-22255 |
| 22256 | 8955942.68 | 549777.20 | I-22256 |
| 22257 | 8955939.45 | 549777.56 | I-22257 |
| 22258 | 8955920.25 | 549781.06 | I-22258 |
| 22259 | 8955919.02 | 549780.49 | I-22259 |
| 22260 | 8955902.59 | 549786.98 | I-22260 |
| 22261 | 8955879.30 | 549790.23 | I-22261 |
| 22262 | 8955863.09 | 549793.93 | I-22262 |
| 22263 | 8955862.17 | 549794.25 | I-22263 |
| 22264 | 8955861.26 | 549794.57 | I-22264 |
| 22265 | 8955860.35 | 549794.89 | I-22265 |
| 22266 | 8955859.45 | 549795.21 | I-22266 |
| 22267 | 8955858.54 | 549795.54 | I-22267 |
| 22268 | 8955857.64 | 549795.86 | I-22268 |
| 22269 | 8955856.74 | 549796.18 | I-22269 |
| 22270 | 8955855.85 | 549796.50 | I-22270 |
| 22271 | 8955854.95 | 549796.82 | I-22271 |
| 22272 | 8955854.06 | 549797.15 | I-22272 |
| 22273 | 8955853.16 | 549797.47 | I-22273 |
| 22274 | 8955852.26 | 549797.80 | I-22274 |
| 22275 | 8955851.36 | 549798.13 | I-22275 |
| 22276 | 8955850.50 | 549798.49 | I-22276 |
| 22277 | 8955849.62 | 549798.79 | I-22277 |
| 22278 | 8955848.74 | 549799.12 | I-22278 |
| 22279 | 8955847.87 | 549799.45 | I-22279 |
| 22280 | 8955841.82 | 549799.47 | I-22280 |
| 22281 | 8955848.20 | 549819.20 | I-22281 |
| 22282 | 8955848.40 | 549821.58 | I-22282 |
| 22283 | 8955835.52 | 549826.13 | I-22283 |
| 22284 | 8955828.63 | 549830.58 | I-22284 |
| 22285 | 8955821.82 | 549831.64 | I-22285 |
| 22286 | 8955812.73 | 549838.99 | I-22286 |
| 22287 | 8955804.62 | 549849.63 | I-22287 |
| 22288 | 8955794.18 | 549852.74 | I-22288 |
| 22289 | 8955794.69 | 549864.76 | I-22289 |
| 22290 | 8955794.25 | 549867.08 | I-22290 |
| 22291 | 8955794.68 | 549853.20 | I-22291 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22292 | 8955758.68 | 549856.36 | I-22292 |
| 22293 | 8955756.99 | 549849.53 | I-22293 |
| 22294 | 8955752.19 | 549851.12 | I-22294 |
| 22295 | 8955751.18 | 549851.41 | I-22295 |
| 22296 | 8955750.09 | 549851.70 | I-22296 |
| 22297 | 8955749.07 | 549851.98 | I-22297 |
| 22298 | 8955748.05 | 549852.27 | I-22298 |
| 22299 | 8955747.04 | 549852.51 | I-22299 |
| 22300 | 8955746.02 | 549852.76 | I-22300 |
| 22301 | 8955745.01 | 549853.00 | I-22301 |
| 22302 | 8955743.99 | 549853.23 | I-22302 |
| 22303 | 8955742.98 | 549853.48 | I-22303 |
| 22304 | 8955741.97 | 549853.68 | I-22304 |
| 22305 | 8955740.96 | 549853.89 | I-22305 |
| 22306 | 8955740.43 | 549854.00 | I-22306 |
| 22307 | 8955728.67 | 549860.39 | I-22307 |
| 22308 | 8955717.13 | 549871.89 | I-22308 |
| 22309 | 8955707.13 | 549873.53 | I-22309 |
| 22310 | 8955695.75 | 549874.33 | I-22310 |
| 22311 | 8955688.80 | 549868.30 | I-22311 |
| 22312 | 8955681.86 | 549873.36 | I-22312 |
| 22313 | 8955675.16 | 549875.71 | I-22313 |
| 22314 | 8955669.50 | 549881.96 | I-22314 |
| 22315 | 8955667.10 | 549889.94 | I-22315 |
| 22316 | 8955655.16 | 549888.29 | I-22316 |
| 22317 | 8955647.02 | 549910.58 | I-22317 |
| 22318 | 8955630.06 | 549905.91 | I-22318 |
| 22319 | 8955620.40 | 549910.51 | I-22319 |
| 22320 | 8955609.27 | 549903.64 | I-22320 |
| 22321 | 8955593.69 | 549905.36 | I-22321 |
| 22322 | 8955592.65 | 549905.58 | I-22322 |
| 22323 | 8955591.53 | 549905.75 | I-22323 |
| 22324 | 8955590.54 | 549905.94 | I-22324 |
| 22325 | 8955589.49 | 549906.11 | I-22325 |
| 22326 | 8955588.43 | 549906.27 | I-22326 |
| 22327 | 8955587.38 | 549906.42 | I-22327 |
| 22328 | 8955586.33 | 549906.56 | I-22328 |
| 22329 | 8955585.29 | 549906.69 | I-22329 |
| 22330 | 8955584.24 | 549906.81 | I-22330 |
| 22331 | 8955583.20 | 549906.92 | I-22331 |
| 22332 | 8955582.17 | 549907.03 | I-22332 |
| 22333 | 8955581.13 | 549907.12 | I-22333 |
| 22334 | 8955580.10 | 549907.21 | I-22334 |
| 22335 | 8955578.90 | 549907.23 | I-22335 |
| 22336 | 8955568.78 | 549910.06 | I-22336 |
| 22337 | 8955555.84 | 549902.14 | I-22337 |
| 22338 | 8955547.96 | 549902.09 | I-22338 |
| 22339 | 8955541.09 | 549929.72 | I-22339 |
| 22340 | 8955532.73 | 549932.07 | I-22340 |
| 22341 | 8955522.68 | 549929.30 | I-22341 |
| 22342 | 8955528.71 | 549922.59 | I-22342 |
| 22343 | 8955528.23 | 549922.94 | I-22343 |
| 22344 | 8955527.50 | 549923.48 | I-22344 |
| 22345 | 8955528.78 | 549924.03 | I-22345 |
| 22346 | 8955528.03 | 549924.58 | I-22346 |
| 22347 | 8955525.20 | 549925.13 | I-22347 |
| 22348 | 8955524.57 | 549925.70 | I-22348 |
| 22349 | 8955523.94 | 549926.27 | I-22349 |
| 22350 | 8955522.10 | 549926.84 | I-22350 |
| 22351 | 8955521.42 | 549927.40 | I-22351 |
| 22352 | 8955520.81 | 549927.97 | I-22352 |
| 22353 | 8955520.60 | 549928.60 | I-22353 |
| 22354 | 8955520.14 | 549929.15 | I-22354 |
| 22355 | 8955519.79 | 549929.69 | I-22355 |
| 22356 | 8955519.45 | 549930.25 | I-22356 |
| 22357 | 8955519.47 | 549930.82 | I-22357 |
| 22358 | 8955519.77 | 549931.39 | I-22358 |
| 22359 | 8955520.07 | 549931.95 | I-22359 |
| 22360 | 8955520.37 | 549932.52 | I-22360 |
| 22361 | 8955520.77 | 549933.09 | I-22361 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22362 | 8955521.17 | 549933.66 | I-22362 |
| 22363 | 8955521.57 | 549934.23 | I-22363 |
| 22364 | 8955521.97 | 549934.80 | I-22364 |
| 22365 | 8955522.37 | 549935.37 | I-22365 |
|

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°086-2021-MTC/20
DERECHO DE VIA
KM. 91+100 – KM. 92+500
PLANTA
1510081-22-DV-23
GESNA EDISON GUEVARA VALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO
HUAMANI PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Provías Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 47218 | 8592468.43 | 549932.03 | D-47218 |
| 47219 | 8592463.50 | 549932.69 | D-47219 |
| 47220 | 8592463.19 | 549932.23 | D-47220 |
| 47221 | 8592362.45 | 549933.62 | D-47221 |
| 47222 | 8592361.98 | 549934.41 | D-47222 |
| 47223 | 8592460.92 | 549935.00 | D-47223 |
| 47224 | 8592459.44 | 549935.59 | D-47224 |
| 47225 | 8592459.44 | 549936.19 | D-47225 |
| 47226 | 8592458.70 | 549936.75 | D-47226 |
| 47227 | 8592457.96 | 549937.32 | D-47227 |
| 47228 | 8592457.22 | 549937.88 | D-47228 |
| 47229 | 8592456.48 | 549938.45 | D-47229 |
| 47230 | 8592455.75 | 549938.01 | D-47230 |
| 47231 | 8592455.02 | 549939.58 | D-47231 |
| 47232 | 8592454.28 | 549940.11 | D-47232 |
| 47233 | 8592453.54 | 549940.63 | D-47233 |
| 47234 | 8592452.81 | 549941.19 | D-47234 |
| 47235 | 8592452.07 | 549941.72 | D-47235 |
| 47236 | 8592451.33 | 549942.24 | D-47236 |
| 47237 | 8592450.60 | 549942.76 | D-47237 |
| 47238 | 8592449.86 | 549943.28 | D-47238 |
| 47239 | 8592449.12 | 549943.79 | D-47239 |
| 47240 | 8592448.38 | 549944.29 | D-47240 |
| 47241 | 8592447.64 | 549944.79 | D-47241 |
| 47242 | 8592446.90 | 549945.22 | D-47242 |
| 47243 | 8592446.16 | 549945.69 | D-47243 |
| 47244 | 8592445.41 | 549946.16 | D-47244 |
| 47245 | 8592444.67 | 549946.60 | D-47245 |
| 47246 | 8592443.92 | 549947.04 | D-47246 |
| 47247 | 8592443.17 | 549947.47 | D-47247 |
| 47248 | 8592442.43 | 549947.91 | D-47248 |
| 47249 | 8592418.37 | 549950.44 | D-47249 |
| 47250 | 8592418.50 | 549958.61 | D-47250 |
| 47251 | 8592417.65 | 549959.72 | D-47251 |
| 47252 | 8592416.80 | 549959.93 | D-47252 |
| 47253 | 8592415.97 | 549957.23 | D-47253 |
| 47255 | 8592414.20 | 549957.33 | D-47255 |
| 47256 | 8592413.33 | 549957.45 | D-47256 |
| 47257 | 8592412.45 | 549957.56 | D-47257 |
| 47258 | 8592411.57 | 549957.67 | D-47258 |
| 47259 | 8592410.68 | 549957.77 | D-47259 |
| 47260 | 8592409.79 | 549957.87 | D-47260 |
| 47261 | 8592408.90 | 549957.97 | D-47261 |
| 47262 | 8592407.99 | 549958.07 | D-47262 |
| 47263 | 8592407.10 | 549958.17 | D-47263 |
| 47264 | 8592406.19 | 549958.18 | D-47264 |
| 47265 | 8592405.28 | 549958.28 | D-47265 |
| 47266 | 8592404.36 | 549958.32 | D-47266 |
| 47267 | 8592403.44 | 549958.38 | D-47267 |
| 47268 | 8592402.52 | 549958.44 | D-47268 |
| 47269 | 8592401.60 | 549958.49 | D-47269 |
| 47270 | 8592400.67 | 549958.54 | D-47270 |
| 47271 | 8592399.74 | 549958.59 | D-47271 |
| 47272 | 8592398.80 | 549958.63 | D-47272 |
| 47273 | 8592397.86 | 549958.67 | D-47273 |
| 47274 | 8592396.92 | 549958.71 | D-47274 |
| 47275 | 8592395.97 | 549958.75 | D-47275 |
| 47276 | 8592395.02 | 549958.78 | D-47276 |
| 47277 | 8592394.06 | 549958.82 | D-47277 |
| 47278 | 8592393.10 | 549958.85 | D-47278 |
| 47279 | 8592392.14 | 549958.88 | D-47279 |
| 47280 | 8592391.18 | 549958.91 | D-47280 |
| 47281 | 8592390.21 | 549958.94 | D-47281 |
| 47282 | 8592389.24 | 549958.97 | D-47282 |
| 47283 | 8592388.26 | 549958.99 | D-47283 |
| 47284 | 8592387.28 | 549959.02 | D-47284 |
| 47285 | 8592386.30 | 549959.04 | D-47285 |
| 47286 | 8592385.31 | 549959.06 | D-47286 |
| 47287 | 8592384.32 | 549959.08 | D-47287 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 47288 | 8592383.16 | 549959.21 | D-47288 |
| 47289 | 8592382.16 | 549959.25 | D-47289 |
| 47290 | 8592381.16 | 549959.30 | D-47290 |
| 47291 | 8592380.15 | 549959.35 | D-47291 |
| 47292 | 8592379.14 | 549959.41 | D-47292 |
| 47293 | 8592378.13 | 549959.47 | D-47293 |
| 47294 | 8592377.11 | 549959.54 | D-47294 |
| 47295 | 8592376.09 | 549959.61 | D-47295 |
| 47296 | 8592375.07 | 549960.69 | D-47296 |
| 47297 | 8592374.04 | 549959.79 | D-47297 |
| 47298 | 8592373.01 | 549959.87 | D-47298 |
| 47299 | 8592371.97 | 549959.97 | D-47299 |
| 47300 | 8592370.93 | 549960.08 | D-47300 |
| 47301 | 8592369.89 | 549960.20 | D-47301 |
| 47302 | 8592368.85 | 549960.33 | D-47302 |
| 47303 | 8592367.80 | 549960.46 | D-47303 |
| 47304 | 8592366.75 | 549960.61 | D-47304 |
| 47305 | 8592365.70 | 549960.77 | D-47305 |
| 47306 | 8592364.64 | 549960.94 | D-47306 |
| 47307 | 8592363.58 | 549961.12 | D-47307 |
| 47308 | 8592362.52 | 549961.31 | D-47308 |
| 47309 | 8592361.46 | 549961.51 | D-47309 |
| 47310 | 8592360.39 | 549961.72 | D-47310 |
| 47311 | 8592359.32 | 549961.96 | D-47311 |
| 47312 | 8592358.30 | 549962.20 | D-47312 |
| 47313 | 8592358.00 | 549961.55 | D-47313 |
| 47314 | 8592354.06 | 549972.10 | D-47314 |
| 47315 | 8592353.15 | 549972.66 | D-47315 |
| 47316 | 8592352.24 | 549973.24 | D-47316 |
| 47317 | 8592351.33 | 549973.83 | D-47317 |
| 47318 | 8592350.43 | 549974.42 | D-47318 |
| 47319 | 8592328.54 | 549975.02 | D-47319 |
| 47320 | 8592326.65 | 549975.63 | D-47320 |
| 47321 | 8592327.79 | 549976.24 | D-47321 |
| 47322 | 8592326.93 | 549976.86 | D-47322 |
| 47323 | 8592326.08 | 549977.49 | D-47323 |
| 47324 | 8592325.23 | 549978.12 | D-47324 |
| 47325 | 8592324.40 | 549978.75 | D-47325 |
| 47326 | 8592323.57 | 549979.39 | D-47326 |
| 47327 | 8592322.76 | 549980.03 | D-47327 |
| 47328 | 8592321.94 | 549980.68 | D-47328 |
| 47329 | 8592321.14 | 549981.33 | D-47329 |
| 47330 | 8592320.35 | 549981.98 | D-47330 |
| 47331 | 8592319.56 | 549982.63 | D-47331 |
| 47332 | 8592318.78 | 549983.28 | D-47332 |
| 47333 | 8592318.00 | 549983.94 | D-47333 |
| 47334 | 8592317.24 | 549984.60 | D-47334 |
| 47335 | 8592316.47 | 549985.26 | D-47335 |
| 47336 | 8592315.72 | 549985.91 | D-47336 |
| 47337 | 8592315.96 | 549986.56 | D-47337 |
| 47338 | 8592314.22 | 549987.20 | D-47338 |
| 47339 | 8592313.47 | 549987.85 | D-47339 |
| 47340 | 8592312.74 | 549988.50 | D-47340 |
| 47341 | 8592312.00 | 549989.16 | D-47341 |
| 47342 | 8592311.28 | 549989.81 | D-47342 |
| 47343 | 8592310.57 | 549990.46 | D-47343 |
| 47344 | 8592309.87 | 549991.13 | D-47344 |
| 47345 | 8592309.35 | 549992.44 | D-47345 |
| 47346 | 8592292.63 | 549993.09 | D-47346 |
| 47347 | 8592291.93 | 549993.74 | D-47347 |
| 47348 | 8592290.35 | 549994.37 | D-47348 |
| 47349 | 8592306.49 | 549995.00 | D-47349 |
| 47350 | 8592304.79 | 549995.63 | D-47350 |
| 47351 | 8592304.07 | 549996.25 | D-47351 |
| 47352 | 8592303.36 | 549996.89 | D-47352 |
| 47353 | 8592302.65 | 549997.51 | D-47353 |
| 47354 | 8592301.94 | 549998.12 | D-47354 |
| 47355 | 8592301.23 | 549998.73 | D-47355 |
| 47356 | 8592300.52 | 549999.35 | D-47356 |
| 47357 | 8592299.82 | 549999.95 | D-47357 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO-KM

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 47358 | 8592299.12 | 550000.55 | D-47358 |
| 47359 | 8592298.41 | 550001.14 | D-47359 |
| 47360 | 8592297.70 | 550001.73 | D-47360 |
| 47361 | 8592297.00 | 550002.32 | D-47361 |
| 47362 | 8592296.29 | 550002.89 | D-47362 |
| 47363 | 8592295.58 | 550003.46 | D-47363 |
| 47364 | 8592294.87 | 550004.03 | D-47364 |
| 47365 | 8592294.16 | 550004.59 | D-47365 |
| 47366 | 8592293.45 | 550005.14 | D-47366 |
| 47367 | 8592292.74 | 550005.69 | D-47367 |
| 47368 | 8592292.03 | 550006.23 | D-47368 |
| 47369 | 8592291.32 | 550006.75 | D-47369 |
| 47370 | 8592290.60 | 550007.28 | D-47370 |
| 47371 | 8592289.88 | 550007.79 | D-47371 |
| 47372 | 8592289.16 | 550008.30 | D-47372 |
| 47373 | 8592288.44 | 550008.80 | D-47373 |
| 47374 | 8592287.72 | 550009.29 | D-47374 |
| 47375 | 8592286.99 | 550009.77 | D-47375 |
| 47376 | 8592286.26 | 550010.25 | D-47376 |
| 47377 | 8592275.41 | 550014.14 | D-47377 |
| 47378 | 8592272.91 | 550015.06 | D-47378 |
| 47379 | 8592270.42 | 550015.98 | D-47379 |
| 47380 | 8592267.92 | 550016.90 | D-47380 |
| 47381 | 8592265.43 | 550017.82 | D-47381 |
| 47382 | 8592258.43 | 550021.66 | D-47382 |
| 47383 | 8592257.80 | 550022.09 | D-47383 |
| 47384 | 8592256.72 | 550022.39 | D-47384 |
| 47385 | 8592255.64 | 550022.51 | D-47385 |
| 47386 | 8592254.56 | 550022.71 | D-47386 |
| 47387 | 8592253.84 | 550022.91 | D-47387 |
| 47388 | 8592253.10 | 550023.10 | D-47388 |
| 47389 | 8592252.36 | 550023.29 | D-47389 |
| 47390 | 8592251.62 | 550023.47 | D-47390 |
| 47391 | 8592250.87 | 550023.65 | D-47391 |
| 47392 | 8592250.13 | 550023.82 | D-47392 |
| 47393 | 8592249.38 | 550024.00 | D-47393 |
| 47394 | 8592248.63 | 550024.17 | D-47394 |
| 47395 | 8592248.32 | 550024.34 | D-47395 |
| 47396 | 8592245.78 | 550024.50 | D-47396 |
| 47397 | 8592244.65 | 550024.74 | D-47397 |
| 47398 | 8592243.51 | 550024.92 | D-47398 |
| 47399 | 8592242.56 | 550025.09 | D-47399 |
| 47400 | 8592242.02 | 550025.27 | D-47400 |
| 47401 | 8592241.07 | 550025.44 | D-47401 |
| 47402 | 8592240.12 | 550025.61 | D-47402 |
| 47403 | 8592239.17 | 550025.78 | D-47403 |
| 47404 | 8592238.22 | 550025.95 | D-47404 |
| 47405 | 8592237.27 | 550026.12 | D-47405 |
| 47406 | 8592236.32 | 550026.29 | D-47406 |
| 47407 | 8592234.37 | 550026.46 | D-47407 |
| 47408 | 8592233.42 | 550026.63 | D-47408 |
| 47409 | 8592232.47 | 550026.80 | D-47409 |
| 47410 | 8592231.52 | 550026.97 | D-47410 |
| 47411 | 8592230.57 | 550027.14 | D-47411 |
| 47412 | 8592229.62 | 550027.31 | D-47412 |
| 47413 | 8592228.67 | 550027.48 | D-47413 |
| 47414 | 8592227.72 | 550027.65 | D-47414 |
| 47415 | 8592226.77 | 550027.82 | D-47415 |
| 47416 | 8592225.82 | 550027.99 | D-47416 |
| 47417 | 8592224.87 | 550028.16 | D-47417 |
| 47418 | 8592223.92 | 550028.33 | D-47418 |
| 47419 | 8592222.97 | 550028.50 | D-47419 |
| 47420 | 8592222.02 | 550028.67 | D-47420 |
| 47421 | 8592221.07 | 550028.84 | D-47421 |
| 47422 | 8592220.12 | 550029.01 | D-47422 |
| 47423 | 8592219.17 | 550029.18 | D-47423 |
| 47424 | 8592218.22 | 550029.35 | D-47424 |
| 47425 | 8592217.27 | 550029.52 | D-47425 |
| 47426 | 8592216.32 | 550029.69 | D-47426 |
| 47427 | 8592215.37 | 550029.86 | D-47427 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO-KM

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 47428 | 8592175.57 | 550037.35 | D-47428 |
| 47429 | 8592174.14 | 550037.48 | D-47429 |
| 47430 | 8592173.21 | 550037.62 | D-47430 |
| 47431 | 8592172.28 | 550037.76 | D-47431 |
| 47432 | 8592171.35 | 550037.89 | D-47432 |
| 47433 | 8592170.41 | 550038.02 | D-47433 |
| 47434 | 8592168.86 | 550038.19 | D-47434 |
| 47435 | 8592168.51 | 550040.29 | D-47435 |
| 47436 | 8592167.28 | 550040.39 | D-47436 |
| 47437 | 8592166.14 | 550040.48 | D-47437 |
| 47438 | 8592165.20 | 550040.61 | D-47438 |
| 47439 | 8592164.26 | 550040.68 | D-47439 |
| 47440 | 8592163.32 | 550040.81 | D-47440 |
| 47441 | 8592162.38 | 550040.92 | D-47441 |
| 47442 | 8592161.43 | 550040.92 | D-47442 |
| 47443 | 8592160.49 | 550040.84 | D-47443 |
| 47444 | 8592159.54 | 550040.85 | D-47444 |
| 47445 | 8592158.60 | 550040.72 | D-47445 |
| 47446 | 8592157.65 | 550040.72 | D-47446 |
| 47447 | 8592156.70 | 550040.72 | D-47447 |
| 47448 | 8592155.75 | 550040.72 | D-47448 |
| 47449 | 8592154.80 | 550040.72 | D-47449 |
| 47450 | 8592153.85 | 550040.72 | D-47450 |
| 47451 | 8592152.90 | 550040.72 | D-47451 |
| 47452 | 8592151.94 | 550040.72 | D-47452 |
| 47453 | 8592150.99 | 550040.72 | D-47453 |
| 47454 | 8592150.04 | 550040.72 | D-47454 |
| 47455 | 8592149.07 | 550040.72 | D-47455 |
| 47456 | 8592148.12 | 550041.01 | D-47456 |
| 47457 | 8592147.16 | 550041.01 | D-47457 |
| 47458 | 8592146.20 | 550041.01 | D-47458 |
| 47459 | 8592145.24 | 550041.01 | D-47459 |
| 47460 | 8592144.28 | 550041.11 | D-47460 |
| 47461 | 8592143.32 | 550041.13 | D-47461 |
| 47462 | 8592142.39 | 550041.17 | D-47462 |
| 47463 | 8592141.43 | 550041.19 | D-47463 |
| 47464 | 8592140.47 | 550041.21 | D-47464 |
| 47465 | 8592139.51 | 550041.23 | D-47465 |
| 47466 | 8592138.55 | 550041.25 | D-47466 |
| 47467 | 8592137.59 | 550041.27 | D-47467 |
| 47468 | 8592136.59 | 550041.46 | D-47468 |
| 47469 | 8592135.62 | 550041.47 | D-47469 |
| 47470 | 8592134.65 | 550041.46 | D-47470 |
| 47471 | 8592133.67 | 550041.50 | D-47471 |
| 47472 | 8592132.69 | 550041.53 | D-47472 |
| 47473 | 8592131.71 | 550041.55 | D-47473 |
| 47474 | 8592130.73 | 550041.58 | D-47474 |
| 47475 | 8592129.75 | 550041.60 | D-47475 |
| 47476 | 8592128.77 | 550041.63 | D-47476 |
| 47477 | 8592127.79 | 550041.65 | D-47477 |
| 47478 | 8592126.80 | 550041.68 | D-47478 |
| 47479 | 8592125.81 | 550041.70 | D-47479 |
| 47480 | 8592124.82 | 550041.73 | D-47480 |
| 47481 | 8592123.83 | 550041.76 | D-47481 |
| 47482 | 8592122.84 | 550041.78 | D-47482 |
| 47483 | 8592121.85 | 550041.81 | D-47483 |
| 47484 | 8592120.86 | 550041.84 | D-47484 |
| 47485 | 8592119.87 | 550041.86 | D-47485 |
| 47486 | 8592118.88 | 550041.89 | D-47486 |
| 47487 | 8592117.89 | 550041.92 | D-47487 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 47488 | 8592077.76 | 550042.87 | D-47488 |
| 47489 | 8592061.56 | 550043.22 | D-47489 |
| 47490 | 8592061.53 | 550045.23 | D-47490 |
| 47491 | 8592060.56 | 550045.41 | D-47491 |
| 47492 | 8592059.66 | 550045.61 | D-47492 |
| 47493 | 8592058.76 | 550045.82 | D-47493 |
| 47494 | 8592057.87 | 550046.02 | D-47494 |
| 47495 | 8592056.97 | 550046.23 | D-47495 |
| 47496 | 8592056.07 | 550046.44 | D-47496 |
| 47497 | 8592055.17 | 550046.64 | D-47497 |
| 47498 | 8592054.27 | 550046.85 | D-47498 |
| 47499 | 8592053.38 | 550047.05 | D-47499 |
| 47500 | 8592052.48 | 550047.26 | D-47500 |
| 47501 | 8592051.58 | 550047.46 | D-47501 |
| 47502 | 8592050.68 | 550047.67 | D-47502 |
| 47503 | 8592049.79 | 550047.87 | D-47503 |
| 47504 | 8592048.89 | 550048.08 | D-47504 |
| 47505 | 8592047.99 | 550048.28 | D-47505 |
| 47506 | 8592047.10 | 550048.49 | D-47506 |
| 47507 | 8592046.71 | 550048.67 | D-47507 |
| 47508 | 8592053.72 | 550049.69 | D-47508 |
| 47509 | 8592052.74 | 550049.12 | D-47509 |
| 47510 | 8592051.77 | 550047.35 | D-47510 |
| 47511 | 8592050.79 | 550047.58 | D-47511 |
| 47512 | 8592049.82 | 550047.82 | D-47512 |
| 47513 | 8592048.85 | 550048.06 | D-47513 |
| 47514 | 8592047.88 | 550048.30 | D-47514 |
| 47515 | 8592046.92 | 550048.54 | D-47515 |
| 47516 | 8592045.95 | 550048.78 | D-47516 |
| 47517 | 8592044.99 | 550049.04 | D-47517 |
| 47518 | 8592044.06 | 550049.29 | D-47518 |
| 47519 | 8592043.13 | 550049.55 | D-47519 |
| 47520 | 8592042.19 | 550049.80 | D-47520 |
| 47521 | 8592041.17 | 550050.05 | D-47521 |
| 47522 | 8592040.22 | 550050.31 | D-47522 |
| 47523 | 8592039.28 | 550050.57 | D-47523 |
| 47524 | 8592038.33 | 550050.82 | D-47524 |
| 47525 | 8592037.39 | 550051.08 | D-47525 |
| 47526 | 8592036.45 | 550051.34 | D-47526 |
| 47527 | 8592035.51 | 550051.60 | D-47527 |
| 47528 | 8592034.57 | 550051.86 | D-47528 |
| 47529 | 8592033.63 | 550052.12 | D-47529 |
| 47530 | 8592032.70 | 550052.38 | D-47530 |
| 47531 | 8592031.77 | 550052.64 | D-47531 |
| 47532 | 8592029.90 | 550053.25 | D-47532 |
| 47533 | 8592029.66 | 550053.50 | D-47533 |
| 47534 | 8592027.73 | 550053.76 | D-47534 |
| 47535 | 8592026.81 | 550054.02 | D-47535 |
| 47536 | 8592025.89 | 550054.27 | D-47536 |
| 47537 | 8592024.97 | 550054.53 | D-47537 |
| 47538 | 8592024.05 | 550054.78 | D-47538 |
| 47539 | 8592023.14 | 550055.03 | D-47539 |
| 47540 | 8592022.22 | 550055.27 | D-47540 |
| 47541 | 8592021.32 | 550055.51 | D-47541 |
| 47542 | 8592020.41 | 550055.75 | D-47542 |
| 47543 | 8592019.50 | 550055.99 | D-47543 |
| 47544 | 8592018.60 | 550056.22 | D-47544 |
| 47545 | 8592017.70 | 550056.45 | D-47545 |
| 47546 | 8592016.80 | 550056.67 | D-47546 |
| 47547 | 8592015.90 | 550056.89 | D-47547 |
| 47548 | 8592015.00 | 550057.11 | D-47548 |
| 47549 | 8592014.11 | 550057.32 | D-47549 |
| 47550 | 8592013.22 | 550057.52 | D-47550 |
| 47551 | 8592012.33 | 550057.72 | D-47551 |
| 47552 | 8592011.44 | 550057.92 | D-47552 |
| 47553 | 8592010.55 | 550058.11 | D-47553 |
| 47554 | 8592009.67 | 550058.29 | D-47554 |
| 47555 | 8592008.79 | 550058.46 | D-47555 |
| 47556 | 8592007.91 | 550058.63 | D-47556 |
| 47557 | 8592007.04 | 550058.78 | D-47557 |
| 47558 | 8592006.16 | 550058.95 | D-47558 |
| 47559 | 8592005.29 | 550059.10 | D-47559 |
| 47560 | 8592004.42 | 550059.24 | D-47560 |
| 47561 | 8592003.55 | 550059.39 | D-47561 |
| 47562 | 8592002.69 | 550059.49 | D-47562 |
| 47563 | 8592001.76 | 550059.61 | D-47563 |
| 47564 | 8591998.93 | 550060.48 | D-47564 |
| 47565 | 8591997.14 | 550060.93 | D-47565 |
| 47566 | 8591996.23 | 550060.33 | D-47566 |
| 47567 | 8591995.34 | 550060.30 | D-47567 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 47568 | 8591994.45 | 550060.26 | D-47568 |
| 47569 | 8591993.57 | 550060.21 | D-47569 |
| 47570 | 8591992.68 | 550060.15 | D-47570 |
| 47571 | 8591991.79 | 550060.09 | D-47571 |
| 47572 | 8591990.90 | 550060.02 | D-47572 |
| 47573 | 8591990.00 | 550059.94 | D-47573 |
| 47574 | 8591978.10 | 550059.66 | D-47574 |
| 47575 | 8591978.20 | 550059.77 | D-47575 |
| 47576 | 8591977.30 | 550059.18 | D-47576 |
| 47577 | 8591976.39 | 550058.58 | D-47577 |
| 47578 | 8591975.48 | 550058.47 | D-47578 |
| 47579 | 8591974.57 | 550058.36 | D-47579 |
| 47580 | 8591973.65 | 550058.25 | D-47580 |
| 47581 | 8591972.74 | 550058.13 | D-47581 |
| 47582 | 8591971.82 | 550058.01 | D-47582 |
| 47583 | 8591970.90 | 550057.88 | D-47583 |
| 47584 | 8591969.97 | 550057.75 | D-47584 |
| 47585 | 8591969.05 | 550058.62 | D-47585 |
| 47586 | 8591968.12 | 550058.49 | D-47586 |
| 47587 | 8591967.19 | 550058.34 | D-47587 |
| 47588 | 8591966.25 | 550058.20 | D-47588 |
| 47589 | 8591965.32 | 550058.06 | D-47589 |
| 47590 | 8591964.38 | 550057.92 | D-47590 |
| 47591 | 8591963.44 | 550057.78 | D-47591 |
| 47592 | 8591962.49 | 550057.63 | D-47592 |
| 47593 | 8591961.54 | 550057.48 | D-47593 |
| 47594 | 8591960.59 | 550057.33 | D-47594 |
| 47595 | 8591959.64 | 550057.18 | D-47595 |
| 47596 | 8591958.68 | 550057.02 | D-47596 |
| 47597 | 8591957.69 | 550056.72 | D-47597 |
| 47598 | 8591956.73 | 550056.57 | D-47598 |
| 47599 | 8591955.77 | 550056.41 | D-47599 |
| 47600 | 8591954.81 | 550056.25 | D-47600 |
| 47601 | 8591953.84 | 550056.09 | D-47601 |
| 47602 | 8591952.87 | 550055.93 | D-47602 |
| 47603 | 8591951.90 | 550055.76 | D-47603 |
| 47604 | 8591950.93 | 550055.60 | D-47604 |
| 47605 | 8591949.31 | 550055.53 | D-47605 |
| 47606 | 8591948.34 | 550055.35 | D-47606 |
| 47607 | 8591947.36 | 550055.21 | D-47607 |
| 47608 | 8591946.39 | 550055.06 | D-47608 |
| 47609 | 8591945.41 | 550054.92 | D-47609 |
| 47610 | 8591944.41 | 550054.78 | D-47610 |
| 47611 | 8591943.42 | 550054.64 | D-47611 |
| 47612 | 8591942.43 | 550054.51 | D-47612 |
| 47613 | 8591941.44 | 550054.38 | D-47613 |
| 47614 | 8591940.45 | 550054.25 | D-47614 |
| 47615 | 8591939.45 | 550054.13 | D-47615 |
| 47616 | 8591938.45 | 550054.00 | D-47616 |
| 47617 | 8591937.44 | 550053.89 | D-47617 |
| 47618 | 8591936.44 | 550053.77 | D-47618 |
| 47619 | 8591935.43 | 550053.67 | D-47619 |
| 47620 | 8591934.42 | 550053.56 | D-47620 |
| 47621 | 8591933.41 | 550053.46 | D-47621 |
| 47622 | 8591932.39 | 550053.37 | D-47622 |
| 47623 | 8591931.37 | 550053.28 | D-47623 |
| 47624 | 8591930.35 | 550053.20 | D-47624 |
| 47625 | 8591929.33 | 550053.12 | D-47625 |
| 47626 | 8591928.32 | 550053.05 | D-47626 |
| 47627 | 8591927.31 | 550052.98 | D-47627 |
| 47628 | 8591926.31 | 550052.92 | D-47628 |
| 47629 | 8591925.31 | 550052.86 | D-47629 |
| 47630 | 8591924.31 | 550052.81 | D-47630 |
| 47631 | 8591923.31 | 550052.76 | D-47631 |
| 47632 | 8591922.31 | 550052.72 | D-47632 |
| 47633 | 8591921.32 | 550052.68 | D-47633 |
| 47634 | 8591920.32 | 550052.64 | D-47634 |
| 47635 | 8591919.32 | 550052.61 | D-47635 |
| 47636 | 8591918.32 | 550052.58 | D-47636 |
| 47637 | 8591917.32 | 550052.56 | D-47637 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 47638 | 8591873.87 | 550048.27 | D-47638 |
| 47639 | 8591872.04 | 550044.66 | D-47639 |
| 47640 | 8591868.71 | 550045.65 | D-47640 |
| 47641 | 8591867.91 | 550054.61 | D-47641 |
| 47642 | 8591867.06 | 550063.53 | D-47642 |
| 47643 | 8591866.28 | 550065.61 | D-47643 |
| 47644 | 8591826.40 | 550067.76 | D-47644 |
| 47645 | 8591826.60 | 550070.43 | D-47645 |
| 47646 | 8591787.80 | 550072.16 | D-47646 |
| 47647 | 8591726.90 | 550074.50 | D-47647 |
| 47648 | 8591786.94 | 550073.87 | D-47648 |
| 47649 | 8591786.95 | 550077.40 | D-47649 |
| 47650 | 8591746.93 | 550078.19 | D-47650 |
| 47651 | 8591737.16 | 550083.66 | D-47651 |
| 47652 | 8591737.52 | 550087.03 | D-47652 |
| 47653 | 8591737.84 | 550088.83 | D-47653 |
| 47654 | 8591686.97 | 550090.75 | D-47654 |
| 47655 | 8591639.04 | 550091.19 | D-47655 |
| 47656 | 8591639.43 | 550100.72 | D-47656 |
| 47657 | 8591638.94 | 550101.18 | D-47657 |
| 47658 | 8591638.94 | 550101.19 | D-47658 |
| 47659 | 8591639.43 | 550100.72 | D-47659 |
| 47660 | 8591638.94 | 550101.18 | D-47660 |
| 47661 | 8591638.94 | 550101.19 | D-47661 |
| 47662 | 8591639.43 | 550100.72 | D-47662 |
| 47663 | 8591638.94 | 550101.18 | D-47663 |
| 47664 | 8591638.94 | 550101.19 | D-47664 |
| 47665 | 8591639.43 | 550100.72 | D-47665 |
| 47666 | 8591638.94 | 550101.18 | D-47666 |
| 47667 | 8591638.94 | 550101.19 | D-47667 |
| 47668 | 8591639.43 | 550100.72 | D-47668 |
| 47669 | 8591638.94 | 550101.18 | D-47669 |
| 47670 | 8591638.94 | 550101.19 | D-47670 |
| 47671 | 8591639.43 | 550100.72 | D-47671 |
| 47672 | 8591638.94 | 550101.18 | D-47672 |
| 47673 | 8591638.94 | 550101.19 | D-47673 |
| 47674 | 8591639.43 | 550100.72 | D-47674 |
| 47675 | 8591638.94 | 550101.18 | D-47675 |
| 47676 | 8591638.94 | 550101.19 | D-47676 |
| 47677 | 8591639.43 | 550100.72 | D-47677 |
| 47678 | 8591638.94 | 550101.18 | D-47678 |
| 47679 | 8591638.94 | 550101.19 | D-47679 |
| 47680 | 8591639.43 | 550100.72 | D-47680 |
| 47681 | 8591638.94 | 550101.18 | D-47681 |
| 47682 | 8591638.94 | 550101.19 | D-47682 |
| 47683 | 8591639.43 | 550100.72 | D-47683 |
| 47684 | 8591638.94 | 550101.18 | D-47684 |
| 47685 | 8591638.94 | 550101.19 | D-47685 |
| 47686 | 8591639.43 | 550100.72 | D-47686 |
| 47687 | 8591638.94 | 550101.18 | D-47687 |
| 47688 | 8591638.94 | 550101.19 | D-47688 |
| 47689 | 8591639.43 | 550100.72 | D-47689 |
| 47690 | 8591638.94 | 550101.18 | D-47690 |
| 47691 | 8591638.94 | 550101.19 | D-47691 |
| 47692 | 8591639.43 | 550100.72 | D-47692 |
| 47693 | 8591638.94 | 550101.18 | D-47693 |
| 47694 | 8591638.94 | 550101.19 | D-47694 |
| 47695 | 8591639.43 | 550100.72 | D-47695 |
| 47696 | 8591638.94 | 550101.18 | D-47696 |
| 47697 | 8591638.94 | 550101.19 | D-47697 |
| 47698 | 8591639.43 | 550100.72 | D-47698 |
| 47699 | 8591638.94 | 550101.18 | D-47699 |
| 47700 | 8591638.94 | 550101.19 | D-47700 |
| 47701 | 8591639.43 | 550100.72 | D-47701 |
| 47702 | 8591638.94 | 550101.18 | D-47702 |
| 47703 | 8591638.94 | 550101.19 | D-47703 |
| 47704 | 8591639.43 | 550100.72 | D-47704 |
| 47705 | 8591638.94 | 550101.18 | D-47705 |
| 47706 | 8591638.94 | 550101.19 | D-47706 |
| 47707 | 8591639.43 | 550100.72 | D-47707 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 47708 | 8591378.83 | 550119.68 | D-47708 |
| 47709 | 8591378.83 | 550119.68 | D-47709 |
| 47710 | 8591378.38 | 550119.68 | D-47710 |
| 47711 | 8591378.14 | 550119.53 | D-47711 |
| 47712 | 8591377.94 | 550120.51 | D-47712 |
| 47713 | 8591376.66 | 550120.41 | D-47713 |
| 47714 | 8591375.66 | 550120.30 | D-47714 |
| 47715 | 8591374.66 | 550120.19 | D-47715 |
| 47716 | 8591370.42 | 550120.85 | D-47716 |
| 47717 | 8591363.72 | 550137.13 | D-47717 |
| 47718 | 8591364.44 | 550134.27 | D-47718 |
| 47719 | 8591365.01 | 550131.42 | D-47719 |
| 47720 | 8591326.11 | 550124.91 | D-47720 |
| 47721 | 8591307.32 | 550118.29 | D-47721 |
| 47722 | 8591308.25 | 550114.76 | D-47722 |
| 47723 | 8591289.36 | 550110.71 | D-47723 |
| 47724 | 8591291.30 | 550105.23 | D-47724 |
| 47725 | 8591272.18 | 550101.28 | D-47725 |
| 47726 | 8591254.81 | 550091.79 | D-47726 |
| 47727 | 8591216.90 | 550086.25 | D-47727 |
| 47728 | 8591216.42 | 550081.05 | D-47728 |
| 47729 | 8591231.41 | 550073.97 | D-47729 |
| 47730 | 8591233.23 | 550067.72 | D-47730 |
| 47731 | 8591214.66 | 550061.80 | D-47731 |
| 47732 | 8591201.40 | 550056.08 | D-47732 |
| 47733 | 8591195.79 | 550052.55 | D-47733 |
| 47734 | 8591180.93 | 550049.30 | D-47734 |
| 47735 | 8591165.84 | 550043.27 | D-47735 |
| 47736 | 8591165.13 | 550042.00 | D-47736 |
| 47737 | 8591165.48 | 550042.00 | D-47737 |
| 47738 | 8591165.84 | 550043.27 | D-47738 |
| 47739 | 8591147.51 | 550037.87 | D-47739 |
| 47740 | 8591129.11 | 550031.84 | D-47740 |
| 47741 | 8591129.11 | 550031.84 | D-47741 |
| 47742 | 8591110.82 | 550028.70 | D-47742 |
| 47743 | 8591110.96 | 550024.37 | D-47743 |
| 47744 | 8591091.87 | 550020.32 | D-47744 |
| 47745 | 8591092.82 | 550016.10 | D-47745 |
| 47746 | 8591093.60 | 550011.96 | D-47746 |
| 47747 | 8591073.67 | 550008.09 | D-47747 |
| 47748 | 8591062.61 | 550005.82 | D-47748 |
| 47749 | 8591052.70 | 550005.61 | D-47749 |
| 47750 | 8591051.30 | 550002.16 | D-47750 |
| 47751 | 8591040.66 | 550000.32 | D-47751 |
| 47752 | 8591033.70 | 550019.90 | D-47752 |
| 47753 | 8591021.31 | 550018.57 | D-47753 |
| 47754 | 8591012.59 | 550023.55 | D-47754 |
| 47755 | 8590995.25 | 550003.83 | D-47755 |
| 47756 | 8590988.39 | 550001.13 | D-47756 |
| 47757 | 8590978.82 | 549945.79 | D-47757 |
| 47758 | 8590971.30 | 549940.06 | D-47758 |
| 47759 | 8590962.63 | 549925.27 | D-47759 |
| 47760 | 8590953.96 | 549908.53 | D-47760 |
| 47761 | 8590946.65 | 549904.79 | D-47761 |
| 47762 | 8590936.88 | 549898.58 | D-47762 |
| 47763 | 8590926.17 | 549892.15 | D-47763 |
| 47764 | 8590919.28 | 549877.08 | D-47764 |
| 47765 | 8590909.49 | 549872.51 | D-47765 |
| 47766 | 8

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22362 | 8932460.62 | 549699.58 | I-22362 |
| 22363 | 8932440.97 | 549679.66 | I-22363 |
| 22364 | 8932443.40 | 549677.56 | I-22364 |
| 22365 | 8932443.82 | 549678.16 | I-22365 |
| 22366 | 8932447.84 | 549667.72 | I-22366 |
| 22367 | 8932438.58 | 549668.75 | I-22367 |
| 22368 | 8932415.98 | 549668.59 | I-22368 |
| 22369 | 8932403.88 | 549668.24 | I-22369 |
| 22370 | 8932394.20 | 549662.57 | I-22370 |
| 22371 | 8932386.58 | 549669.89 | I-22371 |
| 22372 | 8932376.07 | 549662.19 | I-22372 |
| 22373 | 8932373.06 | 550607.07 | I-22373 |
| 22374 | 8932362.50 | 550606.25 | I-22374 |
| 22375 | 8932353.20 | 550607.99 | I-22375 |
| 22376 | 8932348.76 | 550701.44 | I-22376 |
| 22377 | 8932347.25 | 550706.22 | I-22377 |
| 22378 | 8932349.65 | 550707.56 | I-22378 |
| 22379 | 8932329.01 | 550703.30 | I-22379 |
| 22380 | 8932321.28 | 550708.80 | I-22380 |
| 22381 | 8932307.74 | 550701.53 | I-22381 |
| 22382 | 8932297.18 | 550703.51 | I-22382 |
| 22383 | 8932285.56 | 550701.37 | I-22383 |
| 22384 | 8932279.12 | 550701.60 | I-22384 |
| 22385 | 8932265.46 | 550700.37 | I-22385 |
| 22386 | 8932255.07 | 550701.91 | I-22386 |
| 22387 | 8932247.06 | 550703.42 | I-22387 |
| 22388 | 8932235.79 | 550703.32 | I-22388 |
| 22389 | 8932197.22 | 550705.55 | I-22389 |
| 22390 | 8932196.45 | 550709.99 | I-22390 |
| 22391 | 8932196.51 | 550708.16 | I-22391 |
| 22392 | 8932184.53 | 550708.34 | I-22392 |
| 22393 | 8932183.53 | 550708.51 | I-22393 |
| 22394 | 8932182.62 | 550709.49 | I-22394 |
| 22395 | 8932181.66 | 550709.65 | I-22395 |
| 22396 | 8932180.69 | 550709.02 | I-22396 |
| 22397 | 8932189.73 | 550705.19 | I-22397 |
| 22398 | 8932189.75 | 550705.36 | I-22398 |
| 22399 | 8932187.73 | 550705.53 | I-22399 |
| 22400 | 8932186.80 | 550705.69 | I-22400 |
| 22401 | 8932185.86 | 550705.86 | I-22401 |
| 22402 | 8932184.86 | 550706.02 | I-22402 |
| 22403 | 8932183.91 | 550705.19 | I-22403 |
| 22404 | 8932182.94 | 550705.34 | I-22404 |
| 22405 | 8932181.98 | 550705.50 | I-22405 |
| 22406 | 8932180.98 | 550705.63 | I-22406 |
| 22407 | 8932180.01 | 550706.81 | I-22407 |
| 22408 | 8932179.03 | 550705.96 | I-22408 |
| 22409 | 8932178.05 | 550707.11 | I-22409 |
| 22410 | 8932177.06 | 550707.23 | I-22410 |
| 22411 | 8932176.08 | 550707.40 | I-22411 |
| 22412 | 8932175.10 | 550707.54 | I-22412 |
| 22413 | 8932174.10 | 550707.69 | I-22413 |
| 22414 | 8932173.22 | 550707.69 | I-22414 |
| 22415 | 8932144.81 | 550680.19 | I-22415 |
| 22416 | 8932139.94 | 550677.92 | I-22416 |
| 22417 | 8932138.55 | 550673.11 | I-22417 |
| 22418 | 8932131.28 | 550666.16 | I-22418 |
| 22419 | 8932128.09 | 550664.26 | I-22419 |
| 22420 | 8932105.33 | 550649.65 | I-22420 |
| 22421 | 8932093.83 | 550679.35 | I-22421 |
| 22422 | 8932086.86 | 550680.02 | I-22422 |
| 22423 | 8932078.92 | 550680.61 | I-22423 |
| 22424 | 8932070.17 | 550681.63 | I-22424 |
| 22425 | 8932058.41 | 550683.34 | I-22425 |
| 22426 | 8932049.31 | 550684.18 | I-22426 |
| 22427 | 8932039.85 | 550685.44 | I-22427 |
| 22428 | 8932029.80 | 550686.78 | I-22428 |
| 22429 | 8932022.45 | 550687.73 | I-22429 |
| 22430 | 8932012.16 | 550689.31 | I-22430 |
| 22431 | 8932001.20 | 550690.54 | I-22431 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22432 | 8932000.25 | 550691.80 | I-22432 |
| 22433 | 8932 | 550 | I-22433 |
| 22434 | 8932 | 550 | I-22434 |
| 22435 | 8932 | 550 | I-22435 |
| 22436 | 8932 | 550 | I-22436 |
| 22437 | 8932 | 550 | I-22437 |
| 22438 | 8932 | 550 | I-22438 |
| 22439 | 8932 | 550 | I-22439 |
| 22440 | 8932 | 550 | I-22440 |
| 22441 | 8932 | 550 | I-22441 |
| 22442 | 8932 | 550 | I-22442 |
| 22443 | 8932 | 550 | I-22443 |
| 22444 | 8932 | 550 | I-22444 |
| 22445 | 8932 | 550 | I-22445 |
| 22446 | 8932 | 550 | I-22446 |
| 22447 | 8932 | 550 | I-22447 |
| 22448 | 8932 | 550 | I-22448 |
| 22449 | 8932 | 550 | I-22449 |
| 22450 | 8932 | 550 | I-22450 |
| 22451 | 8932 | 550 | I-22451 |
| 22452 | 8932 | 550 | I-22452 |
| 22453 | 8932 | 550 | I-22453 |
| 22454 | 8932 | 550 | I-22454 |
| 22455 | 8932 | 550 | I-22455 |
| 22456 | 8932 | 550 | I-22456 |
| 22457 | 8932 | 550 | I-22457 |
| 22458 | 8932 | 550 | I-22458 |
| 22459 | 8932 | 550 | I-22459 |
| 22460 | 8932 | 550 | I-22460 |
| 22461 | 8931 | 550 | I-22461 |
| 22462 | 8931 | 550 | I-22462 |
| 22463 | 8931 | 550 | I-22463 |
| 22464 | 8931 | 550 | I-22464 |
| 22465 | 8931 | 550 | I-22465 |
| 22466 | 8931 | 550 | I-22466 |
| 22467 | 8931 | 550 | I-22467 |
| 22468 | 8931 | 550 | I-22468 |
| 22469 | 8931 | 550 | I-22469 |
| 22470 | 8931 | 550 | I-22470 |
| 22471 | 8931 | 550 | I-22471 |
| 22472 | 8931 | 550 | I-22472 |
| 22473 | 8931 | 550 | I-22473 |
| 22474 | 8931 | 550 | I-22474 |
| 22475 | 8931 | 550 | I-22475 |
| 22476 | 8931 | 550 | I-22476 |
| 22477 | 8931 | 550 | I-22477 |
| 22478 | 8931 | 550 | I-22478 |
| 22479 | 8931 | 550 | I-22479 |
| 22480 | 8931 | 550 | I-22480 |
| 22481 | 8931 | 550 | I-22481 |
| 22482 | 8931 | 550 | I-22482 |
| 22483 | 8931 | 550 | I-22483 |
| 22484 | 8931 | 550 | I-22484 |
| 22485 | 8931 | 550 | I-22485 |
| 22486 | 8931 | 550 | I-22486 |
| 22487 | 8931 | 550 | I-22487 |
| 22488 | 8931 | 550 | I-22488 |
| 22489 | 8931 | 550 | I-22489 |
| 22490 | 8931 | 550 | I-22490 |
| 22491 | 8931 | 550 | I-22491 |
| 22492 | 8931 | 550 | I-22492 |
| 22493 | 8931 | 550 | I-22493 |
| 22494 | 8930 | 550 | I-22494 |
| 22495 | 8930 | 550 | I-22495 |
| 22496 | 8930 | 550 | I-22496 |
| 22497 | 8930 | 550 | I-22497 |
| 22498 | 8930 | 550 | I-22498 |
| 22499 | 8930 | 550 | I-22499 |
| 22500 | 8930 | 550 | I-22500 |
| 22501 | 8930 | 550 | I-22501 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22502 | 8930 | 550 | I-22502 |
| 22503 | 8930 | 550 | I-22503 |
| 22504 | 8930 | 550 | I-22504 |
| 22505 | 8930 | 550 | I-22505 |
| 22506 | 8930 | 550 | I-22506 |
| 22507 | 8930 | 550 | I-22507 |
| 22508 | 8930 | 550 | I-22508 |
| 22509 | 8930 | 550 | I-22509 |
| 22510 | 8930 | 550 | I-22510 |
| 22511 | 8930 | 550 | I-22511 |
| 22512 | 8930 | 550 | I-22512 |
| 22513 | 8930 | 550 | I-22513 |
| 22514 | 8930 | 550 | I-22514 |
| 22515 | 8930 | 550 | I-22515 |
| 22516 | 8930 | 550 | I-22516 |
| 22517 | 8930 | 550 | I-22517 |
| 22518 | 8930 | 550 | I-22518 |
| 22519 | 8930 | 550 | I-22519 |
| 22520 | 8930 | 550 | I-22520 |
| 22521 | 8930 | 550 | I-22521 |
| 22522 | 8930 | 550 | I-22522 |
| 22523 | 8930 | 550 | I-22523 |
| 22524 | 8931 | 550 | I-22524 |
| 22525 | 8931 | 550 | I-22525 |
| 22526 | 8931 | 550 | I-22526 |
| 22527 | 8931 | 550 | I-22527 |
| 22528 | 8931 | 550 | I-22528 |
| 22529 | 8931 | 550 | I-22529 |
| 22530 | 8931 | 550 | I-22530 |
| 22531 | 8931 | 550 | I-22531 |
| 22532 | 8931 | 550 | I-22532 |
| 22533 | 8931 | 550 | I-22533 |
| 22534 | 8931 | 550 | I-22534 |
| 22535 | 8931 | 550 | I-22535 |
| 22536 | 8931 | 550 | I-22536 |
| 22537 | 8931 | 550 | I-22537 |
| 22538 | 8931 | 550 | I-22538 |
| 22539 | 8931 | 550 | I-22539 |
| 22540 | 8931 | 550 | I-22540 |
| 22541 | 8931 | 550 | I-22541 |
| 22542 | 8931 | 550 | I-22542 |
| 22543 | 8931 | 550 | I-22543 |
| 22544 | 8931 | 550 | I-22544 |
| 22545 | 8931 | 550 | I-22545 |
| 22546 | 8931 | 550 | I-22546 |
| 22547 | 8931 | 550 | I-22547 |
| 22548 | 8931 | 550 | I-22548 |
| 22549 | 8931 | 550 | I-22549 |
| 22550 | 8931 | 550 | I-22550 |
| 22551 | 8931 | 550 | I-22551 |
| 22552 | 8931 | 550 | I-22552 |
| 22553 | 8931 | 550 | I-22553 |
| 22554 | 8931 | 550 | I-22554 |
| 22555 | 8931 | 550 | I-22555 |
| 22556 | 8931 | 550 | I-22556 |
| 22557 | 8931 | 550 | I-22557 |
| 22558 | 8931 | 550 | I-22558 |
| 22559 | 8931 | 550 | I-22559 |
| 22560 | 8931 | 550 | I-22560 |
| 22561 | 8931 | 550 | I-22561 |
| 22562 | 8931 | 550 | I-22562 |
| 22563 | 8931 | 550 | I-22563 |
| 22564 | 8931 | 550 | I-22564 |
| 22565 | 8931 | 550 | I-22565 |
| 22566 | 8931 | 550 | I-22566 |
| 22567 | 8931 | 550 | I-22567 |
| 22568 | 8931 | 550 | I-22568 |
| 22569 | 8931 | 550 | I-22569 |
| 22570 | 8931 | 550 | I-22570 |
| 22571 | 8931 | 550 | I-22571 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22572 | 8931 | 550 | I-22572 |
| 22573 | 8931 | 550 | I-22573 |
| 22574 | 8931 | 550 | I-22574 |
| 22575 | 8931 | 550 | I-22575 |
| 22576 | 8931 | 550 | I-22576 |
| 22577 | 8931 | 550 | I-22577 |
| 22578 | 8931 | 550 | I-22578 |
| 22579 | 8931 | 550 | I-22579 |
| 22580 | 8931 | 550 | I-22580 |
| 22581 | 8931 | 550 | I-22581 |
| 22582 | 8931 | 550 | I-22582 |
| 22583 | 8931 | 550 | I-22583 |
| 22584 | 8931 | 550 | I-22584 |
| 22585 | 8931 | 550 | I-22585 |
| 22586 | 8931 | 550 | I-22586 |
| 22587 | 8931 | 550 | I-22587 |
| 22588 | 8931 | 550 | I-22588 |
| 22589 | 8931 | 550 | I-22589 |
| 22590 | 8931 | 550 | I-22590 |
| 22591 | 8931 | 550 | I-22591 |
| 22592 | 8931 | 550 | I-22592 |
| 22593 | 8931 | 550 | I-22593 |
| 22594 | 8931 | 550 | I-22594 |
| 22595 | 8931 | 550 | I-22595 |
| 22596 | 8931 | 550 | I-22596 |
| 22597 | 8931 | 550 | I-22597 |
| 22598 | 8931 | 550 | I-22598 |
| 22599 | 8931 | 550 | I-22599 |
| 22600 | 8931 | 550 | I-22600 |
| 22601 | 8931 | 550 | I-22601 |
| 22602 | 8931 | 550 | I-22602 |
| 22603 | 8931 | 550 | I-22603 |
| 22604 | 8931 | 550 | I-22604 |
| 22605 | 8931 | 550 | I-22605 |
| 22606 | 8931 | 550 | I-22606 |
| 22607 | 8931 | 550 | I-22607 |
| 22608 | 8931 | 550 | I-22608 |
| 22609 | 8931 | 550 | I-22609 |
| 22610 | 8931 | 550 | I-22610 |
| 22611 | 8931 | 550 | I-22611 |
| 22612 | 8931 | 550 | I-22612 |
| 22613 | 8931 | 550 | I-22613 |
| 22614 | 8931 | 550 | I-22614 |
| 22615 | 8931 | 550 | I-22615 |
| 22616 | 8931 | 550 | I-22616 |
| 22617 | 8931 | 550 | I-22617 |
| 22618 | 8931 | 550 | I-22618 |
| 22619 | 8931 | 550 | I-22619 |
| 22620 | 8931 | 550 | I-22620 |
| 22621 | 8931 | 550 | I-22621 |
| 22622 | 8931 | 550 | I-22622 |
| 22623 | 8931 | 550 | I-22623 |
| 22624 | 8931 | 550 | I-22624 |
| 22625 | 8931 | 550 | I-22625 |
| 22626 | 8931 | 550 | I-22626 |
| 22627 | 8931 | 550 | I-22627 |
| 22628 | 8930 | 550 | I-22628 |
| 22629 | 8930 | 550 | I-22629 |
| 22630 | 8931 | 550 | I-22630 |
| 22631 | 8931 | 550 | I-22631 |
| 22632 | 8931 | 550 | I-22632 |
| 22633 | 8931 | 550 | I-22633 |
| 22634 | 8931 | 550 | I-22634 |
| 22635 | 8931 | 550 | I-22635 |
| 22636 | 8931 | 550 | I-22636 |
| 22637 | 8931 | 550 | I-22637 |
| 22638 | 8931 | 550 | I-22638 |
| 22639 | 8931 | 550 | I-22639 |
| 22640 | 8931 | 550 | I-22640 |
| 22641 | 8931 | 550 | I-22641 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22642 | 8931 | 550 | I-22642 |
| 22643 | 8931 | 550 | I-22643 |
| 22644 | 8931 | 550 | I-22644 |
| 22645 | 8931 | 550 | I-22645 |
| 22646 | 8931 | 550 | I-22646 |
| 22647 | 8931 | 550 | I-22647 |
| 22648 | 8931 | 550 | I-22648 |
| 22649 | 8931 | 550 | I-22649 |
| 22650 | 8931 | 550 | I-22650 |
| 22651 | 8931 | 550 | I-22651 |
| 22652 | 8931 | 550 | I-22652 |
| 22653 | 8931 | 550 | I-22653 |
| 22654 | 8931 | 550 | I-22654 |
| 22655 | 8931 | 550 | I-22655 |
| 22656 | 8931 | 550 | I-22656 |
| 22657 | 8931 | 550 | I-22657 |
| 22658 | 8931 | 550 | I-22658 |
| 22659 | 8931 | 550 | I-22659 |
| 22660 | 8931 | 550 | I-22660 |
| 22661 | 8931 | 550 | I-22661 |
| 22662 | 8931 | 550 | I-22662 |
| 22663 | 8931 | 550 | I-22663 |
| 22664 | 8931 | 550 | I-22664 |
| 22665 | 8931 | 550 | I-22665 |
| 22666 | 8931 | 550 | I-22666 |
| 22667 | 8931 | 550 | I-22667 |
| 22668 | 8931 | 550 | I-22668 |
| 22669 | 8931 | 550 | I-22669 |
| 22670 | 8931 | 550 | I-22670 |
| 22671 | 8931 | 550 | I-22671 |
| 22672 | 8931 | 550 | I-22672 |
| 22673 | 8931 | 550 | I-22673 |
| 22674 | 8931 | 550 | I-22674 |
| 22675 | 8931 | 550 | I-22675 |
| 22676 | 8931 | 550 | I-22676 |
| 22677 | 8931 | 550 | I-22677 |
| 22678 | 8931 | 550 | I-22678 |
| 22679 | 8931 | 550 | I-22679 |
| 22680 | 8931 | 550 | I-22680 |
| 22681 | 8931 | 550 | I-22681 |
| 22682 | 8931 | 550 | I-22682 |
| 22683 | 8931 | 550 | I-22683 |
| 22684 | 8931 | 550 | I-22684 |
| 22685 | 8931 | 550 | I-22685 |
| 22686 | 8931 | 550 | I-22686 |
| 22687 | 8931 | 550 | I-22687 |
| 22688 | 8931 | 550 | I-22688 |
| 22689 | 8931 | 550 | I-22689 |
| 22690 | 8931 | 550 | I-22690 |
| 22691 | 8931 | 550 | I-22691 |
| 22692 | 8931 | 550 | I-22692 |
| 22693 | 8931 | 550 | I-22693 |
| 22694 | 8931 | 550 | I-22694 |
| 22695 | 8931 | 550 | I-22695 |
| 22696 | 8931 | 550 | I-22696 |
| 22697 | 8931 | 550 | I-22697 |
| 22698 | 8931 | 550 | I-22698 |
| 22699 | 8931 | 550 | I-22699 |
| 22700 | 8931 | 550 | I-22700 |
| 22701 | 8931 | 550 | I-22701 |
| 22702 | 8931 | 550 | I-22702 |
| 22703 | 8931 | 550 | I-22703 |
| 22704 | 8931 | 550 | I-22704 |
| 22705 | 8931 | 550 | I-22705 |
| 22706 | 8931 | 550 | I-22706 |
| 22707 | 8931 | 550 | I-22707 |
| 22708 | 8931 | 550 | I-22708 |
| 22709 | 8931 | 550 | I-22709 |
| 22710 | 8931 | 550 | I-22710 |
| 22711 | 8931 | 550 | I-22711 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22712 | 8931 | 550 | I-22712 |
| 22713 | 8931 | 550 | I-22713 |
| 22714 | 8931 | 550 | I-22714 |
| 22715 | 8931 | 550 | I-22715 |
| 22716 | 8931 | 550 | I-22716 |
| 22717 | 8931 | 550 | I-22717 |
| 22718 | 8931 | 550 | I-22718 |
| 22719 | 8931 | 550 | I-22719 |
| 22720 | 8931 | 550 | I-22720 |
| 22721 | 8931 | 550 | I-22721 |
| 22722 | 8931 | 550 | I-22722 |
| 22723 | 8931 | 550 | I-22723 |
| 22724 | 8931 | 550 | I-22724 |
| 22725 | 8931 | 550 | I-22725 |
| 22726 | 8931 | 550 | I-22726 |
| 22727 | 8931 | 550 | I-22727 |
| 22728 | 8931 | 550 | I-22728 |
| 22729 | 8931 | 550 | I-22729 |
| 22730 | 8931 | 550 | I-22730 |
| 22731 | 8931 | 550 | I-22731 |
| 22732 | 8931 | 550 | I-22732 |
| 22733 | 8931 | 550 | I-22733 |
| 22734 | 8931 | 550 | I-22734 |
| 22735 | 8931 | 550 | I-22735 |
| 22736 | 8931 | 550 | I-22736 |
| 22737 | 8931 | 550 | I-22737 |
| 22738 | 8931 | 550 | I-22738 |
| 22739 | 8931 | 550 | I-22739 |
| 22740 | 8931 | 550 | I-22740 |
| 22741 | 8931 | 550 | I-22741 |
| 22742 | 8931 | 550 | I-22742 |
| 22743 | 8931 | 550 | I-22743 |
| 22744 | 8931 | 550 | I-22744 |
| 22745 | 8931 | 550 | I-22745 |
| 22746 | 8931 | 550 | I-22746 |
| 22747 | 8931 | 550 | I-22747 |
| 22748 | 8931 | 550 | I-22748 |
| 22749 | 8931 | 550 | I-22749 |
| 22750 | 8931 | 550 | I-22750 |
| 22751 | 8931 | 550 | I-22751 |
| 22752 | 8931 | 550 | I-22752 |
| 22753 | 8931 | 550 | I-22753 |
| 22754 | 8931 | 550 | I-22754 |
| 22755 | 8931 | 550 | I-22755 |
| 22756 | 8931 | 550 | I-22756 |
| 22757 | 8931 | 550 | I-22757 |
| 22758 | 8931 | 550 | I-22758 |
| 22759 | 8931 | 550 | I-22759 |
| 22760 | 8931 | 550 | I-22760 |
| 22761 | 8931 | 550 | I-22761 |
| 22762 | 8931 | 550 | I-22762 |
| 22763 | 8931 | 550 | I-22763 |
| 22764 | 8931 | 550 | I-22764 |
| 22765 | 8931 | 550 | I-22765 |
| 22766 | 8931 | 550 | I-22766 |
| 22767 | 8931 | 550 | I-22767 |
| 22768 | 8931 | 550 | I-22768 |
| 22769 | 8931 | 550 | I-22769 |
| 22770 | 8931 | 550 | I-22770 |
| 22771 | 8931 | 550 | I-22771 |
| 22772 | 8931 | 550 | I-22772 |
| 22773 | 8931 | 550 | I-22773 |
| 22774 | 8931 | 550 | I-22774 |
| 22775 | 8931 | 550 | I-22775 |
| 22776 | 8931 | 550 | I-22776 |
| 22777 | 8931 | 550 | I-22777 |
| 22778 | 8931 | 550 | I-22778 |
| 22779 | 8931 | 550 | I-22779 |
| 22780 | 8931 | 550 | I-22780 |
| 22781 | 8931 | 550 | I-22781 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 22782 | 8931 | 550 | I-22782 |
| 22783 | 8931 | 550 | I-22783 |
| 22784 | 8931 | 550 | I-22784 |
| 22785 | 8931 | 550 | I-22785 |
| 22786 | 8931 | 550 | I-22786 |
| 22787 | 8931 | 550 | I-22787 |
| 22788 | 8931 | 550 | I-22788 |
| 22789 | 8931 | 550 | I-22789 |
| 22790 | 8931 | 550 | I-22790 |
| 22791 | 8931 | 550 | I-22791 |
| 22792 | 8931 | 550 | I-22792 |
| 22793 | 8931 | 550 | I-22793 |
| 22794 | 8931 | 550 | I-22794 |
| 22795 | 8931 | 550 | I-22795 |
| 22796 | 8931 | 550 | I-22796 |
| 22797 | 8931 | 550 | I-22797 |
| 22798 | 8931 | 550 | I-22798 |
| 22799 | 8931 | 550 | I-22799 |
| 22800 | 8931 | 550 | I-22800 |
| 22801 | 8931 | 550 | I-22801 |
| 22802 | 8931 | 550 | I-22802 |
| 22803 | 8931 | 550 | I-22803 |
| 22804 | 8931 | 550 | I-22804 |
| 22805 | 8931 | 550 | I-22805 |
| 22806 | 8931 | 550 | I-22806 |
| 22807 | 8931 | 550 | I-22807 |
| 22808 | 8931 | 550 | I-22808 |
| 22809 | 8931 | 550 | I-22809 |
| 22810 | 8931 | 550 | I-22810 |
| 22811 | 8931 | 550 | I-22811 |
| 22812 | 8931 | 550 | I-22812 |
| 22813 | 8931 | 550 | I-22813 |
| 22814 | 8931 | 550 | I-22814 |
| 22815 | 8931 | 550 | I-22815 |
| 22816 | 8931 | 550 | I-22816 |
| 22817 | 8931 | 550 | I-22817 |
| 22818 | 8931 | 550 | I-22818 |
| 22819 | 8931 | 550 | I-22819 |
| 22820 | 8931 | 550 | I-22820 |
| 22821 | 8931 | 550 | I-22821 |
| 22822 | 8931 | 550 | I-22822 |
| 22823 | 8931 | 550 | I-22823 |
| 22824 | 8931 | 550 | I-22824 |
| 22825 | 8931 | 550 | I-22825 |
| 22826 | 8931 | 550 | I-22826 |
| 22827 | 8931 | 550 | I-22827 |
| 22828 | 8931 | 550 | I-22828 |
| 22829 | 8931 | 550 | I-22829 |
| 22830 | 8931 | 550 | I-22830 |
| 22831 | 8931 | 550 | I-22831 |
| 22832 | 8931 | 550 | I-22832 |
| 22833 | 8931 | 550 | I-22833 |
| 22834 | 8931 | 550 | I-22834 |
| 22835 | 8931 | 550 | I-22835 |
| 22836 | 8931 | 550 | I-22836 |
| 22837 | 8931 | 550 | I-22837 |
| 22838 | 8931 | 550 | I-22838 |
| 22839 | 8931 | 550 | I-22839 |
| 22840 | 8931 | 550 | I-22840 |
| 22841 | 8931 | 550 | I-22841 |
| 22842 | 8931 | 550 | I-22842 |
| 22843 | 8931 | 550 | I-22843 |
| 22844 | 8931 | 550 | I-22844 |
| 22845 | 8931 | 550 | I-22845 |
| 22846 | 8931 | 550 | I-22846 |
| 22847 | 8931 | 550 | I-22847 |
| 22848 | 8931 | 550 | I-22848 |
| 22849 | 8931 | 550 | I-22849 |
| 22850 | 8931 | 550 | I-22850 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56526

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB
HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-0411 / FAX: (511) 715-0424
Email: hcb@hcbperu.com

| Jefe Estudio: | ING. CESAR GUEVARA |
|---|---|
| Especialista: | ING. SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev. |
| Proyec. y Fotoc: | REV. |

Aprobación:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 91+100 – KM. 92+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–24

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°086-2021-MTC/20.3
DERECHO DE VIA
KM. 92+500 – KM. 93+800
PLANTA
1510081-22-DV-24
REVISIONES
ESCALA GRAFICA
DATUM GEODESICO : WGS-84
Proyección de Proyección: Horizontal Sur, Zona 18
CESAR EDISON CHIRINOS MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO MORALES PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178342
HCB CONSULTORES S.A.
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 47338 | 9691378.83 | 550118.66 | D-47706 |
| 47339 | 9691378.85 | 550119.66 | D-47705 |
| 47339 | 9691378.28 | 550119.76 | D-47716 |
| 47715 | 9691376.14 | 550119.83 | D-47711 |
| 47712 | 9691377.94 | 550120.61 | D-47712 |
| 47713 | 9691375.98 | 550120.81 | D-47713 |
| 47714 | 9691375.96 | 550120.30 | D-47714 |
| 47715 | 9691374.88 | 550120.18 | D-47715 |
| 47716 | 9691370.42 | 550108.66 | D-47716 |
| 47717 | 9691363.72 | 550107.15 | D-47717 |
| 47718 | 9691354.44 | 550104.27 | D-47718 |
| 47719 | 9691345.01 | 550101.42 | D-47719 |
| 47720 | 9691326.11 | 550124.01 | D-47720 |
| 47721 | 9691337.32 | 550118.29 | D-47721 |
| 47722 | 9691296.25 | 550114.76 | D-47722 |
| 47723 | 9691287.36 | 550110.71 | D-47723 |
| 47724 | 9691281.50 | 550105.20 | D-47724 |
| 47725 | 9691272.18 | 550101.29 | D-47725 |
| 47726 | 9691254.91 | 550093.77 | D-47726 |
| 47727 | 9691246.62 | 550089.23 | D-47727 |
| 47728 | 9691236.42 | 550081.63 | D-47728 |
| 47729 | 9691231.41 | 550077.87 | D-47729 |
| 47730 | 9691222.23 | 550067.77 | D-47730 |
| 47731 | 9691214.66 | 550061.90 | D-47731 |
| 47732 | 9691205.40 | 550056.96 | D-47732 |
| 47733 | 9691192.78 | 550052.55 | D-47733 |
| 47734 | 9691181.93 | 550049.31 | D-47734 |
| 47735 | 9691161.84 | 550041.27 | D-47735 |
| 47736 | 9691171.13 | 550042.55 | D-47736 |
| 47737 | 9691150.46 | 550043.80 | D-47737 |
| 47738 | 9691140.51 | 550038.27 | D-47738 |
| 47739 | 9691134.29 | 550035.07 | D-47739 |
| 47740 | 9691126.11 | 550031.84 | D-47740 |
| 47741 | 9691118.62 | 550028.70 | D-47741 |
| 47742 | 9691110.85 | 550024.37 | D-47742 |
| 47743 | 9691101.87 | 550020.33 | D-47743 |
| 47744 | 9691092.62 | 550016.10 | D-47744 |
| 47745 | 9691083.60 | 550011.66 | D-47745 |
| 47746 | 9691073.67 | 550008.09 | D-47746 |
| 47747 | 9691063.61 | 550005.62 | D-47747 |
| 47748 | 9691052.71 | 550003.81 | D-47748 |
| 47749 | 9691042.73 | 549999.81 | D-47749 |
| 47750 | 9691031.39 | 549996.16 | D-47750 |
| 47751 | 9691020.54 | 549994.32 | D-47751 |
| 47752 | 9691010.70 | 549991.80 | D-47752 |
| 47753 | 9691001.31 | 549987.57 | D-47753 |
| 47754 | 9690992.53 | 549983.80 | D-47754 |
| 47755 | 9690983.30 | 549979.57 | D-47755 |
| 47756 | 9690973.98 | 549975.33 | D-47756 |
| 47757 | 9690964.63 | 549971.09 | D-47757 |
| 47758 | 9690955.20 | 549966.84 | D-47758 |
| 47759 | 9690945.83 | 549962.60 | D-47759 |
| 47760 | 9690936.46 | 549958.35 | D-47760 |
| 47761 | 9690927.09 | 549954.11 | D-47761 |
| 47762 | 9690917.72 | 549949.87 | D-47762 |
| 47763 | 9690908.35 | 549945.62 | D-47763 |
| 47764 | 9690898.98 | 549941.38 | D-47764 |
| 47765 | 9690889.61 | 549937.14 | D-47765 |
| 47766 | 9690880.24 | 549932.89 | D-47766 |
| 47767 | 9690870.87 | 549928.65 | D-47767 |
| 47768 | 9690861.50 | 549924.41 | D-47768 |
| 47769 | 9690852.13 | 549920.16 | D-47769 |
| 47770 | 9690842.76 | 549915.92 | D-47770 |
| 47771 | 9690833.39 | 549911.68 | D-47771 |
| 47772 | 9690824.02 | 549907.43 | D-47772 |
| 47773 | 9690814.65 | 549903.19 | D-47773 |
| 47774 | 9690805.28 | 549898.95 | D-47774 |
| 47775 | 9690795.91 | 549894.70 | D-47775 |
| 47776 | 9690786.54 | 549890.46 | D-47776 |
| 47777 | 9690777.17 | 549886.22 | D-47777 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 47778 | 9690767.14 | 549797.52 | D-47778 |
| 47779 | 9690758.56 | 549788.13 | D-47779 |
| 47780 | 9690748.02 | 549778.54 | D-47780 |
| 47781 | 9690735.45 | 549769.75 | D-47781 |
| 47782 | 9690724.90 | 549760.97 | D-47782 |
| 47783 | 9690724.04 | 549751.39 | D-47783 |
| 47784 | 9690703.76 | 549742.62 | D-47784 |
| 47785 | 9690693.33 | 549733.03 | D-47785 |
| 47786 | 9690682.97 | 549723.45 | D-47786 |
| 47787 | 9690672.61 | 549713.87 | D-47787 |
| 47788 | 9690662.51 | 549704.29 | D-47788 |
| 47789 | 9690651.91 | 549694.71 | D-47789 |
| 47790 | 9690640.44 | 549685.12 | D-47790 |
| 47791 | 9690629.92 | 549675.54 | D-47791 |
| 47792 | 9690619.34 | 549665.97 | D-47792 |
| 47793 | 9690608.81 | 549656.39 | D-47793 |
| 47794 | 9690598.30 | 549646.81 | D-47794 |
| 47795 | 9690587.73 | 549637.23 | D-47795 |
| 47796 | 9690577.23 | 549627.65 | D-47796 |
| 47797 | 9690566.73 | 549618.07 | D-47797 |
| 47798 | 9690556.23 | 549608.49 | D-47798 |
| 47799 | 9690545.73 | 549598.91 | D-47799 |
| 47800 | 9690535.23 | 549589.33 | D-47800 |
| 47801 | 9690524.73 | 549579.75 | D-47801 |
| 47802 | 9690514.23 | 549570.17 | D-47802 |
| 47803 | 9690503.73 | 549560.59 | D-47803 |
| 47804 | 9690493.23 | 549551.01 | D-47804 |
| 47805 | 9690482.73 | 549541.43 | D-47805 |
| 47806 | 9690472.23 | 549531.85 | D-47806 |
| 47807 | 9690461.73 | 549522.27 | D-47807 |
| 47808 | 9690451.23 | 549512.69 | D-47808 |
| 47809 | 9690440.73 | 549503.11 | D-47809 |
| 47810 | 9690430.23 | 549493.53 | D-47810 |
| 47811 | 9690419.73 | 549483.95 | D-47811 |
| 47812 | 9690409.23 | 549474.37 | D-47812 |
| 47813 | 9690398.73 | 549464.79 | D-47813 |
| 47814 | 9690388.23 | 549455.21 | D-47814 |
| 47815 | 9690377.73 | 549445.63 | D-47815 |
| 47816 | 9690367.23 | 549436.05 | D-47816 |
| 47817 | 9690356.73 | 549426.47 | D-47817 |
| 47818 | 9690346.23 | 549416.89 | D-47818 |
| 47819 | 9690335.73 | 549407.31 | D-47819 |
| 47820 | 9690325.23 | 549397.73 | D-47820 |
| 47821 | 9690314.73 | 549388.15 | D-47821 |
| 47822 | 9690304.23 | 549378.57 | D-47822 |
| 47823 | 9690293.73 | 549368.99 | D-47823 |
| 47824 | 9690283.23 | 549359.41 | D-47824 |
| 47825 | 9690272.73 | 549349.83 | D-47825 |
| 47826 | 9690262.23 | 549340.25 | D-47826 |
| 47827 | 9690251.73 | 549330.67 | D-47827 |
| 47828 | 9690241.23 | 549321.09 | D-47828 |
| 47829 | 9690230.73 | 549311.51 | D-47829 |
| 47830 | 9690220.23 | 549301.93 | D-47830 |
| 47831 | 9690209.73 | 549292.35 | D-47831 |
| 47832 | 9690199.23 | 549282.77 | D-47832 |
| 47833 | 9690188.73 | 549273.19 | D-47833 |
| 47834 | 9690178.23 | 549263.61 | D-47834 |
| 47835 | 9690167.73 | 549254.03 | D-47835 |
| 47836 | 9690157.23 | 549244.45 | D-47836 |
| 47837 | 9690146.73 | 549234.87 | D-47837 |
| 47838 | 9690136.23 | 549225.29 | D-47838 |
| 47839 | 9690125.73 | 549215.71 | D-47839 |
| 47840 | 9690115.23 | 549206.13 | D-47840 |
| 47841 | 9690104.73 | 549196.55 | D-47841 |
| 47842 | 9690094.23 | 549186.97 | D-47842 |
| 47843 | 9690083.73 | 549177.39 | D-47843 |
| 47844 | 9690073.23 | 549167.81 | D-47844 |
| 47845 | 9690062.73 | 549158.23 | D-47845 |
| 47846 | 9690052.23 | 549148.65 | D-47846 |
| 47847 | 9690041.73 | 549139.07 | D-47847 |
| 47848 | 9690031.23 | 549129.49 | D-47848 |
| 47849 | 9690020.73 | 549119.91 | D-47849 |
| 47850 | 9690010.23 | 549110.33 | D-47850 |
| 47851 | 9689999.73 | 549100.75 | D-47851 |
| 47852 | 9689989.23 | 549091.17 | D-47852 |
| 47853 | 9689978.73 | 549081.59 | D-47853 |
| 47854 | 9689968.23 | 549072.01 | D-47854 |
| 47855 | 9689957.73 | 549062.43 | D-47855 |
| 47856 | 9689947.23 | 549052.85 | D-47856 |
| 47857 | 9689936.73 | 549043.27 | D-47857 |
| 47858 | 9689926.23 | 549033.69 | D-47858 |
| 47859 | 9689915.73 | 549024.11 | D-47859 |
| 47860 | 9689905.23 | 549014.53 | D-47860 |
| 47861 | 9689894.73 | 549004.95 | D-47861 |
| 47862 | 9689884.23 | 548995.37 | D-47862 |
| 47863 | 9689873.73 | 548985.79 | D-47863 |
| 47864 | 9689863.23 | 548976.21 | D-47864 |
| 47865 | 9689852.73 | 548966.63 | D-47865 |
| 47866 | 9689842.23 | 548957.05 | D-47866 |
| 47867 | 9689831.73 | 548947.47 | D-47867 |
| 47868 | 9689821.23 | 548937.89 | D-47868 |
| 47869 | 9689810.73 | 548928.31 | D-47869 |
| 47870 | 9689800.23 | 548918.73 | D-47870 |
| 47871 | 9689789.73 | 548909.15 | D-47871 |
| 47872 | 9689779.23 | 548899.57 | D-47872 |
| 47873 | 9689768.73 | 548889.99 | D-47873 |
| 47874 | 9689758.23 | 548880.41 | D-47874 |
| 47875 | 9689747.73 | 548870.83 | D-47875 |
| 47876 | 9689737.23 | 548861.25 | D-47876 |
| 47877 | 9689726.73 | 548851.67 | D-47877 |
| 47878 | 9689716.23 | 548842.09 | D-47878 |
| 47879 | 9689705.73 | 548832.51 | D-47879 |
| 47880 | 9689695.23 | 548822.93 | D-47880 |
| 47881 | 9689684.73 | 548813.35 | D-47881 |
| 47882 | 9689674.23 | 548803.77 | D-47882 |
| 47883 | 9689663.73 | 548794.19 | D-47883 |
| 47884 | 9689653.23 | 548784.61 | D-47884 |
| 47885 | 9689642.73 | 548775.03 | D-47885 |
| 47886 | 9689632.23 | 548765.45 | D-47886 |
| 47887 | 9689621.73 | 548755.87 | D-47887 |
| 47888 | 9689611.23 | 548746.29 | D-47888 |
| 47889 | 9689600.73 | 548736.71 | D-47889 |
| 47890 | 9689590.23 | 548727.13 | D-47890 |
| 47891 | 9689579.73 | 548717.55 | D-47891 |
| 47892 | 9689569.23 | 548707.97 | D-47892 |
| 47893 | 9689558.73 | 548698.39 | D-47893 |
| 47894 | 9689548.23 | 548688.81 | D-47894 |
| 47895 | 9689537.73 | 548679.23 | D-47895 |
| 47896 | 9689527.23 | 548669.65 | D-47896 |
| 47897 | 9689516.73 | 548660.07 | D-47897 |
| 47898 | 9689506.23 | 548650.49 | D-47898 |
| 47899 | 9689495.73 | 548640.91 | D-47899 |
| 47900 | 9689485.23 | 548631.33 | D-47900 |
| 47901 | 9689474.73 | 548621.75 | D-47901 |
| 47902 | 9689464.23 | 548612.17 | D-47902 |
| 47903 | 9689453.73 | 548602.59 | D-47903 |
| 47904 | 9689443.23 | 548593.01 | D-47904 |
| 47905 | 9689432.73 | 548583.43 | D-47905 |
| 47906 | 9689422.23 | 548573.85 | D-47906 |
| 47907 | 9689411.73 | 548564.27 | D-47907 |
| 47908 | 9689401.23 | 548554.69 | D-47908 |
| 47909 | 9689390.73 | 548545.11 | D-47909 |
| 47910 | 9689380.23 | 548535.53 | D-47910 |
| 47911 | 9689369.73 | 548525.95 | D-47911 |
| 47912 | 9689359.23 | 548516.37 | D-47912 |
| 47913 | 9689348.73 | 548506.79 | D-47913 |
| 47914 | 9689338.23 | 548497.21 | D-47914 |
| 47915 | 9689327.73 | 548487.63 | D-47915 |
| 47916 | 9689317.23 | 548478.05 | D-47916 |
| 47917 | 9689306.73 | 548468.47 | D-47917 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 47918 | 9689296.23 | 548458.89 | D-47918 |
| 47919 | 9689285.73 | 548449.31 | D-47919 |
| 47920 | 9689275.23 | 548439.73 | D-47920 |
| 47921 | 9689264.73 | 548430.15 | D-47921 |
| 47922 | 9689254.23 | 548420.57 | D-47922 |
| 47923 | 9689243.73 | 548410.99 | D-47923 |
| 47924 | 9689233.23 | 548401.41 | D-47924 |
| 47925 | 9689222.73 | 548391.83 | D-47925 |
| 47926 | 9689212.23 | 548382.25 | D-47926 |
| 47927 | 9689201.73 | 548372.67 | D-47927 |
| 47928 | 9689191.23 | 548363.09 | D-47928 |
| 47929 | 9689180.73 | 548353.51 | D-47929 |
| 47930 | 9689170.23 | 548343.93 | D-47930 |
| 47931 | 9689159.73 | 548334.35 | D-47931 |
| 47932 | 9689149.23 | 548324.77 | D-47932 |
| 47933 | 9689138.73 | 548315.19 | D-47933 |
| 47934 | 9689128.23 | 548305.61 | D-47934 |
| 47935 | 9689117.73 | 548296.03 | D-47935 |
| 47936 | 9689107.23 | 548286.45 | D-47936 |
| 47937 | 9689096.73 | 548276.87 | D-47937 |
| 47938 | 9689086.23 | 548267.29 | D-47938 |
| 47939 | 9689075.73 | 548257.71 | D-47939 |
| 47940 | 9689065.23 | 548248.13 | D-47940 |
| 47941 | 9689054.73 | 548238.55 | D-47941 |
| 47942 | 9689044.23 | 548228.97 | D-47942 |
| 47943 | 9689033.73 | 548219.39 | D-47943 |
| 47944 | 9689023.23 | 548209.81 | D-47944 |
| 47945 | 9689012.73 | 548200.23 | D-47945 |
| 47946 | 9689002.23 | 548190.65 | D-47946 |
| 47947 | 9688991.73 | 548181.07 | D-47947 |
| 47948 | 9688981.23 | 548171.49 | D-47948 |
| 47949 | 9688970.73 | 548161.91 | D-47949 |
| 47950 | 9688960.23 | 548152.33 | D-47950 |
| 47951 | 9688949.73 | 548142.75 | D-47951 |
| 47952 | 9688939.23 | 548133.17 | D-47952 |
| 47953 | 9688928.73 | 548123.59 | D-47953 |
| 47954 | 9688918.23 | 548114.01 | D-47954 |
| 47955 | 9688907.73 | 548104.43 | D-47955 |
| 47956 | 9688897.23 | 548094.85 | D-47956 |
| 47957 | 9688886.73 | 548085.27 | D-47957 |
| 47958 | 9688876.23 | 548075.69 | D-47958 |
| 47959 | 9688865.73 | 548066.11 | D-47959 |
| 47960 | 9688855.23 | 548056.53 | D-47960 |
| 47961 | 9688844.73 | 548046.95 | D-47961 |
| 47962 | 9688834.23 | 548037.37 | D-47962 |
| 47963 | 9688823.73 | 548027.79 | D-47963 |
| 47964 | 9688813.23 | 548018.21 | D-47964 |
| 47965 | 9688802.73 | 548008.63 | D-47965 |
| 47966 | 9688792.23 | 547999.05 | D-47966 |
| 47967 | 9688781.73 | 547989.47 | D-47967 |
| 47968 | 9688771.23 | 547979.89 | D-47968 |
| 47969 | 9688760.73 | 547970.31 | D-47969 |
| 47970 | 9688750.23 | 547960.73 | D-47970 |
| 47971 | 9688739.73 | 547951.15 | D-47971 |
| 47972 | 9688729.23 | 547941.57 | D-47972 |
| 47973 | 9688718.73 | 547931.99 | D-47973 |
| 47974 | 9688708.23 | 547922.41 | D-47974 |
| 47975 | 9688697.73 | 547912.83 | D-47975 |
| 47976 | 9688687.23 | 547903.25 | D-47976 |
| 47977 | 9688676.73 | 547893.67 | D-47977 |
| 47978 | 9688666.23 | 547884.09 | D-47978 |
| 47979 | 9688655.73 | 547874.51 | D-47979 |
| 47980 | 9688645.23 | 547864.93 | D-47980 |
| 47981 | 9688634.73 | 547855.35 | D-47981 |
| 47982 | 9688624.23 | 547845.77 | D-47982 |
| 47983 | 9688613.73 | 547836.19 | D-47983 |
| 47984 | 9688603.23 | 547826.61 | D-47984 |
| 47985 | 9688592.73 | 547817.03 | D-47985 |
| 47986 | 9688582.23 | 547807.45 | D-47986 |
| 47987 | 9688571.73 | 547797.87 | D-47987 |
| 47988 | 9688561.23 | 547788.29 | D-47988 |
| 47989 | 9688550.73 | 547778.71 | D-47989 |
| 47990 | 9688540.23 | 547769.13 | D-47990 |
| 47991 | 9688529.73 | 547759.55 | D-47991 |
| 47992 | 9688519.23 | 547749.97 | D-47992 |
| 47993 | 9688508.73 | 547740.39 | D-47993 |
| 47994 | 9688498.23 | 547730.81 | D-47994 |
| 47995 | 9688487.73 | 547721.23 | D-47995 |
| 47996 | 9688477.23 | 547711.65 | D-47996 |
| 47997 | 9688466.73 | 547702.07 | D-47997 |
| 47998 | 9688456.23 | 547692.49 | D-47998 |
| 47999 | 9688445.73 | 547682.91 | D-47999 |
| 48000 | 9688435.23 | 547673.33 | D-48000 |
| 48001 | 9688424.73 | 547663.75 | D-48001 |
| 48002 | 9688414.23 | 547654.17 | D-48002 |
| 48003 | 9688403.73 | 547644.59 | D-48003 |
| 48004 | 9688393.23 | 547635.01 | D-48004 |
| 48005 | 9688382.73 | 547625.43 | D-48005 |
| 48006 | 9688372.23 | 547615.85 | D-48006 |
| 48007 | 9688361.73 | 547606.27 | D-48007 |
| 48008 | 9688351.23 | 547596.69 | D-48008 |
| 48009 | 9688340.73 | 547587.11 | D-48009 |
| 48010 | 9688330.23 | 547577.53 | D-48010 |
| 48011 | 9688319.73 | 547567.95 | D-48011 |
| 48012 | 9688309.23 | 547558.37 | D-48012 |
| 48013 | 9688298.73 | 547548.79 | D-48013 |
| 48014 | 9688288.23 | 547539.21 | D-48014 |
| 48015 | 9688277.73 | 547529.63 | D-48015 |
| 48016 | 9688267.23 | 547520.05 | D-48016 |
| 48017 | 9688256.73 | 547510.47 | D-48017 |
| 48018 | 9688246.23 | 547500.89 | D-48018 |
| 48019 | 9688235.73 | 547491.31 | D-48019 |
| 48020 | 9688225.23 | 547481.73 | D-48020 |
| 48021 | 9688214.73 | 547472.15 | D-48021 |
| 48022 | 9688204.23 | 547462.57 | D-48022 |
| 48023 | 9688193.73 | 547452.99 | D-48023 |
| 48024 | 9688183.23 | 547443.41 | D-48024 |
| 48025 | 9688172.73 | 547433.83 | D-48025 |
| 48026 | 9688162.23 | 547424.25 | D-48026 |
| 48027 | 9688151.73 | 547414.67 | D-48027 |
| 48028 | 9688141.23 | 547405.09 | D-48028 |
| 48029 | 9688130.73 | 547395.51 | D-48029 |
| 48030 | 9688120.23 | 547385.93 | D-48030 |
| 48031 | 9688109.73 | 547376.35 | D-48031 |
| 48032 | 9688099.23 | 547366.77 | D-48032 |
| 48033 | 9688088.73 | 547357.19 | D-48033 |
| 48034 | 9688078.23 | 547347.61 | D-48034 |
| 48035 | 9688067.73 | 547338.03 | D-48035 |
| 48036 | 9688057.23 | 547328.45 | D-48036 |
| 48037 | 9688046.73 | 547318.87 | D-48037 |
| 48038 | 9688036.23 | 547309.29 | D-48038 |
| 48039 | 9688025.73 | 547299.71 | D-48039 |
| 48040 | 9688015.23 | 547290.13 | D-48040 |
| 48041 | 9688004.73 | 547280.55 | D-48041 |
| 48042 | 9687994.23 | 547270.97 | D-48042 |
| 48043 | 9687983.73 | 547261.39 | D-48043 |
| 48044 | 9687973.23 | 547251.81 | D-48044 |
| 48045 | 9687962.73 | 547242.23 | D-48045 |
| 48046 | 9687952.23 | 547232.65 | D-48046 |
| 48047 | 9687941.73 | 547223.07 | D-48047 |
| 48048 | 9687931.23 | 547213.49 | D-48048 |
| 48049 | 9687920.73 | 547203.91 | D-48049 |
| 48050 | 9687910.23 | 547194.33 | D-48050 |
| 48051 | 9687899.73 | 547184.75 | D-48051 |
| 48052 | 9687889.23 | 547175.17 | D-48052 |
| 48053 | 9687878.73 | 547165.59 | D-48053 |
| 48054 | 9687868.23 | 547156.01 | D-48054 |
| 48055 | 9687857.73 | 547146.43 | D-48055 |
| 48056 | 9687847.23 | 547136.85 | D-48056 |
| 48057 | 9687836.73 | 547127.27 | D-48057 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

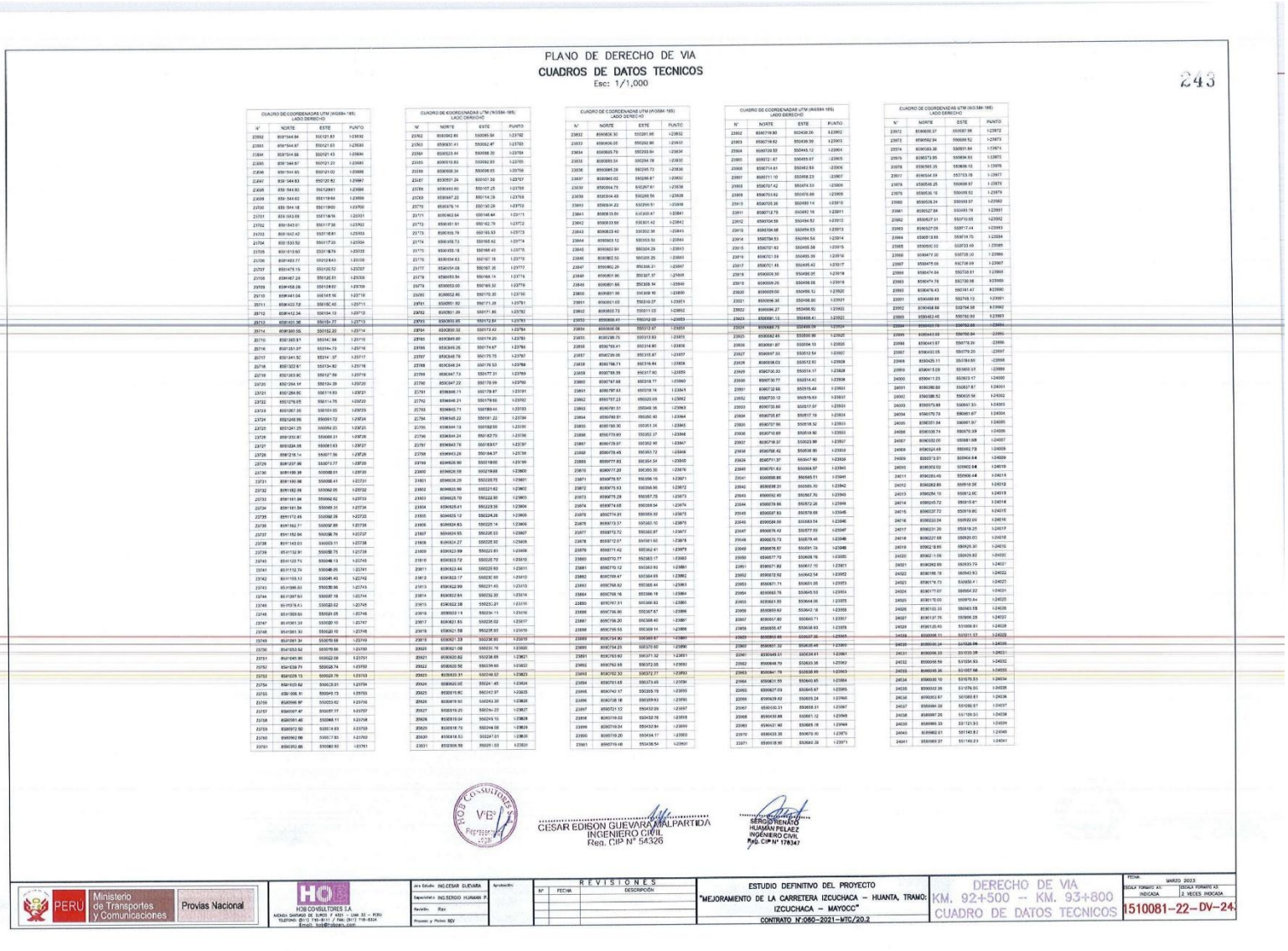
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 47583 | 9689904.10 | 550636.97 | D-47584 |
| 47584 | 9689890.36 | 550553.77 | D-47585 |
| 47585 | 9689881.20 | 550544.66 | D-47586 |
| 47586 | 9689881.23 | 550559.68 | D-47587 |
| 47587 | 9689882.64 | 550645.10 | D-47588 |
| 47588 | 9689883.07 | 550655.52 | D-47589 |
| 47589 | 9689883.10 | 550669.92 | D-47590 |
| 47590 | 9689884.24 | 550688.33 | D-47591 |
| 47591 | 9689884.52 | 550692.42 | D-47592 |
| 47592 | 9689884.57 | 550694.73 | D-47593 |
| 47593 | 9689884.84 | 550697.51 | D-47594 |
| 47594 | 9689885.08 | 550697.49 | D-47595 |
| 47595 | 9689885.21 | 550697.27 | D-47596 |
| 47596 | 9689885.45 | 550673.12 | D-47597 |
| 47597 | 9689885.51 | 550673.13 | D-47598 |
| 47598 | 9689885.46 | 550673.12 | D-47599 |
| 47599 | 9689885.70 | 550661.10 | D-47600 |
| 47600 | 9689885.77 | 550658.52 | D-47601 |
| 47601 | 9689885.98 | 550647.84 | D-47602 |
| 47602 | 9689886.20 | 550638.33 | D-47603 |
| 47603 | 9689886.37 | 550628.77 | D-47604 |
| 47604 | 9689886.21 | 550623.53 | D-47605 |
| 47605 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47606 |
| 47606 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47607 |
| 47607 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47608 |
| 47608 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47609 |
| 47609 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47610 |
| 47610 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47611 |
| 47611 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47612 |
| 47612 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47613 |
| 47613 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47614 |
| 47614 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47615 |
| 47615 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47616 |
| 47616 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47617 |
| 47617 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47618 |
| 47618 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47619 |
| 47619 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47620 |
| 47620 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47621 |
| 47621 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47622 |
| 47622 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47623 |
| 47623 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47624 |
| 47624 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47625 |
| 47625 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47626 |
| 47626 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47627 |
| 47627 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47628 |
| 47628 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47629 |
| 47629 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47630 |
| 47630 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47631 |
| 47631 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47632 |
| 47632 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47633 |
| 47633 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47634 |
| 47634 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47635 |
| 47635 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47636 |
| 47636 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47637 |
| 47637 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47638 |
| 47638 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47639 |
| 47639 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47640 |
| 47640 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47641 |
| 47641 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47642 |
| 47642 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47643 |
| 47643 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47644 |
| 47644 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47645 |
| 47645 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47646 |
| 47646 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47647 |
| 47647 | 9689886.72 | 550610.72 | D-47648 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 48058 | 9689904.10 | 550636.97 | D-48058 |
| 48059 | 9689890.49 | 550637.54 | D-48059 |
| 48060 | 9689882.40 | 550644.66 | D-48060 |
| 48061 | 9689882.64 | 550645.10 | D-48061 |
| 48062 | 9689881.96 | 550645.52 | D-48062 |
| 48063 | 9689881.10 | 550646.92 | D-48063 |
| 48064 | 9689881.38 | 550648.33 | D-48064 |
| 48065 | 9689889.62 | 550648.72 | D-48065 |
| 48066 | 9689888.84 | 550647.51 | D-48066 |
| 48067 | 9689888.08 | 550647.49 | D-48067 |
| 48068 | 9689887.21 | 550647.27 | D-48068 |
| 48069 | 9689883.48 | 550648.24 | D-48069 |
| 48070 | 9689885.67 | 550648.61 | D-48070 |
| 48071 | 9689884.86 | 550648.57 | D-48071 |
| 48072 | 9689884.05 | 550649.33 | D-48072 |
| 48073 | 9689883.22 | 550649.68 | D-48073 |
| 48074 | 9689882.40 | 550650.03 | D-48074 |
| 48075 | 9689881.58 | 550650.38 | D-48075 |
| 48076 | 9689880.72 | 550650.72 | D-48076 |
| 48077 | 9689879.88 | 550651.05 | D-48077 |
| 48078 | 9689879.02 | 550651.33 | D-48078 |
| 48079 | 9689878.17 | 550651.72 | D-48079 |
| 48080 | 9689877.31 | 550652.06 | D-48080 |
| 48081 | 9689876.44 | 550652.36 | D-48081 |
| 48082 | 9689875.57 | 550652.70 | D-48082 |
| 48083 | 9689874.83 | 550653.02 | D-48083 |
| 48084 | 9689873.81 | 550653.34 | D-48084 |
| 48085 | 9689872.62 | 550653.56 | D-48085 |
| 48086 | 9689872.03 | 550653.58 | D-48086 |
| 48087 | 9689871.14 | 550654.30 | D-48087 |
| 48088 | 9689870.24 | 550654.62 | D-48088 |
| 48089 | 9689869.41 | 550654.94 | D-48089 |
| 48090 | 9689868.43 | 550655.26 | D-48090 |
| 48091 | 9689867.52 | 550655.58 | D-48091 |
| 48092 | 9689866.87 | 550655.81 | D-48092 |
| 48093 | 9689865.96 | 550656.13 | D-48093 |
| 48094 | 9689865.04 | 550656.45 | D-48094 |
| 48095 | 9689864.13 | 550656.76 | D-48095 |
| 48096 | 9689863.21 | 550657.10 | D-48096 |
| 48097 | 9689862.30 | 550657.42 | D-48097 |
| 48098 | 9689861.38 | 550657.75 | D-48098 |
| 48099 | 9689860.46 | 550658.07 | D-48099 |
| 48100 | 9689859.53 | 550658.40 | D-48100 |
| 48101 | 9689858.61 | 550658.73 | D-48101 |
| 48102 | 9689857.69 | 550659.06 | D-48102 |
| 48103 | 9689856.77 | 550659.40 | D-48103 |
| 48104 | 9689855.84 | 550659.73 | D-48104 |
| 48105 | 9689854.92 | 550660.07 | D-48105 |
| 48106 | 9689853.99 | 550660.41 | D-48106 |
| 48107 | 9689853.03 | 550660.75 | D-48107 |
| 48108 | 9689852.14 | 550661.09 | D-48108 |
| 48109 | 9689851.22 | 550661.43 | D-48109 |
| 48110 | 9689850.29 | 550661.77 | D-48110 |
| 48111 | 9689849.38 | 550662.14 | D-48111 |
| 48112 | 9689848.43 | 550662.49 | D-48112 |
| 48113 | 9689847.51 | 550662.85 | D-48113 |
| 48114 | 9689846.57 | 550663.21 | D-48114 |
| 48115 | 9689845.64 | 550663.57 | D-48115 |
| 48116 | 9689844.72 | 550663.93 | D-48116 |
| 48117 | 9689843.79 | 550664.29 | D-48117 |
| 48118 | 9689842.87 | 550664.65 | D-48118 |
| 48119 | 9689841.99 | 550665.06 | D-48119 |
| 48120 | 9689841.50 | 550665.44 | D-48120 |
| 48121 | 9689840.90 | 550665.83 | D-48121 |
| 48122 | 9689840.26 | 550666.22 | D-48122 |
| 48123 | 9689839.25 | 550666.62 | D-48123 |
| 48124 | 9689838.31 | 550666.97 | D-48124 |
| 48125 | 9689837.31 | 550667.34 | D-48125 |
| 48126 | 9689836.21 | 550667.68 | D-48126 |
| 48127 | 9689835.53 | 550672.04 | D-48127 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 48128 | 9689836.63 | 550672.05 | D-48128 |
| 48129 | 9689818.73 | 550671.53 | D-48129 |
| 48130 | 9689814.80 | 550673.02 | D-48130 |
| 48131 | 9689813.85 | 550675.51 | D-48131 |
| 48132 | 9689813.01 | 550676.91 | D-48132 |
| 48133 | 9689812.30 | 550678.31 | D-48133 |
| 48134 | 9689811.27 | 550679.91 | D-48134 |
| 48135 | 9689810.28 | 550679.51 | D-48135 |
| 48136 | 9689809.41 | 550679.02 | D-48136 |
| 48137 | 9689808.43 | 550678.52 | D-48137 |
| 48138 | 9689807.76 | 550677.03 | D-48138 |
| 48139 | 9689806.99 | 550677.54 | D-48139 |
| 48140 | 9689806.37 | 550676.05 | D-48140 |
| 48141 | 9689805.16 | 550675.57 | D-48141 |
| 48142 | 9689804.20 | 550676.08 | D-48142 |
| 48143 | 9689803.45 | 550676.59 | D-48143 |
| 48144 | 9689802.59 | 550677.11 | D-48144 |
| 48145 | 9689801.74 | 550677.62 | D-48145 |
| 48146 | 9689800.89 | 550678.13 | D-48146 |
| 48147 | 9689800.04 | 550681.66 | D-48147 |
| 48148 | 9689799.20 | 550682.18 | D-48148 |
| 48149 | 9689798.36 | 550682.69 | D-48149 |
| 48150 | 9689797.51 | 550683.21 | D-48150 |
| 48151 | 9689796.68 | 550683.73 | D-48151 |
| 48152 | 9689795.84 | 550684.24 | D-48152 |
| 48153 | 9689795.02 | 550684.76 | D-48153 |
| 48154 | 9689794.19 | 550685.28 | D-48154 |
| 48155 | 9689793.36 | 550685.79 | D-48155 |
| 48156 | 9689792.53 | 550686.31 | D-48156 |
| 48157 | 9689791.71 | 550686.83 | D-48157 |
| 48158 | 9689790.87 | 550687.35 | D-48158 |
| 48159 | 9689790.07 | 550687.85 | D-48159 |
| 48160 | 9689789.22 | 550688.37 | D-48160 |
| 48161 | 9689788.39 | 550688.89 | D-48161 |
| 48162 | 9689787.56 | 550689.41 | D-48162 |
| 48163 | 9689786.73 | 550689.93 | D-48163 |
| 48164 | 9689785.90 | 550690.45 | D-48164 |
| 48165 | 9689785.08 | 550690.97 | D-48165 |
| 48166 | 9689784.25 | 550691.49 | D-48166 |
| 48167 | 9689783.42 | 550692.01 | D-48167 |
| 48168 | 9689782.60 | 550692.53 | D-48168 |
| 48169 | 9689781.80 | 550693.05 | D-48169 |
| 48170 | 9689780.97 | 550693.57 | D-48170 |
| 48171 | 9689780.13 | 550694.09 | D-48171 |
| 48172 | 9689779.30 | 550694.61 | D-48172 |
| 48173 | 9689778.47 | 550695.13 | D-48173 |
| 48174 | 9689777.64 | 550695.65 | D-48174 |
| 48175 | 9689776.81 | 550696.17 | D-48175 |
| 48176 | 9689775.98 | 550696.69 | D-48176 |
| 48177 | 9689775.16 | 550697.21 | D-48177 |
| 48178 | 9689774.33 | 550697.73 | D-48178 |
| 48179 | 9689773.50 | 550698.25 | D-48179 |
| 48180 | 9689772.67 | 550698.77 | D-48180 |
| 48181 | 9689771.85 | 550699.29 | D-48181 |
| 48182 | 9689771.02 | 550699.81 | D-48182 |
| 48183 | 9689770.20 | 550700.33 | D-48183 |
| 48184 | 9689769.37 | 550700.85 | D-48184 |
| 48185 | 9689768.54 | 550701.37 | D-48185 |
| 48186 | 9689767.71 | 550701.89 | D-48186 |
| 48187 | 9689766.88 | 550702.41 | D-48187 |
| 48188 | 9689766.06 | 550702.93 | D-48188 |
| 48189 | 9689765.23 | 550703.45 | D-48189 |
| 48190 | 9689764.40 | 550703.97 | D-48190 |
| 48191 | 9689763.57 | 550704.49 | D-48191 |
| 48192 | 9689762.74 | 550705.01 | D-48192 |
| 48193 | 9689761.91 | 550705.53 | D-48193 |
| 48194 | 9689761.09 | 550706.05 | D-48194 |



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

243

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 23562 | 8597544.64 | 550121.83 | I-23562 |
| 23563 | 8597544.87 | 550121.63 | I-23563 |
| 23564 | 8597544.88 | 550121.43 | I-23564 |
| 23565 | 8597544.87 | 550121.23 | I-23565 |
| 23566 | 8597544.65 | 550121.02 | I-23566 |
| 23567 | 8597544.53 | 550120.82 | I-23567 |
| 23568 | 8597544.60 | 550120601 | I-23568 |
| 23569 | 8597544.62 | 550119.68 | I-23569 |
| 23700 | 8597544.18 | 550119.60 | I-23700 |
| 23701 | 8597543.98 | 550118.16 | I-23701 |
| 23702 | 8597543.01 | 550117.36 | I-23702 |
| 23703 | 8597542.42 | 550116.81 | I-23703 |
| 23704 | 8597533.52 | 550117.20 | I-23704 |
| 23705 | 8597513.60 | 550118.79 | I-23705 |
| 23706 | 8597493.77 | 550121.43 | I-23706 |
| 23707 | 8597475.15 | 550120.52 | I-23707 |
| 23708 | 8597467.24 | 550120.01 | I-23708 |
| 23709 | 8597458.26 | 550120.02 | I-23709 |
| 23710 | 8597441.04 | 550118.16 | I-23710 |
| 23711 | 8597422.72 | 550116.40 | I-23711 |
| 23712 | 8597412.34 | 550114.13 | I-23712 |
| 23713 | 8597401.36 | 550115.77 | I-23713 |
| 23714 | 8597380.56 | 550152.20 | I-23714 |
| 23715 | 8597383.87 | 550147.84 | I-23715 |
| 23716 | 8597385.27 | 550144.73 | I-23716 |
| 23717 | 8597391.52 | 550141.37 | I-23717 |
| 23718 | 8597392.61 | 550134.82 | I-23718 |
| 23719 | 8597393.90 | 550127.89 | I-23719 |
| 23720 | 8597394.14 | 550124.39 | I-23720 |
| 23721 | 8597394.82 | 550119.83 | I-23721 |
| 23722 | 8597376.05 | 550114.75 | I-23722 |
| 23723 | 8597367.36 | 550104.05 | I-23723 |
| 23724 | 8597349.56 | 550091.72 | I-23724 |
| 23725 | 8597341.25 | 550084.25 | I-23725 |
| 23726 | 8597332.87 | 550068.31 | I-23726 |
| 23727 | 8597324.35 | 550061.63 | I-23727 |
| 23728 | 8597316.14 | 550057.56 | I-23728 |
| 23729 | 8597297.96 | 550057.77 | I-23729 |
| 23730 | 8597199.38 | 550068.01 | I-23730 |
| 23731 | 8597190.96 | 550068.41 | I-23731 |
| 23732 | 8597182.99 | 550062.65 | I-23732 |
| 23733 | 8597181.84 | 550062.62 | I-23733 |
| 23734 | 8597181.54 | 550068.31 | I-23734 |
| 23735 | 8597172.45 | 550062.28 | I-23735 |
| 23736 | 8597162.77 | 550057.69 | I-23736 |
| 23737 | 8597152.84 | 550056.79 | I-23737 |
| 23738 | 8597143.03 | 550053.11 | I-23738 |
| 23739 | 8597132.91 | 550050.75 | I-23739 |
| 23740 | 8597122.70 | 550048.13 | I-23740 |
| 23741 | 8597112.74 | 550046.05 | I-23741 |
| 23742 | 8597103.13 | 550041.43 | I-23742 |
| 23743 | 8597096.80 | 550039.96 | I-23743 |
| 23744 | 8597087.60 | 550037.16 | I-23744 |
| 23745 | 8597078.43 | 550032.62 | I-23745 |
| 23746 | 8597069.66 | 550031.05 | I-23746 |
| 23747 | 8597061.39 | 550029.10 | I-23747 |
| 23748 | 8597051.30 | 550026.10 | I-23748 |
| 23749 | 8597041.34 | 550019.58 | I-23749 |
| 23750 | 8597033.52 | 550010.66 | I-23750 |
| 23751 | 8597031.90 | 550002.58 | I-23751 |
| 23752 | 8597029.71 | 550002.74 | I-23752 |
| 23753 | 8597029.15 | 550023.79 | I-23753 |
| 23754 | 8597023.82 | 550025.01 | I-23754 |
| 23755 | 8597008.16 | 550049.15 | I-23755 |
| 23756 | 8596996.97 | 550053.62 | I-23756 |
| 23757 | 8596987.47 | 550057.37 | I-23757 |
| 23758 | 8596981.46 | 550066.11 | I-23758 |
| 23759 | 8596972.50 | 550074.83 | I-23759 |
| 23760 | 8596962.68 | 550077.85 | I-23760 |
| 23761 | 8596952.66 | 550082.93 | I-23761 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 23762 | 8596942.82 | 550085.54 | I-23762 |
| 23763 | 8596931.41 | 550092.47 | I-23763 |
| 23764 | 8596923.44 | 550098.30 | I-23764 |
| 23765 | 8596918.82 | 550092.83 | I-23765 |
| 23766 | 8596908.34 | 550096.65 | I-23766 |
| 23767 | 8596901.24 | 550101.26 | I-23767 |
| 23768 | 8596893.80 | 550107.25 | I-23768 |
| 23769 | 8596887.22 | 550114.26 | I-23769 |
| 23770 | 8596878.74 | 550120.26 | I-23770 |
| 23771 | 8596863.64 | 550146.44 | I-23771 |
| 23772 | 8596851.91 | 550162.79 | I-23772 |
| 23773 | 8596839.79 | 550155.53 | I-23773 |
| 23774 | 8596830.73 | 550165.42 | I-23774 |
| 23775 | 8596855.18 | 550186.40 | I-23775 |
| 23776 | 8596854.63 | 550187.16 | I-23776 |
| 23777 | 8596854.58 | 550187.36 | I-23777 |
| 23778 | 8596853.84 | 550188.74 | I-23778 |
| 23779 | 8596853.00 | 550189.52 | I-23779 |
| 23780 | 8596852.40 | 550170.30 | I-23780 |
| 23781 | 8596851.92 | 550171.35 | I-23781 |
| 23782 | 8596851.36 | 550171.83 | I-23782 |
| 23783 | 8596850.95 | 550172.84 | I-23783 |
| 23784 | 8596850.32 | 550173.42 | I-23784 |
| 23785 | 8596849.80 | 550174.20 | I-23785 |
| 23786 | 8596849.26 | 550174.67 | I-23786 |
| 23787 | 8596848.76 | 550175.75 | I-23787 |
| 23788 | 8596848.24 | 550176.53 | I-23788 |
| 23789 | 8596847.73 | 550177.31 | I-23789 |
| 23790 | 8596847.27 | 550178.09 | I-23790 |
| 23791 | 8596846.71 | 550178.87 | I-23791 |
| 23792 | 8596846.21 | 550179.66 | I-23792 |
| 23793 | 8596845.71 | 550180.44 | I-23793 |
| 23794 | 8596845.23 | 550181.22 | I-23794 |
| 23795 | 8596844.73 | 550182.00 | I-23795 |
| 23796 | 8596844.24 | 550182.79 | I-23796 |
| 23797 | 8596843.76 | 550183.57 | I-23797 |
| 23798 | 8596843.26 | 550184.37 | I-23798 |
| 23799 | 8596826.90 | 550219.06 | I-23799 |
| 23800 | 8596826.59 | 550219.69 | I-23800 |
| 23801 | 8596826.29 | 550220.75 | I-23801 |
| 23802 | 8596823.99 | 550221.62 | I-23802 |
| 23803 | 8596825.70 | 550222.50 | I-23803 |
| 23804 | 8596825.41 | 550223.35 | I-23804 |
| 23805 | 8596823.12 | 550224.20 | I-23805 |
| 23806 | 8596824.83 | 550225.14 | I-23806 |
| 23807 | 8596824.55 | 550226.03 | I-23807 |
| 23808 | 8596824.27 | 550226.92 | I-23808 |
| 23809 | 8596823.99 | 550227.81 | I-23809 |
| 23810 | 8596823.72 | 550228.70 | I-23810 |
| 23811 | 8596823.44 | 550229.60 | I-23811 |
| 23812 | 8596823.17 | 550230.50 | I-23812 |
| 23813 | 8596822.99 | 550231.43 | I-23813 |
| 23814 | 8596822.84 | 550232.30 | I-23814 |
| 23815 | 8596822.38 | 550233.21 | I-23815 |
| 23816 | 8596822.18 | 550234.11 | I-23816 |
| 23817 | 8596821.85 | 550235.02 | I-23817 |
| 23818 | 8596821.58 | 550235.93 | I-23818 |
| 23819 | 8596821.33 | 550236.83 | I-23819 |
| 23820 | 8596821.08 | 550237.76 | I-23820 |
| 23821 | 8596820.82 | 550238.69 | I-23821 |
| 23822 | 8596820.56 | 550239.60 | I-23822 |
| 23823 | 8596820.31 | 550240.52 | I-23823 |
| 23824 | 8596820.05 | 550241.45 | I-23824 |
| 23825 | 8596819.80 | 550242.37 | I-23825 |
| 23826 | 8596819.50 | 550243.30 | I-23826 |
| 23827 | 8596819.25 | 550244.22 | I-23827 |
| 23828 | 8596819.04 | 550245.15 | I-23828 |
| 23829 | 8596818.79 | 550246.08 | I-23829 |
| 23830 | 8596818.53 | 550247.01 | I-23830 |
| 23831 | 8596806.56 | 550261.03 | I-23831 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 23832 | 8596806.30 | 550261.96 | I-23832 |
| 23833 | 8596806.05 | 550262.90 | I-23833 |
| 23834 | 8596805.79 | 550263.84 | I-23834 |
| 23835 | 8596805.54 | 550264.78 | I-23835 |
| 23836 | 8596805.28 | 550265.72 | I-23836 |
| 23837 | 8596805.02 | 550266.67 | I-23837 |
| 23838 | 8596804.75 | 550267.61 | I-23838 |
| 23839 | 8596804.49 | 550268.56 | I-23839 |
| 23840 | 8596804.22 | 550269.51 | I-23840 |
| 23841 | 8596803.96 | 550270.47 | I-23841 |
| 23842 | 8596803.68 | 550271.42 | I-23842 |
| 23843 | 8596803.40 | 550272.38 | I-23843 |
| 23844 | 8596803.12 | 550273.33 | I-23844 |
| 23845 | 8596802.84 | 550274.29 | I-23845 |
| 23846 | 8596802.56 | 550275.25 | I-23846 |
| 23847 | 8596802.28 | 550276.21 | I-23847 |
| 23848 | 8596801.96 | 550277.17 | I-23848 |
| 23849 | 8596801.66 | 550278.14 | I-23849 |
| 23850 | 8596801.36 | 550279.10 | I-23850 |
| 23851 | 8596801.05 | 550280.07 | I-23851 |
| 23852 | 8596800.73 | 550281.03 | I-23852 |
| 23853 | 8596800.41 | 550282.00 | I-23853 |
| 23854 | 8596800.08 | 550282.97 | I-23854 |
| 23855 | 8596799.75 | 550283.93 | I-23855 |
| 23856 | 8596799.41 | 550284.90 | I-23856 |
| 23857 | 8596799.06 | 550285.87 | I-23857 |
| 23858 | 8596798.71 | 550286.84 | I-23858 |
| 23859 | 8596798.35 | 550287.80 | I-23859 |
| 23860 | 8596797.98 | 550288.77 | I-23860 |
| 23861 | 8596797.61 | 550289.74 | I-23861 |
| 23862 | 8596797.23 | 550290.69 | I-23862 |
| 23863 | 8596796.87 | 550291.64 | I-23863 |
| 23864 | 8596796.51 | 550292.60 | I-23864 |
| 23865 | 8596796.15 | 550293.56 | I-23865 |
| 23866 | 8596795.79 | 550294.52 | I-23866 |
| 23867 | 8596795.43 | 550295.48 | I-23867 |
| 23868 | 8596795.07 | 550296.44 | I-23868 |
| 23869 | 8596794.71 | 550297.40 | I-23869 |
| 23870 | 8596794.35 | 550298.36 | I-23870 |
| 23871 | 8596794.00 | 550299.32 | I-23871 |
| 23872 | 8596793.63 | 550300.28 | I-23872 |
| 23873 | 8596793.28 | 550301.25 | I-23873 |
| 23874 | 8596792.92 | 550302.21 | I-23874 |
| 23875 | 8596792.56 | 550303.17 | I-23875 |
| 23876 | 8596792.20 | 550304.13 | I-23876 |
| 23877 | 8596791.84 | 550305.09 | I-23877 |
| 23878 | 8596791.48 | 550306.05 | I-23878 |
| 23879 | 8596791.12 | 550307.01 | I-23879 |
| 23880 | 8596790.76 | 550307.97 | I-23880 |
| 23881 | 8596790.40 | 550308.93 | I-23881 |
| 23882 | 8596790.04 | 550309.89 | I-23882 |
| 23883 | 8596789.68 | 550310.85 | I-23883 |
| 23884 | 8596789.32 | 550311.81 | I-23884 |
| 23885 | 8596788.96 | 550312.77 | I-23885 |
| 23886 | 8596788.60 | 550313.73 | I-23886 |
| 23887 | 8596788.24 | 550314.69 | I-23887 |
| 23888 | 8596787.88 | 550315.65 | I-23888 |
| 23889 | 8596787.52 | 550316.61 | I-23889 |
| 23890 | 8596787.16 | 550317.57 | I-23890 |
| 23891 | 8596786.80 | 550318.53 | I-23891 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 23892 | 8596719.80 | 550430.26 | I-23892 |
| 23893 | 8596719.82 | 550439.39 | I-23893 |
| 23894 | 8596709.57 | 550445.12 | I-23894 |
| 23895 | 8596722.87 | 550455.57 | I-23895 |
| 23896 | 8596714.61 | 550462.59 | I-23896 |
| 23897 | 8596711.10 | 550458.23 | I-23897 |
| 23898 | 8596707.42 | 550454.33 | I-23898 |
| 23899 | 8596703.62 | 550450.66 | I-23899 |
| 23910 | 8596705.36 | 550460.14 | I-23910 |
| 23911 | 8596712.79 | 550467.16 | I-23911 |
| 23912 | 8596704.56 | 550464.52 | I-23912 |
| 23913 | 8596708.58 | 550454.53 | I-23913 |
| 23914 | 8596704.53 | 550464.56 | I-23914 |
| 23915 | 8596701.92 | 550460.58 | I-23915 |
| 23916 | 8596701.59 | 550460.59 | I-23916 |
| 23917 | 8596701.45 | 550460.42 | I-23917 |
| 23918 | 8596699.30 | 550458.05 | I-23918 |
| 23919 | 8596699.26 | 550458.06 | I-23919 |
| 23920 | 8596699.06 | 550458.12 | I-23920 |
| 23921 | 8596696.36 | 550458.00 | I-23921 |
| 23922 | 8596696.27 | 550458.02 | I-23922 |
| 23923 | 8596696.13 | 550458.41 | I-23923 |
| 23924 | 8596688.75 | 550459.09 | I-23924 |
| 23925 | 8596682.48 | 550459.90 | I-23925 |
| 23926 | 8596681.87 | 550604.53 | I-23926 |
| 23927 | 8596697.53 | 550512.54 | I-23927 |
| 23928 | 8596698.03 | 550512.60 | I-23928 |
| 23929 | 8596700.33 | 550514.17 | I-23929 |
| 23930 | 8596730.77 | 550514.42 | I-23930 |
| 23931 | 8596732.66 | 550515.44 | I-23931 |
| 23932 | 8596733.13 | 550515.69 | I-23932 |
| 23933 | 8596733.56 | 550517.97 | I-23933 |
| 23934 | 8596735.87 | 550517.19 | I-23934 |
| 23935 | 8596737.96 | 550518.32 | I-23935 |
| 23936 | 8596738.69 | 550519.80 | I-23936 |
| 23937 | 8596738.97 | 550523.99 | I-23937 |
| 23938 | 8596736.42 | 550530.80 | I-23938 |
| 23939 | 8596731.37 | 550547.90 | I-23939 |
| 23940 | 8596731.63 | 550564.97 | I-23940 |
| 23941 | 8596698.85 | 550565.51 | I-23941 |
| 23942 | 8596698.31 | 550565.70 | I-23942 |
| 23943 | 8596692.40 | 550567.70 | I-23943 |
| 23944 | 8596679.86 | 550572.28 | I-23944 |
| 23945 | 8596687.83 | 550579.69 | I-23945 |
| 23946 | 8596684.66 | 550583.54 | I-23946 |
| 23947 | 8596678.43 | 550577.69 | I-23947 |
| 23948 | 8596675.73 | 550579.46 | I-23948 |
| 23949 | 8596678.57 | 550581.79 | I-23949 |
| 23950 | 8596677.76 | 550609.16 | I-23950 |
| 23951 | 8596671.82 | 550617.10 | I-23951 |
| 23952 | 8596672.92 | 550622.54 | I-23952 |
| 23953 | 8596671.71 | 550631.05 | I-23953 |
| 23954 | 8596662.76 | 550645.53 | I-23954 |
| 23955 | 8596651.95 | 550644.06 | I-23955 |
| 23956 | 8596650.62 | 550642.18 | I-23956 |
| 23957 | 8596651.60 | 550640.71 | I-23957 |
| 23958 | 8596655.47 | 550638.93 | I-23958 |
| 23959 | 8596650.69 | 550637.36 | I-23959 |
| 23960 | 8596651.32 | 550635.49 | I-23960 |
| 23961 | 8596649.51 | 550634.41 | I-23961 |
| 23962 | 8596648.79 | 550633.36 | I-23962 |
| 23963 | 8596647.79 | 550632.89 | I-23963 |
| 23964 | 8596631.55 | 550640.85 | I-23964 |
| 23965 | 8596627.03 | 550645.47 | I-23965 |
| 23966 | 8596629.42 | 550650.24 | I-23966 |
| 23967 | 8596630.31 | 550652.31 | I-23967 |
| 23968 | 8596630.88 | 550651.12 | I-23968 |
| 23969 | 8596627.90 | 550655.18 | I-23969 |
| 23970 | 8596628.10 | 550670.10 | I-23970 |
| 23971 | 8596618.90 | 550682.28 | I-23971 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS-84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 23972 | 8596606.37 | 550687.99 | I-23972 |
| 23973 | 8596592.94 | 550688.52 | I-23973 |
| 23974 | 8596583.38 | 550691.84 | I-23974 |
| 23975 | 8596573.85 | 550694.53 | I-23975 |
| 23976 | 8596565.35 | 550696.10 | I-23976 |
| 23977 | 8596554.59 | 553723.79 | I-23977 |
| 23978 | 8596545.25 | 550698.97 | I-23978 |
| 23979 | 8596536.16 | 550698.52 | I-23979 |
| 23980 | 8596528.24 | 550699.97 | I-23980 |
| 23981 | 8596527.84 | 550683.79 | I-23981 |
| 23982 | 8596527.31 | 550710.65 | I-23982 |
| 23983 | 8596527.09 | 550717.44 | I-23983 |
| 23984 | 8596513.66 | 550719.75 | I-23984 |
| 23985 | 8596500.02 | 550723.49 | I-23985 |
| 23986 | 8596477.32 | 550728.10 | I-23986 |
| 23987 | 8596475.09 | 550728.69 | I-23987 |
| 23988 | 8596474.64 | 550728.81 | I-23988 |
| 23989 | 8596474.78 | 550730.98 | I-23989 |
| 23990 | 8596476.43 | 550741.47 | I-23990 |
| 23991 | 8596488.88 | 550748.13 | I-23991 |
| 23992 | 8596488.59 | 550754.58 | I-23992 |
| 23993 | 8596482.46 | 550782.99 | I-23993 |
| 23994 | 8596479.79 | 550782.66 | I-23994 |
| 23995 | 8596481.68 | 550780.84 | I-23995 |
| 23996 | 8596481.57 | 550778.26 | I-23996 |
| 23997 | 8596483.05 | 550779.20 | I-23997 |
| 23998 | 8596485.11 | 550784.60 | I-23998 |
| 23999 | 8596487.09 | 553803.33 | I-23999 |
| 24000 | 8596491.23 | 553823.17 | I-24000 |
| 24001 | 8596492.89 | 550837.87 | I-24001 |
| 24002 | 8596498.52 | 550830.94 | I-24002 |
| 24003 | 8596573.88 | 550847.30 | I-24003 |
| 24004 | 8596570.78 | 550861.67 | I-24004 |
| 24005 | 8596581.84 | 550861.97 | I-24005 |
| 24006 | 8596583.74 | 550879.39 | I-24006 |
| 24007 | 8596582.00 | 550881.68 | I-24007 |
| 24008 | 8596524.49 | 550892.78 | I-24008 |
| 24009 | 8596523.01 | 550904.84 | I-24009 |
| 24010 | 8596382.02 | 550902.84 | I-24010 |
| 24011 | 8596383.40 | 550908.44 | I-24011 |
| 24012 | 8596282.85 | 550910.56 | I-24012 |
| 24013 | 8596254.10 | 550912.60 | I-24013 |
| 24014 | 8596245.72 | 550915.87 | I-24014 |
| 24015 | 8596237.72 | 550919.80 | I-24015 |
| 24016 | 8596233.04 | 550922.09 | I-24016 |
| 24017 | 8596231.20 | 550918.25 | I-24017 |
| 24018 | 8596227.68 | 550920.03 | I-24018 |
| 24019 | 8596218.95 | 550925.30 | I-24019 |
| 24020 | 8596210.08 | 550929.82 | I-24020 |
| 24021 | 8596202.99 | 550933.79 | I-24021 |
| 24022 | 8596196.16 | 550943.83 | I-24022 |
| 24023 | 8596179.73 | 550950.41 | I-24023 |
| 24024 | 8596177.07 | 550954.32 | I-24024 |
| 24025 | 8596176.00 | 550970.44 | I-24025 |
| 24026 | 8596163.33 | 550965.58 | I-24026 |
| 24027 | 8596137.76 | 550956.29 | I-24027 |
| 24028 | 8596120.43 | 551008.91 | I-24028 |
| 24029 | 8596098.11 | 551011.12 | I-24029 |
| 24030 | 8596096.24 | 551026.06 | I-24030 |
| 24031 | 8596098.20 | 551033.28 | I-24031 |
| 24032 | 8596098.56 | 551054.93 | I-24032 |
| 24033 | 8596040.36 | 551057.98 | I-24033 |
| 24034 | 8596030.10 | 551070.53 | I-24034 |
| 24035 | 8596022.26 | 551078.01 | I-24035 |
| 24036 | 8596003.97 | 551060.61 | I-24036 |
| 24037 | 8595994.28 | 551060.97 | I-24037 |
| 24038 | 8595997.26 | 551109.01 | I-24038 |
| 24039 | 8595988.20 | 551121.93 | I-24039 |
| 24040 | 8595982.01 | 551140.82 | I-24040 |
| 24041 | 8595958.27 | 551149.23 | I-24041 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCI CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 710-8324
Email: hci@hcisa.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev. |
| Proyecto y Planos: | REV. |

Aprobación:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 92+500 – KM. 93+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A3: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–24

244
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 93+900 – KM. 95+300
PLANTA
1510081-22-DV-24
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
Provías Nacional

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 48539 | 8590182.58 | 550911.89 | D-48339 |
| 48539 | 8590181.77 | 550912.57 | D-48339 |
| 48540 | 8590180.96 | 550913.24 | D-48340 |
| 48541 | 8590180.15 | 550913.72 | D-48341 |
| 48342 | 8590169.35 | 550914.30 | D-48342 |
| 48343 | 8590168.55 | 550914.98 | D-48343 |
| 48344 | 8590167.73 | 550915.46 | D-48344 |
| 48345 | 8590166.93 | 550916.04 | D-48345 |
| 48346 | 8590166.12 | 550916.63 | D-48346 |
| 48347 | 8590165.36 | 550917.21 | D-48347 |
| 48348 | 8590164.51 | 550917.79 | D-48348 |
| 48349 | 8590163.70 | 550918.37 | D-48349 |
| 48350 | 8590162.90 | 550918.96 | D-48350 |
| 48351 | 8590162.09 | 550919.54 | D-48351 |
| 48352 | 8590161.44 | 550920.12 | D-48352 |
| 48353 | 8590160.68 | 550920.70 | D-48353 |
| 48354 | 8590170.88 | 550921.29 | D-48354 |
| 48355 | 8590170.10 | 550921.87 | D-48355 |
| 48356 | 8590169.32 | 550922.45 | D-48356 |
| 48357 | 8590168.54 | 550923.03 | D-48357 |
| 48358 | 8590167.76 | 550923.62 | D-48358 |
| 48359 | 8590166.98 | 550924.20 | D-48359 |
| 48360 | 8590166.20 | 550924.78 | D-48360 |
| 48361 | 8590165.42 | 550925.36 | D-48361 |
| 48362 | 8590164.64 | 550925.95 | D-48362 |
| 48363 | 8590163.86 | 550926.53 | D-48363 |
| 48364 | 8590163.08 | 550927.11 | D-48364 |
| 48365 | 8590162.30 | 550927.69 | D-48365 |
| 48366 | 8590161.52 | 550928.28 | D-48366 |
| 48367 | 8590160.74 | 550928.86 | D-48367 |
| 48368 | 8590159.96 | 550929.44 | D-48368 |
| 48369 | 8590159.18 | 550930.02 | D-48369 |
| 48370 | 8590158.40 | 550930.61 | D-48370 |
| 48371 | 8590157.62 | 550931.19 | D-48371 |
| 48372 | 8590156.84 | 550931.77 | D-48372 |
| 48373 | 8590156.06 | 550932.35 | D-48373 |
| 48374 | 8590155.28 | 550932.94 | D-48374 |
| 48375 | 8590154.50 | 550933.52 | D-48375 |
| 48376 | 8590153.72 | 550934.10 | D-48376 |
| 48377 | 8590152.94 | 550934.68 | D-48377 |
| 48378 | 8590152.16 | 550935.27 | D-48378 |
| 48379 | 8590151.38 | 550935.85 | D-48379 |
| 48380 | 8590150.60 | 550936.43 | D-48380 |
| 48381 | 8590149.82 | 550937.01 | D-48381 |
| 48382 | 8590149.04 | 550937.60 | D-48382 |
| 48383 | 8590148.26 | 550938.18 | D-48383 |
| 48384 | 8590147.48 | 550938.76 | D-48384 |
| 48385 | 8590146.70 | 550939.34 | D-48385 |
| 48386 | 8590145.92 | 550939.93 | D-48386 |
| 48387 | 8590145.14 | 550940.51 | D-48387 |
| 48388 | 8590144.36 | 550941.09 | D-48388 |
| 48389 | 8590143.58 | 550941.67 | D-48389 |
| 48390 | 8590142.80 | 550942.26 | D-48390 |
| 48391 | 8590142.02 | 550942.84 | D-48391 |
| 48392 | 8590141.24 | 550943.42 | D-48392 |
| 48393 | 8590140.46 | 550944.00 | D-48393 |
| 48394 | 8590139.68 | 550944.59 | D-48394 |
| 48395 | 8590138.90 | 550945.17 | D-48395 |
| 48396 | 8590138.12 | 550945.75 | D-48396 |
| 48397 | 8590137.34 | 550946.33 | D-48397 |
| 48398 | 8590136.56 | 550946.92 | D-48398 |
| 48399 | 8590135.78 | 550947.50 | D-48399 |
| 48400 | 8590135.00 | 550948.08 | D-48400 |
| 48401 | 8590134.22 | 550948.66 | D-48401 |
| 48402 | 8590133.44 | 550949.25 | D-48402 |
| 48403 | 8590132.66 | 550949.83 | D-48403 |
| 48404 | 8590131.88 | 550950.41 | D-48404 |
| 48405 | 8590131.10 | 550950.99 | D-48405 |
| 48406 | 8590130.32 | 550951.58 | D-48406 |
| 48407 | 8590129.54 | 550952.16 | D-48407 |
| 48408 | 8590128.76 | 550952.74 | D-48408 |
| 48409 | 8590127.98 | 550953.32 | D-48409 |
| 48410 | 8590127.20 | 550953.91 | D-48410 |
| 48411 | 8590126.42 | 550954.49 | D-48411 |
| 48412 | 8590125.64 | 550955.07 | D-48412 |
| 48413 | 8590124.86 | 550955.65 | D-48413 |
| 48414 | 8590124.08 | 550956.24 | D-48414 |
| 48415 | 8590123.30 | 550956.82 | D-48415 |
| 48416 | 8590122.52 | 550957.40 | D-48416 |
| 48417 | 8590121.74 | 550957.98 | D-48417 |
| 48418 | 8590120.96 | 550958.57 | D-48418 |
| 48419 | 8590120.18 | 550959.15 | D-48419 |
| 48420 | 8590119.40 | 550959.73 | D-48420 |
| 48421 | 8590118.62 | 550960.31 | D-48421 |
| 48422 | 8590117.84 | 550960.90 | D-48422 |
| 48423 | 8590117.06 | 550961.48 | D-48423 |
| 48424 | 8590116.28 | 550962.06 | D-48424 |
| 48425 | 8590115.50 | 550962.64 | D-48425 |
| 48426 | 8590114.72 | 550963.23 | D-48426 |
| 48427 | 8590113.94 | 550963.81 | D-48427 |
| 48428 | 8590113.16 | 550964.39 | D-48428 |
| 48429 | 8590112.38 | 550964.97 | D-48429 |
| 48430 | 8590111.60 | 550965.56 | D-48430 |
| 48431 | 8590110.82 | 550966.14 | D-48431 |
| 48432 | 8590110.04 | 550966.72 | D-48432 |
| 48433 | 8590109.26 | 550967.30 | D-48433 |
| 48434 | 8590108.48 | 550967.89 | D-48434 |
| 48435 | 8590107.70 | 550968.47 | D-48435 |
| 48436 | 8590106.92 | 550969.05 | D-48436 |
| 48437 | 8590106.14 | 550969.63 | D-48437 |
| 48438 | 8590105.36 | 550970.22 | D-48438 |
| 48439 | 8590104.58 | 550970.80 | D-48439 |
| 48440 | 8590103.80 | 550971.38 | D-48440 |
| 48441 | 8590103.02 | 550971.96 | D-48441 |
| 48442 | 8590102.24 | 550972.55 | D-48442 |
| 48443 | 8590101.46 | 550973.13 | D-48443 |
| 48444 | 8590100.68 | 550973.71 | D-48444 |
| 48445 | 8590099.90 | 550974.29 | D-48445 |
| 48446 | 8590099.12 | 550974.88 | D-48446 |
| 48447 | 8590098.34 | 550975.46 | D-48447 |
| 48448 | 8590097.56 | 550976.04 | D-48448 |
| 48449 | 8590096.78 | 550976.62 | D-48449 |
| 48450 | 8590096.00 | 550977.21 | D-48450 |
| 48451 | 8590095.22 | 550977.79 | D-48451 |
| 48452 | 8590094.44 | 550978.37 | D-48452 |
| 48453 | 8590093.66 | 550978.95 | D-48453 |
| 48454 | 8590092.88 | 550979.54 | D-48454 |
| 48455 | 8590092.10 | 550980.12 | D-48455 |
| 48456 | 8590091.32 | 550980.70 | D-48456 |
| 48457 | 8590090.54 | 550981.28 | D-48457 |
| 48458 | 8590089.76 | 550981.87 | D-48458 |
| 48459 | 8590089.00 | 550982.45 | D-48459 |
| 48460 | 8590088.22 | 550983.03 | D-48460 |
| 48461 | 8590087.44 | 550983.61 | D-48461 |
| 48462 | 8590086.66 | 550984.20 | D-48462 |
| 48463 | 8590085.88 | 550984.78 | D-48463 |
| 48464 | 8590085.10 | 550985.36 | D-48464 |
| 48465 | 8590084.32 | 550985.94 | D-48465 |
| 48466 | 8590083.54 | 550986.53 | D-48466 |
| 48467 | 8590082.76 | 550987.11 | D-48467 |
| 48468 | 8590081.98 | 550987.69 | D-48468 |
| 48469 | 8590081.20 | 550988.27 | D-48469 |
| 48470 | 8590080.42 | 550988.86 | D-48470 |
| 48471 | 8590079.64 | 550989.44 | D-48471 |
| 48472 | 8590078.86 | 550990.02 | D-48472 |
| 48473 | 8590078.08 | 550990.60 | D-48473 |
| 48474 | 8590077.30 | 550991.19 | D-48474 |
| 48475 | 8590076.52 | 550991.77 | D-48475 |
| 48476 | 8590075.74 | 550992.35 | D-48476 |
| 48477 | 8590074.96 | 550992.93 | D-48477 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 48478 | 8590073.44 | 551087.97 | D-48478 |
| 48479 | 8590072.65 | 551088.55 | D-48479 |
| 48480 | 8590071.86 | 551089.13 | D-48480 |
| 48481 | 8590071.07 | 551089.71 | D-48481 |
| 48482 | 8590070.28 | 551090.29 | D-48482 |
| 48483 | 8590069.49 | 551090.87 | D-48483 |
| 48484 | 8590068.70 | 551091.45 | D-48484 |
| 48485 | 8590067.91 | 551092.03 | D-48485 |
| 48486 | 8590067.12 | 551092.61 | D-48486 |
| 48487 | 8590066.33 | 551093.19 | D-48487 |
| 48488 | 8590065.54 | 551093.77 | D-48488 |
| 48489 | 8590064.75 | 551094.35 | D-48489 |
| 48490 | 8590063.96 | 551094.93 | D-48490 |
| 48491 | 8590063.17 | 551095.51 | D-48491 |
| 48492 | 8590062.38 | 551096.09 | D-48492 |
| 48493 | 8590061.59 | 551096.67 | D-48493 |
| 48494 | 8590060.80 | 551097.25 | D-48494 |
| 48495 | 8590060.01 | 551097.83 | D-48495 |
| 48496 | 8590059.22 | 551098.41 | D-48496 |
| 48497 | 8590058.43 | 551098.99 | D-48497 |
| 48498 | 8590057.64 | 551099.57 | D-48498 |
| 48499 | 8590056.85 | 551100.15 | D-48499 |
| 48500 | 8590056.06 | 551100.73 | D-48500 |
| 48501 | 8590055.27 | 551101.31 | D-48501 |
| 48502 | 8590054.48 | 551101.89 | D-48502 |
| 48503 | 8590053.69 | 551102.47 | D-48503 |
| 48504 | 8590052.90 | 551103.05 | D-48504 |
| 48505 | 8590052.11 | 551103.63 | D-48505 |
| 48506 | 8590051.32 | 551104.21 | D-48506 |
| 48507 | 8590050.53 | 551104.79 | D-48507 |
| 48508 | 8590049.74 | 551105.37 | D-48508 |
| 48509 | 8590048.95 | 551105.95 | D-48509 |
| 48510 | 8590048.16 | 551106.53 | D-48510 |
| 48511 | 8590047.37 | 551107.11 | D-48511 |
| 48512 | 8590046.58 | 551107.69 | D-48512 |
| 48513 | 8590045.79 | 551108.27 | D-48513 |
| 48514 | 8590045.00 | 551108.85 | D-48514 |
| 48515 | 8590044.21 | 551109.43 | D-48515 |
| 48516 | 8590043.42 | 551110.01 | D-48516 |
| 48517 | 8590042.63 | 551110.59 | D-48517 |
| 48518 | 8590041.84 | 551111.17 | D-48518 |
| 48519 | 8590041.05 | 551111.75 | D-48519 |
| 48520 | 8590040.26 | 551112.33 | D-48520 |
| 48521 | 8590039.47 | 551112.91 | D-48521 |
| 48522 | 8590038.68 | 551113.49 | D-48522 |
| 48523 | 8590037.89 | 551114.07 | D-48523 |
| 48524 | 8590037.10 | 551114.65 | D-48524 |
| 48525 | 8590036.31 | 551115.23 | D-48525 |
| 48526 | 8590035.52 | 551115.81 | D-48526 |
| 48527 | 8590034.73 | 551116.39 | D-48527 |
| 48528 | 8590033.94 | 551116.97 | D-48528 |
| 48529 | 8590033.15 | 551117.55 | D-48529 |
| 48530 | 8590032.36 | 551118.13 | D-48530 |
| 48531 | 8590031.57 | 551118.71 | D-48531 |
| 48532 | 8590030.78 | 551119.29 | D-48532 |
| 48533 | 8590029.99 | 551119.87 | D-48533 |
| 48534 | 8590029.20 | 551120.45 | D-48534 |
| 48535 | 8590028.41 | 551121.03 | D-48535 |
| 48536 | 8590027.62 | 551121.61 | D-48536 |
| 48537 | 8590026.83 | 551122.19 | D-48537 |
| 48538 | 8590026.04 | 551122.77 | D-48538 |
| 48539 | 8590025.25 | 551123.35 | D-48539 |
| 48540 | 8590024.46 | 551123.93 | D-48540 |
| 48541 | 8590023.67 | 551124.51 | D-48541 |
| 48542 | 8590022.88 | 551125.09 | D-48542 |
| 48543 | 8590022.09 | 551125.67 | D-48543 |
| 48544 | 8590021.30 | 551126.25 | D-48544 |
| 48545 | 8590020.51 | 551126.83 | D-48545 |
| 48546 | 8590019.72 | 551127.41 | D-48546 |
| 48547 | 8590018.93 | 551127.99 | D-48547 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 48548 | 8590018.14 | 551128.57 | D-48548 |
| 48549 | 8590017.35 | 551129.15 | D-48549 |
| 48550 | 8590016.56 | 551129.73 | D-48550 |
| 48551 | 8590015.77 | 551130.31 | D-48551 |
| 48552 | 8590014.98 | 551130.89 | D-48552 |
| 48553 | 8590014.19 | 551131.47 | D-48553 |
| 48554 | 8590013.40 | 551132.05 | D-48554 |
| 48555 | 8590012.61 | 551132.63 | D-48555 |
| 48556 | 8590011.82 | 551133.21 | D-48556 |
| 48557 | 8590011.03 | 551133.79 | D-48557 |
| 48558 | 8590010.24 | 551134.37 | D-48558 |
| 48559 | 8590009.45 | 551134.95 | D-48559 |
| 48560 | 8590008.66 | 551135.53 | D-48560 |
| 48561 | 8590007.87 | 551136.11 | D-48561 |
| 48562 | 8590007.08 | 551136.69 | D-48562 |
| 48563 | 8589997.49 | 551137.27 | D-48563 |
| 48564 | 8589996.70 | 551137.85 | D-48564 |
| 48565 | 8589995.91 | 551138.43 | D-48565 |
| 48566 | 8589995.12 | 551139.01 | D-48566 |
| 48567 | 8589994.33 | 551139.59 | D-48567 |
| 48568 | 8589993.54 | 551140.17 | D-48568 |
| 48569 | 8589992.75 | 551140.75 | D-48569 |
| 48570 | 8589991.96 | 551141.33 | D-48570 |
| 48571 | 8589991.17 | 551141.91 | D-48571 |
| 48572 | 8589990.38 | 551142.49 | D-48572 |
| 48573 | 8589989.59 | 551143.07 | D-48573 |
| 48574 | 8589988.80 | 551143.65 | D-48574 |
| 48575 | 8589988.01 | 551144.23 | D-48575 |
| 48576 | 8589987.22 | 551144.81 | D-48576 |
| 48577 | 8589986.43 | 551145.39 | D-48577 |
| 48578 | 8589985.64 | 551145.97 | D-48578 |
| 48579 | 8589984.85 | 551146.55 | D-48579 |
| 48580 | 8589984.06 | 551147.13 | D-48580 |
| 48581 | 8589983.27 | 551147.71 | D-48581 |
| 48582 | 8589982.48 | 551148.29 | D-48582 |
| 48583 | 8589981.69 | 551148.87 | D-48583 |
| 48584 | 8589980.90 | 551149.45 | D-48584 |
| 48585 | 8589980.11 | 551150.03 | D-48585 |
| 48586 | 8589979.32 | 551150.61 | D-48586 |
| 48587 | 8589978.53 | 551151.19 | D-48587 |
| 48588 | 8589977.74 | 551151.77 | D-48588 |
| 48589 | 8589976.95 | 551152.35 | D-48589 |
| 48590 | 8589976.16 | 551152.93 | D-48590 |
| 48591 | 8589975.37 | 551153.51 | D-48591 |
| 48592 | 8589974.58 | 551154.09 | D-48592 |
| 48593 | 8589973.79 | 551154.67 | D-48593 |
| 48594 | 8589973.00 | 551155.25 | D-48594 |
| 48595 | 8589972.21 | 551155.83 | D-48595 |
| 48596 | 8589971.42 | 551156.41 | D-48596 |
| 48597 | 8589970.63 | 551156.99 | D-48597 |
| 48598 | 8589969.84 | 551157.57 | D-48598 |
| 48599 | 8589969.05 | 551158.15 | D-48599 |
| 48600 | 8589968.26 | 551158.73 | D-48600 |
| 48601 | 8589967.47 | 551159.31 | D-48601 |
| 48602 | 8589966.68 | 551159.89 | D-48602 |
| 48603 | 8589965.89 | 551160.47 | D-48603 |
| 48604 | 8589965.10 | 551161.05 | D-48604 |
| 48605 | 8589964.31 | 551161.63 | D-48605 |
| 48606 | 8589963.52 | 551162.21 | D-48606 |
| 48607 | 8589962.73 | 551162.79 | D-48607 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 48608 | 8589962.19 | 551163.72 | D-48608 |
| 48609 | 8589961.41 | 551164.35 | D-48609 |
| 48610 | 8589960.62 | 551164.97 | D-48610 |
| 48611 | 8589959.83 | 551165.59 | D-48611 |
| 48612 | 8589959.04 | 551166.21 | D-48612 |
| 48613 | 8589958.25 | 551166.83 | D-48613 |
| 48614 | 8589957.46 | 551167.45 | D-48614 |
| 48615 | 8589956.67 | 551168.07 | D-48615 |
| 48616 | 8589955.88 | 551168.69 | D-48616 |
| 48617 | 8589955.09 | 551169.31 | D-48617 |
| 48618 | 8589954.30 | 551169.93 | D-48618 |
| 48619 | 8589953.51 | 551170.55 | D-48619 |
| 48620 | 8589952.72 | 551171.17 | D-48620 |
| 48621 | 8589951.93 | 551171.79 | D-48621 |
| 48622 | 8589951.14 | 551172.41 | D-48622 |
| 48623 | 8589950.35 | 551173.03 | D-48623 |
| 48624 | 8589949.56 | 551173.65 | D-48624 |
| 48625 | 8589948.77 | 551174.27 | D-48625 |
| 48626 | 8589948.00 | 551174.89 | D-48626 |
| 48627 | 8589947.21 | 551175.51 | D-48627 |
| 48628 | 8589946.42 | 551176.13 | D-48628 |
| 48629 | 8589945.63 | 551176.75 | D-48629 |
| 48630 | 8589944.84 | 551177.37 | D-48630 |
| 48631 | 8589944.05 | 551177.99 | D-48631 |
| 48632 | 8589943.26 | 551178.61 | D-48632 |
| 48633 | 8589942.47 | 551179.23 | D-48633 |
| 48634 | 8589941.68 | 551179.85 | D-48634 |
| 48635 | 8589940.89 | 551180.47 | D-48635 |
| 48636 | 8589940.10 | 551181.09 | D-48636 |
| 48637 | 8589939.31 | 551181.71 | D-48637 |
| 48638 | 8589938.52 | 551182.33 | D-48638 |
| 48639 | 8589937.73 | 551182.95 | D-48639 |
| 48640 | 8589936.94 | 551183.57 | D-48640 |
| 48641 | 8589936.15 | 551184.19 | D-48641 |
| 48642 | 8589935.36 | 551184.81 | D-48642 |
| 48643 | 8589934.57 | 551185.43 | D-48643 |
| 48644 | 8589933.78 | 551186.05 | D-48644 |
| 48645 | 8589932.99 | 551186.67 | D-48645 |
| 48646 | 8589932.20 | 551187.29 | D-48646 |
| 48647 | 8589931.41 | 551187.91 | D-48647 |
| 48648 | 8589930.62 | 551188.53 | D-48648 |
| 48649 | 8589929.83 | 551189.15 | D-48649 |
| 48650 | 8589929.04 | 551189.77 | D-48650 |
| 48651 | 8589928.25 | 551190.39 | D-48651 |
| 48652 | 8589927.46 | 551191.01 | D-48652 |
| 48653 | 8589926.67 | 551191.63 | D-48653 |
| 48654 | 8589925.88 | 551192.25 | D-48654 |
| 48655 | 8589925.09 | 551192.87 | D-48655 |
| 48656 | 8589924.30 | 551193.49 | D-48656 |
| 48657 | 8589923.51 | 551194.11 | D-48657 |
| 48658 | 8589922.72 | 551194.73 | D-48658 |
| 48659 | 8589921.93 | 551195.35 | D-48659 |
| 48660 | 8589921.14 | 551195.97 | D-48660 |
| 48661 | 8589920.35 | 551196.59 | D-48661 |
| 48662 | 8589919.56 | 551197.21 | D-48662 |
| 48663 | 8589918.77 | 551197.83 | D-48663 |
| 48664 | 8589918.00 | 551198.45 | D-48664 |
| 48665 | 8589917.21 | 551199.07 | D-48665 |
| 48666 | 8589916.42 | 551199.69 | D-48666 |
| 48667 | 8589915.63 | 551200.31 | D-48667 |
| 48668 | 8589914.84 | 551200.93 | D-48668 |
| 48669 | 8589914.05 | 551201.55 | D-48669 |
| 48670 | 8589913.26 | 551202.17 | D-48670 |
| 48671 | 8589912.47 | 551202.79 | D-48671 |
| 48672 | 8589911.68 | 551203.41 | D-48672 |
| 48673 | 8589910.89 | 551204.03 | D-48673 |
| 48674 | 8589910.10 | 551204.65 | D-48674 |
| 48675 | 8589909.31 | 551205.27 | D-48675 |
| 48676 | 8589908.52 | 551205.89 | D-48676 |
| 48677 | 8589907.73 | 551206.51 | D-48677 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

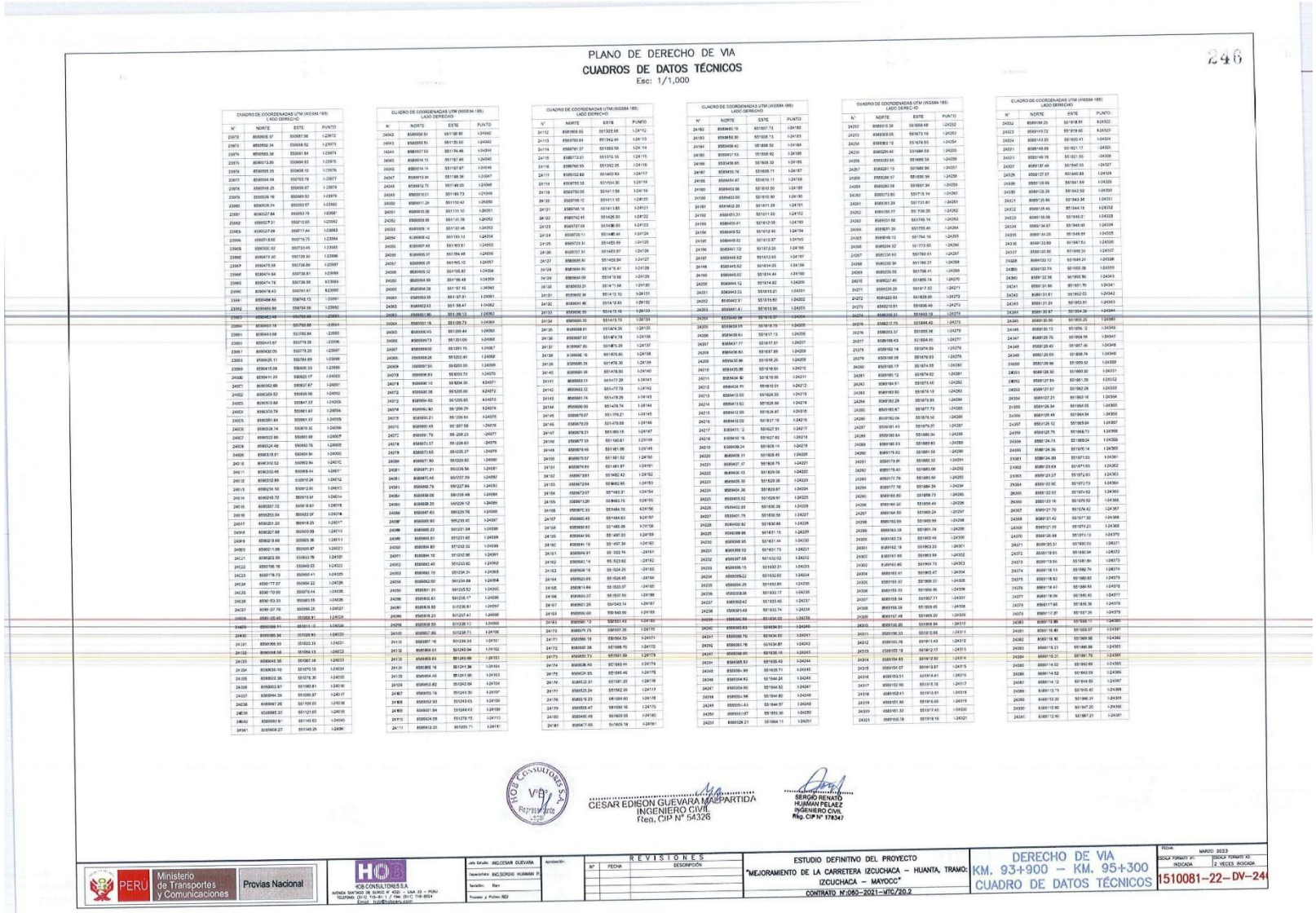
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 48678 | 8589906.94 | 551207.13 | D-48678 |
| 48679 | 8589906.15 | 551207.75 | D-48679 |
| 48680 | 8589905.36 | 551208.37 | D-48680 |
| 48681 | 8589904.57 | 551208.99 | D-48681 |
| 48682 | 8589903.78 | 551209.61 | D-48682 |
| 48683 | 8589902.99 | 551210.23 | D-48683 |
| 48684 | 8589902.20 | 551210.85 | D-48684 |
| 48685 | 8589901.41 | 551211.47 | D-48685 |
| 48686 | 8589900.62 | 551212.09 | D-48686 |
| 48687 | 8589899.83 | 551212.71 | D-48687 |
| 48688 | 8589899.04 | 551213.33 | D-48688 |
| 48689 | 8589898.25 | 551213.95 | D-48689 |
| 48690 | 8589897.46 | 551214.57 | D-48690 |
| 48691 | 8589896.67 | 551215.19 | D-48691 |
| 48692 | 8589895.88 | 551215.81 | D-48692 |
| 48693 | 8589895.09 | 551216.43 | D-48693 |
| 48694 | 8589894.30 | 551217.05 | D-48694 |
| 48695 | 8589893.51 | 551217.67 | D-48695 |
| 48696 | 8589892.72 | 551218.29 | D-48696 |
| 48697 | 8589891.93 | 551218.91 | D-48697 |
| 48698 | 8589891.14 | 551219.53 | D-48698 |
| 48699 | 8589890.35 | 551220.15 | D-48699 |
| 48700 | 8589889.56 | 551220.77 | D-48700 |
| 48701 | 8589888.77 | 551221.39 | D-48701 |
| 48702 | 8589888.00 | 551222.01 | D-48702 |
| 48703 | 8589887.21 | 551222.63 | D-48703 |
| 48704 | 8589886.42 | 551223.25 | D-48704 |
| 48705 | 8589885.63 | 551223.87 | D-48705 |
| 48706 | 8589884.84 | 551224.49 | D-48706 |
| 48707 | 8589884.05 | 551225.11 | D-48707 |
| 48708 | 8589883.26 | 551225.73 | D-48708 |
| 48709 | 8589882.47 | 551226.35 | D-48709 |
| 48710 | 8589881.68 | 551226.97 | D-48710 |
| 48711 | 8589880.89 | 551227.59 | D-48711 |
| 48712 | 8589880.10 | 551228.21 | D-48712 |
| 48713 | 8589879.31 | 551228.83 | D-48713 |
| 48714 | 8589878.52 | 551229.45 | D-48714 |
| 48715 | 8589877.73 | 551230.07 | D-48715 |
| 48716 | 8589876.94 | 551230.69 | D-48716 |
| 48717 | 8589876.15 | 551231.31 | D-48717 |
| 48718 | 8589875.36 | 551231.93 | D-48718 |
| 48719 | 8589874.57 | 551232.55 | D-48719 |
| 48720 | 8589873.78 | 551233.17 | D-48720 |
| 48721 | 8589872.99 | 551233.79 | D-48721 |
| 48722 | 8589872.20 | 551234.41 | D-48722 |
| 48723 | 8589871.41 | 551235.03 | D-48723 |
| 48724 | 8589870.62 | 551235.65 | D-48724 |
| 48725 | 8589869.83 | 551236.27 | D-48725 |
| 48726 | 8589869.04 | 551236.89 | D-48726 |
| 48727 | 8589868.25 | 551237.51 | D-48727 |
| 48728 | 8589867.46 | 551238.13 | D-48728 |
| 48729 | 8589866.67 | 551238.75 | D-48729 |
| 48730 | 8589865.88 | 551239.37 | D-48730 |
| 48731 | 8589865.09 | 551239.99 | D-48731 |
| 48732 | 8589864.30 | 551240.61 | D-48732 |
| 48733 | 8589863.51 | 551241.23 | D-48733 |
| 48734 | 8589862.72 | 551241.85 | D-48734 |
| 48735 | 8589861.93 | 551242.47 | D-48735 |
| 48736 | 8589861.14 | 551243.09 | D-48736 |
| 48737 | 8589860.35 | 551243.71 | D-48737 |
| 48738 | 8589859.56 | 551244.33 | D-48738 |
| 48739 | 8589858.77 | 551244.95 | D-48739 |
| 48740 | 8589857.98 | 551245.57 | D-48740 |
| 48741 | 8589857.19 | 551246.19 | D-48741 |
| 48742 | 8589856.40 | 551246.81 | D-48742 |
| 48743 | 8589855.61 | 551247.43 | D-48743 |
| 48744 | 8589854.82 | 551248.05 | D-48744 |
| 48745 | 8589854.03 | 551248.67 | D-48745 |
| 48746 | 8589853.24 | 551249.29 | D-48746 |
| 48747 | 8589852.45 | 551249.91 | D-48747 |
| 48748 | 8589851.66 | 551250.53 | D-48748 |
| 48749 | 8589850.87 | 551251.15 | D-48749 |
| 48750 | 8589850.10 | 551251.77 | D-48750 |
| 48751 | 8589849.31 | 551252.39 | D-48751 |
| 48752 | 8589848.52 | 551253.01 | D-48752 |
| 48753 | 8589847.73 | 551253.63 | D-48753 |
| 48754 | 8589846.94 | 551254.25 | D-48754 |
| 48755 | 8589846.15 | 551254.87 | D-48755 |
| 48756 | 8589845.36 | 551255.49 | D-48756 |
| 48757 | 8589844.57 | 551256.11 | D-48757 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 48758 | 8589843.78 | 551256.73 | D-48758 |
| 48759 | 8589843.23 | 551257.35 | D-48759 |
| 48760 | 8589842.78 | 551257.97 | D-48760 |
| 48761 | 8589842.60 | 551258.59 | D-48761 |
| 48762 | 8589842.51 | 551259.49 | D-48762 |
| 48763 | 8589842.13 | 551259.89 | D-48763 |
| 48764 | 8589841.25 | 551260.28 | D-48764 |
| 48765 | 8589840.37 | 551260.68 | D-48765 |
| 48766 | 8589839.48 | 551261.07 | D-48766 |
| 48767 | 8589847.61 | 551261.46 | D-48767 |
| 48768 | 8589848.73 | 551261.85 | D-48768 |
| 48769 | 8589849.84 | 551262.24 | D-48769 |
| 48770 | 8589851.96 | 551262.63 | D-48770 |
| 48771 | 8589844.10 | 551263.02 | D-48771 |
| 48772 | 8589843.22 | 551263.41 | D-48772 |
| 48773 | 8589841.45 | 551263.80 | D-48773 |
| 48774 | 8589840.58 | 551264.19 | D-48774 |
| 48775 | 8589839.70 | 551264.58 | D-48775 |
| 48776 | 8589838.82 | 551264.97 | D-48776 |
| 48777 | 8589837.94 | 551265.36 | D-48777 |
| 48778 | 8589837.06 | 551265.75 | D-48778 |
| 48779 | 8589836.18 | 551266.14 | D-48779 |
| 48780 | 8589834.30 | 551266.53 | D-48780 |
| 48781 | 8589833.42 | 551266.92 | D-48781 |
| 48782 | 8589834.54 | 551267.31 | D-48782 |
| 48783 | 8589833.65 | 551267.70 | D-48783 |
| 48784 | 8589832.77 | 551268.09 | D-48784 |
| 48785 | 8589831.89 | 551268.48 | D-48785 |
| 48786 | 8589831.01 | 551268.87 | D-48786 |
| 48787 | 8589830.13 | 551269.26 | D-48787 |
| 48788 | 8589829.25 | 551269.65 | D-48788 |
| 48789 | 8589828.37 | 551270.04 | D-48789 |
| 48790 | 8589827.49 | 551270.43 | D-48790 |
| 48791 | 8589826.61 | 551270.82 | D-48791 |
| 48792 | 8589825.73 | 551271.21 | D-48792 |
| 48793 | 8589824.85 | 551271.60 | D-48793 |
| 48794 | 8589823.97 | 551271.99 | D-48794 |
| 48795 | 8589823.09 | 551272.38 | D-48795 |
| 48796 | 8589822.21 | 551272.77 | D-48796 |
| 48797 | 8589821.33 | 551273.16 | D-48797 |
| 48798 | 8589820.45 | 551273.55 | D-48798 |
| 48799 | 8589819.57 | 551273.94 | D-48799 |
| 48800 | 8589818.69 | 551274.33 | D-48800 |
| 48801 | 8589817.81 | 551274.72 | D-48801 |
| 48802 | 8589816.93 | 551275.11 | D-48802 |
| 48803 | 8589816.05 | 551275.50 | D-48803 |
| 48804 | 8589815.17 | 551275.89 | D-48804 |
| 48805 | 8589814.29 | 551276.28 | D-48805 |
| 48806 | 8589813.41 | 551276.67 | D-48806 |
| 48807 | 8589812.53 | 551277.06 | D-48807 |
| 48808 | 8589811.65 | 551277.45 | D-48808 |
| 48809 | 8589810.77 | 551277.84 | D-48809 |
| 48810 | 8589809.89 | 551278.23 | D-48810 |
| 48811 | 8589809.01 | 551278.62 | D-48811 |
| 48812 | 8589808.13 | 551279.01 | D-48812 |
| 48813 | 8589807.25 | 551279.40 | D-48813 |
| 48814 | 8589806.37 | 551279.79 | D-48814 |
| 48815 | 8589805.49 | 551280.18 | D-48815 |
| 48816 | 8589804.61 | 551280.57 | D-48816 |
| 48817 | 8589803.73 | 551280.96 | D-48817 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 48818 | 8589802.85 | 551281.35 | D-48818 |
| 48819 | 8589801.97 | 551281.74 | D-48819 |
| 48820 | 8589801.09 | 551282.13 | D-48820 |
| 48821 | 8589800.21 | 551282.52 | D-48821 |
| 48822 | 8589799.33 | 551282.91 | D-48822 |
| 48823 | 8589798.45 | 551283.30 | D-48823 |
| 48824 | 8589797.57 | 551283.69 | D-48824 |
| 48825 | 8589796.69 | 551284.08 | D-48825 |
| 48826 | 8589795.81 | 551284.47 | D-48826 |
| 48827 | 8589794.93 | 551284.86 | D-48827 |
| 48828 | 8589794.05 | 551285.25 | D-48828 |
| 48829 | 8589793.17 | 551285.64 | D-48829 |
| 48830 | 8589792.29 | 551286.03 | D-48830 |
| 48831 | 8589791.41 | 551286.42 | D-48831 |
| 48832 | 8589790.53 | 551286.81 | D-48832 |
| 48833 | 8589789.65 | 551287.20 | D-48833 |
| 48834 | 8589788.77 | 551287.59 | D-48834 |
| 48835 | 8589787.89 | 551287.98 | D-48835 |
| 48836 | 8589787.01 | 551288.37 | D-48836 |
| 48837 | 8589786.13 | 551288.76 | D-48837 |
| 48838 | 8589785.25 | 551289.15 | D-48838 |
| 48839 | 8589784.37 | 551289.54 | D-48839 |
| 48840 | 8589783.49 | 551289.93 | D-48840 |
| 48841 | 8589782.61 | 551290.32 | D-48841 |
| 48842 | 8589781.73 | 551290.71 | D-48842 |
| 48843 | 8589780.85 | 551291.10 | D-48843 |
| 48844 | 8589779.97 | 551291.49 | D-48844 |
| 48845 | 8589779.09 | 551291.88 | D-48845 |
| 48846 | 8589778.21 | 551292.27 | D-48846 |
| 48847 | 8589777.33 | 551292.66 | D-48847 |
| 48848 | 8589776.45 | 551293.05 | D-48848 |
| 48849 | 8589775.57 | 551293.44 | D-48849 |
| 48850 | 8589774.69 | 551293.83 | D-48850 |
| 48851 | 8589773.81 | 551294.22 | D-48851 |
| 48852 | 8589772.93 | 551294.61 | D-48852 |
| 48853 | 8589772.05 | 551295.00 | D-48853 |
| 48854 | 8589771.17 | 551295.39 | D-48854 |
| 48855 | 8589770.29 | 551295.78 | D-48855 |
| 48856 | 8589769.41 | 551296.17 | D-48856 |
| 48857 | 8589768.53 | 551296.56 | D-48857 |
| 48858 | 8589767.65 | 551296.95 | D-48858 |
| 48859 | 8589766.77 | 551297.34 | D-48859 |
| 48860 | 8589765.89 | 551297.73 | D-48860 |
| 48861 | 8589765.01 | 551298.12 | D-48861 |
| 48862 | 8589764.13 | 551298.51 | D-48862 |
| 48863 | 8589763.25 | 551298.90 | D-48863 |
| 48864 | 8589762.37 | 551299.29 | D-48864 |
| 48865 | 8589761.49 | 551299.68 | D-48865 |
| 48866 | 8589760.61 | 551300.07 | D-48866 |
| 48867 | 8589759.73 | 551300.46 | D-48867 |
| 48868 | 8589758.85 | 551300.85 | D-48868 |
| 48869 | 8589757.97 | 551301.24 | D-48869 |
| 48870 | 8589757.09 | 551301.63 | D-48870 |
| 48871 | 8589756.21 | 551302.02 | D-48871 |
| 48872 | 8589755.33 | 551302.41 | D-48872 |
| 48873 | 8589754.45 | 551302.80 | D-48873 |
| 48874 | 8589753.57 | 551303.19 | D-48874 |
| 48875 | 8589752.69 | 551303.58 | D-48875 |
| 48876 | 8589751.81 | 551303.97 | D-48876 |
| 48877 | 8589750.93 | 551304.36 | D-48877 |
| 48878 | 8589750.05 | 551304.75 | D-48878 |
| 48879 | 8589749.17 | 551305.14 | D-48879 |
| 48880 | 8589748.29 | 551305.53 | D-48880 |
| 48881 | 8589747.41 | 551305.92 | D-48881 |
| 48882 | 8589746.53 | 551306.31 | D-48882 |
| 48883 | 8589745.65 | 551306.70 | D-48883 |
| 48884 | 8589744.77 | 551307.09 | D-48884 |
| 48885 | 8589743.89 | 551307.48 | D-48885 |
| 48886 | 8589743.01 | 551307.87 | D-48886 |
| 48887 | 8589742.13 | 



246

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 23972 | 8938908.37 | 550887.08 | I-23972 |
| 23973 | 8938782.34 | 550858.52 | I-23973 |
| 23974 | 8938563.38 | 550831.84 | I-23974 |
| 23975 | 8938573.85 | 550864.93 | I-23975 |
| 23976 | 8938555.35 | 550908.10 | I-23976 |
| 23977 | 8938554.59 | 550703.78 | I-23977 |
| 23978 | 8938548.25 | 550656.67 | I-23978 |
| 23979 | 8938526.16 | 550649.82 | I-23979 |
| 23980 | 8938506.34 | 550593.67 | I-23980 |
| 23981 | 8938527.84 | 550593.79 | I-23981 |
| 23982 | 8938572.31 | 550710.65 | I-23982 |
| 23983 | 8938527.09 | 550717.44 | I-23983 |
| 23984 | 8938513.86 | 550716.75 | I-23984 |
| 23985 | 8938502.32 | 550753.45 | I-23985 |
| 23986 | 8938473.30 | 550739.30 | I-23986 |
| 23987 | 8938475.08 | 550738.86 | I-23987 |
| 23988 | 8938474.84 | 550738.81 | I-23988 |
| 23989 | 8938474.76 | 550738.38 | I-23989 |
| 23990 | 8938473.43 | 550741.47 | I-23990 |
| 23991 | 8938498.86 | 550748.13 | I-23991 |
| 23992 | 8938469.99 | 550784.56 | I-23992 |
| 23993 | 8938447.46 | 550782.08 | I-23993 |
| 23994 | 8938497.76 | 550768.86 | I-23994 |
| 23995 | 8938444.66 | 550766.84 | I-23995 |
| 23996 | 8938443.67 | 550778.26 | I-23996 |
| 23997 | 8938439.05 | 550779.20 | I-23997 |
| 23998 | 8938426.11 | 550784.69 | I-23998 |
| 23999 | 8938418.06 | 550800.33 | I-23999 |
| 24000 | 8938411.23 | 550803.17 | I-24000 |
| 24001 | 8938392.68 | 550837.87 | I-24001 |
| 24002 | 8938388.53 | 550838.56 | I-24002 |
| 24003 | 8938312.68 | 550847.33 | I-24003 |
| 24004 | 8938339.78 | 550861.67 | I-24004 |
| 24005 | 8938351.64 | 550861.93 | I-24005 |
| 24006 | 8938338.74 | 550870.32 | I-24006 |
| 24007 | 8938332.06 | 550881.68 | I-24007 |
| 24008 | 8938324.49 | 550892.70 | I-24008 |
| 24009 | 8938318.87 | 550904.84 | I-24009 |
| 24010 | 8938310.52 | 550902.84 | I-24010 |
| 24011 | 8938293.48 | 550908.44 | I-24011 |
| 24012 | 8938282.89 | 550910.24 | I-24012 |
| 24013 | 8938236.10 | 550912.90 | I-24013 |
| 24014 | 8938245.72 | 550919.54 | I-24014 |
| 24015 | 8938257.72 | 550918.63 | I-24015 |
| 24016 | 8938253.04 | 550922.07 | I-24016 |
| 24017 | 8938231.20 | 550918.25 | I-24017 |
| 24018 | 8938227.68 | 550920.09 | I-24018 |
| 24019 | 8938218.68 | 550923.36 | I-24019 |
| 24020 | 8938210.00 | 550919.54 | I-24020 |
| 24021 | 8938199.53 | 550921.15 | I-24021 |
| 24022 | 8938177.97 | 550924.22 | I-24022 |
| 24023 | 8938170.70 | 550910.44 | I-24023 |
| 24024 | 8938168.13 | 550908.15 | I-24024 |
| 24025 | 8938170.00 | 550870.44 | I-24025 |
| 24026 | 8938153.33 | 550881.15 | I-24026 |
| 24027 | 8938137.78 | 550883.36 | I-24027 |
| 24028 | 8938110.46 | 551008.81 | I-24028 |
| 24029 | 8938098.54 | 551033.19 | I-24029 |
| 24030 | 8938098.51 | 551033.33 | I-24030 |
| 24031 | 8938098.58 | 551033.80 | I-24031 |
| 24032 | 8938098.33 | 551033.79 | I-24032 |
| 24033 | 8938044.36 | 551067.16 | I-24033 |
| 24034 | 8938030.16 | 551070.33 | I-24034 |
| 24035 | 8938022.36 | 551076.35 | I-24035 |
| 24036 | 8938003.97 | 551080.81 | I-24036 |
| 24037 | 8938004.39 | 551090.87 | I-24037 |
| 24038 | 8938007.26 | 551109.81 | I-24038 |
| 24039 | 8938005.33 | 551121.85 | I-24039 |
| 24040 | 8938002.61 | 551140.82 | I-24040 |
| 24041 | 8938008.27 | 551149.29 | I-24041 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24042 | 8938008.61 | 551150.81 | I-24042 |
| 24043 | 8938005.51 | 551150.00 | I-24043 |
| 24044 | 8938007.03 | 551174.46 | I-24044 |
| 24045 | 8938014.15 | 551187.86 | I-24045 |
| 24046 | 8938014.14 | 551187.87 | I-24046 |
| 24047 | 8938013.91 | 551188.36 | I-24047 |
| 24048 | 8938012.73 | 551189.05 | I-24048 |
| 24049 | 8938012.01 | 551189.73 | I-24049 |
| 24050 | 8938011.29 | 551190.42 | I-24050 |
| 24051 | 8938010.58 | 551191.10 | I-24051 |
| 24052 | 8938009.86 | 551191.78 | I-24052 |
| 24053 | 8938009.14 | 551192.46 | I-24053 |
| 24054 | 8938008.42 | 551193.13 | I-24054 |
| 24055 | 8938007.69 | 551193.81 | I-24055 |
| 24056 | 8938006.97 | 551194.48 | I-24056 |
| 24057 | 8938006.25 | 551195.15 | I-24057 |
| 24058 | 8938005.52 | 551195.82 | I-24058 |
| 24059 | 8938004.80 | 551196.49 | I-24059 |
| 24060 | 8938004.08 | 551197.16 | I-24060 |
| 24061 | 8938003.35 | 551197.81 | I-24061 |
| 24062 | 8938002.63 | 551198.47 | I-24062 |
| 24063 | 8938001.90 | 551199.13 | I-24063 |
| 24064 | 8938001.18 | 551199.79 | I-24064 |
| 24065 | 8938000.45 | 551200.44 | I-24065 |
| 24066 | 8938000.53 | 551201.05 | I-24066 |
| 24067 | 8938000.60 | 551201.75 | I-24067 |
| 24068 | 8938000.26 | 551202.40 | I-24068 |
| 24069 | 8938007.50 | 551203.35 | I-24069 |
| 24070 | 8938008.83 | 551203.72 | I-24070 |
| 24071 | 8938004.12 | 551204.30 | I-24071 |
| 24072 | 8938003.38 | 551205.00 | I-24072 |
| 24073 | 8938004.45 | 551205.00 | I-24073 |
| 24074 | 8938002.80 | 551206.29 | I-24074 |
| 24075 | 8938004.21 | 551206.84 | I-24075 |
| 24076 | 8938002.48 | 551207.58 | I-24076 |
| 24077 | 8938001.76 | 551208.23 | I-24077 |
| 24078 | 8938001.37 | 551208.90 | I-24078 |
| 24079 | 8938000.65 | 551209.57 | I-24079 |
| 24080 | 8938001.93 | 551210.24 | I-24080 |
| 24081 | 8938001.21 | 551210.90 | I-24081 |
| 24082 | 8938001.49 | 551207.29 | I-24082 |
| 24083 | 8938000.76 | 551207.96 | I-24083 |
| 24084 | 8938000.06 | 551208.49 | I-24084 |
| 24085 | 8938000.35 | 551209.12 | I-24085 |
| 24086 | 8938007.63 | 551209.78 | I-24086 |
| 24087 | 8938005.90 | 551210.42 | I-24087 |
| 24088 | 8938005.22 | 551211.04 | I-24088 |
| 24089 | 8938005.51 | 551211.65 | I-24089 |
| 24090 | 8938004.80 | 551212.32 | I-24090 |
| 24091 | 8938004.10 | 551212.98 | I-24091 |
| 24092 | 8938003.40 | 551213.65 | I-24092 |
| 24093 | 8938002.70 | 551214.31 | I-24093 |
| 24094 | 8938002.00 | 551214.98 | I-24094 |
| 24095 | 8938001.31 | 551215.63 | I-24095 |
| 24096 | 8938000.61 | 551216.31 | I-24096 |
| 24097 | 8938018.92 | 551216.81 | I-24097 |
| 24098 | 8938018.23 | 551217.41 | I-24098 |
| 24099 | 8938018.25 | 551218.13 | I-24099 |
| 24100 | 8938017.86 | 551218.71 | I-24100 |
| 24101 | 8938017.86 | 551219.39 | I-24101 |
| 24102 | 8938017.86 | 551220.04 | I-24102 |
| 24103 | 8938017.86 | 551220.70 | I-24103 |
| 24104 | 8938017.86 | 551221.36 | I-24104 |
| 24105 | 8938018.49 | 551221.90 | I-24105 |
| 24106 | 8938018.82 | 551222.64 | I-24106 |
| 24107 | 8938019.16 | 551223.38 | I-24107 |
| 24108 | 8938019.50 | 551224.12 | I-24108 |
| 24109 | 8938019.84 | 551224.86 | I-24109 |
| 24110 | 8938019.28 | 551278.15 | I-24110 |
| 24111 | 8938018.25 | 551280.71 | I-24111 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24112 | 8938018.55 | 551320.68 | I-24112 |
| 24113 | 8938019.84 | 551342.64 | I-24113 |
| 24114 | 8938791.37 | 551353.56 | I-24114 |
| 24115 | 8938772.61 | 551370.10 | I-24115 |
| 24116 | 8938766.95 | 551392.35 | I-24116 |
| 24117 | 8938502.89 | 551402.83 | I-24117 |
| 24118 | 8938755.10 | 551434.30 | I-24118 |
| 24119 | 8938755.05 | 551451.56 | I-24119 |
| 24120 | 8938748.10 | 551451.15 | I-24120 |
| 24121 | 8938746.16 | 551451.85 | I-24121 |
| 24122 | 8938742.45 | 551426.93 | I-24122 |
| 24123 | 8938737.68 | 551436.93 | I-24123 |
| 24124 | 8938730.11 | 551446.44 | I-24124 |
| 24125 | 8938729.31 | 551455.69 | I-24125 |
| 24126 | 8938707.31 | 551469.87 | I-24126 |
| 24127 | 8938695.50 | 551483.94 | I-24127 |
| 24128 | 8938694.80 | 551476.41 | I-24128 |
| 24129 | 8938684.09 | 551479.86 | I-24129 |
| 24130 | 8938683.31 | 551471.94 | I-24130 |
| 24131 | 8938682.36 | 551472.10 | I-24131 |
| 24132 | 8938681.46 | 551472.23 | I-24132 |
| 24133 | 8938680.59 | 551472.19 | I-24133 |
| 24134 | 8938680.30 | 551473.73 | I-24134 |
| 24135 | 8938688.81 | 551474.26 | I-24135 |
| 24136 | 8938687.93 | 551471.79 | I-24136 |
| 24137 | 8938687.85 | 551470.29 | I-24137 |
| 24138 | 8938686.16 | 551470.60 | I-24138 |
| 24139 | 8938685.39 | 551470.80 | I-24139 |
| 24140 | 8938685.39 | 551470.80 | I-24140 |
| 24141 | 8938683.51 | 551477.29 | I-24141 |
| 24142 | 8938682.52 | 551477.73 | I-24142 |
| 24143 | 8938681.74 | 551478.09 | I-24143 |
| 24144 | 8938680.93 | 551478.74 | I-24144 |
| 24145 | 8938679.97 | 551479.21 | I-24145 |
| 24146 | 8938679.09 | 551479.58 | I-24146 |
| 24147 | 8938678.21 | 551480.11 | I-24147 |
| 24148 | 8938677.33 | 551480.61 | I-24148 |
| 24149 | 8938676.45 | 551481.06 | I-24149 |
| 24150 | 8938675.57 | 551481.52 | I-24150 |
| 24151 | 8938674.69 | 551481.97 | I-24151 |
| 24152 | 8938687.81 | 551482.47 | I-24152 |
| 24153 | 8938687.04 | 551482.86 | I-24153 |
| 24154 | 8938687.07 | 551483.31 | I-24154 |
| 24155 | 8938687.20 | 551483.75 | I-24155 |
| 24156 | 8938687.33 | 551484.19 | I-24156 |
| 24157 | 8938690.40 | 551484.63 | I-24157 |
| 24158 | 8938688.60 | 551485.06 | I-24158 |
| 24159 | 8938684.90 | 551486.87 | I-24159 |
| 24160 | 8938684.19 | 551487.26 | I-24160 |
| 24161 | 8938684.31 | 551487.70 | I-24161 |
| 24162 | 8938683.41 | 551488.14 | I-24162 |
| 24163 | 8938682.18 | 551488.74 | I-24163 |
| 24164 | 8938682.65 | 551526.45 | I-24164 |
| 24165 | 8938619.86 | 551533.27 | I-24165 |
| 24166 | 8938669.37 | 551537.53 | I-24166 |
| 24167 | 8938661.26 | 551543.74 | I-24167 |
| 24168 | 8938660.60 | 551545.00 | I-24168 |
| 24169 | 8938660.13 | 551551.43 | I-24169 |
| 24170 | 8938659.76 | 551557.35 | I-24170 |
| 24171 | 8938659.18 | 551564.59 | I-24171 |
| 24172 | 8938658.38 | 551568.70 | I-24172 |
| 24173 | 8938658.73 | 551571.86 | I-24173 |
| 24174 | 8938638.40 | 551583.49 | I-24174 |
| 24175 | 8938634.85 | 551585.46 | I-24175 |
| 24176 | 8938632.31 | 551587.20 | I-24176 |
| 24177 | 8938629.24 | 551592.39 | I-24177 |
| 24178 | 8938619.23 | 551584.50 | I-24178 |
| 24179 | 8938608.47 | 551599.16 | I-24179 |
| 24180 | 8938597.69 | 551609.09 | I-24180 |
| 24181 | 8938577.65 | 551625.19 | I-24181 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24182 | 8938560.19 | 551607.73 | I-24182 |
| 24183 | 8938549.30 | 551598.73 | I-24183 |
| 24184 | 8938538.42 | 551588.92 | I-24184 |
| 24185 | 8938527.53 | 551580.92 | I-24185 |
| 24186 | 8938516.65 | 551569.32 | I-24186 |
| 24187 | 8938505.76 | 551559.71 | I-24187 |
| 24188 | 8938494.87 | 551550.11 | I-24188 |
| 24189 | 8938483.98 | 551540.50 | I-24189 |
| 24190 | 8938483.09 | 551530.90 | I-24190 |
| 24191 | 8938482.20 | 551511.29 | I-24191 |
| 24192 | 8938481.31 | 551511.69 | I-24192 |
| 24193 | 8938480.41 | 551512.08 | I-24193 |
| 24194 | 8938469.52 | 551502.48 | I-24194 |
| 24195 | 8938468.62 | 551492.87 | I-24195 |
| 24196 | 8938467.72 | 551513.26 | I-24196 |
| 24197 | 8938466.82 | 551513.65 | I-24197 |
| 24198 | 8938465.92 | 551514.05 | I-24198 |
| 24199 | 8938465.02 | 551514.44 | I-24199 |
| 24200 | 8938464.12 | 551514.82 | I-24200 |
| 24201 | 8938463.23 | 551515.21 | I-24201 |
| 24202 | 8938462.31 | 551515.60 | I-24202 |
| 24203 | 8938461.41 | 551515.99 | I-24203 |
| 24204 | 8938460.56 | 551516.37 | I-24204 |
| 24205 | 8938459.69 | 551516.75 | I-24205 |
| 24206 | 8938458.80 | 551517.13 | I-24206 |
| 24207 | 8938457.77 | 551517.51 | I-24207 |
| 24208 | 8938456.80 | 551517.89 | I-24208 |
| 24209 | 8938455.96 | 551518.26 | I-24209 |
| 24210 | 8938455.08 | 551518.64 | I-24210 |
| 24211 | 8938454.92 | 551519.00 | I-24211 |
| 24212 | 8938454.11 | 551519.01 | I-24212 |
| 24213 | 8938453.03 | 551520.53 | I-24213 |
| 24214 | 8938451.62 | 551520.86 | I-24214 |
| 24215 | 8938452.69 | 551520.87 | I-24215 |
| 24216 | 8938452.06 | 551521.18 | I-24216 |
| 24217 | 8938451.2 | 551521.51 | I-24217 |
| 24218 | 8938450.16 | 551521.82 | I-24218 |
| 24219 | 8938449.24 | 551522.14 | I-24219 |
| 24220 | 8938448.31 | 551522.45 | I-24220 |
| 24221 | 8938447.37 | 551522.75 | I-24221 |
| 24222 | 8938446.43 | 551523.06 | I-24222 |
| 24223 | 8938445.50 | 551523.36 | I-24223 |
| 24224 | 8938444.36 | 551523.67 | I-24224 |
| 24225 | 8938443.02 | 551523.97 | I-24225 |
| 24226 | 8938442.09 | 551524.28 | I-24226 |
| 24227 | 8938441.76 | 551524.58 | I-24227 |
| 24228 | 8938440.82 | 551524.89 | I-24228 |
| 24229 | 8938439.88 | 551525.19 | I-24229 |
| 24230 | 8938438.95 | 551525.44 | I-24230 |
| 24231 | 8938398.92 | 551451.73 | I-24231 |
| 24232 | 8938397.68 | 551452.02 | I-24232 |
| 24233 | 8938396.15 | 551452.31 | I-24233 |
| 24234 | 8938395.22 | 551452.60 | I-24234 |
| 24235 | 8938394.29 | 551452.89 | I-24235 |
| 24236 | 8938393.36 | 551453.17 | I-24236 |
| 24237 | 8938392.42 | 551453.46 | I-24237 |
| 24238 | 8938391.49 | 551453.74 | I-24238 |
| 24239 | 8938390.56 | 551454.03 | I-24239 |
| 24240 | 8938389.63 | 551454.31 | I-24240 |
| 24241 | 8938388.70 | 551454.60 | I-24241 |
| 24242 | 8938387.77 | 551454.88 | I-24242 |
| 24243 | 8938386.84 | 551455.16 | I-24243 |
| 24244 | 8938385.91 | 551455.44 | I-24244 |
| 24245 | 8938384.98 | 551455.72 | I-24245 |
| 24246 | 8938384.05 | 551456.00 | I-24246 |
| 24247 | 8938383.12 | 551456.28 | I-24247 |
| 24248 | 8938382.19 | 551456.56 | I-24248 |
| 24249 | 8938381.26 | 551456.84 | I-24249 |
| 24250 | 8938380.33 | 551457.12 | I-24250 |
| 24251 | 8938379.40 | 551457.40 | I-24251 |
| 24252 | 8938378.47 | 551457.68 | I-24252 |
| 24253 | 8938377.54 | 551457.96 | I-24253 |
| 24254 | 8938376.61 | 551458.24 | I-24254 |
| 24255 | 8938375.68 | 551458.52 | I-24255 |
| 24256 | 8938374.75 | 551458.80 | I-24256 |
| 24257 | 8938373.82 | 551459.08 | I-24257 |
| 24258 | 8938372.89 | 551459.36 | I-24258 |
| 24259 | 8938371.96 | 551459.64 | I-24259 |
| 24260 | 8938371.03 | 551459.92 | I-24260 |
| 24261 | 8938370.10 | 551460.20 | I-24261 |
| 24262 | 8938369.17 | 551460.48 | I-24262 |
| 24263 | 8938368.24 | 551460.76 | I-24263 |
| 24264 | 8938367.31 | 551461.04 | I-24264 |
| 24265 | 8938366.38 | 551461.32 | I-24265 |
| 24266 | 8938365.45 | 551461.60 | I-24266 |
| 24267 | 8938364.52 | 551461.88 | I-24267 |
| 24268 | 8938363.59 | 551462.16 | I-24268 |
| 24269 | 8938362.66 | 551462.44 | I-24269 |
| 24270 | 8938361.73 | 551462.72 | I-24270 |
| 24271 | 8938360.80 | 551463.00 | I-24271 |
| 24272 | 8938359.87 | 551463.28 | I-24272 |
| 24273 | 8938358.94 | 551463.56 | I-24273 |
| 24274 | 8938358.01 | 551463.84 | I-24274 |
| 24275 | 8938357.08 | 551464.12 | I-24275 |
| 24276 | 8938356.15 | 551464.40 | I-24276 |
| 24277 | 8938355.22 | 551464.68 | I-24277 |
| 24278 | 8938354.29 | 551464.96 | I-24278 |
| 24279 | 8938353.36 | 551465.24 | I-24279 |
| 24280 | 8938352.43 | 551465.52 | I-24280 |
| 24281 | 8938351.50 | 551465.80 | I-24281 |
| 24282 | 8938350.57 | 551466.08 | I-24282 |
| 24283 | 8938349.64 | 551466.36 | I-24283 |
| 24284 | 8938348.71 | 551466.64 | I-24284 |
| 24285 | 8938347.78 | 551466.92 | I-24285 |
| 24286 | 8938346.85 | 551467.20 | I-24286 |
| 24287 | 8938345.92 | 551467.48 | I-24287 |
| 24288 | 8938344.99 | 551467.76 | I-24288 |
| 24289 | 8938344.06 | 551468.04 | I-24289 |
| 24290 | 8938343.13 | 551468.32 | I-24290 |
| 24291 | 8938342.20 | 551468.60 | I-24291 |
| 24292 | 8938341.27 | 551468.88 | I-24292 |
| 24293 | 8938340.34 | 551469.16 | I-24293 |
| 24294 | 8938339.41 | 551469.44 | I-24294 |
| 24295 | 8938338.48 | 551469.72 | I-24295 |
| 24296 | 8938337.55 | 551470.00 | I-24296 |
| 24297 | 8938336.62 | 551470.28 | I-24297 |
| 24298 | 8938335.69 | 551470.56 | I-24298 |
| 24299 | 8938334.76 | 551470.84 | I-24299 |
| 24300 | 8938333.83 | 551471.12 | I-24300 |
| 24301 | 8938332.90 | 551471.40 | I-24301 |
| 24302 | 8938331.97 | 551471.68 | I-24302 |
| 24303 | 8938331.04 | 551471.96 | I-24303 |
| 24304 | 8938330.11 | 551472.24 | I-24304 |
| 24305 | 8938329.18 | 551472.52 | I-24305 |
| 24306 | 8938328.25 | 551472.80 | I-24306 |
| 24307 | 8938327.32 | 551473.08 | I-24307 |
| 24308 | 8938326.39 | 551473.36 | I-24308 |
| 24309 | 8938325.46 | 551473.64 | I-24309 |
| 24310 | 8938324.53 | 551473.92 | I-24310 |
| 24311 | 8938323.60 | 551474.20 | I-24311 |
| 24312 | 8938322.67 | 551474.48 | I-24312 |
| 24313 | 8938321.74 | 551474.76 | I-24313 |
| 24314 | 8938320.81 | 551475.04 | I-24314 |
| 24315 | 8938319.88 | 551475.32 | I-24315 |
| 24316 | 8938318.95 | 551475.60 | I-24316 |
| 24317 | 8938318.02 | 551475.88 | I-24317 |
| 24318 | 8938317.09 | 551476.16 | I-24318 |
| 24319 | 8938316.16 | 551476.44 | I-24319 |
| 24320 | 8938315.23 | 551476.72 | I-24320 |
| 24321 | 8938314.30 | 551477.00 | I-24321 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24322 | 8938313.37 | 551477.28 | I-24322 |
| 24323 | 8938312.44 | 551477.56 | I-24323 |
| 24324 | 8938311.51 | 551477.84 | I-24324 |
| 24325 | 8938310.58 | 551478.12 | I-24325 |
| 24326 | 8938309.65 | 551478.40 | I-24326 |
| 24327 | 8938308.72 | 551478.68 | I-24327 |
| 24328 | 8938307.79 | 551478.96 | I-24328 |
| 24329 | 8938306.86 | 551479.24 | I-24329 |
| 24330 | 8938305.93 | 551479.52 | I-24330 |
| 24331 | 8938305.00 | 551479.80 | I-24331 |
| 24332 | 8938304.07 | 551480.08 | I-24332 |
| 24333 | 8938303.14 | 551480.36 | I-24333 |
| 24334 | 8938302.21 | 551480.64 | I-24334 |
| 24335 | 8938301.28 | 551480.92 | I-24335 |
| 24336 | 8938300.35 | 551481.20 | I-24336 |
| 24337 | 8938299.42 | 551481.48 | I-24337 |
| 24338 | 8938298.49 | 551481.76 | I-24338 |
| 24339 | 8938297.56 | 551482.04 | I-24339 |
| 24340 | 8938296.63 | 551482.32 | I-24340 |
| 24341 | 8938295.70 | 551482.60 | I-24341 |
| 24342 | 8938294.77 | 551482.88 | I-24342 |
| 24343 | 8938293.84 | 551483.16 | I-24343 |
| 24344 | 8938292.91 | 551483.44 | I-24344 |
| 24345 | 8938291.98 | 551483.72 | I-24345 |
| 24346 | 8938291.05 | 551484.00 | I-24346 |
| 24347 | 8938290.12 | 551484.28 | I-24347 |
| 24348 | 8938289.19 | 551484.56 | I-24348 |
| 24349 | 8938288.26 | 551484.84 | I-24349 |
| 24350 | 8938287.33 | 551485.12 | I-24350 |
| 24351 | 8938286.40 | 551485.40 | I-24351 |
| 24352 | 8938285.47 | 551485.68 | I-24352 |
| 24353 | 8938284.54 | 551485.96 | I-24353 |
| 24354 | 8938283.61 | 551486.24 | I-24354 |
| 24355 | 8938282.68 | 551486.52 | I-24355 |
| 24356 | 8938281.75 | 551486.80 | I-24356 |
| 24357 | 8938280.82 | 551487.08 | I-24357 |
| 24358 | 8938279.89 | 551487.36 | I-24358 |
| 24359 | 8938278.96 | 551487.64 | I-24359 |
| 24360 | 8938278.03 | 551487.92 | I-24360 |
| 24361 | 8938277.10 | 551488.20 | I-24361 |
| 24362 | 8938276.17 | 551488.48 | I-24362 |
| 24363 | 8938275.24 | 551488.76 | I-24363 |
| 24364 | 8938274.31 | 551489.04 | I-24364 |
| 24365 | 8938273.38 | 551489.32 | I-24365 |
| 24366 | 8938272.45 | 551489.60 | I-24366 |
| 24367 | 8938271.52 | 551489.88 | I-24367 |
| 24368 | 8938270.59 | 551490.16 | I-24368 |
| 24369 | 8938269.66 | 551490.44 | I-24369 |
| 24370 | 8938268.73 | 551490.72 | I-24370 |
| 24371 | 8938267.80 | 551491.00 | I-24371 |
| 24372 | 8938266.87 | 551491.28 | I-24372 |
| 24373 | 8938265.94 | 551491.56 | I-24373 |
| 24374 | 8938265.01 | 551491.84 | I-24374 |
| 24375 | 8938264.08 | 551492.12 | I-24375 |
| 24376 | 8938263.15 | 551492.40 | I-24376 |
| 24377 | 8938262.22 | 551492.68 | I-24377 |
| 24378 | 8938261.29 | 551492.96 | I-24378 |
| 24379 | 8938260.36 | 551493.24 | I-24379 |
| 24380 | 8938259.43 | 551493.52 | I-24380 |
| 24381 | 8938258.50 | 551493.80 | I-24381 |
| 24382 | 8938257.57 | 551494.08 | I-24382 |
| 24383 | 8938256.64 | 551494.36 | I-24383 |
| 24384 | 8938255.71 | 551494.64 | I-24384 |
| 24385 | 8938254.78 | 551494.92 | I-24385 |
| 24386 | 8938253.85 | 551495.20 | I-24386 |
| 24387 | 8938252.92 | 551495.48 | I-24387 |
| 24388 | 8938251.99 | 551495.76 | I-24388 |
| 24389 | 8938251.06 | 551496.04 | I-24389 |
| 24390 | 8938250.13 | 551496.32 | I-24390 |
| 24391 | 8938249.20 | 551496.60 | I-24391 |

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante Legal
CÉSAR EDISON GUEVARA MAZPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4521 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (51) 1 715-81 / 7 (fax: (51) 1 715-8024
Email: hob@hobsrl.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Tendido: Rev
Proyect y Plotteo: REV
Aprobación:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 93+900 – KM. 95+300
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO- 2023
ESCALA FORMATO A1: 1/1000 | ESCALA FORMATO A3: 2 VECES AMPLIADA

1510081–22– DV–24

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°055–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 95+300 – KM. 96+600
PLANTA
1510081–22–DV–24
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
CESAR EDISON GUEVARA AMALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94208

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 49038 | 8589141.75 | 551695.95 | D-49038 |
| 49039 | 8589141.09 | 551697.72 | D-49039 |
| 49040 | 8589140.48 | 551699.50 | D-49040 |
| 49041 | 8589139.88 | 551699.28 | D-49041 |
| 49042 | 8589138.28 | 551700.09 | D-49042 |
| 49043 | 8589136.67 | 551700.88 | D-49043 |
| 49044 | 8589136.07 | 551701.66 | D-49044 |
| 49045 | 8589134.47 | 551702.45 | D-49045 |
| 49046 | 8589132.87 | 551703.29 | D-49046 |
| 49047 | 8589130.28 | 551704.10 | D-49047 |
| 49048 | 8589128.68 | 551704.92 | D-49048 |
| 49049 | 8589126.08 | 551705.74 | D-49049 |
| 49050 | 8589124.50 | 551706.56 | D-49050 |
| 49051 | 8589123.92 | 551707.39 | D-49051 |
| 49052 | 8589123.34 | 551708.22 | D-49052 |
| 49053 | 8589122.76 | 551709.05 | D-49053 |
| 49054 | 8589122.18 | 551709.89 | D-49054 |
| 49055 | 8589121.62 | 551710.71 | D-49055 |
| 49056 | 8589121.61 | 551710.73 | D-49056 |
| 49057 | 8589121.60 | 551711.00 | D-49057 |
| 49058 | 8589121.59 | 551711.26 | D-49058 |
| 49059 | 8589121.21 | 551711.91 | D-49059 |
| 49060 | 8589118.79 | 551732.82 | D-49060 |
| 49061 | 8589118.38 | 551733.74 | D-49061 |
| 49062 | 8589117.98 | 551734.65 | D-49062 |
| 49063 | 8589117.42 | 551735.56 | D-49063 |
| 49064 | 8589116.99 | 551736.47 | D-49064 |
| 49065 | 8589116.56 | 551737.39 | D-49065 |
| 49066 | 8589116.14 | 551738.30 | D-49066 |
| 49067 | 8589115.72 | 551739.22 | D-49067 |
| 49068 | 8589115.30 | 551740.13 | D-49068 |
| 49069 | 8589114.89 | 551741.04 | D-49069 |
| 49070 | 8589114.48 | 551741.96 | D-49070 |
| 49071 | 8589113.67 | 551743.78 | D-49071 |
| 49072 | 8589113.26 | 551744.70 | D-49072 |
| 49073 | 8589112.85 | 551745.62 | D-49073 |
| 49074 | 8589112.66 | 551746.54 | D-49074 |
| 49075 | 8589112.49 | 551748.52 | D-49075 |
| 49076 | 8589112.10 | 551749.43 | D-49076 |
| 49077 | 8589111.72 | 551750.35 | D-49077 |
| 49078 | 8589111.34 | 551751.26 | D-49078 |
| 49079 | 8589110.95 | 551752.18 | D-49079 |
| 49080 | 8589110.58 | 551753.07 | D-49080 |
| 49081 | 8589110.20 | 551753.98 | D-49081 |
| 49082 | 8589109.82 | 551754.89 | D-49082 |
| 49083 | 8589109.45 | 551755.79 | D-49083 |
| 49084 | 8589109.08 | 551756.69 | D-49084 |
| 49085 | 8589108.71 | 551757.59 | D-49085 |
| 49086 | 8589108.34 | 551758.49 | D-49086 |
| 49087 | 8589107.97 | 551759.39 | D-49087 |
| 49088 | 8589107.61 | 551760.28 | D-49088 |
| 49089 | 8589107.24 | 551761.18 | D-49089 |
| 49090 | 8589106.88 | 551762.07 | D-49090 |
| 49091 | 8589106.52 | 551762.97 | D-49091 |
| 49092 | 8589105.49 | 551763.49 | D-49092 |
| 49093 | 8589105.13 | 551764.38 | D-49093 |
| 49094 | 8589104.78 | 551765.28 | D-49094 |
| 49095 | 8589104.42 | 551766.17 | D-49095 |
| 49096 | 8589104.03 | 551767.06 | D-49096 |
| 49097 | 8589103.67 | 551767.96 | D-49097 |
| 49098 | 8589103.30 | 551768.84 | D-49098 |
| 49099 | 8589102.94 | 551769.73 | D-49099 |
| 49100 | 8589102.57 | 551770.61 | D-49100 |
| 49101 | 8589102.21 | 551771.50 | D-49101 |
| 49102 | 8589101.84 | 551772.39 | D-49102 |
| 49103 | 8589101.48 | 551773.28 | D-49103 |
| 49104 | 8589101.11 | 551774.15 | D-49104 |
| 49105 | 8589100.74 | 551775.03 | D-49105 |
| 49106 | 8589100.37 | 551775.91 | D-49106 |
| 49107 | 8589100.00 | 551776.78 | D-49107 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 49108 | 8589099.61 | 551673.67 | D-49108 |
| 49109 | 8589099.21 | 551674.54 | D-49109 |
| 49110 | 8589098.83 | 551675.42 | D-49110 |
| 49111 | 8589098.51 | 551692.29 | D-49111 |
| 49112 | 8589098.14 | 551693.16 | D-49112 |
| 49113 | 8589097.75 | 551693.03 | D-49113 |
| 49114 | 8589097.36 | 551693.90 | D-49114 |
| 49115 | 8589097.01 | 551693.77 | D-49115 |
| 49116 | 8589096.63 | 551694.64 | D-49116 |
| 49117 | 8589096.24 | 551695.50 | D-49117 |
| 49118 | 8589095.85 | 551696.37 | D-49118 |
| 49119 | 8589095.46 | 551697.23 | D-49119 |
| 49120 | 8589095.09 | 551698.09 | D-49120 |
| 49121 | 8589094.70 | 551698.96 | D-49121 |
| 49122 | 8589095.53 | 552009.74 | D-49122 |
| 49123 | 8589095.11 | 552009.58 | D-49123 |
| 49124 | 8589095.69 | 552007.42 | D-49124 |
| 49125 | 8589095.24 | 552009.25 | D-49125 |
| 49126 | 8589094.80 | 552009.09 | D-49126 |
| 49127 | 8589094.36 | 552009.93 | D-49127 |
| 49128 | 8589095.11 | 552010.78 | D-49128 |
| 49129 | 8589093.46 | 552011.60 | D-49129 |
| 49130 | 8589093.02 | 552012.43 | D-49130 |
| 49131 | 8589092.58 | 552013.25 | D-49131 |
| 49132 | 8589092.11 | 552014.10 | D-49132 |
| 49133 | 8589091.30 | 552014.93 | D-49133 |
| 49134 | 8589091.20 | 552015.77 | D-49134 |
| 49135 | 8589089.74 | 552016.62 | D-49135 |
| 49136 | 8589090.28 | 552017.44 | D-49136 |
| 49137 | 8589079.82 | 552018.27 | D-49137 |
| 49138 | 8589079.36 | 552018.10 | D-49138 |
| 49139 | 8589078.89 | 552018.94 | D-49139 |
| 49140 | 8589078.43 | 552020.77 | D-49140 |
| 49141 | 8589077.96 | 552021.61 | D-49141 |
| 49142 | 8589077.49 | 552022.45 | D-49142 |
| 49143 | 8589077.02 | 552023.28 | D-49143 |
| 49144 | 8589076.55 | 552021.12 | D-49144 |
| 49145 | 8589076.08 | 552024.96 | D-49145 |
| 49146 | 8589075.60 | 552025.79 | D-49146 |
| 49147 | 8589075.13 | 552026.63 | D-49147 |
| 49148 | 8589074.66 | 552027.47 | D-49148 |
| 49149 | 8589074.19 | 552028.30 | D-49149 |
| 49150 | 8589073.71 | 552029.14 | D-49150 |
| 49151 | 8589073.23 | 552029.98 | D-49151 |
| 49152 | 8589072.28 | 552031.65 | D-49152 |
| 49153 | 8589072.76 | 552030.82 | D-49153 |
| 49154 | 8589071.80 | 552032.49 | D-49154 |
| 49155 | 8589071.32 | 552033.33 | D-49155 |
| 49156 | 8589070.84 | 552034.17 | D-49156 |
| 49157 | 8589070.36 | 552035.00 | D-49157 |
| 49158 | 8589069.88 | 552035.84 | D-49158 |
| 49159 | 8589069.40 | 552036.68 | D-49159 |
| 49160 | 8589068.92 | 552037.52 | D-49160 |
| 49161 | 8589068.44 | 552038.36 | D-49161 |
| 49162 | 8589067.96 | 552039.20 | D-49162 |
| 49163 | 8589067.48 | 552040.04 | D-49163 |
| 49164 | 8589067.00 | 552040.88 | D-49164 |
| 49165 | 8589066.52 | 552041.72 | D-49165 |
| 49166 | 8589066.04 | 552042.56 | D-49166 |
| 49167 | 8589065.56 | 552043.40 | D-49167 |
| 49168 | 8589065.08 | 552044.24 | D-49168 |
| 49169 | 8589064.60 | 552045.08 | D-49169 |
| 49170 | 8589064.12 | 552045.92 | D-49170 |
| 49171 | 8589063.64 | 552046.76 | D-49171 |
| 49172 | 8589063.16 | 552047.60 | D-49172 |
| 49173 | 8589062.68 | 552048.44 | D-49173 |
| 49174 | 8589062.20 | 552049.28 | D-49174 |
| 49175 | 8589061.72 | 552050.12 | D-49175 |
| 49176 | 8589061.24 | 552050.96 | D-49176 |
| 49177 | 8589060.76 | 552051.80 | D-49177 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 49178 | 8589059.29 | 552126.45 | D-49178 |
| 49179 | 8589078.83 | 552126.33 | D-49179 |
| 49180 | 8589078.36 | 552127.21 | D-49180 |
| 49181 | 8589077.91 | 552128.09 | D-49181 |
| 49182 | 8589077.46 | 552128.97 | D-49182 |
| 49183 | 8589076.99 | 552129.84 | D-49183 |
| 49184 | 8589076.54 | 552130.74 | D-49184 |
| 49185 | 8589076.10 | 552131.61 | D-49185 |
| 49186 | 8589075.69 | 552132.47 | D-49186 |
| 49187 | 8589074.95 | 552133.36 | D-49187 |
| 49188 | 8589074.85 | 552134.41 | D-49188 |
| 49189 | 8589073.84 | 552135.12 | D-49189 |
| 49190 | 8589073.69 | 552136.10 | D-49190 |
| 49191 | 8589073.52 | 552137.08 | D-49191 |
| 49192 | 8589073.36 | 552138.06 | D-49192 |
| 49193 | 8589073.20 | 552139.04 | D-49193 |
| 49194 | 8589073.04 | 552140.02 | D-49194 |
| 49195 | 8589072.88 | 552141.00 | D-49195 |
| 49196 | 8589072.72 | 552141.98 | D-49196 |
| 49197 | 8589072.56 | 552142.96 | D-49197 |
| 49198 | 8589072.40 | 552143.94 | D-49198 |
| 49199 | 8589072.24 | 552144.92 | D-49199 |
| 49200 | 8589072.08 | 552145.90 | D-49200 |
| 49201 | 8589071.92 | 552146.88 | D-49201 |
| 49202 | 8589071.76 | 552147.86 | D-49202 |
| 49203 | 8589071.60 | 552148.84 | D-49203 |
| 49204 | 8589071.44 | 552149.82 | D-49204 |
| 49205 | 8589071.28 | 552150.80 | D-49205 |
| 49206 | 8589071.12 | 552151.78 | D-49206 |
| 49207 | 8589070.96 | 552152.76 | D-49207 |
| 49208 | 8589070.80 | 552153.74 | D-49208 |
| 49209 | 8589070.64 | 552154.72 | D-49209 |
| 49210 | 8589070.48 | 552155.70 | D-49210 |
| 49211 | 8589070.32 | 552156.68 | D-49211 |
| 49212 | 8589070.16 | 552157.66 | D-49212 |
| 49213 | 8589069.99 | 552158.64 | D-49213 |
| 49214 | 8589069.83 | 552159.62 | D-49214 |
| 49215 | 8589069.67 | 552160.60 | D-49215 |
| 49216 | 8589069.51 | 552161.58 | D-49216 |
| 49217 | 8589069.35 | 552162.56 | D-49217 |
| 49218 | 8589069.19 | 552163.54 | D-49218 |
| 49219 | 8589069.03 | 552164.52 | D-49219 |
| 49220 | 8589068.87 | 552165.50 | D-49220 |
| 49221 | 8589068.71 | 552166.48 | D-49221 |
| 49222 | 8589068.55 | 552167.46 | D-49222 |
| 49223 | 8589068.39 | 552168.44 | D-49223 |
| 49224 | 8589068.23 | 552169.42 | D-49224 |
| 49225 | 8589068.07 | 552170.40 | D-49225 |
| 49226 | 8589067.91 | 552171.38 | D-49226 |
| 49227 | 8589067.75 | 552172.36 | D-49227 |
| 49228 | 8589067.59 | 552173.34 | D-49228 |
| 49229 | 8589067.43 | 552174.32 | D-49229 |
| 49230 | 8589067.27 | 552175.30 | D-49230 |
| 49231 | 8589067.11 | 552176.28 | D-49231 |
| 49232 | 8589066.95 | 552177.26 | D-49232 |
| 49233 | 8589066.79 | 552178.24 | D-49233 |
| 49234 | 8589066.63 | 552179.22 | D-49234 |
| 49235 | 8589066.47 | 552180.20 | D-49235 |
| 49236 | 8589066.31 | 552181.18 | D-49236 |
| 49237 | 8589066.15 | 552182.16 | D-49237 |
| 49238 | 8589065.99 | 552183.14 | D-49238 |
| 49239 | 8589065.83 | 552184.12 | D-49239 |
| 49240 | 8589065.67 | 552185.10 | D-49240 |
| 49241 | 8589065.51 | 552186.08 | D-49241 |
| 49242 | 8589065.35 | 552187.06 | D-49242 |
| 49243 | 8589065.19 | 552188.04 | D-49243 |
| 49244 | 8589065.03 | 552189.02 | D-49244 |
| 49245 | 8589064.87 | 552190.00 | D-49245 |
| 49246 | 8589064.71 | 552190.98 | D-49246 |
| 49247 | 8589064.55 | 552191.96 | D-49247 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 49248 | 8589068.40 | 552346.81 | D-49248 |
| 49249 | 8589068.83 | 552317.84 | D-49249 |
| 49250 | 8589066.77 | 552318.87 | D-49250 |
| 49251 | 8589066.93 | 552300.89 | D-49251 |
| 49252 | 8589069.47 | 552429.90 | D-49252 |
| 49253 | 8589069.94 | 552460.71 | D-49253 |
| 49254 | 8589067.42 | 552462.54 | D-49254 |
| 49255 | 8589067.91 | 552461.56 | D-49255 |
| 49256 | 8589067.40 | 552462.47 | D-49256 |
| 49257 | 8589067.91 | 552461.36 | D-49257 |
| 49258 | 8589062.41 | 552414.28 | D-49258 |
| 49259 | 8589062.92 | 552415.10 | D-49259 |
| 49260 | 8589063.43 | 552416.07 | D-49260 |
| 49261 | 8589063.95 | 552416.89 | D-49261 |
| 49262 | 8589064.47 | 552417.83 | D-49262 |
| 49263 | 8589064.99 | 552418.71 | D-49263 |
| 49264 | 8589065.52 | 552419.58 | D-49264 |
| 49265 | 8589066.05 | 552420.46 | D-49265 |
| 49266 | 8589066.57 | 552421.36 | D-49266 |
| 49267 | 8589067.09 | 552422.21 | D-49267 |
| 49268 | 8589067.61 | 552423.09 | D-49268 |
| 49269 | 8589068.13 | 552423.97 | D-49269 |
| 49270 | 8589068.65 | 552424.84 | D-49270 |
| 49271 | 8589069.28 | 552425.54 | D-49271 |
| 49272 | 8589069.83 | 552426.38 | D-49272 |
| 49273 | 8589070.37 | 552427.23 | D-49273 |
| 49274 | 8589070.92 | 552428.04 | D-49274 |
| 49275 | 8589071.46 | 552428.88 | D-49275 |
| 49276 | 8589072.01 | 552429.69 | D-49276 |
| 49277 | 8589072.56 | 552430.50 | D-49277 |
| 49278 | 8589073.10 | 552431.32 | D-49278 |
| 49279 | 8589073.65 | 552432.13 | D-49279 |
| 49280 | 8589074.19 | 552432.93 | D-49280 |
| 49281 | 8589074.74 | 552433.74 | D-49281 |
| 49282 | 8589075.28 | 552434.55 | D-49282 |
| 49283 | 8589075.83 | 552435.35 | D-49283 |
| 49284 | 8589076.37 | 552436.16 | D-49284 |
| 49285 | 8589076.92 | 552436.97 | D-49285 |
| 49286 | 8589077.46 | 552437.77 | D-49286 |
| 49287 | 8589078.00 | 552438.58 | D-49287 |
| 49288 | 8589078.55 | 552439.39 | D-49288 |
| 49289 | 8589079.09 | 552440.19 | D-49289 |
| 49290 | 8589079.64 | 552441.00 | D-49290 |
| 49291 | 8589080.18 | 552441.80 | D-49291 |
| 49292 | 8589080.73 | 552442.61 | D-49292 |
| 49293 | 8589081.27 | 552443.42 | D-49293 |
| 49294 | 8589081.82 | 552444.22 | D-49294 |
| 49295 | 8589082.36 | 552445.03 | D-49295 |
| 49296 | 8589082.91 | 552445.83 | D-49296 |
| 49297 | 8589083.45 | 552446.64 | D-49297 |
| 49298 | 8589084.00 | 552447.45 | D-49298 |
| 49299 | 8589084.54 | 552448.25 | D-49299 |
| 49300 | 8589085.09 | 552449.06 | D-49300 |
| 49301 | 8589085.63 | 552449.86 | D-49301 |
| 49302 | 8589086.18 | 552450.67 | D-49302 |
| 49303 | 8589086.72 | 552451.47 | D-49303 |
| 49304 | 8589087.27 | 552452.28 | D-49304 |
| 49305 | 8589087.81 | 552453.09 | D-49305 |
| 49306 | 8589088.36 | 552453.89 | D-49306 |
| 49307 | 8589088.90 | 552454.70 | D-49307 |
| 49308 | 8589089.45 | 552455.50 | D-49308 |
| 49309 | 8589089.99 | 552456.31 | D-49309 |
| 49310 | 8589090.54 | 552457.11 | D-49310 |
| 49311 | 8589091.08 | 552457.92 | D-49311 |
| 49312 | 8589091.63 | 552458.73 | D-49312 |
| 49313 | 8589092.17 | 552459.53 | D-49313 |
| 49314 | 8589092.72 | 552460.34 | D-49314 |
| 49315 | 8589093.26 | 552461.14 | D-49315 |
| 49316 | 8589093.81 | 552461.95 | D-49316 |
| 49317 | 8589094.35 | 552462.75 | D-49317 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 49318 | 8589094.90 | 552463.56 | D-49318 |
| 49319 | 8589095.44 | 552464.37 | D-49319 |
| 49320 | 8589095.98 | 552465.17 | D-49320 |
| 49321 | 8589096.53 | 552465.98 | D-49321 |
| 49322 | 8589097.07 | 552466.78 | D-49322 |
| 49323 | 8589097.62 | 552467.59 | D-49323 |
| 49324 | 8589098.16 | 552468.39 | D-49324 |
| 49325 | 8589098.71 | 552469.20 | D-49325 |
| 49326 | 8589099.25 | 552470.00 | D-49326 |
| 49327 | 8589099.80 | 552470.81 | D-49327 |
| 49328 | 8589100.34 | 552471.62 | D-49328 |
| 49329 | 8589100.89 | 552472.42 | D-49329 |
| 49330 | 8589101.43 | 552473.23 | D-49330 |
| 49331 | 8589101.98 | 552474.03 | D-49331 |
| 49332 | 8589102.52 | 552474.84 | D-49332 |
| 49333 | 8589103.07 | 552475.64 | D-49333 |
| 49334 | 8589103.61 | 552476.45 | D-49334 |
| 49335 | 8589104.16 | 552477.25 | D-49335 |
| 49336 | 8589104.70 | 552478.06 | D-49336 |
| 49337 | 8589105.25 | 552478.87 | D-49337 |
| 49338 | 8589105.79 | 552479.67 | D-49338 |
| 49339 | 8589106.34 | 552480.48 | D-49339 |
| 49340 | 8589106.88 | 552481.28 | D-49340 |
| 49341 | 8589107.43 | 552482.09 | D-49341 |
| 49342 | 8589107.97 | 552482.89 | D-49342 |
| 49343 | 8589108.52 | 552483.70 | D-49343 |
| 49344 | 8589109.06 | 552484.50 | D-49344 |
| 49345 | 8589109.61 | 552485.31 | D-49345 |
| 49346 | 8589110.15 | 552486.12 | D-49346 |
| 49347 | 8589110.70 | 552486.92 | D-49347 |
| 49348 | 8589111.24 | 552487.73 | D-49348 |
| 49349 | 8589111.79 | 552488.53 | D-49349 |
| 49350 | 8589112.33 | 552489.34 | D-49350 |
| 49351 | 8589112.88 | 552490.14 | D-49351 |
| 49352 | 8589113.42 | 552490.95 | D-49352 |
| 49353 | 8589113.97 | 552491.75 | D-49353 |
| 49354 | 8589114.51 | 552492.56 | D-49354 |
| 49355 | 8589115.06 | 552493.36 | D-49355 |
| 49356 | 8589115.60 | 552494.17 | D-49356 |
| 49357 | 8589116.15 | 552494.97 | D-49357 |
| 49358 | 8589116.69 | 552495.78 | D-49358 |
| 49359 | 8589117.24 | 552496.58 | D-49359 |
| 49360 | 8589117.78 | 552497.39 | D-49360 |
| 49361 | 8589118.33 | 552498.19 | D-49361 |
| 49362 | 8589118.87 | 552499.00 | D-49362 |
| 49363 | 8589119.42 | 552499.80 | D-49363 |
| 49364 | 8589119.96 | 552500.61 | D-49364 |
| 49365 | 8589120.51 | 552501.41 | D-49365 |
| 49366 | 8589121.05 | 552502.22 | D-49366 |
| 49367 | 8589121.60 | 552503.02 | D-49367 |
| 49368 | 8589122.14 | 552503.83 | D-49368 |
| 49369 | 8589122.69 | 552504.63 | D-49369 |
| 49370 | 8589123.23 | 552505.44 | D-49370 |
| 49371 | 8589123.78 | 552506.24 | D-49371 |
| 49372 | 8589124.32 | 552507.05 | D-49372 |
| 49373 | 8589124.87 | 552507.85 | D-49373 |
| 49374 | 8589125.41 | 552508.66 | D-49374 |
| 49375 | 8589125.96 | 552509.46 | D-49375 |
| 49376 | 8589126.50 | 552510.27 | D-49376 |
| 49377 | 8589127.05 | 552511.07 | D-49377 |
| 49378 | 8589127.59 | 552511.88 | D-49378 |
| 49379 | 8589128.14 | 552512.68 | D-49379 |
| 49380 | 8589128.68 | 552513.49 | D-49380 |
| 49381 | 8589129.23 | 552514.29 | D-49381 |
| 49382 | 8589129.77 | 552515.10 | D-49382 |
| 49383 | 8589130.32 | 552515.90 | D-49383 |
| 49384 | 8589130.86 | 552516.71 | D-49384 |
| 49385 | 8589131.41 | 552517.51 | D-49385 |
| 49386 | 8589131.95 | 552518.32 | D-49386 |
| 49387 | 8589132.50 | 552519.12 | D-49387 |
| 49388 | 8589133.04 | 552519.93 | D-49388 |
| 49389 | 8589133.59 | 552520.73 | D-49389 |
| 49390 | 8589134.13 | 552521.54 | D-49390 |
| 49391 | 8589134.68 | 552522.34 | D-49391 |
| 49392 | 8589135.22 | 552523.15 | D-49392 |
| 49393 | 8589135.77 | 552523.95 | D-49393 |
| 49394 | 8589136.31 | 552524.76 | D-49394 |
| 49395 | 8589136.86 | 552525.56 | D-49395 |
| 49396 | 8589137.40 | 552526.37 | D-49396 |
| 49397 | 8589137.95 | 552527.17 | D-49397 |
| 49398 | 8589138.49 | 552527.98 | D-49398 |
| 49399 | 8589139.04 | 552528.78 | D-49399 |
| 49400 | 8589139.58 | 552529.59 | D-49400 |
| 49401 | 8589140.13 | 552530.39 | D-49401 |
| 49402 | 8589140.67 | 552531.20 | D-49402 |
| 49403 | 8589141.22 | 552532.00 | D-49403 |
| 49404 | 8589141.76 | 552532.81 | D-49404 |
| 49405 | 8589142.31 | 552533.61 | D-49405 |
| 49406 | 8589142.85 | 552534.42 | D-49406 |
| 49407 | 8589143.40 | 552535.22 | D-49407 |
| 49408 | 8589143.94 | 552536.03 | D-49408 |
| 49409 | 8589144.49 | 552536.83 | D-49409 |
| 49410 | 8589145.03 | 552537.64 | D-49410 |
| 49411 | 8589145.58 | 552538.44 | D-49411 |
| 49412 | 8589146.12 | 552539.25 | D-49412 |
| 49413 | 8589146.67 | 552540.05 | D-49413 |
| 49414 | 8589147.21 | 552540.86 | D-49414 |
| 49415 | 8589147.76 | 552541.66 | D-49415 |
| 49416 | 8589148.30 | 552542.47 | D-49416 |
| 49417 | 8589148.85 | 552543.27 | D-49417 |
| 49418 | 8589149.39 | 552544.08 | D-49418 |
| 49419 | 8589149.94 | 552544.88 | D-49419 |
| 49420 | 8589150.48 | 552545.69 | D-49420 |
| 49421 | 8589151.03 | 552546.49 | D-49421 |
| 49422 | 8589151.57 | 552547.30 | D-49422 |
| 49423 | 8589152.12 | 552548.10 | D-49423 |
| 49424 | 8589152.66 | 552548.91 | D-49424 |
| 49425 | 8589153.21 | 552549.71 | D-49425 |
| 49426 | 8589153.75 | 552550.52 | D-49426 |
| 49427 | 8589154.30 | 552551.32 | D-49427 |
| 49428 | 8589154.84 | 552552.13 | D-49428 |
| 49429 | 8589155.39 | 552552.93 | D-49429 |
| 49430 | 8589155.93 | 552553.74 | D-49430 |
| 49431 | 8589156.48 | 552554.54 | D-49431 |
| 49432 | 8589157.02 | 552555.35 | D-49432 |
| 49433 | 8589157.57 | 552556.15 | D-49433 |
| 49434 | 8589158.11 | 552556.96 | D-49434 |
| 49435 | 8589158.66 | 552557.76 | D-49435 |
| 49436 | 8589159.20 | 552558.57 | D-49436 |
| 49437 | 8589159.75 | 552559.37 | D-49437 |
| 49438 | 8589160.29 | 552560.18 | D-49438 |
| 49439 | 8589160.84 | 552560.98 | D-49439 |
| 49440 | 8589161.38 | 552561.79 | D-49440 |
| 49441 | 8589161.93 | 552562.59 | D-49441 |
| 49442 | 8589162.47 | 552563.40 | D-49442 |
| 49443 | 8589163.02 | 552564.20 | D-49443 |
| 49444 | 8589163.56 | 552565.01 | D-49444 |
| 49445 | 8589164.11 | 552565.81 | D-49445 |
| 49446 | 8589164.65 | 552566.62 | D-49446 |
| 49447 | 8589165.20 | 552567.42 | D-49447 |
| 49448 | 8589165.74 | 552568.23 | D-49448 |
| 49449 | 8589166.29 | 552569.03 | D-49449 |
| 49450 | 8589166.83 | 552569.84 | D-49450 |
| 49451 | 8589167.38 | 552570.64 | D-49451 |
| 49452 | 8589167.92 | 552571.45 | D-49452 |
| 49453 | 8589168.47 | 552572.25 | D-49453 |
| 49454 | 8589169.01 | 552573.06 | D-49454 |
| 49455 | 8589169.56 | 552573.86 | D-49455 |
| 49456 | 8589170.10 | 552574.67 | D-49456 |
| 49457 | 8589170.65 | 552575.47 | D-49457 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 49458 | 8589174.16 | 552668.68 | D-49458 |
| 49459 | 8589174.70 | 552669.48 | D-49459 |
| 49460 | 8589174.33 | 552670.28 | D-49460 |
| 49461 | 8589174.18 | 552671.89 | D-49461 |
| 49462 | 8589174.32 | 552672.70 | D-49462 |
| 49463 | 8589174.18 | 552673.71 | D-49463 |
| 49464 | 8589174.04 | 552674.66 | D-49464 |
| 49465 | 8589173.63 | 552675.70 | D-49465 |
| 49466 | 8589172.61 | 552676.73 | D-49466 |
| 49467 | 8589172.60 | 552677.73 | D-49467 |
| 49468 | 8589172.59 | 552677.80 | D-49468 |
| 49469 | 8589172.58 | 552678.00 | D-49469 |
| 49470 | 8589172.48 | 552712.82 | D-49470 |
| 49471 | 8589172.44 | 552713.84 | D-49471 |
| 49472 | 8589172.41 | 552714.68 | D-49472 |
| 49473 | 8589172.35 | 552715.67 | D-49473 |
| 49474 | 8589172.37 | 552716.68 | D-49474 |
| 49475 | 8589172.35 | 552717.69 | D-49475 |
| 49476 | 8589172.34 | 552718.50 | D-49476 |
| 49477 | 8589172.34 | 552719.91 | D-49477 |
| 49478 | 8589172.33 | 552720.91 | D-49478 |
| 49479 | 8589172.34 | 552721.93 | D-49479 |
| 49480 | 8589172.34 | 552722.91 | D-49480 |
| 49481 | 8589172.33 | 552723.91 | D-49481 |
| 49482 | 8589172.33 | 552724.89 | D-49482 |
| 49483 | 8589172.37 | 552725.91 | D-49483 |
| 49484 | 8589172.40 | 552726.89 | D-49484 |
| 49485 | 8589172.42 | 552727.89 | D-49485 |
| 49486 | 8589172.43 | 552728.88 | D-49486 |
| 49487 | 8589172.50 | 552729.87 | D-49487 |
| 49488 | 8589172.55 | 552730.87 | D-49488 |
| 49489 | 8589172.58 | 552731.86 | D-49489 |
| 49490 | 8589172.60 | 552732.86 | D-49490 |
| 49491 | 8589172.63 | 552733.83 | D-49491 |
| 49492 | 8589172.65 | 552734.83 | D-49492 |
| 49493 | 8589172.70 | 552735.83 | D-49493 |
| 49494 | 8589172.85 | 552736.73 | D-49494 |
| 49495 | 8589172.70 | 552737.70 | D-49495 |
| 49496 | 8589172.73 | 552738.67 | D-49496 |
| 49497 | 8589172.76 | 552739.67 | D-49497 |
| 49498 | 8589172.81 | 552740.67 | D-49498 |
| 49499 | 8589172.82 | 552741.69 | D-49499 |
| 49500 | 8589172.90 | 552742.65 | D-49500 |
| 49501 | 8589172.95 | 552743.65 | D-49501 |
| 49502 | 8589173.02 | 552744.78 | D-49502 |
| 49503 | 8589173.05 | 552745.77 | D-49503 |
| 49504 | 8589173.09 | 552746.65 | D-49504 |
| 49505 | 8589173.10 | 552747.56 | D-49505 |
| 49506 | 8589173.12 | 552748.52 | D-49506 |
| 49507 | 8589173.15 | 552751.45 | D-49507 |
| 49508 | 8589173.16 | 552752.33 | D-49508 |
| 49509 | 8589173.17 | 552753.29 | D-49509 |
| 49510 | 8589173.18 | 552754.30 | D-49510 |
| 49511 | 8589173.18 | 552755.11 | D-49511 |
| 49512 | 8589173.19 | 552756.01 | D-49512 |
| 49513 | 8589173.17 | 552756.96 | D-49513 |
| 49514 | 8589173.15 | 552757.86 | D-49514 |
| 49515 | 8589173.13 | 552758.86 | D-49515 |
| 49516 | 8589173.11 | 552759.74 | D-49516 |
| 49517 | 8589173.06 | 552760.74 | D-49517 |
| 49518 | 8589173.01 | 552761.74 | D-49518 |
| 49519 | 8589172.96 | 552762.69 | D-49519 |
| 49520 | 8589172.85 | 552763.69 | D-49520 |
| 49521 | 8589172.82 | 552764.69 | D-49521 |
| 49522 | 8589172.74 | 552765.69 | D-49522 |
| 49523 | 8589172.65 | 552766.57 | D-49523 |
| 49524 | 8589172.55 | 552767.49 | D-49524 |
| 49525 | 8589172.44 | 552768.22 | D-49525 |
| 49526 | 8589172.32 | 552769.06 | D-49526 |
| 49527 | 8589172.22 | 552769.92 | D-49527 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 49528 | 8589082.18 | 552366.17 | D-49528 |
| 49529 | 8589082.15 | 552367.16 | D-49529 |
| 49530 | 8589082.03 | 552367.52 | D-49530 |
| 49531 | 8589081.93 | 552368.31 | D-49531 |
| 49532 | 8589083.02 | 552368.35 | D-49532 |
| 49533 | 8589085.00 | 552367.37 | D-49533 |
| 49534 | 8589085.97 | 552367.19 | D-49534 |
| 49535 | 8589084.38 | 552369.01 | D-49535 |
| 49536 | 8589085.16 | 552371.04 | D-49536 |
| 49537 | 8589086.61 | 552370.18 | D-49537 |
| 49538 | 8589086.28 | 552370.82 | D-49538 |
| 49539 | 8589087.00 | 552372.41 | D-49539 |
| 49540 | 8589087.95 | 552370.99 | D-49540 |
| 49541 | 8589087.33 | 552370.00 | D-49541 |
| 49542 | 8589086.68 | 552371.78 | D-49542 |
| 49543 | 8589086.82 | 552367.78 | D-49543 |
| 49544 | 8589086.25 | 552368.30 | D-49544 |
| 49545 | 8589085.67 | 552369.01 | D-49545 |
| 49546 | 8589085.47 | 552369.84 | D-49546 |
| 49547 | 8589085.06 | 552370.84 | D-49547 |
| 49548 | 8589084.84 | 552369.54 | D-49548 |
| 49549 | 8589083.26 | 552369.27 | D-49549 |
| 49550 | 8589082.27 | 552369.46 | D-49550 |
| 49551 | 8589082.62 | 552369.54 | D-49551 |
| 49552 | 8589083.01 | 552369.45 | D-49552 |
| 49553 | 8589083.63 | 552369.76 | D-49553 |
| 49554 | 8589083.60 | 552369.57 | D-49554 |
| 49555 | 8589082.44 | 552369.17 | D-49555 |
| 49556 | 8589083.90 | 552368.89 | D-49556 |
| 49557 | 8589084.62 | 552368.67 | D-49557 |
| 49558 | 8589085.78 | 552368.39 | D-49558 |
| 49559 | 8589086.48 | 552368.09 | D-49559 |
| 49560 | 8589087.05 | 552368.14 | D-49560 |
| 49561 | 8589087.66 | 552368.48 | D-49561 |
| 49562 | 8589088.56 | 552368.80 | D-49562 |
| 49563 | 8589089.48 | 552368.98 | D-49563 |
| 49564 | 8589090.29 | 552369.57 | D-49564 |
| 49565 | 8589090.47 | 552369.39 | D-49565 |
| 49566 | 8589090.67 | 552367.39 | D-49566 |
| 49567 | 8589090.87 | 552365.40 | D-49567 |
| 49568 | 8589091.07 | 552363.40 | D-49568 |
| 49569 | 8589091.27 | 552361.40 | D-49569 |
| 49570 | 8589091.59 | 552359.41 | D-49570 |
| 49571 | 8589091.75 | 552357.89 | D-49571 |
| 49572 | 8589091.12 | 552358.83 | D-49572 |
| 49573 | 8589089.49 | 552357.38 | D-49573 |
| 49574 | 8589088.86 | 552358.10 | D-49574 |
| 49575 | 8589088.24 | 552358.84 | D-49575 |
| 49576 | 8589087.60 | 552359.54 | D-49576 |
| 49577 | 8589086.96 | 552361.32 | D-49577 |
| 49578 | 8589086.33 | 552361.07 | D-49578 |
| 49579 | 8589085.69 | 552362.80 | D-49579 |
| 49580 | 8589085.05 | 552364.52 | D-49580 |
| 49581 | 8589084.42 | 552366.25 | D-49581 |
| 49582 | 8589083.79 | 552367.97 | D-49582 |
| 49583 | 8589083.15 | 552369.70 | D-49583 |
| 49584 | 8589082.52 | 552371.42 | D-49584 |
| 49585 | 8589081.89 | 552373.15 | D-49585 |
| 49586 | 8589081.25 | 552374.87 | D-49586 |
| 49587 | 8589080.63 | 552376.60 | D

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24302 | 8589193.25 | 5618 818.91 | I-24302 |
| 24303 | 8589149.32 | 5618 818.68 | I-24303 |
| 24329 | 8589149.29 | 5618 818.41 | I-24329 |
| 24325 | 8589148.68 | 561821.17 | I-24325 |
| 24328 | 8589148.16 | 561821.35 | I-24328 |
| 24327 | 8589137.49 | 5618 40.05 | I-24327 |
| 24328 | 8589137.07 | 5618 818.69 | I-24328 |
| 24329 | 8589136.66 | 5618 41.69 | I-24329 |
| 24330 | 8589136.26 | 561842.52 | I-24330 |
| 24331 | 8589135.86 | 561843.34 | I-24331 |
| 24332 | 8589135.46 | 561844.16 | I-24332 |
| 24333 | 8589135.06 | 561845.01 | I-24333 |
| 24334 | 8589134.67 | 561845.85 | I-24334 |
| 24335 | 8589134.31 | 561846.69 | I-24335 |
| 24336 | 8589133.95 | 561847.53 | I-24336 |
| 24337 | 8589133.59 | 561848.38 | I-24337 |
| 24338 | 8589133.12 | 561849.22 | I-24338 |
| 24339 | 8589132.74 | 561850.08 | I-24339 |
| 24340 | 8589132.36 | 561850.93 | I-24340 |
| 24341 | 8589131.99 | 561851.78 | I-24341 |
| 24342 | 8589131.61 | 561852.64 | I-24342 |
| 24343 | 8589131.24 | 561853.51 | I-24343 |
| 24344 | 8589130.87 | 561854.36 | I-24344 |
| 24345 | 8589130.50 | 561855.25 | I-24345 |
| 24346 | 8589130.13 | 561856.12 | I-24346 |
| 24347 | 8589129.76 | 561856.99 | I-24347 |
| 24348 | 8589129.40 | 561857.86 | I-24348 |
| 24349 | 8589129.03 | 561858.74 | I-24349 |
| 24350 | 8589128.66 | 561859.62 | I-24350 |
| 24351 | 8589128.30 | 561860.50 | I-24351 |
| 24352 | 8589127.94 | 561861.38 | I-24352 |
| 24353 | 8589127.57 | 561862.26 | I-24353 |
| 24354 | 8589127.21 | 561863.16 | I-24354 |
| 24355 | 8589126.84 | 561864.05 | I-24355 |
| 24356 | 8589126.48 | 561864.94 | I-24356 |
| 24357 | 8589126.12 | 561 865.84 | I-24357 |
| 24358 | 8589125.75 | 561 866.73 | I-24358 |
| 24359 | 8589124.73 | 561 868.24 | I-24359 |
| 24360 | 8589124.36 | 561 870.14 | I-24360 |
| 24361 | 8589124.00 | 561 871.03 | I-24361 |
| 24362 | 8589123.63 | 561 871.93 | I-24362 |
| 24363 | 8589123.27 | 561 872.83 | I-24363 |
| 24364 | 8589122.90 | 561 873.73 | I-24364 |
| 24365 | 8589122.53 | 561 874.62 | I-24365 |
| 24366 | 8589122.18 | 561 875.52 | I-24366 |
| 24367 | 8589121.79 | 561 876.42 | I-24367 |
| 24368 | 8589121.42 | 561877.32 | I-24368 |
| 24369 | 8589121.05 | 561878.23 | I-24369 |
| 24370 | 8589120.68 | 561879.13 | I-24370 |
| 24371 | 8589120.31 | 561880.03 | I-24371 |
| 24372 | 8589119.93 | 561880.94 | I-24372 |
| 24373 | 8589118.56 | 561881.84 | I-24373 |
| 24374 | 8589118.18 | 561882.74 | I-24374 |
| 24375 | 8589117.81 | 561 883.65 | I-24375 |
| 24376 | 8589118.42 | 561884.55 | I-24376 |
| 24377 | 8589118.04 | 561 885.45 | I-24377 |
| 24378 | 8589117.67 | 561 886.36 | I-24378 |
| 24379 | 8589117.31 | 561 887.26 | I-24379 |
| 24380 | 8589116.68 | 561 888.17 | I-24380 |
| 24381 | 8589116.49 | 561 889.07 | I-24381 |
| 24382 | 8589116.12 | 561 889.98 | I-24382 |
| 24383 | 8589115.71 | 561 890.88 | I-24383 |
| 24384 | 8589115.31 | 561 891.78 | I-24384 |
| 24385 | 8589114.92 | 561 892.69 | I-24385 |
| 24386 | 8589114.52 | 561 893.59 | I-24386 |
| 24387 | 8589114.12 | 561 894.50 | I-24387 |
| 24388 | 8589113.71 | 561 895.40 | I-24388 |
| 24389 | 8589113.30 | 561896.31 | I-24389 |
| 24390 | 8589112.90 | 561 897.20 | I-24390 |
| 24391 | 8589112.90 | 561897.21 | I-24391 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24392 | 8589104.30 | 562015.92 | I-24392 |
| 24393 | 8589104.30 | 562015.93 | I-24393 |
| 24394 | 8589103.85 | 562015.93 | I-24394 |
| 24395 | 8589103.39 | 562016.68 | I-24395 |
| 24396 | 8589102.93 | 562017.56 | I-24396 |
| 24397 | 8589102.48 | 562018.44 | I-24397 |
| 24398 | 8589102.02 | 562018.31 | I-24398 |
| 24399 | 8589101.84 | 562016.18 | I-24399 |
| 24400 | 8589101.02 | 562021.05 | I-24400 |
| 24401 | 8589100.58 | 562021.92 | I-24401 |
| 24402 | 8589100.14 | 562022.79 | I-24402 |
| 24403 | 8589099.84 | 562023.65 | I-24403 |
| 24404 | 8589099.19 | 562025.52 | I-24404 |
| 24405 | 8589098.73 | 562025.38 | I-24405 |
| 24406 | 8589098.23 | 562026.26 | I-24406 |
| 24407 | 8589097.71 | 562027.10 | I-24407 |
| 24408 | 8589097.30 | 562027.96 | I-24408 |
| 24409 | 8589096.83 | 562028.81 | I-24409 |
| 24410 | 8589096.40 | 562029.67 | I-24410 |
| 24411 | 8589095.97 | 562030.52 | I-24411 |
| 24412 | 8589095.40 | 562031.37 | I-24412 |
| 24413 | 8589094.96 | 562032.22 | I-24413 |
| 24414 | 8589094.49 | 562033.07 | I-24414 |
| 24415 | 8589093.56 | 562033.92 | I-24415 |
| 24416 | 8589093.08 | 562034.77 | I-24416 |
| 24417 | 8589093.01 | 562035.62 | I-24417 |
| 24418 | 8589092.53 | 562036.47 | I-24418 |
| 24419 | 8589092.05 | 562037.31 | I-24419 |
| 24420 | 8589091.57 | 562038.16 | I-24420 |
| 24421 | 8589091.09 | 562039.00 | I-24421 |
| 24422 | 8589090.61 | 562039.84 | I-24422 |
| 24423 | 8589090.13 | 562040.68 | I-24423 |
| 24424 | 8589089.66 | 562041.53 | I-24424 |
| 24425 | 8589089.67 | 562114.76 | I-24425 |
| 24426 | 8589089.67 | 562116.65 | I-24426 |
| 24427 | 8589087.12 | 562116.64 | I-24427 |
| 24428 | 8589090.64 | 562117.26 | I-24428 |
| 24429 | 8589089.16 | 562118.12 | I-24429 |
| 24430 | 8589090.49 | 562118.90 | I-24430 |
| 24431 | 8589090.02 | 562119.75 | I-24431 |
| 24432 | 8589089.74 | 562120.63 | I-24432 |
| 24433 | 8589084.27 | 562121.47 | I-24433 |
| 24434 | 8589083.80 | 562122.30 | I-24434 |
| 24435 | 8589083.34 | 562123.13 | I-24435 |
| 24436 | 8589082.87 | 562123.97 | I-24436 |
| 24437 | 8589082.40 | 562124.80 | I-24437 |
| 24438 | 8589081.94 | 562125.63 | I-24438 |
| 24439 | 8589081.47 | 562126.47 | I-24439 |
| 24440 | 8589081.01 | 562127.30 | I-24440 |
| 24441 | 8589080.53 | 562128.13 | I-24441 |
| 24442 | 8589080.16 | 562128.96 | I-24442 |
| 24443 | 8589079.54 | 562129.80 | I-24443 |
| 24444 | 8589079.15 | 562130.63 | I-24444 |
| 24445 | 8589078.74 | 562131.46 | I-24445 |
| 24446 | 8589078.28 | 562132.29 | I-24446 |
| 24447 | 8589077.81 | 562133.13 | I-24447 |
| 24448 | 8589077.40 | 562133.96 | I-24448 |
| 24449 | 8589076.93 | 562134.79 | I-24449 |
| 24450 | 8589076.47 | 562135.62 | I-24450 |
| 24451 | 8589076.00 | 562136.46 | I-24451 |
| 24452 | 8589075.53 | 562137.29 | I-24452 |
| 24453 | 8589075.22 | 562138.12 | I-24453 |
| 24454 | 8589074.79 | 562138.96 | I-24454 |
| 24455 | 8589074.36 | 562139.79 | I-24455 |
| 24456 | 8589073.84 | 562140.64 | I-24456 |
| 24457 | 8589073.65 | 562141.64 | I-24457 |
| 24458 | 8589073.65 | 562142.76 | I-24458 |
| 24459 | 8589073.65 | 562143.76 | I-24459 |
| 24460 | 8589073.65 | 562144.76 | I-24460 |
| 24461 | 8589073.65 | 562145.76 | I-24461 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24462 | 8589092.98 | 562209.52 | I-24462 |
| 24463 | 8589092.98 | 562210.47 | I-24463 |
| 24464 | 8589092.98 | 562211.47 | I-24464 |
| 24465 | 8589092.98 | 562212.16 | I-24465 |
| 24466 | 8589092.98 | 562213.30 | I-24466 |
| 24467 | 8589092.98 | 562214.24 | I-24467 |
| 24468 | 8589092.98 | 562215.19 | I-24468 |
| 24469 | 8589093.00 | 562216.14 | I-24469 |
| 24470 | 8589093.01 | 562217.08 | I-24470 |
| 24471 | 8589093.02 | 562218.03 | I-24471 |
| 24472 | 8589093.04 | 562218.98 | I-24472 |
| 24473 | 8589093.05 | 562219.93 | I-24473 |
| 24474 | 8589093.07 | 562220.89 | I-24474 |
| 24475 | 8589093.09 | 562221.84 | I-24475 |
| 24476 | 8589093.11 | 562222.79 | I-24476 |
| 24477 | 8589093.12 | 562223.74 | I-24477 |
| 24478 | 8589093.14 | 562224.69 | I-24478 |
| 24479 | 8589093.15 | 562225.64 | I-24479 |
| 24480 | 8589093.20 | 562226.62 | I-24480 |
| 24481 | 8589093.22 | 562227.59 | I-24481 |
| 24482 | 8589093.25 | 562228.56 | I-24482 |
| 24483 | 8589093.28 | 562229.54 | I-24483 |
| 24484 | 8589093.30 | 562230.40 | I-24484 |
| 24485 | 8589093.33 | 562231.33 | I-24485 |
| 24486 | 8589093.33 | 562232.42 | I-24486 |
| 24487 | 8589093.41 | 562233.32 | I-24487 |
| 24488 | 8589093.44 | 562234.20 | I-24488 |
| 24489 | 8589094.68 | 562238.20 | I-24489 |
| 24490 | 8589094.71 | 562239.17 | I-24490 |
| 24491 | 8589094.74 | 562240.14 | I-24491 |
| 24492 | 8589094.76 | 562241.10 | I-24492 |
| 24493 | 8589094.86 | 562241.06 | I-24493 |
| 24494 | 8589094.82 | 562241.06 | I-24494 |
| 24495 | 8589094.84 | 562241.06 | I-24495 |
| 24496 | 8589094.89 | 562249.91 | I-24496 |
| 24497 | 8589094.93 | 562243.85 | I-24497 |
| 24498 | 8589094.96 | 562243.80 | I-24498 |
| 24499 | 8589095.00 | 562247.76 | I-24499 |
| 24500 | 8589095.04 | 562248.68 | I-24500 |
| 24501 | 8589095.08 | 562249.61 | I-24501 |
| 24502 | 8589095.13 | 562250.53 | I-24502 |
| 24503 | 8589095.18 | 562251.45 | I-24503 |
| 24504 | 8589095.23 | 562252.41 | I-24504 |
| 24505 | 8589095.28 | 562253.33 | I-24505 |
| 24506 | 8589095.34 | 562254.25 | I-24506 |
| 24507 | 8589095.41 | 562255.17 | I-24507 |
| 24508 | 8589095.48 | 562256.09 | I-24508 |
| 24509 | 8589095.55 | 562257.00 | I-24509 |
| 24510 | 8589095.62 | 562257.91 | I-24510 |
| 24511 | 8589095.70 | 562258.82 | I-24511 |
| 24512 | 8589095.78 | 562259.73 | I-24512 |
| 24513 | 8589095.88 | 562260.63 | I-24513 |
| 24514 | 8589095.98 | 562261.51 | I-24514 |
| 24515 | 8589096.08 | 562262.40 | I-24515 |
| 24516 | 8589096.19 | 562263.29 | I-24516 |
| 24517 | 8589096.30 | 562264.20 | I-24517 |
| 24518 | 8589096.42 | 562265.08 | I-24518 |
| 24519 | 8589096.55 | 562266.01 | I-24519 |
| 24520 | 8589096.68 | 562266.88 | I-24520 |
| 24521 | 8589017.27 | 562199.72 | I-24521 |
| 24522 | 8589017.89 | 562199.53 | I-24522 |
| 24523 | 8589018.10 | 562201.52 | I-24523 |
| 24524 | 8589018.52 | 562202.11 | I-24524 |
| 24525 | 8589018.94 | 562202.59 | I-24525 |
| 24526 | 8589019.38 | 562203.58 | I-24526 |
| 24527 | 8589019.48 | 562204.55 | I-24527 |
| 24528 | 8589019.58 | 562205.52 | I-24528 |
| 24529 | 8589019.68 | 562206.49 | I-24529 |
| 24530 | 8589019.78 | 562207.46 | I-24530 |
| 24531 | 8589019.88 | 562207.56 | I-24531 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24532 | 8589002.23 | 562439.30 | I-24532 |
| 24533 | 8589002.78 | 562439.13 | I-24533 |
| 24534 | 8589002.98 | 562271.47 | I-24534 |
| 24535 | 8589002.98 | 562272.16 | I-24535 |
| 24536 | 8589002.98 | 562273.30 | I-24536 |
| 24537 | 8589002.98 | 562274.24 | I-24537 |
| 24538 | 8589002.99 | 562275.19 | I-24538 |
| 24539 | 8589003.00 | 562276.14 | I-24539 |
| 24540 | 8589003.01 | 562277.08 | I-24540 |
| 24541 | 8589003.02 | 562278.03 | I-24541 |
| 24542 | 8589003.04 | 562278.98 | I-24542 |
| 24543 | 8589003.05 | 562279.93 | I-24543 |
| 24544 | 8589003.07 | 562280.89 | I-24544 |
| 24545 | 8589003.09 | 562281.84 | I-24545 |
| 24546 | 8589003.11 | 562282.79 | I-24546 |
| 24547 | 8589003.12 | 562283.74 | I-24547 |
| 24548 | 8589003.14 | 562284.69 | I-24548 |
| 24549 | 8589003.15 | 562285.64 | I-24549 |
| 24550 | 8589003.20 | 562286.62 | I-24550 |
| 24551 | 8589003.22 | 562287.59 | I-24551 |
| 24552 | 8589003.25 | 562288.56 | I-24552 |
| 24553 | 8589003.28 | 562289.54 | I-24553 |
| 24554 | 8589003.30 | 562290.40 | I-24554 |
| 24555 | 8589003.33 | 562291.33 | I-24555 |
| 24556 | 8589003.33 | 562292.42 | I-24556 |
| 24557 | 8589003.41 | 562293.32 | I-24557 |
| 24558 | 8589003.44 | 562294.20 | I-24558 |
| 24559 | 8589004.68 | 562298.20 | I-24559 |
| 24560 | 8589004.71 | 562299.17 | I-24560 |
| 24561 | 8589004.74 | 562300.14 | I-24561 |
| 24562 | 8589004.76 | 562301.10 | I-24562 |
| 24563 | 8589004.86 | 562301.06 | I-24563 |
| 24564 | 8589004.82 | 562301.06 | I-24564 |
| 24565 | 8589004.84 | 562301.06 | I-24565 |
| 24566 | 8589004.89 | 562309.91 | I-24566 |
| 24567 | 8589004.93 | 562303.85 | I-24567 |
| 24568 | 8589004.96 | 562303.80 | I-24568 |
| 24569 | 8589005.00 | 562307.76 | I-24569 |
| 24570 | 8589005.04 | 562308.68 | I-24570 |
| 24571 | 8589005.08 | 562309.61 | I-24571 |
| 24572 | 8589005.13 | 562310.53 | I-24572 |
| 24573 | 8589005.18 | 562311.45 | I-24573 |
| 24574 | 8589005.23 | 562312.41 | I-24574 |
| 24575 | 8589005.28 | 562313.33 | I-24575 |
| 24576 | 8589005.34 | 562314.25 | I-24576 |
| 24577 | 8589005.41 | 562315.17 | I-24577 |
| 24578 | 8589005.48 | 562316.09 | I-24578 |
| 24579 | 8589005.55 | 562317.00 | I-24579 |
| 24580 | 8589005.62 | 562317.91 | I-24580 |
| 24581 | 8589005.70 | 562318.82 | I-24581 |
| 24582 | 8589005.78 | 562319.73 | I-24582 |
| 24583 | 8589005.88 | 562320.63 | I-24583 |
| 24584 | 8589005.98 | 562321.51 | I-24584 |
| 24585 | 8589006.08 | 562322.40 | I-24585 |
| 24586 | 8589006.19 | 562323.29 | I-24586 |
| 24587 | 8589006.30 | 562324.20 | I-24587 |
| 24588 | 8589006.42 | 562325.08 | I-24588 |
| 24589 | 8589006.55 | 562326.01 | I-24589 |
| 24590 | 8589006.68 | 562326.88 | I-24590 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24602 | 8589024.56 | 562597.04 | I-24602 |
| 24603 | 8589024.00 | 562597.95 | I-24603 |
| 24604 | 8589023.44 | 562598.87 | I-24604 |
| 24605 | 8589022.88 | 562599.34 | I-24605 |
| 24606 | 8589022.32 | 562970.10 | I-24606 |
| 24607 | 8589021.77 | 562370.86 | I-24607 |
| 24608 | 8589021.22 | 562371.83 | I-24608 |
| 24609 | 8589020.67 | 562372.79 | I-24609 |
| 24610 | 8589020.13 | 562373.16 | I-24610 |
| 24611 | 8589019.58 | 562373.92 | I-24611 |
| 24612 | 8589019.03 | 562374.88 | I-24612 |
| 24613 | 8589018.52 | 562375.85 | I-24613 |
| 24614 | 8589018.00 | 562376.81 | I-24614 |
| 24615 | 8589017.47 | 562378.87 | I-24615 |
| 24616 | 8589016.90 | 562377.78 | I-24616 |
| 24617 | 8589016.44 | 562379.50 | I-24617 |
| 24618 | 8589015.89 | 562379.27 | I-24618 |
| 24619 | 8589015.43 | 562380.33 | I-24619 |
| 24620 | 8589014.93 | 562380.97 | I-24620 |
| 24621 | 8589014.45 | 562381.97 | I-24621 |
| 24622 | 8589013.95 | 562382.36 | I-24622 |
| 24623 | 8589013.46 | 562383.80 | I-24623 |
| 24624 | 8589012.99 | 562383.87 | I-24624 |
| 24625 | 8589012.52 | 562384.83 | I-24625 |
| 24626 | 8589012.05 | 562385.42 | I-24626 |
| 24627 | 8589011.58 | 562386.21 | I-24627 |
| 24628 | 8589003.70 | 562401.99 | I-24628 |
| 24629 | 8589003.39 | 562402.83 | I-24629 |
| 24630 | 8589003.01 | 562403.67 | I-24630 |
| 24631 | 8589002.64 | 562404.51 | I-24631 |
| 24632 | 8589002.34 | 562405.35 | I-24632 |
| 24633 | 8589002.02 | 562406.20 | I-24633 |
| 24634 | 8589001.70 | 562407.05 | I-24634 |
| 24635 | 8589001.38 | 562407.91 | I-24635 |
| 24636 | 8589001.07 | 562502.77 | I-24636 |
| 24637 | 8589000.78 | 562009.63 | I-24637 |
| 24638 | 8589000.45 | 562510.50 | I-24638 |
| 24639 | 8589000.15 | 562511.37 | I-24639 |
| 24640 | 8589000.55 | 562212.24 | I-24640 |
| 24641 | 8589000.95 | 562613.12 | I-24641 |
| 24642 | 8588999.26 | 562614.00 | I-24642 |
| 24643 | 8588998.97 | 562614.88 | I-24643 |
| 24644 | 8588998.68 | 562615.77 | I-24644 |
| 24645 | 8588998.38 | 562616.66 | I-24645 |
| 24646 | 8588998.11 | 562717.56 | I-24646 |
| 24647 | 8588997.82 | 562618.45 | I-24647 |
| 24648 | 8588997.54 | 562619.34 | I-24648 |
| 24649 | 8588997.26 | 562620.25 | I-24649 |
| 24650 | 8588996.99 | 562621.15 | I-24650 |
| 24651 | 8588996.71 | 562622.06 | I-24651 |
| 24652 | 8588996.43 | 562622.97 | I-24652 |
| 24653 | 8588996.16 | 562623.88 | I-24653 |
| 24654 | 8588995.88 | 562624.79 | I-24654 |
| 24655 | 8588995.61 | 562625.71 | I-24655 |
| 24656 | 8588995.33 | 562626.62 | I-24656 |
| 24657 | 8588995.06 | 562627.53 | I-24657 |
| 24658 | 8588994.78 | 562628.45 | I-24658 |
| 24659 | 8588994.51 | 562629.40 | I-24659 |
| 24660 | 8588997.86 | 562681.58 | I-24660 |
| 24661 | 8588777.01 | 562682.39 | I-24661 |
| 24662 | 8588772.80 | 562681.09 | I-24662 |
| 24663 | 8588768.59 | 562696.79 | I-24663 |
| 24664 | 8588366.09 | 562706.36 | I-24664 |
| 24665 | 8588362.02 | 562710.77 | I-24665 |
| 24666 | 8588357.87 | 562720.01 | I-24666 |
| 24667 | 8588352.66 | 562730.57 | I-24667 |
| 24668 | 8588348.00 | 562742.86 | I-24668 |
| 24669 | 8588339.07 | 562758.23 | I-24669 |
| 24670 | 8588334.85 | 562768.99 | I-24670 |
| 24671 | 8588330.60 | 562777.57 | I-24671 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24672 | 8588014.36 | 562633.70 | I-24672 |
| 24673 | 8588011.25 | 562312.75 | I-24673 |
| 24674 | 8588008.68 | 562521.82 | I-24674 |
| 24675 | 8588005.63 | 562830.90 | I-24675 |
| 24676 | 8588002.42 | 562832.02 | I-24676 |
| 24677 | 8588000.63 | 562833.75 | I-24677 |
| 24678 | 8588000.49 | 562000.91 | I-24678 |
| 24679 | 8588000.27 | 562000.85 | I-24679 |
| 24680 | 8588000.06 | 562870.79 | I-24680 |
| 24681 | 8588009.94 | 562871.73 | I-24681 |
| 24682 | 8588009.83 | 562872.67 | I-24682 |
| 24683 | 8588009.42 | 562873.60 | I-24683 |
| 24684 | 8588009.21 | 562874.53 | I-24684 |
| 24685 | 8588009.00 | 562875.46 | I-24685 |
| 24686 | 8588009.79 | 562876.39 | I-24686 |
| 24687 | 8588009.58 | 562877.32 | I-24687 |
| 24688 | 8588009.36 | 562878.25 | I-24688 |
| 24689 | 8588009.16 | 562879.18 | I-24689 |
| 24690 | 8588008.96 | 562880.10 | I-24690 |
| 24691 | 8588008.76 | 562881.02 | I-24691 |
| 24692 | 8588008.55 | 562881.95 | I-24692 |
| 24693 | 8588008.36 | 562882.87 | I-24693 |
| 24694 | 8588008.16 | 562883.79 | I-24694 |
| 24695 | 8588007.97 | 562884.70 | I-24695 |
| 24696 | 8588007.80 | 562885.64 | I-24696 |
| 24697 | 8588007.58 | 562886.54 | I-24697 |
| 24698 | 8588007.45 | 562887.45 | I-24698 |
| 24699 | 8588007.37 | 562888.37 | I-24699 |
| 24700 | 8588008.15 | 562889.28 | I-24700 |
| 24701 | 8588004.56 | 562890.18 | I-24701 |
| 24702 | 8588004.82 | 562891.10 | I-24702 |
| 24703 | 8588004.67 | 562892.04 | I-24703 |
| 24704 | 8588004.52 | 562892.91 | I-24704 |
| 24705 | 8588004.37 | 562893.83 | I-24705 |
| 24706 | 8588004.23 | 562894.73 | I-24706 |
| 24707 | 8588004.08 | 562895.64 | I-24707 |
| 24708 | 8588003.96 | 562896.54 | I-24708 |
| 24709 | 8588003.83 | 562897.45 | I-24709 |
| 24710 | 8588002.57 | 562810.79 | I-24710 |
| 24711 | 8588002.52 | 562811.72 | I-24711 |
| 24712 | 8588002.48 | 562812.63 | I-24712 |
| 24713 | 8588002.45 | 562813.54 | I-24713 |
| 24714 | 8588002.42 | 562814.46 | I-24714 |
| 24715 | 8588002.39 | 562815.38 | I-24715 |
| 24716 | 8588002.37 | 562816.30 | I-24716 |
| 24717 | 8588002.35 | 562817.22 | I-24717 |
| 24718 | 8588002.34 | 562818.14 | I-24718 |
| 24719 | 8588002.33 | 562819.07 | I-24719 |
| 24720 | 8588002.32 | 562820.00 | I-24720 |
| 24721 | 8588002.32 | 562820.93 | I-24721 |
| 24722 | 8588002.32 | 562821.86 | I-24722 |
| 24723 | 8588002.32 | 562822.79 | I-24723 |
| 24724 | 8588002.33 | 562823.73 | I-24724 |
| 24725 | 8588002.34 | 562824.66 | I-24725 |
| 24726 | 8588002.35 | 562825.60 | I-24726 |
| 24727 | 8588002.37 | 562826.54 | I-24727 |
| 24728 | 8588002.39 | 562827.48 | I-24728 |
| 24729 | 8588002.41 | 562828.43 | I-24729 |
| 24730 | 8588002.43 | 562829.37 | I-24730 |
| 24731 | 8588002.46 | 562830.32 | I-24731 |
| 24732 | 8588002.48 | 562831.27 | I-24732 |
| 24733 | 8588002.51 | 562832.22 | I-24733 |
| 24734 | 8588002.53 | 562833.17 | I-24734 |
| 24735 | 8588002.56 | 562834.13 | I-24735 |
| 24736 | 8588002.60 | 562835.08 | I-24736 |
| 24737 | 8588002.64 | 562836.05 | I-24737 |
| 24738 | 8588002.67 | 562837.01 | I-24738 |
| 24739 | 8588002.70 | 562837.97 | I-24739 |
| 24740 | 8588002.74 | 562838.93 | I-24740 |
| 24741 | 8588002.77 | 562839.89 | I-24741 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24742 | 8588002.80 | 562843.10 | I-24742 |
| 24743 | 8588002.92 | 562844.13 | I-24743 |
| 24744 | 8588002.90 | 562845.11 | I-24744 |
| 24745 | 8588002.98 | 562846.09 | I-24745 |
| 24746 | 8588003.00 | 562847.07 | I-24746 |
| 24747 | 8588003.00 | 562848.05 | I-24747 |
| 24748 | 8588003.00 | 562849.06 | I-24748 |
| 24749 | 8588003.11 | 562850.06 | I-24749 |
| 24750 | 8588003.13 | 562851.06 | I-24750 |
| 24751 | 8588003.15 | 562852.07 | I-24751 |
| 24752 | 8588003.18 | 562853.09 | I-24752 |
| 24753 | 8588003.17 | 562854.11 | I-24753 |
| 24754 | 8588002.17 | 562853.14 | I-24754 |
| 24755 | 8588001.16 | 562636.17 | I-24755 |
| 24756 | 8588001.15 | 562637.21 | I-24756 |
| 24757 | 8588000.13 | 562638.25 | I-24757 |
| 24758 | 8588000.10 | 562639.30 | I-24758 |
| 24759 | 8588000.07 | 562360.35 | I-24759 |
| 24760 | 8588002.02 | 562861.41 | I-24760 |
| 24761 | 8588001.96 | 562862.47 | I-24761 |
| 24762 | 8588002.90 | 562863.53 | I-24762 |
| 24763 | 8588002.92 | 562864.60 | I-24763 |
| 24764 | 8588002.94 | 562865.66 | I-24764 |
| 24765 | 8588002.97 | 562866.72 | I-24765 |
| 24766 | 8588002.99 | 562867.78 | I-24766 |
| 24767 | 8588003.01 | 562868.84 | I-24767 |
| 24768 | 8588003.03 | 562869.90 | I-24768 |
| 24769 | 8588002.07 | 562871.11 | I-24769 |
| 24770 | 8588001.80 | 562872.21 | I-24770 |
| 24771 | 8588001.80 | 562872.73 | I-24771 |
| 24772 | 8588001.12 | 562873.24 | I-24772 |
| 24773 | 8588002.80 | 562876.87 | I-24773 |
| 24774 | 8588002.97 | 562878.35 | I-24774 |
| 24775 | 8588003.81 | 562881.83 | I-24775 |
| 24776 | 8588003.12 | 562882.82 | I-24776 |
| 24777 | 8588003.61 | 562883.32 | I-24777 |
| 24778 | 8588004.07 | 562906.57 | I-24778 |
| 24779 | 8588002.33 | 562990.54 | I-24779 |
| 24780 | 8588002.38 | 562990.48 | I-24780 |
| 24781 | 8588002.41 | 562997.44 | I-24781 |
| 24782 | 8588002.38 | 562998.57 | I-24782 |
| 24783 | 8588001.26 | 562999.28 | I-24783 |
| 24784 | 8588000.59 | 563000.28 | I-24784 |
| 24785 | 8588000.07 | 563001.18 | I-24785 |
| 24786 | 8588079.49 | 563001.98 | I-24786 |
| 24787 | 8588078.81 | 563002.86 | I-24787 |
| 24788 | 8588078.23 | 563003.72 | I-24788 |
| 24789 | 8588077.61 | 563004.56 | I-24789 |
| 24790 | 8588076.96 | 563005.43 | I-24790 |
| 24791 | 8588076.30 | 563006.29 | I-24791 |
| 24792 | 8588075.73 | 563007.09 | I-24792 |
| 24793 | 8588075.09 | 563007.91 | I-24793 |
| 24794 | 8588074.44 | 563008.72 | I-24794 |
| 24795 | 8588073.80 | 563009.52 | I-24795 |
| 24796 | 8588073.16 | 563010.32 | I-24796 |
| 24797 | 8588072.53 | 563011.15 | I-24797 |
| 24798 | 8588071.87 | 563011.94 | I-24798 |
| 24799 | 8588071.23 | 563012.86 | I-24799 |
| 24800 | 8588070.59 | 563013.43 | I-24800 |
| 24801 | 8588069.95 | 563014.15 | I-24801 |
| 24802 | 8588068.31 | 563014.94 | I-24802 |
| 24803 | 8588068.67 | 563015.65 | I-24803 |
| 24804 | 8588068.03 | 563016.44 | I-24804 |
| 24805 | 8588067.40 | 563017.16 | I-24805 |
| 24806 | 8588066.76 | 563017.92 | I-24806 |
| 24807 | 8588065.93 | 563018.85 | I-24807 |
| 24808 | 8588060.30 | 563019.63 | I-24808 |
| 24809 | 8588059.67 | 563020.35 | I-24809 |
| 24810 | 8588059.04 | 563021.05 | I-24810 |
| 24811 | 8588060.42 | 563021.83 | I-24811 |

HOB CONSULTORES S.A.
VºBº
Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTA CRUZ N° 4328 – LIMA 35 – PERU
TELEFONO (511) 3-80-81 / FAX (511) 718-4354
Email: hob@hob.com.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proyectó y Puteo: REV
Aprobación:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°090–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 95+300 – KM. 96+600
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–24

LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 96+700 – KM. 98+000
PLANTA
1510081-22-DV-25
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2021-MTC/20
REVISIONES
Provías Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
CESAR EDISON GIVEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94.826
RENATO RENYRO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178247

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 49938 | 8568763.03 | 553167.31 | D-49938 |
| 49939 | 8568762.63 | 553158.27 | D-49939 |
| 49940 | 8568762.24 | 553138.24 | D-49940 |
| 49941 | 8568761.95 | 553090.21 | D-49941 |
| 49942 | 8568761.67 | 553041.18 | D-49942 |
| 49943 | 8568761.10 | 553002.17 | D-49943 |
| 49944 | 8568760.74 | 552963.16 | D-49944 |
| 49945 | 8568760.39 | 552934.16 | D-49945 |
| 49946 | 8568760.04 | 552905.15 | D-49946 |
| 49947 | 8568759.74 | 552876.15 | D-49947 |
| 49948 | 8568759.44 | 552847.14 | D-49948 |
| 49949 | 8568759.14 | 552818.13 | D-49949 |
| 49950 | 8568758.84 | 552789.13 | D-49950 |
| 49951 | 8568758.54 | 552760.12 | D-49951 |
| 49952 | 8568758.24 | 552731.11 | D-49952 |
| 49953 | 8568757.95 | 552702.11 | D-49953 |
| 49954 | 8568757.65 | 552673.10 | D-49954 |
| 49955 | 8568757.35 | 552644.09 | D-49955 |
| 49956 | 8568757.05 | 552615.09 | D-49956 |
| 49957 | 8568756.75 | 552586.08 | D-49957 |
| 49958 | 8568756.45 | 552557.07 | D-49958 |
| 49959 | 8568756.15 | 552528.07 | D-49959 |
| 49960 | 8568755.85 | 552499.06 | D-49960 |
| 49961 | 8568755.55 | 552470.05 | D-49961 |
| 49962 | 8568755.25 | 552441.05 | D-49962 |
| 49963 | 8568754.95 | 552412.04 | D-49963 |
| 49964 | 8568754.65 | 552383.03 | D-49964 |
| 49965 | 8568754.35 | 552354.03 | D-49965 |
| 49966 | 8568754.05 | 552325.02 | D-49966 |
| 49967 | 8568753.75 | 552296.01 | D-49967 |
| 49968 | 8568753.45 | 552267.01 | D-49968 |
| 49969 | 8568753.15 | 552238.00 | D-49969 |
| 49970 | 8568752.85 | 552208.99 | D-49970 |
| 49971 | 8568752.55 | 552179.99 | D-49971 |
| 49972 | 8568752.25 | 552150.98 | D-49972 |
| 49973 | 8568751.95 | 552121.97 | D-49973 |
| 49974 | 8568751.65 | 552092.97 | D-49974 |
| 49975 | 8568751.35 | 552063.96 | D-49975 |
| 49976 | 8568751.05 | 552034.95 | D-49976 |
| 49977 | 8568750.75 | 552005.95 | D-49977 |
| 49978 | 8568750.45 | 551976.94 | D-49978 |
| 49979 | 8568750.15 | 551947.93 | D-49979 |
| 49980 | 8568749.85 | 551918.93 | D-49980 |
| 49981 | 8568749.55 | 551889.92 | D-49981 |
| 49982 | 8568749.25 | 551860.91 | D-49982 |
| 49983 | 8568748.95 | 551831.91 | D-49983 |
| 49984 | 8568748.65 | 551802.90 | D-49984 |
| 49985 | 8568748.35 | 551773.89 | D-49985 |
| 49986 | 8568748.05 | 551744.89 | D-49986 |
| 49987 | 8568747.75 | 551715.88 | D-49987 |
| 49988 | 8568747.45 | 551686.87 | D-49988 |
| 49989 | 8568747.15 | 551657.87 | D-49989 |
| 49990 | 8568746.85 | 551628.86 | D-49990 |
| 49991 | 8568746.55 | 551599.85 | D-49991 |
| 49992 | 8568746.25 | 551570.85 | D-49992 |
| 49993 | 8568745.95 | 551541.84 | D-49993 |
| 49994 | 8568745.65 | 551512.83 | D-49994 |
| 49995 | 8568745.35 | 551483.83 | D-49995 |
| 49996 | 8568745.05 | 551454.82 | D-49996 |
| 49997 | 8568744.75 | 551425.81 | D-49997 |
| 49998 | 8568744.45 | 551396.81 | D-49998 |
| 49999 | 8568744.15 | 551367.80 | D-49999 |
| 50000 | 8568743.85 | 551338.79 | D-50000 |
| 50001 | 8568743.55 | 551309.79 | D-50001 |
| 50002 | 8568743.25 | 551280.78 | D-50002 |
| 50003 | 8568742.95 | 551251.77 | D-50003 |
| 50004 | 8568742.65 | 551222.77 | D-50004 |
| 50005 | 8568742.35 | 551193.76 | D-50005 |
| 50006 | 8568742.05 | 551164.75 | D-50006 |
| 50007 | 8568741.75 | 551135.75 | D-50007 |
| 50008 | 8568741.45 | 551106.74 | D-50008 |
| 50009 | 8568741.15 | 551077.73 | D-50009 |
| 50010 | 8568740.85 | 551048.73 | D-50010 |
| 50011 | 8568740.55 | 551019.72 | D-50011 |
| 50012 | 8568740.25 | 550990.71 | D-50012 |
| 50013 | 8568739.95 | 550961.71 | D-50013 |
| 50014 | 8568739.65 | 550932.70 | D-50014 |
| 50015 | 8568739.35 | 550903.69 | D-50015 |
| 50016 | 8568739.05 | 550874.69 | D-50016 |
| 50017 | 8568738.75 | 550845.68 | D-50017 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 49718 | 8568758.93 | 550258.28 | D-49718 |
| 49719 | 8568758.63 | 550229.14 | D-49719 |
| 49720 | 8568757.98 | 553260.01 | D-49720 |
| 49721 | 8568757.64 | 553230.87 | D-49721 |
| 49722 | 8568757.49 | 553201.72 | D-49722 |
| 49723 | 8568757.63 | 553172.57 | D-49723 |
| 49724 | 8568757.78 | 553143.43 | D-49724 |
| 49725 | 8568757.93 | 553114.28 | D-49725 |
| 49726 | 8568758.08 | 553085.13 | D-49726 |
| 49727 | 8568758.23 | 553055.99 | D-49727 |
| 49728 | 8568758.38 | 553026.84 | D-49728 |
| 49729 | 8568758.53 | 552997.69 | D-49729 |
| 49730 | 8568758.68 | 552968.55 | D-49730 |
| 49731 | 8568758.83 | 552939.40 | D-49731 |
| 49732 | 8568758.98 | 552910.25 | D-49732 |
| 49733 | 8568759.13 | 552881.11 | D-49733 |
| 49734 | 8568759.28 | 552851.96 | D-49734 |
| 49735 | 8568759.43 | 552822.81 | D-49735 |
| 49736 | 8568759.58 | 552793.67 | D-49736 |
| 49737 | 8568759.73 | 552764.52 | D-49737 |
| 49738 | 8568759.88 | 552735.37 | D-49738 |
| 49739 | 8568760.03 | 552706.23 | D-49739 |
| 49740 | 8568760.18 | 552677.08 | D-49740 |
| 49741 | 8568760.33 | 552647.93 | D-49741 |
| 49742 | 8568760.48 | 552618.79 | D-49742 |
| 49743 | 8568760.63 | 552589.64 | D-49743 |
| 49744 | 8568760.78 | 552560.49 | D-49744 |
| 49745 | 8568760.93 | 552531.35 | D-49745 |
| 49746 | 8568761.08 | 552502.20 | D-49746 |
| 49747 | 8568761.23 | 552473.05 | D-49747 |
| 49748 | 8568761.38 | 552443.91 | D-49748 |
| 49749 | 8568761.53 | 552414.76 | D-49749 |
| 49750 | 8568761.68 | 552385.61 | D-49750 |
| 49751 | 8568761.78 | 552357.45 | D-49751 |
| 49752 | 8568760.63 | 553288.24 | D-49752 |
| 49753 | 8568760.48 | 553259.10 | D-49753 |
| 49754 | 8568760.33 | 553229.95 | D-49754 |
| 49755 | 8568760.18 | 553200.80 | D-49755 |
| 49756 | 8568759.73 | 553201.38 | D-49756 |
| 49757 | 8568759.58 | 553172.23 | D-49757 |
| 49758 | 8568759.43 | 553143.09 | D-49758 |
| 49759 | 8568759.28 | 553113.94 | D-49759 |
| 49760 | 8568759.13 | 553084.79 | D-49760 |
| 49761 | 8568758.98 | 553055.65 | D-49761 |
| 49762 | 8568758.83 | 553026.50 | D-49762 |
| 49763 | 8568758.68 | 552997.35 | D-49763 |
| 49764 | 8568758.53 | 552968.21 | D-49764 |
| 49765 | 8568758.38 | 552939.06 | D-49765 |
| 49766 | 8568758.23 | 552909.91 | D-49766 |
| 49767 | 8568758.08 | 552880.77 | D-49767 |
| 49768 | 8568757.93 | 552851.62 | D-49768 |
| 49769 | 8568757.78 | 552822.47 | D-49769 |
| 49770 | 8568757.63 | 552793.33 | D-49770 |
| 49771 | 8568757.34 | 553300.30 | D-49771 |
| 49772 | 8568757.19 | 553271.15 | D-49772 |
| 49773 | 8568757.03 | 553242.00 | D-49773 |
| 49774 | 8568756.88 | 553212.86 | D-49774 |
| 49775 | 8568756.73 | 553183.71 | D-49775 |
| 49776 | 8568756.58 | 553154.56 | D-49776 |
| 49777 | 8568756.43 | 553125.42 | D-49777 |
| 49778 | 8568756.28 | 553096.27 | D-49778 |
| 49779 | 8568756.13 | 553067.12 | D-49779 |
| 49780 | 8568755.98 | 553037.98 | D-49780 |
| 49781 | 8568755.83 | 553008.83 | D-49781 |
| 49782 | 8568755.68 | 552979.68 | D-49782 |
| 49783 | 8568755.53 | 552950.54 | D-49783 |
| 49784 | 8568755.38 | 552921.39 | D-49784 |
| 49785 | 8568755.23 | 552892.24 | D-49785 |
| 49786 | 8568755.08 | 552863.10 | D-49786 |
| 49787 | 8568754.93 | 552833.95 | D-49787 |
| 49788 | 8568754.78 | 552804.80 | D-49788 |
| 49789 | 8568754.63 | 552775.66 | D-49789 |
| 49790 | 8568754.48 | 552746.51 | D-49790 |
| 49791 | 8568754.33 | 552717.36 | D-49791 |
| 49792 | 8568754.18 | 552688.22 | D-49792 |
| 49793 | 8568754.03 | 552659.07 | D-49793 |
| 49794 | 8568753.88 | 552629.92 | D-49794 |
| 49795 | 8568753.73 | 552600.78 | D-49795 |
| 49796 | 8568753.58 | 552571.63 | D-49796 |
| 49797 | 8568753.43 | 552542.48 | D-49797 |
| 49798 | 8568753.28 | 552513.34 | D-49798 |
| 49799 | 8568753.13 | 552484.19 | D-49799 |
| 49800 | 8568752.98 | 552455.04 | D-49800 |
| 49801 | 8568752.83 | 552425.89 | D-49801 |
| 49802 | 8568752.68 | 552396.75 | D-49802 |
| 49803 | 8568752.53 | 552367.60 | D-49803 |
| 49804 | 8568752.38 | 552338.45 | D-49804 |
| 49805 | 8568752.23 | 552309.31 | D-49805 |
| 49806 | 8568752.08 | 552280.16 | D-49806 |
| 49807 | 8568751.93 | 552251.01 | D-49807 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 49818 | 8568601.58 | 553429.10 | D-49818 |
| 49819 | 8568581.16 | 553400.19 | D-49819 |
| 49820 | 8568560.73 | 553431.27 | D-49820 |
| 49821 | 8568560.33 | 553432.38 | D-49821 |
| 49822 | 8568618.94 | 553433.50 | D-49822 |
| 49823 | 8568618.57 | 553434.63 | D-49823 |
| 49824 | 8568618.20 | 553435.74 | D-49824 |
| 49825 | 8568558.90 | 553436.86 | D-49825 |
| 49826 | 8568557.58 | 553442.62 | D-49826 |
| 49827 | 8568557.73 | 553443.57 | D-49827 |
| 49828 | 8568557.89 | 553444.52 | D-49828 |
| 49829 | 8568558.04 | 553445.47 | D-49829 |
| 49830 | 8568558.20 | 553446.42 | D-49830 |
| 49831 | 8568558.35 | 553447.37 | D-49831 |
| 49832 | 8568558.51 | 553448.32 | D-49832 |
| 49833 | 8568558.66 | 553449.27 | D-49833 |
| 49834 | 8568558.82 | 553450.22 | D-49834 |
| 49835 | 8568558.97 | 553451.17 | D-49835 |
| 49836 | 8568559.13 | 553452.12 | D-49836 |
| 49837 | 8568559.28 | 553453.07 | D-49837 |
| 49838 | 8568559.44 | 553454.02 | D-49838 |
| 49839 | 8568559.59 | 553454.97 | D-49839 |
| 49840 | 8568559.75 | 553455.92 | D-49840 |
| 49841 | 8568559.90 | 553456.87 | D-49841 |
| 49842 | 8568560.06 | 553457.82 | D-49842 |
| 49843 | 8568560.21 | 553458.77 | D-49843 |
| 49844 | 8568560.37 | 553459.72 | D-49844 |
| 49845 | 8568560.52 | 553460.67 | D-49845 |
| 49846 | 8568560.68 | 553461.62 | D-49846 |
| 49847 | 8568560.83 | 553462.57 | D-49847 |
| 49848 | 8568561.00 | 553463.52 | D-49848 |
| 49849 | 8568561.15 | 553464.47 | D-49849 |
| 49850 | 8568561.31 | 553465.42 | D-49850 |
| 49851 | 8568561.46 | 553466.37 | D-49851 |
| 49852 | 8568561.62 | 553467.32 | D-49852 |
| 49853 | 8568561.77 | 553468.27 | D-49853 |
| 49854 | 8568561.93 | 553469.22 | D-49854 |
| 49855 | 8568562.08 | 553470.17 | D-49855 |
| 49856 | 8568562.24 | 553471.12 | D-49856 |
| 49857 | 8568562.39 | 553472.07 | D-49857 |
| 49858 | 8568562.55 | 553473.02 | D-49858 |
| 49859 | 8568562.70 | 553473.97 | D-49859 |
| 49860 | 8568562.86 | 553474.92 | D-49860 |
| 49861 | 8568563.01 | 553475.87 | D-49861 |
| 49862 | 8568563.17 | 553476.82 | D-49862 |
| 49863 | 8568563.32 | 553477.77 | D-49863 |
| 49864 | 8568563.48 | 553478.72 | D-49864 |
| 49865 | 8568563.63 | 553479.67 | D-49865 |
| 49866 | 8568563.79 | 553480.62 | D-49866 |
| 49867 | 8568563.94 | 553481.57 | D-49867 |
| 49868 | 8568564.10 | 553482.52 | D-49868 |
| 49869 | 8568564.25 | 553483.47 | D-49869 |
| 49870 | 8568564.41 | 553484.42 | D-49870 |
| 49871 | 8568564.56 | 553485.37 | D-49871 |
| 49872 | 8568564.72 | 553486.32 | D-49872 |
| 49873 | 8568564.87 | 553487.27 | D-49873 |
| 49874 | 8568565.03 | 553488.22 | D-49874 |
| 49875 | 8568565.18 | 553489.17 | D-49875 |
| 49876 | 8568565.34 | 553490.12 | D-49876 |
| 49877 | 8568565.49 | 553491.07 | D-49877 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

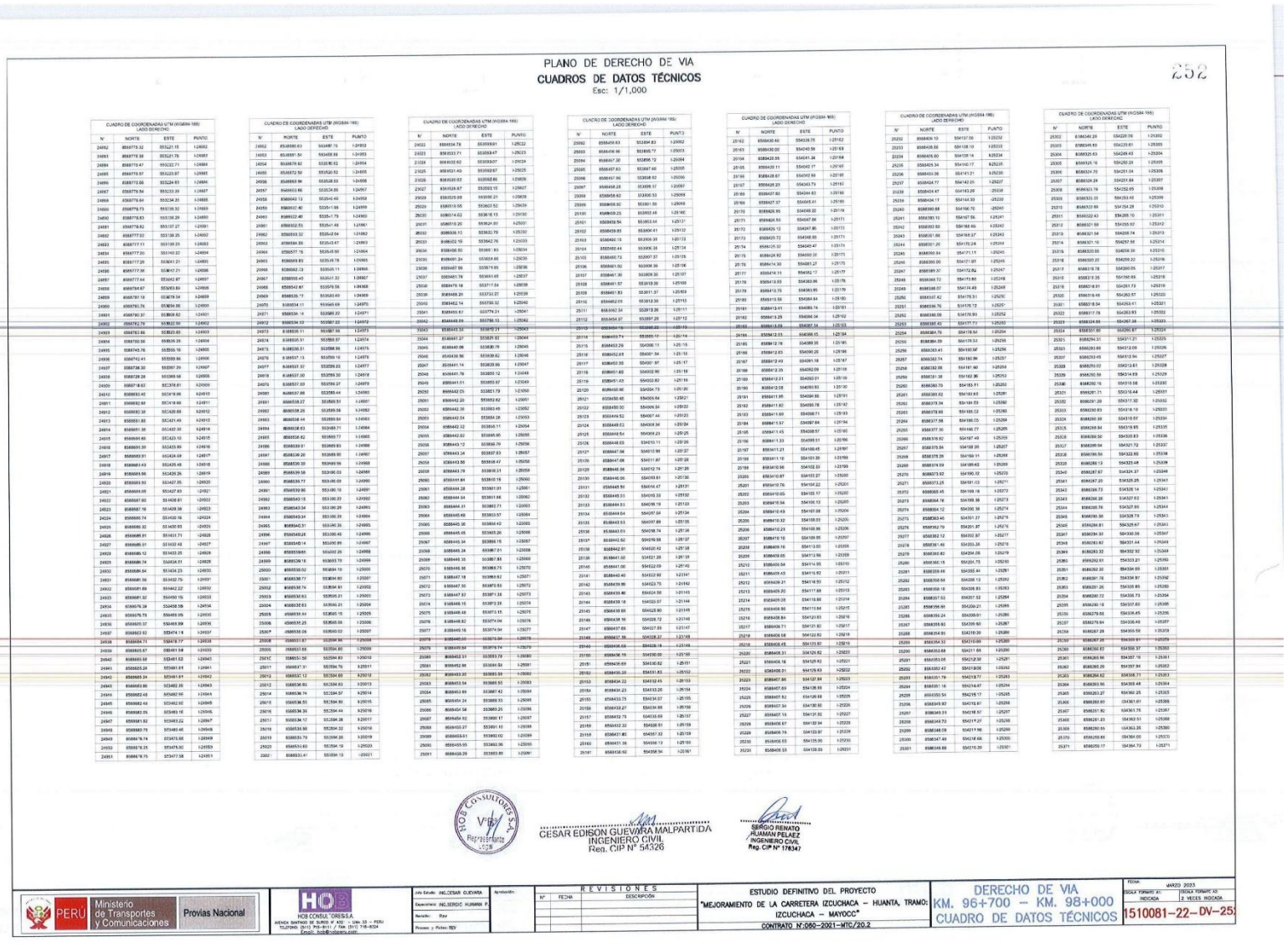
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 49878 | 8568479.34 | 553492.86 | D-49878 |
| 49879 | 8568481.64 | 553504.21 | D-49879 |
| 49880 | 8568477.08 | 553676.08 | D-49880 |
| 49881 | 8568481.03 | 553624.06 | D-49881 |
| 49882 | 8568484.64 | 553713.83 | D-49882 |
| 49883 | 8568487.96 | 553732.75 | D-49883 |
| 49884 | 8568491.60 | 553751.61 | D-49884 |
| 49885 | 8568494.86 | 553770.50 | D-49885 |
| 49886 | 8568498.34 | 553789.38 | D-49886 |
| 49887 | 8568501.81 | 553808.34 | D-49887 |
| 49888 | 8568504.80 | 553827.23 | D-49888 |
| 49889 | 8568508.27 | 553846.12 | D-49889 |
| 49890 | 8568511.27 | 553865.14 | D-49890 |
| 49891 | 8568514.56 | 553883.94 | D-49891 |
| 49892 | 8568517.84 | 553902.75 | D-49892 |
| 49893 | 8568521.24 | 553921.64 | D-49893 |
| 49894 | 8568524.02 | 553940.54 | D-49894 |
| 49895 | 8568527.57 | 553959.36 | D-49895 |
| 49896 | 8568530.84 | 553978.25 | D-49896 |
| 49897 | 8568534.31 | 553997.14 | D-49897 |
| 49898 | 8568537.31 | 554016.04 | D-49898 |
| 49899 | 8568540.78 | 554034.93 | D-49899 |
| 49900 | 8568544.25 | 554053.82 | D-49900 |
| 49901 | 8568547.25 | 554072.71 | D-49901 |
| 49902 | 8568550.72 | 554091.60 | D-49902 |
| 49903 | 8568553.72 | 554110.50 | D-49903 |
| 49904 | 8568557.19 | 554129.39 | D-49904 |
| 49905 | 8568560.66 | 554148.28 | D-49905 |
| 49906 | 8568563.66 | 554167.17 | D-49906 |
| 49907 | 8568567.13 | 554186.06 | D-49907 |
| 49908 | 8568570.13 | 554204.96 | D-49908 |
| 49909 | 8568573.60 | 554223.85 | D-49909 |
| 49910 | 8568577.07 | 554242.74 | D-49910 |
| 49911 | 8568580.07 | 554261.63 | D-49911 |
| 49912 | 8568583.54 | 554280.52 | D-49912 |
| 49913 | 8568587.01 | 554299.41 | D-49913 |
| 49914 | 8568590.01 | 554318.31 | D-49914 |
| 49915 | 8568593.48 | 554337.20 | D-49915 |
| 49916 | 8568596.48 | 554356.09 | D-49916 |
| 49917 | 8568599.95 | 554374.98 | D-49917 |
| 49918 | 8568602.95 | 554393.88 | D-49918 |
| 49919 | 8568606.42 | 554412.77 | D-49919 |
| 49920 | 8568609.89 | 554431.66 | D-49920 |
| 49921 | 8568612.89 | 554450.55 | D-49921 |
| 49922 | 8568616.36 | 554469.44 | D-49922 |
| 49923 | 8568619.36 | 554488.34 | D-49923 |
| 49924 | 8568622.83 | 554507.23 | D-49924 |
| 49925 | 8568626.30 | 554526.12 | D-49925 |
| 49926 | 8568629.30 | 554545.01 | D-49926 |
| 49927 | 8568632.77 | 554563.91 | D-49927 |
| 49928 | 8568635.77 | 554582.80 | D-49928 |
| 49929 | 8568639.24 | 554601.69 | D-49929 |
| 49930 | 8568642.24 | 554620.58 | D-49930 |
| 49931 | 8568645.71 | 554639.48 | D-49931 |
| 49932 | 8568648.71 | 554658.37 | D-49932 |
| 49933 | 8568652.18 | 554677.26 | D-49933 |
| 49934 | 8568655.65 | 554696.15 | D-49934 |
| 49935 | 8568658.65 | 554715.05 | D-49935 |
| 49936 | 8568662.12 | 554733.94 | D-49936 |
| 49937 | 8568665.12 | 554752.83 | D-49937 |
| 49938 | 8568668.59 | 554771.72 | D-49938 |
| 49939 | 8568671.59 | 554790.62 | D-49939 |
| 49940 | 8568675.06 | 554809.51 | D-49940 |
| 49941 | 8568678.06 | 554828.40 | D-49941 |
| 49942 | 8568681.53 | 554847.29 | D-49942 |
| 49943 | 8568684.53 | 554866.19 | D-49943 |
| 49944 | 8568688.00 | 554885.08 | D-49944 |
| 49945 | 8568691.47 | 554903.97 | D-49945 |
| 49946 | 8568694.47 | 554922.86 | D-49946 |
| 49947 | 8568697.94 | 554941.76 | D-49947 |
| 49948 | 8568700.94 | 554960.65 | D-49948 |
| 49949 | 8568704.41 | 554979.54 | D-49949 |
| 49950 | 8568707.41 | 554998.43 | D-49950 |
| 49951 | 8568710.88 | 555017.33 | D-49951 |
| 49952 | 8568714.35 | 555036.22 | D-49952 |
| 49953 | 8568717.35 | 555055.11 | D-49953 |
| 49954 | 8568720.82 | 555074.00 | D-49954 |
| 49955 | 8568723.82 | 555092.90 | D-49955 |
| 49956 | 8568727.29 | 555111.79 | D-49956 |
| 49957 | 8568730.29 | 555130.68 | D-49957 |
| 49958 | 8568733.76 | 555149.57 | D-49958 |
| 49959 | 8568736.76 | 555168.47 | D-49959 |
| 49960 | 8568740.23 | 555187.36 | D-49960 |
| 49961 | 8568743.23 | 555206.25 | D-49961 |
| 49962 | 8568746.70 | 555225.14 | D-49962 |
| 49963 | 8568749.70 | 555244.04 | D-49963 |
| 49964 | 8568753.17 | 555262.93 | D-49964 |
| 49965 | 8568756.17 | 555281.82 | D-49965 |
| 49966 | 8568759.64 | 555300.71 | D-49966 |
| 49967 | 8568762.64 | 555319.61 | D-49967 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 49843 | 8568638.17 | 553667.52 | D-49843 |
| 49844 | 8568638.45 | 553658.16 | D-49844 |
| 49845 | 8568638.73 | 553606.05 | D-49845 |
| 49846 | 8568639.01 | 553599.91 | D-49846 |
| 49847 | 8568639.28 | 553510.74 | D-49847 |
| 49848 | 8568639.84 | 553511.84 | D-49848 |
| 49849 | 8568639.89 | 553512.49 | D-49849 |
| 49850 | 8568640.05 | 553513.15 | D-49850 |
| 49851 | 8568640.20 | 553514.21 | D-49851 |
| 49852 | 8568640.35 | 553514.87 | D-49852 |
| 49853 | 8568640.50 | 553515.53 | D-49853 |
| 49854 | 8568640.66 | 553516.19 | D-49854 |
| 49855 | 8568640.81 | 553516.85 | D-49855 |
| 49856 | 8568640.96 | 553517.51 | D-49856 |
| 49857 | 8568641.12 | 553518.17 | D-49857 |
| 49858 | 8568641.27 | 553518.83 | D-49858 |
| 49859 | 8568641.42 | 553519.49 | D-49859 |
| 49860 | 8568641.58 | 553520.15 | D-49860 |
| 49861 | 8568641.73 | 553520.81 | D-49861 |
| 49862 | 8568641.88 | 553521.47 | D-49862 |
| 49863 | 8568642.04 | 553522.13 | D-49863 |
| 49864 | 8568642.19 | 553522.79 | D-49864 |
| 49865 | 8568642.34 | 553523.45 | D-49865 |
| 49866 | 8568642.50 | 553524.11 | D-49866 |
| 49867 | 8568642.65 | 553524.77 | D-49867 |
| 49868 | 8568642.80 | 553525.43 | D-49868 |
| 49869 | 8568642.96 | 553526.09 | D-49869 |
| 49870 | 8568643.11 | 553526.75 | D-49870 |
| 49871 | 8568643.26 | 553527.41 | D-49871 |
| 49872 | 8568643.42 | 553528.07 | D-49872 |
| 49873 | 8568643.57 | 553528.73 | D-49873 |
| 49874 | 8568643.72 | 553529.39 | D-49874 |
| 49875 | 8568643.88 | 553530.05 | D-49875 |
| 49876 | 8568644.03 | 553530.71 | D-49876 |
| 49877 | 8568644.18 | 553531.37 | D-49877 |
| 49878 | 8568644.34 | 553532.03 | D-49878 |
| 49879 | 8568644.49 | 553532.69 | D-49879 |
| 49880 | 8568644.64 | 553533.35 | D-49880 |
| 49881 | 8568644.80 | 553534.01 | D-49881 |
| 49882 | 8568644.95 | 553534.67 | D-49882 |
| 49883 | 8568645.10 | 553535.33 | D-49883 |
| 49884 | 8568645.26 | 553535.99 | D-49884 |
| 49885 | 8568645.41 | 553536.65 | D-49885 |
| 49886 | 8568645.57 | 553537.31 | D-49886 |
| 49887 | 8568645.72 | 553537.97 | D-49887 |
| 49888 | 8568645.87 | 553538.63 | D-49888 |
| 49889 | 8568646.03 | 553539.29 | D-49889 |
| 49890 | 8568646.18 | 553539.95 | D-49890 |
| 49891 | 8568646.33 | 553540.61 | D-49891 |
| 49892 | 8568646.49 | 553541.27 | D-49892 |
| 49893 | 8568646.64 | 553541.93 | D-49893 |
| 49894 | 8568646.79 | 553542.59 | D-49894 |
| 49895 | 8568646.95 | 553543.25 | D-49895 |
| 49896 | 8568647.10 | 553543.91 | D-49896 |
| 49897 | 8568647.25 | 553544.57 | D-49897 |
| 49898 | 8568647.41 | 553545.23 | D-49898 |
| 49899 | 8568647.56 | 553545.89 | D-49899 |
| 49900 | 8568647.71 | 553546.55 | D-49900 |
| 49901 | 8568647.87 | 553547.21 | D-49901 |
| 49902 | 8568648.02 | 553547.87 | D-49902 |
| 49903 | 8568648.17 | 553548.53 | D-49903 |
| 49904 | 8568648.33 | 553549.19 | D-49904 |
| 49905 | 8568648.48 | 553549.85 | D-49905 |
| 49906 | 8568648.63 | 553550.51 | D-49906 |
| 49907 | 8568648.79 | 553551.17 | D-49907 |
| 49908 | 8568648.94 | 553551.83 | D-49908 |
| 49909 | 8568649.09 | 553552.49 | D-49909 |
| 49910 | 8568649.25 | 553553.15 | D-49910 |
| 49911 | 8568649.40 | 553553.81 | D-49911 |
| 49912 | 8568649.55 | 553554.47 | D-49912 |
| 49913 | 8568649.71 | 553555.13 | D-49913 |
| 49914 | 8568649.86 | 553555.79 | D-49914 |
| 49915 | 8568650.01 | 553556.45 | D-49915 |
| 49916 | 8568650.17 | 553557.11 | D-49916 |
| 49917 | 8568650.32 | 553557.77 | D-49917 |
| 49918 | 8568650.48 | 553558.43 | D-49918 |
| 49919 | 8568650.63 | 553559.09 | D-49919 |
| 49920 | 8568650.78 | 553559.75 | D-49920 |
| 49921 | 8568650.94 | 553560.41 | D-49921 |
| 49922 | 8568651.09 | 553561.07 | D-49922 |
| 49923 | 8568651.24 | 553561.73 | D-49923 |
| 49924 | 8568651.40 | 553562.39 | D-49924 |
| 49925 | 8568651.55 | 553563.05 | D-49925 |
| 49926 | 8568651.71 | 553563.71 | D-49926 |
| 49927 | 8568651.86 | 553564.37 | D-49927 |
| 49928 | 8568652.01 | 553565.03 | D-49928 |
| 49929 | 8568652.17 | 553565.69 | D-49929 |
| 49930 | 8568652.32 | 553566.35 | D-49930 |
| 49931 | 8568652.48 | 553567.01 | D-49931 |
| 49932 | 8568652.63 | 553567.67 | D-49932 |
| 49933 | 8568652.78 | 553568.33 | D-49933 |
| 49934 | 8568652.94 | 553568.99 | D-49934 |
| 49935 | 8568653.09 | 553569.65 | D-49935 |
| 49936 | 8568653.25 | 553570.31 | D-49936 |
| 49937 | 8568653.40 | 553570.97 | D-49937 |
| 49938 | 8568653.55 | 553571.63 | D-49938 |
| 49939 | 8568653.71 | 553572.29 | D-49939 |
| 49940 | 8568653.86 | 553572.95 | D-49940 |
| 49941 | 8568654.02 | 553573.61 | D-49941 |
| 49942 | 8568654.17 | 553574.27 | D-49942 |
| 49943 | 8568654.32 | 553574.93 | D-49943 |
| 49944 | 8568654.48 | 553575.59 | D-49944 |
| 49945 | 8568654.63 | 553576.25 | D-49945 |
| 49946 | 8568654.79 | 553576.91 | D-49946 |
| 49947 | 8568654.94 | 553577.57 | D-49947 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 50015 | 8568411.16 | 554333.65 | D-50015 |
| 50016 | 8568411.62 | 554334.35 | D-50016 |
| 50017 | 8568413.14 | 554336.24 | D-50017 |
| 50018 | 8568413.60 | 554336.94 | D-50018 |
| 50019 | 8568414.06 | 554337.65 | D-50019 |
| 50020 | 8568414.52 | 554338.35 | D-50020 |
| 50021 | 8568414.98 | 554339.06 | D-50021 |
| 50022 | 8568415.44 | 554339.76 | D-50022 |
| 50023 | 8568415.90 | 554340.47 | D-50023 |
| 50024 | 8568416.36 | 554341.17 | D-50024 |
| 50025 | 8568416.82 | 554341.88 | D-50025 |
| 50026 | 8568417.28 | 554342.58 | D-50026 |
| 50027 | 8568417.74 | 554343.29 | D-50027 |
| 50028 | 8568418.20 | 554343.99 | D-50028 |
| 50029 | 8568418.66 | 554344.70 | D-50029 |
| 50030 | 8568419.12 | 554345.40 | D-50030 |
| 50031 | 8568419.58 | 554346.11 | D-50031 |
| 50032 | 8568420.04 | 554346.81 | D-50032 |
| 50033 | 8568420.50 | 554347.52 | D-50033 |
| 50034 | 8568420.96 | 554348.22 | D-50034 |
| 50035 | 8568421.42 | 554348.93 | D-50035 |
| 50036 | 8568421.88 | 554349.63 | D-50036 |
| 50037 | 8568422.34 | 554350.34 | D-50037 |
| 50038 | 8568422.80 | 554351.04 | D-50038 |
| 50039 | 8568423.26 | 554351.75 | D-50039 |
| 50040 | 8568423.72 | 554352.45 | D-50040 |
| 50041 | 8568424.18 | 554353.16 | D-50041 |
| 50042 | 8568424.64 | 554353.86 | D-50042 |
| 50043 | 8568425.10 | 554354.57 | D-50043 |
| 50044 | 8568425.56 | 554355.27 | D-50044 |
| 50045 | 8568426.02 | 554355.98 | D-50045 |
| 50046 | 8568426.48 | 554356.68 | D-50046 |
| 50047 | 8568426.94 | 554357.39 | D-50047 |
| 50048 | 8568427.40 | 554358.09 | D-50048 |
| 50049 | 8568427.86 | 554358.80 | D-50049 |
| 50050 | 8568428.32 | 554359.50 | D-50050 |
| 50051 | 8568428.78 | 554360.21 | D-50051 |
| 50052 | 8568429.24 | 554360.91 | D-50052 |
| 50053 | 8568429.70 | 554361.62 | D-50053 |
| 50054 | 8568430.16 | 554362.32 | D-50054 |
| 50055 | 8568430.62 | 554363.03 | D-50055 |
| 50056 | 8568431.08 | 554363.73 | D-50056 |
| 50057 | 8568431.54 | 554364.44 | D-50057 |
| 50058 | 8568432.00 | 554365.14 | D-50058 |
| 50059 | 8568432.46 | 554365.85 | D-50059 |
| 50060 | 8568432.92 | 554366.55 | D-50060 |
| 50061 | 8568433.38 | 554367.26 | D-50061 |
| 50062 | 8568433.84 | 554367.96 | D-50062 |
| 50063 | 8568434.30 | 554368.67 | D-50063 |
| 50064 | 8568434.76 | 554369.37 | D-50064 |
| 50065 | 8568435.22 | 554370.08 | D-50065 |
| 50066 | 8568435.68 | 554370.78 | D-50066 |
| 50067 | 8568436.14 | 554371.49 | D-50067 |
| 50068 | 8568436.60 | 554372.19 | D-50068 |
| 50069 | 8568437.06 | 554372.90 | D-50069 |
| 50070 | 8568437.52 | 554373.60 | D-50070 |
| 50071 | 8568437.98 | 554374.31 | D-50071 |
| 50072 | 8568438.44 | 554375.01 | D-50072 |
| 50073 | 8568438.90 | 554375.72 | D-50073 |
| 50074 | 8568439.36 | 554376.42 | D-50074 |
| 50075 | 8568439.82 | 554377.13 | D-50075 |
| 50076 | 8568440.28 | 554377.83 | D-50076 |
| 50077 | 8568440.74 | 554378.54 | D-50077 |
| 50078 | 8568441.20 | 554379.24 | D-50078 |
| 50079 | 8568441.66 | 554379.95 | D-50079 |
| 50080 | 8568442.12 | 554380.65 | D-50080 |
| 50081 | 8568442.58 | 554381.36 | D-50081 |
| 50082 | 8568443.04 | 554382.06 | D-50082 |
| 50083 | 8568443.50 | 554382.77 | D-50083 |
| 50084 | 8568443.96 | 554383.47 | D-50084 |
| 50085 | 8568444.42 | 554384.18 | D-50085 |
| 50086 | 8568444.88 | 554384.88 | D-50086 |
| 50087 | 8568445.34 | 554385.59 | D-50087 |
| 50088 | 8568445.80 | 554386.29 | D-50088 |
| 50089 | 8568446.26 | 554387.00 | D-50089 |
| 50090 | 8568446.72 | 554387.70 | D-50090 |
| 50091 | 8568447.18 | 554388.41 | D-50091 |
| 50092 | 8568447.64 | 554389.11 | D-50092 |
| 50093 | 8568448.10 | 554389.82 | D-50093 |
| 50094 | 8568448.56 | 554390.52 | D-50094 |
| 50095 | 8568449.02 | 554391.23 | D-50095 |
| 50096 | 8568449.48 | 554391.93 | D-50096 |
| 50097 | 8568449.94 | 554392.64 | D-50097 |
| 50098 | 8568450.40 | 554393.34 | D-50098 |
| 50099 | 8568450.86 | 554394.05 | D-50099 |
| 50100 | 8568451.32 | 554394.75 | D-50100 |
| 50101 | 8568451.78 | 554395.46 | D-50101 |
| 50102 | 8568452.24 | 554396.16 | D-50102 |
| 50103 | 8568452.70 | 554396.87 | D-50103 |
| 50104 | 8568453.16 | 554397.57 | D-50104 |
| 50105 | 8568453.62 | 554398.28 | D-50105 |
| 50106 | 8568454.08 | 554398.98 | D-50106 |
| 50107 | 8568454.54 | 554399.69 | D-50107 |
| 50108 | 8568455.00 | 554400.39 | D-50108 |
| 50109 | 8568455.46 | 554401.10 | D-50109 |
| 50110 | 8568455.92 | 554401.80 | D-50110 |
| 50111 | 8568456.38 | 554402.51 | D-50111 |
| 50112 | 8568456.84 | 554403.21 | D-50112 |
| 50113 | 8568457.30 | 554403.92 | D-50113 |
| 50114 | 8568457.76 | 554404.62 | D-50114 |
| 50115 | 8568458.22 | 554405.33 | D-50115 |
| 50116 | 8568458.68 | 554406.03 | D-50116 |
| 50117 | 8568459.14 | 554406.74 | D-50117 |
| 50118 | 8568459.60 | 554407.44 | D-50118 |
| 50119 | 8568460.06 | 554408.15 | D-50119 |
| 50120 | 8568460.52 | 554408.85 | D-50120 |
| 50121 | 8568460.98 | 554409.56 | D-50121 |
| 50122 | 8568461.44 | 554410.26 | D-50122 |
| 50123 | 8568461.90 | 554410.97 | D-50123 |
| 50124 | 8568462.36 | 554411.67 | D-50124 |
| 50125 | 8568462.82 | 554412.38 | D-50125 |
| 50126 | 8568463.28 | 554413.08 | D-50126 |
| 50127 | 8568463.74 | 554413.79 | D-50127 |
| 50128 | 8568464.20 | 554414.49 | D-50128 |
| 50129 | 8568464.66 | 554415.20 | D-50129 |
| 50130 | 8568465.12 | 554415.90 | D-50130 |
| 50131 | 8568465.58 | 554416.61 | D-50131 |
| 50132 | 8568466.04 | 554417.31 | D-50132 |
| 50133 | 8568466.50 | 554418.02 | D-50133 |
| 50134 | 8568466.96 | 554418.72 | D-50134 |
| 50135 | 8568467.42 | 554419.43 | D-50135 |
| 50136 | 8568467.88 | 554420.13 | D-50136 |
| 50137 | 8568468.34 | 554420.84 | D-50137 |
| 50138 | 8568468.80 | 554421.54 | D-50138 |
| 50139 | 8568469.26 | 554422.25 | D-50139 |
| 50140 | 8568469.72 | 554422.95 | D-50140 |
| 50141 | 8568470.18 | 554423.66 | D-50141 



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

252

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 24952 | 8568775.32 | 553221.15 | I-24952 |
| 24953 | 8568776.58 | 553221.76 | I-24953 |
| 24954 | 8568775.47 | 553222.71 | I-24954 |
| 24955 | 8568775.53 | 553223.87 | I-24955 |
| 24956 | 8568772.06 | 553224.93 | I-24956 |
| 24957 | 8568776.64 | 553233.39 | I-24957 |
| 24958 | 8568776.64 | 553234.20 | I-24958 |
| 24959 | 8568779.73 | 553235.32 | I-24959 |
| 24960 | 8568776.83 | 553236.29 | I-24960 |
| 24961 | 8568776.92 | 553137.27 | I-24961 |
| 24962 | 8568777.02 | 553138.25 | I-24962 |
| 24963 | 8568777.11 | 553139.23 | I-24963 |
| 24964 | 8568777.20 | 553140.22 | I-24964 |
| 24965 | 8568777.29 | 553041.21 | I-24965 |
| 24966 | 8568777.39 | 553042.21 | I-24966 |
| 24967 | 8568777.48 | 553043.87 | I-24967 |
| 24968 | 8568784.67 | 553045.89 | I-24968 |
| 24969 | 8568781.18 | 553078.54 | I-24969 |
| 24970 | 8568781.76 | 553084.56 | I-24970 |
| 24971 | 8568782.34 | 553090.58 | I-24971 |
| 24972 | 8568782.79 | 553092.00 | I-24972 |
| 24973 | 8568783.86 | 553825.63 | I-24973 |
| 24974 | 8568780.56 | 553826.28 | I-24974 |
| 24975 | 8568745.76 | 553826.16 | I-24975 |
| 24976 | 8568742.41 | 553599.86 | I-24976 |
| 24977 | 8568736.30 | 552567.29 | I-24977 |
| 24978 | 8568728.28 | 551968.68 | I-24978 |
| 24979 | 8568718.62 | 551378.81 | I-24979 |
| 24980 | 8568693.45 | 550218.06 | I-24980 |
| 24981 | 8568692.69 | 550218.69 | I-24981 |
| 24982 | 8568692.30 | 550218.69 | I-24982 |
| 24983 | 8568691.85 | 550218.69 | I-24983 |
| 24984 | 8568691.36 | 550218.70 | I-24984 |
| 24985 | 8568690.86 | 550218.70 | I-24985 |
| 24986 | 8568690.31 | 550218.70 | I-24986 |
| 24987 | 8568689.81 | 550218.69 | I-24987 |
| 24988 | 8568689.43 | 550218.48 | I-24988 |
| 24989 | 8568689.06 | 550218.25 | I-24989 |
| 24990 | 8568688.50 | 550437.85 | I-24990 |
| 24991 | 8568688.05 | 550437.83 | I-24991 |
| 24992 | 8568687.60 | 551438.81 | I-24992 |
| 24993 | 8568687.16 | 551439.38 | I-24993 |
| 24994 | 8568686.72 | 551432.16 | I-24994 |
| 24995 | 8568686.32 | 551439.83 | I-24995 |
| 24996 | 8568685.91 | 551431.71 | I-24996 |
| 24997 | 8568685.51 | 551432.48 | I-24997 |
| 24998 | 8568685.12 | 551433.25 | I-24998 |
| 24999 | 8568686.74 | 551434.01 | I-24999 |
| 25000 | 8568686.64 | 551434.25 | I-25000 |
| 25001 | 8568686.56 | 551432.75 | I-25001 |
| 25002 | 8568686.89 | 551442.22 | I-25002 |
| 25003 | 8568687.32 | 551450.19 | I-25003 |
| 25004 | 8568676.39 | 554458.58 | I-25004 |
| 25005 | 8568676.73 | 554458.05 | I-25005 |
| 25006 | 8568680.37 | 554459.99 | I-25006 |
| 25007 | 8568682.52 | 555474.18 | I-25007 |
| 25008 | 8568683.87 | 555478.77 | I-25008 |
| 25009 | 8568685.67 | 556481.58 | I-25009 |
| 25010 | 8568685.68 | 556481.62 | I-25010 |
| 25011 | 8568685.24 | 556481.81 | I-25011 |
| 25012 | 8568685.24 | 556481.81 | I-25012 |
| 25013 | 8568683.86 | 556482.35 | I-25013 |
| 25014 | 8568682.48 | 556482.90 | I-25014 |
| 25015 | 8568682.48 | 556482.92 | I-25015 |
| 25016 | 8568682.05 | 556483.16 | I-25016 |
| 25017 | 8568681.62 | 556483.22 | I-25017 |
| 25018 | 8568680.78 | 556483.46 | I-25018 |
| 25019 | 8568680.74 | 556483.66 | I-25019 |
| 25020 | 8568678.25 | 556479.90 | I-25020 |
| 25021 | 8568678.24 | 556479.90 | I-25021 |
| 25022 | 8568677.58 | 556477.58 | I-25022 |

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 98+000 – KM. 99+500
PLANTA
1510081-22-DV-25
REVISIONES
Provías Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-185)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 50221 | 8585248.54 | 554345.60 | D-50228 |
| 50231 | 8585244.84 | 554346.29 | D-50229 |
| 50230 | 8585248.34 | 554346.97 | D-50230 |
| 50231 | 8585247.73 | 554347.65 | D-50231 |
| 50232 | 8585247.11 | 554348.33 | D-50232 |
| 50233 | 8585241.49 | 554349.01 | D-50233 |
| 50234 | 8585241.87 | 554349.69 | D-50234 |
| 50235 | 8585241.24 | 554350.37 | D-50235 |
| 50236 | 8585240.61 | 554351.05 | D-50236 |
| 50237 | 8585241.97 | 554351.72 | D-50237 |
| 50238 | 8585241.32 | 554352.40 | D-50238 |
| 50239 | 8585240.68 | 554353.07 | D-50239 |
| 50240 | 8585243.03 | 554353.74 | D-50240 |
| 50241 | 8585241.38 | 554354.42 | D-50241 |
| 50242 | 8585241.73 | 554355.09 | D-50242 |
| 50243 | 8585241.07 | 554355.76 | D-50243 |
| 50244 | 8585239.41 | 554356.43 | D-50244 |
| 50245 | 8585238.74 | 554357.11 | D-50245 |
| 50246 | 8585239.07 | 554357.78 | D-50246 |
| 50247 | 8585239.73 | 554358.12 | D-50248 |
| 50248 | 8585238.05 | 554359.79 | D-50249 |
| 50250 | 8585238.38 | 554360.47 | D-50250 |
| 50251 | 8585236.69 | 554361.14 | D-50251 |
| 50252 | 8585234.01 | 554361.82 | D-50252 |
| 50253 | 8585230.33 | 554362.49 | D-50253 |
| 50254 | 8585230.64 | 554363.17 | D-50254 |
| 50255 | 8585228.96 | 554363.81 | D-50255 |
| 50256 | 8585228.62 | 554368.82 | D-50256 |
| 50257 | 8585225.19 | 554367.26 | D-50257 |
| 50258 | 8585219.53 | 554377.76 | D-50258 |
| 50259 | 8585216.16 | 554379.44 | D-50259 |
| 50260 | 8585193.43 | 554401.89 | D-50260 |
| 50261 | 8585192.74 | 554402.57 | D-50261 |
| 50262 | 8585192.06 | 554403.24 | D-50262 |
| 50263 | 8585191.38 | 554403.91 | D-50263 |
| 50264 | 8585190.70 | 554404.58 | D-50264 |
| 50265 | 8585190.33 | 554404.94 | D-50265 |
| 50266 | 8585184.77 | 554407.19 | D-50266 |
| 50267 | 8585183.09 | 554408.26 | D-50267 |
| 50268 | 8585181.06 | 554407.73 | D-50268 |
| 50269 | 8585180.28 | 554409.83 | D-50269 |
| 50270 | 8585179.61 | 554410.50 | D-50270 |
| 50271 | 8585178.93 | 554411.52 | D-50271 |
| 50272 | 8585172.95 | 554417.89 | D-50272 |
| 50273 | 8585171.52 | 554420.81 | D-50273 |
| 50274 | 8585169.14 | 554420.63 | D-50274 |
| 50275 | 8585169.29 | 554420.62 | D-50275 |
| 50276 | 8585167.46 | 554420.80 | D-50276 |
| 50277 | 8585167.62 | 554419.97 | D-50277 |
| 50278 | 8585166.98 | 554419.30 | D-50278 |
| 50279 | 8585165.77 | 554417.13 | D-50279 |
| 50280 | 8585164.92 | 554417.28 | D-50279 |
| 50281 | 8585163.07 | 554417.43 | D-50280 |
| 50282 | 8585163.20 | 554417.66 | D-50281 |
| 50283 | 8585142.34 | 554417.69 | D-50282 |
| 50284 | 8585141.67 | 554417.81 | D-50283 |
| 50285 | 8585140.59 | 554417.93 | D-50284 |
| 50286 | 8585138.71 | 554418.06 | D-50285 |
| 50287 | 8585118.83 | 554418.19 | D-50286 |
| 50288 | 8585117.94 | 554418.32 | D-50287 |
| 50289 | 8585117.84 | 554418.45 | D-50288 |
| 50290 | 8585116.96 | 554418.58 | D-50289 |
| 50291 | 8585116.07 | 554418.71 | D-50290 |
| 50292 | 8585115.19 | 554418.84 | D-50291 |
| 50293 | 8585114.30 | 554418.97 | D-50292 |
| 50294 | 8585113.42 | 554419.10 | D-50293 |
| 50295 | 8585112.53 | 554419.23 | D-50294 |
| 50296 | 8585111.65 | 554419.36 | D-50295 |
| 50297 | 8585110.76 | 554419.49 | D-50296 |
| 50298 | 8585109.88 | 554419.62 | D-50297 |
| 50299 | 8585109.00 | 554419.75 | D-50298 |
| 50300 | 8585108.11 | 554419.88 | D-50299 |
| 50301 | 8585107.23 | 554420.01 | D-50300 |
| 50302 | 8585106.34 | 554420.14 | D-50301 |
| 50303 | 8585105.46 | 554420.27 | D-50302 |
| 50304 | 8585104.57 | 554420.40 | D-50303 |
| 50305 | 8585103.69 | 554420.53 | D-50304 |
| 50306 | 8585102.80 | 554420.66 | D-50305 |
| 50307 | 8585101.92 | 554420.79 | D-50306 |
| 50308 | 8585101.03 | 554420.92 | D-50307 |
| 50309 | 8585100.15 | 554421.05 | D-50308 |
| 50310 | 8585099.26 | 554421.18 | D-50309 |
| 50311 | 8585098.38 | 554421.31 | D-50310 |
| 50312 | 8585097.49 | 554421.44 | D-50311 |
| 50313 | 8585096.61 | 554421.57 | D-50312 |
| 50314 | 8585095.72 | 554421.70 | D-50313 |
| 50315 | 8585094.84 | 554421.83 | D-50314 |
| 50316 | 8585093.96 | 554421.96 | D-50315 |
| 50317 | 8585093.07 | 554422.09 | D-50316 |
| 50318 | 8585092.57 | 554422.55 | D-50317 |
| 50319 | 8585077.02 | 554438.68 | D-50318 |
| 50320 | 8585076.96 | 554438.01 | D-50320 |
| 50321 | 8585076.91 | 554437.34 | D-50321 |
| 50322 | 8585075.06 | 554436.06 | D-50322 |
| 50323 | 8585074.11 | 554436.09 | D-50323 |
| 50324 | 8585073.16 | 554436.11 | D-50324 |
| 50325 | 8585072.22 | 554436.13 | D-50325 |
| 50326 | 8585071.27 | 554436.15 | D-50326 |
| 50327 | 8585070.32 | 554436.17 | D-50327 |
| 50328 | 8585069.38 | 554436.19 | D-50328 |
| 50329 | 8585068.44 | 554436.20 | D-50329 |
| 50330 | 8585067.50 | 554436.21 | D-50330 |
| 50331 | 8585066.10 | 554435.22 | D-50331 |
| 50332 | 8585065.51 | 554435.23 | D-50332 |
| 50333 | 8585064.57 | 554435.23 | D-50333 |
| 50334 | 8585063.74 | 554435.23 | D-50334 |
| 50335 | 8585062.90 | 554435.23 | D-50335 |
| 50336 | 8585061.96 | 554435.22 | D-50336 |
| 50337 | 8585060.52 | 554435.22 | D-50337 |
| 50338 | 8585059.40 | 554435.59 | D-50338 |
| 50339 | 8585053.46 | 554435.62 | D-50339 |
| 50340 | 8585042.53 | 554435.49 | D-50340 |
| 50341 | 8585041.59 | 554435.50 | D-50341 |
| 50342 | 8585040.96 | 554435.52 | D-50342 |
| 50343 | 8585039.72 | 554435.54 | D-50343 |
| 50344 | 8585038.28 | 554435.16 | D-50344 |
| 50345 | 8585037.84 | 554435.00 | D-50345 |
| 50346 | 8585036.90 | 554434.00 | D-50346 |
| 50347 | 8585035.96 | 554433.92 | D-50347 |
| 50348 | 8585035.02 | 554433.83 | D-50348 |
| 50349 | 8585034.08 | 554433.74 | D-50349 |
| 50350 | 8585033.14 | 554433.65 | D-50350 |
| 50351 | 8585032.20 | 554433.55 | D-50351 |
| 50352 | 8585031.25 | 554433.46 | D-50352 |
| 50353 | 8585030.31 | 554433.36 | D-50353 |
| 50354 | 8585029.36 | 554433.29 | D-50354 |
| 50355 | 8585028.42 | 554433.16 | D-50355 |
| 50356 | 8585027.47 | 554433.06 | D-50356 |
| 50357 | 8585026.52 | 554432.96 | D-50357 |
| 50358 | 8585025.57 | 554432.85 | D-50358 |
| 50359 | 8585024.62 | 554432.75 | D-50359 |
| 50360 | 8585023.68 | 554432.64 | D-50360 |
| 50361 | 8585022.71 | 554432.53 | D-50361 |
| 50362 | 8585021.76 | 554432.42 | D-50362 |
| 50363 | 8585020.81 | 554432.31 | D-50363 |
| 50364 | 8585019.85 | 554432.20 | D-50364 |
| 50365 | 8585018.90 | 554432.09 | D-50365 |
| 50366 | 8585017.94 | 554431.98 | D-50366 |
| 50367 | 8585016.98 | 554431.87 | D-50367 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-185)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 50368 | 8585016.02 | 554431.76 | D-50368 |
| 50369 | 8585015.07 | 554431.64 | D-50369 |
| 50370 | 8585760.72 | 554422.84 | D-50370 |
| 50371 | 8585739.76 | 554422.82 | D-50371 |
| 50372 | 8585738.80 | 554422.71 | D-50372 |
| 50373 | 8585737.85 | 554422.61 | D-50373 |
| 50374 | 8585736.89 | 554422.49 | D-50374 |
| 50375 | 8585735.95 | 554422.37 | D-50375 |
| 50376 | 8585735.00 | 554422.26 | D-50376 |
| 50377 | 8585734.06 | 554422.14 | D-50377 |
| 50378 | 8585733.12 | 554422.02 | D-50378 |
| 50379 | 8585732.18 | 554421.91 | D-50379 |
| 50380 | 8585731.24 | 554421.79 | D-50380 |
| 50381 | 8585730.31 | 554421.67 | D-50381 |
| 50382 | 8585729.36 | 554421.56 | D-50382 |
| 50383 | 8585728.45 | 554421.41 | D-50383 |
| 50384 | 8585727.52 | 554421.31 | D-50384 |
| 50385 | 8585726.60 | 554421.15 | D-50385 |
| 50386 | 8585725.66 | 554421.04 | D-50386 |
| 50387 | 8585724.76 | 554420.88 | D-50387 |
| 50388 | 8585723.85 | 554420.76 | D-50388 |
| 50389 | 8585722.94 | 554420.65 | D-50389 |
| 50390 | 8585722.03 | 554420.47 | D-50390 |
| 50391 | 8585721.12 | 554420.36 | D-50391 |
| 50392 | 8585720.22 | 554420.16 | D-50392 |
| 50393 | 8585719.32 | 554419.98 | D-50393 |
| 50394 | 8585718.43 | 554419.81 | D-50394 |
| 50395 | 8585717.53 | 554419.64 | D-50395 |
| 50396 | 8585716.64 | 554419.47 | D-50396 |
| 50397 | 8585715.76 | 554419.29 | D-50397 |
| 50398 | 8585714.86 | 554419.13 | D-50398 |
| 50399 | 8585714.00 | 554418.91 | D-50399 |
| 50400 | 8585713.13 | 554418.71 | D-50400 |
| 50401 | 8585712.24 | 554418.51 | D-50401 |
| 50402 | 8585709.68 | 554414.40 | D-50402 |
| 50403 | 8585708.82 | 554414.30 | D-50403 |
| 50404 | 8585707.98 | 554414.19 | D-50404 |
| 50405 | 8585707.14 | 554413.97 | D-50405 |
| 50406 | 8585706.30 | 554413.76 | D-50406 |
| 50407 | 8585705.46 | 554413.72 | D-50407 |
| 50408 | 8585704.62 | 554412.68 | D-50408 |
| 50409 | 8585703.78 | 554412.34 | D-50409 |
| 50410 | 8585702.93 | 554412.20 | D-50410 |
| 50411 | 8585702.09 | 554411.34 | D-50411 |
| 50412 | 8585701.25 | 554411.90 | D-50412 |
| 50413 | 8585700.41 | 554411.12 | D-50413 |
| 50414 | 8585699.56 | 554410.26 | D-50414 |
| 50415 | 8585698.72 | 554410.38 | D-50415 |
| 50416 | 8585697.87 | 554410.01 | D-50416 |
| 50417 | 8585697.03 | 554409.82 | D-50417 |
| 50418 | 8585696.18 | 554409.24 | D-50418 |
| 50419 | 8585695.34 | 554408.85 | D-50419 |
| 50420 | 8585694.49 | 554408.65 | D-50420 |
| 50421 | 8585693.64 | 554408.06 | D-50421 |
| 50422 | 8585692.79 | 554410.06 | D-50422 |
| 50423 | 8585691.94 | 554407.87 | D-50423 |
| 50424 | 8585691.09 | 554409.91 | D-50424 |
| 50425 | 8585690.23 | 554406.43 | D-50425 |
| 50426 | 8585689.38 | 554406.62 | D-50426 |
| 50427 | 8585688.53 | 554406.61 | D-50427 |
| 50428 | 8585687.67 | 554406.19 | D-50428 |
| 50429 | 8585686.81 | 554406.77 | D-50429 |
| 50430 | 8585685.94 | 554406.35 | D-50430 |
| 50431 | 8585685.08 | 554403.92 | D-50431 |
| 50432 | 8585684.22 | 554403.50 | D-50432 |
| 50433 | 8585683.35 | 554403.07 | D-50433 |
| 50434 | 8585682.49 | 554402.65 | D-50434 |
| 50435 | 8585681.62 | 554402.22 | D-50435 |
| 50436 | 8585680.74 | 554401.80 | D-50436 |
| 50437 | 8585679.87 | 554400.16 | D-50437 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-185)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 50438 | 8585677.97 | 554401.81 | D-50438 |
| 50439 | 8585676.97 | 554401.81 | D-50439 |
| 50440 | 8585676.07 | 554401.81 | D-50440 |
| 50441 | 8585675.17 | 554401.81 | D-50441 |
| 50442 | 8585674.27 | 554401.81 | D-50442 |
| 50443 | 8585673.66 | 554401.46 | D-50443 |
| 50444 | 8585672.82 | 554400.84 | D-50444 |
| 50445 | 8585671.98 | 554397.62 | D-50445 |
| 50446 | 8585671.13 | 554397.40 | D-50446 |
| 50447 | 8585670.30 | 554396.76 | D-50447 |
| 50448 | 8585669.46 | 554396.54 | D-50448 |
| 50449 | 8585668.62 | 554396.32 | D-50449 |
| 50450 | 8585667.78 | 554396.10 | D-50450 |
| 50451 | 8585666.94 | 554395.88 | D-50451 |
| 50452 | 8585666.10 | 554395.66 | D-50452 |
| 50453 | 8585665.26 | 554395.44 | D-50453 |
| 50454 | 8585663.79 | 554393.39 | D-50454 |
| 50455 | 8585662.96 | 554392.84 | D-50455 |
| 50456 | 8585662.16 | 554392.61 | D-50456 |
| 50457 | 8585661.37 | 554391.94 | D-50457 |
| 50458 | 8585660.53 | 554391.49 | D-50458 |
| 50459 | 8585659.91 | 554391.49 | D-50459 |
| 50460 | 8585659.91 | 554390.49 | D-50460 |
| 50461 | 8585659.91 | 554389.49 | D-50461 |
| 50462 | 8585659.91 | 554388.49 | D-50462 |
| 50463 | 8585659.91 | 554387.49 | D-50463 |
| 50464 | 8585659.91 | 554386.49 | D-50464 |
| 50465 | 8585659.91 | 554385.49 | D-50465 |
| 50466 | 8585659.91 | 554384.49 | D-50466 |
| 50467 | 8585659.91 | 554383.49 | D-50467 |
| 50468 | 8585659.91 | 554382.49 | D-50468 |
| 50469 | 8585659.91 | 554381.49 | D-50469 |
| 50470 | 8585659.91 | 554380.49 | D-50470 |
| 50471 | 8585659.91 | 554379.49 | D-50471 |
| 50472 | 8585659.91 | 554378.49 | D-50472 |
| 50473 | 8585659.91 | 554377.49 | D-50473 |
| 50474 | 8585659.91 | 554376.49 | D-50474 |
| 50475 | 8585659.91 | 554375.49 | D-50475 |
| 50476 | 8585659.91 | 554374.49 | D-50476 |
| 50477 | 8585659.91 | 554373.49 | D-50477 |
| 50478 | 8585659.91 | 554372.49 | D-50478 |
| 50479 | 8585659.91 | 554371.49 | D-50479 |
| 50480 | 8585659.91 | 554370.49 | D-50480 |
| 50481 | 8585659.91 | 554369.49 | D-50481 |
| 50482 | 8585659.91 | 554368.49 | D-50482 |
| 50483 | 8585659.91 | 554367.49 | D-50483 |
| 50484 | 8585659.91 | 554366.49 | D-50484 |
| 50485 | 8585659.91 | 554365.49 | D-50485 |
| 50486 | 8585659.91 | 554364.49 | D-50486 |
| 50487 | 8585659.91 | 554363.49 | D-50487 |
| 50488 | 8585659.91 | 554362.49 | D-50488 |
| 50489 | 8585659.91 | 554361.49 | D-50489 |
| 50490 | 8585659.91 | 554360.49 | D-50490 |
| 50491 | 8585659.91 | 554359.49 | D-50491 |
| 50492 | 8585659.91 | 554358.49 | D-50492 |
| 50493 | 8585659.91 | 554357.49 | D-50493 |
| 50494 | 8585659.91 | 554356.49 | D-50494 |
| 50495 | 8585659.91 | 554355.49 | D-50495 |
| 50496 | 8585659.91 | 554354.49 | D-50496 |
| 50497 | 8585659.91 | 554353.49 | D-50497 |
| 50498 | 8585659.91 | 554352.49 | D-50498 |
| 50499 | 8585659.91 | 554351.49 | D-50499 |
| 50500 | 8585659.91 | 554350.49 | D-50500 |
| 50501 | 8585659.91 | 554349.49 | D-50501 |
| 50502 | 8585659.91 | 554348.49 | D-50502 |
| 50503 | 8585659.91 | 554347.49 | D-50503 |
| 50504 | 8585659.91 | 554346.49 | D-50504 |
| 50505 | 8585659.91 | 554345.49 | D-50505 |
| 50506 | 8585659.91 | 554344.49 | D-50506 |
| 50507 | 8585659.91 | 554343.49 | D-50507 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-185)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 50508 | 8585659.91 | 554342.49 | D-50508 |
| 50509 | 8585659.91 | 554341.49 | D-50509 |
| 50510 | 8585659.91 | 554340.49 | D-50510 |
| 50511 | 8585659.91 | 554339.49 | D-50511 |
| 50512 | 8585659.91 | 554338.49 | D-50512 |
| 50513 | 8585659.91 | 554337.49 | D-50513 |
| 50514 | 8585659.91 | 554336.49 | D-50514 |
| 50515 | 8585659.91 | 554335.49 | D-50515 |
| 50516 | 8585659.91 | 554334.49 | D-50516 |
| 50517 | 8585659.91 | 554333.49 | D-50517 |
| 50518 | 8585659.91 | 554332.49 | D-50518 |
| 50519 | 8585659.91 | 554331.49 | D-50519 |
| 50520 | 8585659.91 | 554330.49 | D-50520 |
| 50521 | 8585659.91 | 554329.49 | D-50521 |
| 50522 | 8585659.91 | 554328.49 | D-50522 |
| 50523 | 8585659.91 | 554327.49 | D-50523 |
| 50524 | 8585659.91 | 554326.49 | D-50524 |
| 50525 | 8585659.91 | 554325.49 | D-50525 |
| 50526 | 8585659.91 | 554324.49 | D-50526 |
| 50527 | 8585659.91 | 554323.49 | D-50527 |
| 50528 | 8585659.91 | 554322.49 | D-50528 |
| 50529 | 8585659.91 | 554321.49 | D-50529 |
| 50530 | 8585659.91 | 554320.49 | D-50530 |
| 50531 | 8585659.91 | 554319.49 | D-50531 |
| 50532 | 8585659.91 | 554318.49 | D-50532 |
| 50533 | 8585659.91 | 554317.49 | D-50533 |
| 50534 | 8585659.91 | 554316.49 | D-50534 |
| 50535 | 8585659.91 | 554315.49 | D-50535 |
| 50536 | 8585659.91 | 554314.49 | D-50536 |
| 50537 | 8585659.91 | 554313.49 | D-50537 |
| 50538 | 8585659.91 | 554312.49 | D-50538 |
| 50539 | 8585659.91 | 554311.49 | D-50539 |
| 50540 | 8585659.91 | 554310.49 | D-50540 |
| 50541 | 8585659.91 | 554309.49 | D-50541 |
| 50542 | 8585659.91 | 554308.49 | D-50542 |
| 50543 | 8585659.91 | 554307.49 | D-50543 |
| 50544 | 8585659.91 | 554306.49 | D-50544 |
| 50545 | 8585659.91 | 554305.49 | D-50545 |
| 50546 | 8585659.91 | 554304.49 | D-50546 |
| 50547 | 8585659.91 | 554303.49 | D-50547 |
| 50548 | 8585659.91 | 554302.49 | D-50548 |
| 50549 | 8585659.91 | 554301.49 | D-50549 |
| 50550 | 8585659.91 | 554300.49 | D-50550 |
| 50551 | 8585659.91 | 554299.49 | D-50551 |
| 50552 | 8585659.91 | 554298.49 | D-50552 |
| 50553 | 8585659.91 | 554297.49 | D-50553 |
| 50554 | 8585659.91 | 554296.49 | D-50554 |
| 50555 | 8585659.91 | 554295.49 | D-50555 |
| 50556 | 8585659.91 | 554294.49 | D-50556 |
| 50557 | 8585659.91 | 554293.49 | D-50557 |
| 50558 | 8585659.91 | 554292.49 | D-50558 |
| 50559 | 8585659.91 | 554291.49 | D-50559 |
| 50560 | 8585659.91 | 554290.49 | D-50560 |
| 50561 | 8585659.91 | 554289.49 | D-50561 |
| 50562 | 8585659.91 | 554288.49 | D-50562 |
| 50563 | 8585659.91 | 554287.49 | D-50563 |
| 50564 | 8585659.91 | 554286.49 | D-50564 |
| 50565 | 8585659.91 | 554285.49 | D-50565 |
| 50566 | 8585659.91 | 554284.49 | D-50566 |
| 50567 | 8585659.91 | 554283.49 | D-50567 |
| 50568 | 8585659.91 | 554282.49 | D-50568 |
| 50569 | 8585659.91 | 554281.49 | D-50569 |
| 50570 | 8585659.91 | 554280.49 | D-50570 |
| 50571 | 8585659.91 | 554279.49 | D-50571 |
| 50572 | 8585659.91 | 554278.49 | D-50572 |
| 50573 | 8585659.91 | 554277.49 | D-50573 |
| 50574 | 8585659.91 | 554276.49 | D-50574 |
| 50575 | 8585659.91 | 554275.49 | D-50575 |
| 50576 | 8585659.91 | 554274.49 | D-50576 |
| 50577 | 8585659.91 | 554273.49 | D-50577 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-185)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 50578 | 8585659.91 | 554272.49 | D-50578 |
| 50579 | 8585659.91 | 554271.49 | D-50579 |
| 50580 | 8585659.91 | 554270.49 | D-50580 |
| 50581 | 8585659.91 | 554269.49 | D-50581 |
| 50582 | 8585659.91 | 554268.49 | D-50582 |
| 50583 | 8585659.91 | 554267.49 | D-50583 |
| 50584 | 8585659.91 | 554266.49 | D-50584 |
| 50585 | 8585659.91 | 554265.49 | D-50585 |
| 50586 | 8585659.91 | 554264.49 | D-50586 |
| 50587 | 8585659.91 | 554263.49 | D-50587 |
| 50588 | 8585659.91 | 554262.49 | D-50588 |
| 50589 | 8585659.91 | 554261.49 | D-50589 |
| 50590 | 8585659.91 | 554260.49 | D-50590 |
| 50591 | 8585659.91 | 554259.49 | D-50591 |
| 50592 | 8585659.91 | 554258.49 | D-50592 |
| 50593 | 8585659.91 | 554257.49 | D-50593 |
| 50594 | 8585659.91 | 554256.49 | D-50594 |
| 50595 | 8585659.91 | 554255.49 | D-50595 |
| 50596 | 8585659.91 | 554254.49 | D-50596 |
| 50597 | 8585659.91 | 554253.49 | D-50597 |
| 50598 | 8585659.91 | 554252.49 | D-50598 |
| 50599 | 8585659.91 | 554251.49 | D-50599 |
| 50600 | 8585659.91 | 554250.49 | D-50600 |
| 50601 | 8585659.91 | 554249.49 | D-50601 |
| 50602 | 8585659.91 | 554248.49 | D-50602 |
| 50603 | 8585659.91 | 554247.49 | D-50603 |
| 50604 | 8585659.91 | 554246.49 | D-50604 |
| 50605 | 8585659.91 | 554245.49 | D-50605 |
| 50606 | 8585659.91 | 554244.49 | D-50606 |
| 50607 | 8585659.91 | 554243.49 | D-50607 |
| 50608 | 8585659.91 | 554242.49 | D-50608 |
| 50609 | 8585659.91 | 554241.49 | D-50609 |
| 50610 | 8585659.91 | 554240.49 | D-50610 |
| 50611 | 8585659.91 | 554239.49 | D-50611 |
| 50612 | 8585659.91 | 554238.49 | D-50612 |
| 50613 | 8585659.91 | 554237.49 | D-50613 |
| 50614 | 8585659.91 | 554236.49 | D-50614 |
| 50615 | 8585659.91 | 554235.49 | D-50615 |
| 50616 | 8585659.91 | 554234.49 | D-50616 |
| 50617 | 8585659.91 | 554233.49 | D-50617 |
| 50618 | 8585659.91 | 554232.49 | D-50618 |
| 50619 | 8585659.91 | 554231.49 | D-50619 |
| 50620 | 8585659.91 | 554230.49 | D-50620 |
| 50621 | 8585659.91 | 554229.49 | D-50621 |
| 50622 | 8585659.91 | 554228.49 | D-50622 |
| 50623 | 8585659.91 | 554227.49 | D-50623 |
| 50624 | 8585659.91 | 554226.49 | D-50624 |
| 50625 | 8585659.91 | 554225.49 | D-50625 |
| 50626 | 8585659.91 | 554224.49 | D-50626 |
| 50627 | 8585659.91 | 554223.49 | D-50627 |
| 50628 | 8585659.91 | 554222.49 | D-50628 |
| 50629 | 8585659.91 | 554221.49 | D-50629 |
| 50630 | 8585659.91 | 554220.49 | D-50630 |
| 50631 | 8585659.91 | 554219.49 | D-50631 |
| 50632 | 8585659.91 | 554218.49 | D-50632 |
| 50633 | 8585659.91 | 554217.49 | D-50633 |
| 50634 | 8585659.91 | 554216.49 | D-50634 |
| 50635 | 8585659.91 | 554215.49 | D-50635 |
| 50636 | 8585659.91 | 554214.49 | D-50636 |
| 50637 | 8585659.91 | 554213.49 | D-50637 |
| 50638 | 8585659.91 | 554212.49 | D-50638 |
| 50639 | 8585659.91 | 554211.49 | D-50639 |
| 50640 | 8585659.91 | 554210.49 | D-50640 |
| 50641 | 8585659.91 | 554209.49 | D-50641 |
| 50642 | 8585659.91 | 554208.49 | D-50642 |
| 50643 | 8585659.91 | 554207.49 | D-50643 |
| 50644 | 8585659.91 | 554206.49 | D-50644 |
| 50645 | 8585659.91 | 554205.49 | D-50645 |
| 50646 | 8585659.91 | 554204.49 | D-50646 |
| 50647 | 8585659.91 | 554203.49 | D-50647 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-185)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 50648 | 8585659.91 | 554202.49 | D-50648 |
| 50649 | 8585659.91 | 554201.49 | D-50649 |
| 50650 | 8585659.91 | 554200.49 | D-50650 |
| 50651 | 8585659.91 | 554199.49 | D-50651 |
| 50652 | 8585659.91 | 554198.49 | D-50652 |
| 50653 | 8585659.91 | 554197.49 | D-50653 |
| 50654 | 8585659.91 | 554196.49 | D-50654 |
| 50655 | 8585659.91 | 554195.49 | D-50655 |
| 50656 | 8585659.91 | 554194.49 | D-50656 |
| 50657 | 8585659.91 | 554193.49 | D-50657 |
| 50658 | 8585659.91 | 554192.49 | D-50658 |
| 50659 | 8585659.91 | 554191.49 | D-50659 |
| 50660 | 8585659.91 | 554190.49 | D-50660 |
| 50661 | 8585659.91 | 554189.49 | D-50661 |
| 50662 | 8585659.91 | 554188.49 | D-50662 |
| 50663 | 8585659.91 | 554187.49 | D-50663 |
| 50664 | 8585659.91 | 554186.49 | D-50664 |
| 50665 | 8585659.91 | 554185.49 | D-50665 |
| 50666 | 8585659.91 | 554184.49 | D-50666 |
| 50667 | 8585659.91 | 554183.49 | D-50667 |
| 50668 | 8585659.91 | 554182.49 | D-50668 |
| 50669 | 8585659.91 | 554181.49 | D-50669 |
| 50670 | 8585659.91 | 554180.49 | D-50670 |
| 50671 | 8585659.91 | 554179.49 | D-50671 |
| 50672 | 8585659.91 | 554178.49 | D-50672 |
| 50673 | 8585659.91 | 554177.49 | D-50673 |
| 50674 | 8585659.91 | 554176.49 | D-50674 |
| 50675 | 8585659.91 | 554175.49 | D-50675 |
| 50676 | 8585659.91 | 554174.49 | D-50676 |
| 50677 | 8585659.91 | 554173.49 | D-50677 |
| 50678 | 8585659.91 | 554172.49 | D-50678 |
| 50679 | 8585659.91 | 554171.49 | D-50679 |
| 50680 | 8585659.91 | 554170.49 | D-50680 |
| 50681 | 8585659.91 | 554169.49 | D-50681 |
| 50682 | 8585659.91 | 554168.49 | D-50682 |
| 50683 | 8585659.91 | 554167.49 | D-50683 |
| 50684 | 8585659.91 | 554166.49 | D-50684 |
| 50685 | 8585659.91 | 554165.49 | D-50685 |
| 50686 | 8585659.91 | 554164.49 | D-50686 |
| 50687 | 8585659.91 | 554163.49 | D-50687 |
| 50688 | 8585659.91 | 554162.49 | D-50688 |
| 50689 | 8585659.91 | 554161.49 | D-50689 |
| 50690 | 8585659.91 | 554160.49 | D-50690 |
| 50691 | 8585659.91 | 554159.49 | D-50691 |
| 50692 | 8585659.91 | 554158.49 | D-50692 |
| 50693 | 8585659.91 | 554157.49 | D-50693 |
| 50694 | 8585659.91 | 554156.49 | D-50694 |
| 50695 | 8585659.91 | 554155.49 | D-50695 |
| 50696 | 8585659.91 | 554154.49 | D-50696 |
| 50697 | 8585659.91 | 554153.49 | D-50697 |
| 50698 | 8585659.91 | 554152.49 | D-50698 |
| 50699 | 8585659.91 | 554151.49 | D-50699 |
| 50700 | 8585659.91 | 554150.49 | D-50700 |
| 50701 | 8585659.91 | 554149.49 | D-50701 |
| 50702 | 8585659.91 | 554148.49 | D-50702 |
| 50703 | 8585659.91 | 554147.49 | D-50703 |
| 50704 | 8585659.91 | 554146.49 | D-50704 |
| 50705 | 8585659.91 | 554145.49 | D-50705 |
| 50706 | 8585659.91 | 554144.49 | D-50706 |
| 50707 | 8585659.91 | 554143.49 | D-50707 |
| 50708 | 8585659.91 | 554142.49 | D-50708 |
| 50709 | 8585659.91 | 554141.49 | D-50709 |
| 50710 | 8585659.91 | 554140.49 | D-50710 |
| 50711 | 8585659.91 | 554139.49 | D-50711 |
| 50712 | 8585659.91 | 554138.49 | D-50712 |
| 50713 | 8585659.91 | 554137.49 | D-50713 |
| 50714 | 8585659.91 | 554136.49 | D-50714 |
| 50715 | 8585659.91 | 554135.49 | D-50715 |
| 50716 | 8585659.91 | 554134.49 | D-50716 |
| 50717 | 8585659.91 | 554133.49 | D-50717 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-185)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 50718 | 8587392.72 | 554419.77 | D-50718 |
| 50719 | 8587388.36 | 554419.49 | D-50719 |
| 50720 | 8587387.51 | 554417.84 | D-50720 |
| 50721 | 8587386.12 | 554416.56 | D-50721 |
| 50722 | 8587377.78 | 554405.98 | D-50722 |
| 50723 | 8587365.15 | 554407.12 | D-50723 |
| 50724 | 8587363.48 | 554408.39 | D-50724 |
| 50725 | 8587355.12 | 554407.31 | D-50725 |
| 50726 | 8587354.41 | 554407.83 | D-50726 |
| 50727 | 8587353.69 | 554408.61 | D-50727 |
| 50728 | 8587352.91 | 554409.38 | D-50728 |
| 50729 | 8587351.55 | 554410.55 | D-50729 |
| 50730 | 8587351.55 | 554410.55 | D-50730 |
| 50731 | 8587350.84 | 554411.18 | D-50731 |
| 50732 | 8587350.14 | 554411.82 | D-50732 |
| 50733 | 8587349.43 | 554412.47 | D-50733 |
| 50734 | 8587348.72 | 554413.11 | D-50734 |
| 50735 | 8587348.01 | 554413.74 | D-50735 |
| 50736 | 8587347.30 | 554414.38 | D-50736 |
| 50737 | 8587346.59 | 554415.01 | D-50737 |
| 50738 | 8587345.88 | 554415.64 | D-50738 |
| 50739 | 8587345.17 | 554416.28 | D-50739 |
| 50740 | 8587344.47 | 554416.91 | D-50740 |
| 50741 | 8587343.76 | 554417.55 | D-50741 |
| 50742 | 8587343.06 | 554418.18 | D-50742 |
| 50743 | 8587342.34 | 554418.74 | D-50743 |
| 50744 | 8587341.63 | 554419.36 | D-50744 |
| 50745 | 8587340.92 | 554419.97 | D-50745 |
| 50746 | 8587340.20 | 554420.57 | D-50746 |
| 50747 | 8587339.49 | 554421.17 | D-50747 |
| 50748 | 8587338.78 | 554421.77 | D-50748 |
| 50749 | 8587338.06 | 554422.37 | D-50749 |
| 50750 | 8587337.35 | 554422.96 | D-50750 |
| 50751 | 8587336.63 | 554423.55 | D-50751 |
| 50752 | 8587336.61 | 554474.14 | D-50752 |
| 50753 | 8587335.18 | 554475.72 | D-50753 |
| 50754 | 8587334.47 | 554476.29 | D-50754 |
| 50755 | 8587333.76 | 554476.86 | D-50755 |
| 50756 | 8587333.62 | 554476.44 | D-50756 |
| 50757 | 8587282.03 | 554524.56 | D-50757 |
| 50758 | 8587282.58 | 554523.84 | D-50758 |
| 50759 | 8587285.35 | 554521.61 | D-50759 |
| 50760 | 8587287.98 | 554494.92 | D-50760 |
| 50761 | 8587288.10 | 554494.00 | D-50761 |
| 50762 | 8587291.66 | 554465.54 | D-50762 |
| 50763 | 8587293.03 | 554473.54 | D-50763 |
| 50764 | 8587294.75 | 554473.65 | D-50764 |
| 50765 | 8587296.46 | 554473.83 | D-50765 |
| 50766 | 8587297.28 | 554469.83 | D-50766 |
| 50767 | 8587291.22 | 554470.06 | D-50767 |
| 50768 | 8587287.00 | 554473.49 | D-50768 |
| 50769 | 8587287.03 | 554473.49 | D-50769 |
| 50770 | 8587280.43 | 554471.86 | D-50770 |
| 50771 | 8587279.82 | 554473.23 | D-50771 |
| 50772 | 8587279.82 | 554473.23 | D-50772 |
| 50773 | 8587279.63 | 554473.68 | D-50773 |
| 50774 | 8587279.53 | 554473.88 | D-50774 |
| 50775 | 8587279.53 | 554473.88 | D-50775 |
| 50776 | 8587297.35 | 554477.29 | D-50776 |
| 50777 | 8587298.80 | 554480.15 | D-50777 |
| 50778 | 8587298.15 | 554483.61 | D

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

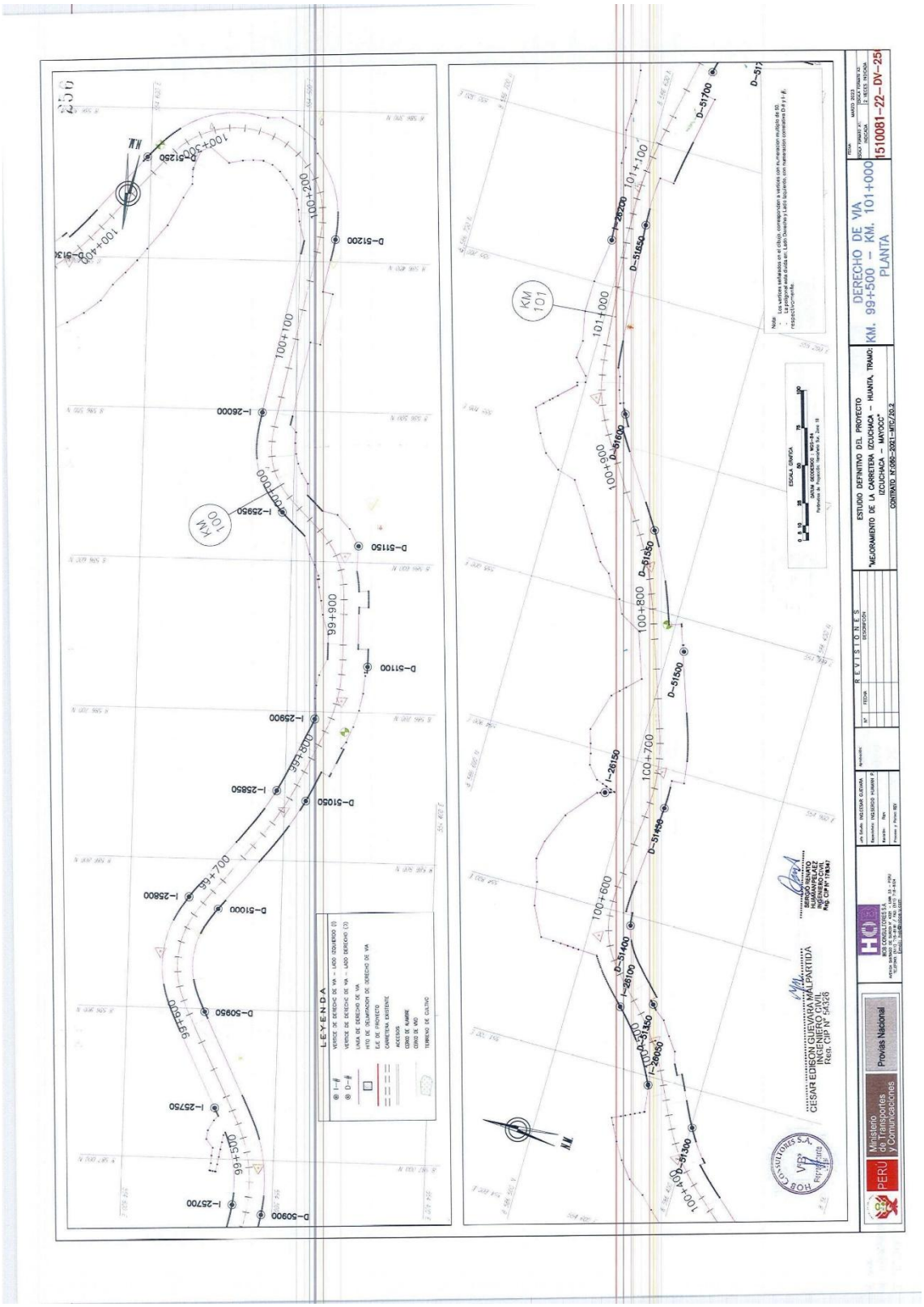
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 25372 | 8585258.49 | 554365.45 | I-25372 |
| 25373 | 8585287.79 | 554359.16 | I-25373 |
| 25374 | 8585357.10 | 554366.97 | I-25374 |
| 25375 | 8585256.40 | 554367.63 | I-25375 |
| 25376 | 8585255.73 | 554368.35 | I-25376 |
| 25377 | 8585255.02 | 554369.06 | I-25377 |
| 25378 | 8585254.32 | 554369.77 | I-25378 |
| 25379 | 8585253.62 | 554370.48 | I-25379 |
| 25380 | 8585253.09 | 554371.18 | I-25380 |
| 25381 | 8585252.23 | 554371.88 | I-25381 |
| 25382 | 8585251.54 | 554372.59 | I-25382 |
| 25383 | 8585251.16 | 554373.93 | I-25383 |
| 25384 | 8585249.73 | 554382.69 | I-25384 |
| 25385 | 8585241.25 | 554396.77 | I-25385 |
| 25386 | 8585232.82 | 554391.78 | I-25386 |
| 25387 | 8585224.24 | 554389.56 | I-25387 |
| 25388 | 8585221.06 | 554402.39 | I-25388 |
| 25389 | 8585217.82 | 554412.23 | I-25389 |
| 25390 | 8585212.02 | 554419.39 | I-25390 |
| 25391 | 8585195.66 | 554421.49 | I-25391 |
| 25392 | 8585195.58 | 554431.89 | I-25392 |
| 25393 | 8585196.19 | 554432.29 | I-25393 |
| 25394 | 8585202.06 | 554439.01 | I-25394 |
| 25395 | 8585194.28 | 554431.85 | I-25395 |
| 25396 | 8585191.90 | 554431.69 | I-25396 |
| 25397 | 8585191.18 | 554431.25 | I-25397 |
| 25398 | 8585190.35 | 554431.06 | I-25398 |
| 25399 | 8585189.53 | 554432.52 | I-25399 |
| 25400 | 8585188.83 | 554433.17 | I-25400 |
| 25401 | 8585188.05 | 554439.05 | I-25401 |
| 25402 | 8585181.47 | 554438.84 | I-25402 |
| 25403 | 8585180.80 | 554438.06 | I-25403 |
| 25404 | 8585180.86 | 554438.28 | I-25404 |
| 25405 | 8585180.80 | 554438.49 | I-25405 |
| 25406 | 8585134.86 | 554438.72 | I-25406 |
| 25407 | 8585124.86 | 554455.11 | I-25407 |
| 25408 | 8585120.30 | 554471.29 | I-25408 |
| 25409 | 8585117.82 | 554475.74 | I-25409 |
| 25410 | 8585108.00 | 554479.22 | I-25410 |
| 25411 | 8585108.89 | 554480.18 | I-25411 |
| 25412 | 8585108.47 | 554480.18 | I-25412 |
| 25413 | 8585108.93 | 554482.69 | I-25413 |
| 25414 | 8585108.31 | 554482.23 | I-25414 |
| 25415 | 8585110.22 | 554484.52 | I-25415 |
| 25416 | 8585094.97 | 554485.91 | I-25416 |
| 25417 | 8585083.49 | 554503.53 | I-25417 |
| 25418 | 8585079.45 | 554485.49 | I-25418 |
| 25419 | 8585082.75 | 554468.99 | I-25419 |
| 25420 | 8585053.78 | 554468.76 | I-25420 |
| 25421 | 8585040.30 | 554465.47 | I-25421 |
| 25422 | 8585031.10 | 554461.21 | I-25422 |
| 25423 | 8585021.40 | 554462.62 | I-25423 |
| 25424 | 8585010.49 | 554462.41 | I-25424 |
| 25425 | 8585000.22 | 554460.08 | I-25425 |
| 25426 | 8584999.26 | 554458.49 | I-25426 |
| 25427 | 8584949.65 | 554453.81 | I-25427 |
| 25428 | 8584931.06 | 554453.32 | I-25428 |
| 25429 | 8584926.79 | 554452.86 | I-25429 |
| 25430 | 8584925.89 | 554454.04 | I-25430 |
| 25431 | 8584900.25 | 554433.34 | I-25431 |
| 25432 | 8584906.87 | 554418.20 | I-25432 |
| 25433 | 8584907.68 | 554417.96 | I-25433 |
| 25434 | 8584902.99 | 554413.52 | I-25434 |
| 25435 | 8584892.60 | 554413.20 | I-25435 |
| 25436 | 8584881.62 | 554412.92 | I-25436 |
| 25437 | 8584880.65 | 554412.56 | I-25437 |
| 25438 | 8584869.69 | 554412.19 | I-25438 |
| 25439 | 8584868.13 | 554431.81 | I-25439 |
| 25440 | 8584867.17 | 554413.43 | I-25440 |
| 25441 | 8584866.22 | 554451.05 | I-25441 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 25442 | 8584865.28 | 554452.66 | I-25442 |
| 25443 | 8584864.33 | 554452.26 | I-25443 |
| 25444 | 8584863.40 | 554452.66 | I-25444 |
| 25445 | 8584862.46 | 554452.46 | I-25445 |
| 25446 | 8584861.53 | 554452.06 | I-25446 |
| 25447 | 8584860.61 | 554452.86 | I-25447 |
| 25448 | 8584859.68 | 554452.24 | I-25448 |
| 25449 | 8584858.77 | 554452.87 | I-25449 |
| 25450 | 8584857.86 | 554452.41 | I-25450 |
| 25451 | 8584856.94 | 554452.49 | I-25451 |
| 25452 | 8584856.04 | 554452.57 | I-25452 |
| 25453 | 8584855.14 | 554452.16 | I-25453 |
| 25454 | 8584854.24 | 554451.72 | I-25454 |
| 25455 | 8584853.34 | 554451.76 | I-25455 |
| 25456 | 8584852.45 | 554451.97 | I-25456 |
| 25457 | 8584851.56 | 554452.44 | I-25457 |
| 25458 | 8584850.67 | 554452.01 | I-25458 |
| 25459 | 8584849.79 | 554452.83 | I-25459 |
| 25460 | 8584848.90 | 554452.51 | I-25460 |
| 25461 | 8584848.03 | 554452.72 | I-25461 |
| 25462 | 8584847.15 | 554452.29 | I-25462 |
| 25463 | 8584846.27 | 554452.12 | I-25463 |
| 25464 | 8584845.41 | 554451.44 | I-25464 |
| 25465 | 8584844.54 | 554451.61 | I-25465 |
| 25466 | 8584842.06 | 554469.97 | I-25466 |
| 25467 | 8584839.80 | 554470.19 | I-25467 |
| 25468 | 8584839.73 | 554470.19 | I-25468 |
| 25469 | 8584839.57 | 554469.35 | I-25469 |
| 25470 | 8584839.65 | 554397.37 | I-25470 |
| 25471 | 8584795.05 | 554399.91 | I-25471 |
| 25472 | 8584796.06 | 554399.93 | I-25472 |
| 25473 | 8584796.12 | 554399.21 | I-25473 |
| 25474 | 8584795.09 | 554399.87 | I-25474 |
| 25475 | 8584792.07 | 554399.12 | I-25475 |
| 25476 | 8584790.09 | 554397.46 | I-25476 |
| 25477 | 8584789.88 | 554392.84 | I-25477 |
| 25478 | 8584790.78 | 554397.12 | I-25478 |
| 25479 | 8584787.79 | 554394.62 | I-25479 |
| 25480 | 8584786.25 | 554398.57 | I-25480 |
| 25481 | 8584785.42 | 554396.52 | I-25481 |
| 25482 | 8584784.60 | 554391.72 | I-25482 |
| 25483 | 8584783.77 | 554396.91 | I-25483 |
| 25484 | 8584782.94 | 554396.71 | I-25484 |
| 25485 | 8584782.08 | 554396.51 | I-25485 |
| 25486 | 8584780.51 | 554390.96 | I-25486 |
| 25487 | 8584779.75 | 554389.67 | I-25487 |
| 25488 | 8584780.65 | 554393.33 | I-25488 |
| 25489 | 8584779.52 | 554392.36 | I-25489 |
| 25490 | 8584787.65 | 554396.96 | I-25490 |
| 25491 | 8584788.01 | 554397.46 | I-25491 |
| 25492 | 8584788.62 | 554398.91 | I-25492 |
| 25493 | 8584788.49 | 554399.12 | I-25493 |
| 25494 | 8584789.58 | 554399.32 | I-25494 |
| 25495 | 8584790.48 | 554399.52 | I-25495 |
| 25496 | 8584791.45 | 554399.72 | I-25496 |
| 25497 | 8584792.37 | 554399.92 | I-25497 |
| 25498 | 8584793.28 | 554400.12 | I-25498 |
| 25499 | 8584794.20 | 554400.32 | I-25499 |
| 25500 | 8584795.11 | 554400.52 | I-25500 |
| 25501 | 8584796.03 | 554400.72 | I-25501 |
| 25502 | 8584796.94 | 554400.92 | I-25502 |
| 25503 | 8584797.86 | 554401.12 | I-25503 |
| 25504 | 8584798.77 | 554401.32 | I-25504 |
| 25505 | 8584799.69 | 554401.52 | I-25505 |
| 25506 | 8584800.60 | 554401.72 | I-25506 |
| 25507 | 8584801.52 | 554401.92 | I-25507 |
| 25508 | 8584802.43 | 554402.12 | I-25508 |
| 25509 | 8584803.35 | 554402.32 | I-25509 |
| 25510 | 8584804.26 | 554402.52 | I-25510 |
| 25511 | 8584804.53 | 554402.53 | I-25511 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 25512 | 8587418.12 | 553980.80 | I-25512 |
| 25513 | 8587402.69 | 554393.29 | I-25513 |
| 25514 | 8587401.88 | 554393.69 | I-25514 |
| 25515 | 8587401.11 | 554394.03 | I-25515 |
| 25516 | 8587400.25 | 554394.41 | I-25516 |
| 25517 | 8587479.39 | 554394.78 | I-25517 |
| 25518 | 8587479.53 | 554395.16 | I-25518 |
| 25519 | 8587477.68 | 554395.55 | I-25519 |
| 25520 | 8587476.82 | 554395.93 | I-25520 |
| 25521 | 8587475.97 | 554396.32 | I-25521 |
| 25522 | 8587475.13 | 554396.71 | I-25522 |
| 25523 | 8587474.28 | 554397.10 | I-25523 |
| 25524 | 8587473.44 | 554397.49 | I-25524 |
| 25525 | 8587472.61 | 554397.89 | I-25525 |
| 25526 | 8587471.77 | 554398.29 | I-25526 |
| 25527 | 8587470.94 | 554398.69 | I-25527 |
| 25528 | 8587470.11 | 554399.09 | I-25528 |
| 25529 | 8587469.29 | 554399.50 | I-25529 |
| 25530 | 8587468.47 | 554399.91 | I-25530 |
| 25531 | 8587467.65 | 554400.32 | I-25531 |
| 25532 | 8587466.83 | 554400.73 | I-25532 |
| 25533 | 8587466.02 | 554401.15 | I-25533 |
| 25534 | 8587466.90 | 554413.53 | I-25534 |
| 25535 | 8587504.33 | 554410.00 | I-25535 |
| 25536 | 8587503.64 | 554412.23 | I-25536 |
| 25537 | 8587518.48 | 554418.50 | I-25537 |
| 25538 | 8587481.49 | 554428.89 | I-25538 |
| 25539 | 8587469.39 | 554432.44 | I-25539 |
| 25540 | 8587461.78 | 554433.44 | I-25540 |
| 25541 | 8587452.97 | 554439.88 | I-25541 |
| 25542 | 8587451.70 | 554467.66 | I-25542 |
| 25543 | 8587207.22 | 554453.23 | I-25543 |
| 25544 | 8587200.06 | 554458.54 | I-25544 |
| 25545 | 8587181.61 | 554460.25 | I-25545 |
| 25546 | 8587138.57 | 554472.09 | I-25546 |
| 25547 | 8587137.86 | 554472.74 | I-25547 |
| 25548 | 8587137.14 | 554472.39 | I-25548 |
| 25549 | 8587136.42 | 554474.04 | I-25549 |
| 25550 | 8587135.70 | 554474.70 | I-25550 |
| 25551 | 8587134.98 | 554475.35 | I-25551 |
| 25552 | 8587134.26 | 554476.01 | I-25552 |
| 25553 | 8587133.53 | 554476.66 | I-25553 |
| 25554 | 8587132.80 | 554477.32 | I-25554 |
| 25555 | 8587132.07 | 554477.98 | I-25555 |
| 25556 | 8587131.34 | 554478.63 | I-25556 |
| 25557 | 8587130.61 | 554479.29 | I-25557 |
| 25558 | 8587129.87 | 554479.94 | I-25558 |
| 25559 | 8587129.14 | 554480.60 | I-25559 |
| 25560 | 8587128.40 | 554481.25 | I-25560 |
| 25561 | 8587127.65 | 554481.91 | I-25561 |
| 25562 | 8587126.91 | 554482.56 | I-25562 |
| 25563 | 8587126.16 | 554483.21 | I-25563 |
| 25564 | 8587125.41 | 554483.86 | I-25564 |
| 25565 | 8587124.65 | 554484.51 | I-25565 |
| 25566 | 8587123.90 | 554485.16 | I-25566 |
| 25567 | 8587123.15 | 554485.81 | I-25567 |
| 25568 | 8587122.37 | 554486.46 | I-25568 |
| 25569 | 8587121.60 | 554487.10 | I-25569 |
| 25570 | 8587120.83 | 554487.74 | I-25570 |
| 25571 | 8587120.06 | 554488.38 | I-25571 |
| 25572 | 8587439.28 | 554483.02 | I-25572 |
| 25573 | 8587438.58 | 554488.68 | I-25573 |
| 25574 | 8587437.71 | 554489.29 | I-25574 |
| 25575 | 8587436.83 | 554489.90 | I-25575 |
| 25576 | 8587435.96 | 554490.51 | I-25576 |
| 25577 | 8587435.08 | 554491.12 | I-25577 |
| 25578 | 8587434.20 | 554491.73 | I-25578 |
| 25579 | 8587433.33 | 554492.34 | I-25579 |
| 25580 | 8587432.45 | 554492.95 | I-25580 |
| 25581 | 8587431.58 | 554493.56 | I-25581 |
| 25582 | 8587430.70 | 554494.17 | I-25582 |
| 25583 | 8587429.82 | 554494.78 | I-25583 |
| 25584 | 8587428.95 | 554495.39 | I-25584 |
| 25585 | 8587428.07 | 554496.00 | I-25585 |
| 25586 | 8587427.20 | 554496.61 | I-25586 |
| 25587 | 8587426.32 | 554497.22 | I-25587 |
| 25588 | 8587425.45 | 554497.83 | I-25588 |
| 25589 | 8587424.57 | 554498.44 | I-25589 |
| 25590 | 8587423.70 | 554499.05 | I-25590 |
| 25591 | 8587422.82 | 554499.66 | I-25591 |
| 25592 | 8587421.95 | 554500.27 | I-25592 |
| 25593 | 8587421.07 | 554500.88 | I-25593 |
| 25594 | 8587420.20 | 554501.49 | I-25594 |
| 25595 | 8587419.32 | 554502.10 | I-25595 |
| 25596 | 8587418.45 | 554502.71 | I-25596 |
| 25597 | 8587417.57 | 554503.32 | I-25597 |
| 25598 | 8587416.70 | 554503.93 | I-25598 |
| 25599 | 8587415.82 | 554504.54 | I-25599 |
| 25600 | 8587414.95 | 554505.15 | I-25600 |
| 25601 | 8587414.07 | 554505.76 | I-25601 |
| 25602 | 8587413.20 | 554506.37 | I-25602 |
| 25603 | 8587412.32 | 554506.98 | I-25603 |
| 25604 | 8587411.45 | 554507.59 | I-25604 |
| 25605 | 8587410.57 | 554508.20 | I-25605 |
| 25606 | 8587409.70 | 554508.81 | I-25606 |
| 25607 | 8587408.82 | 554509.42 | I-25607 |
| 25608 | 8587407.95 | 554510.03 | I-25608 |
| 25609 | 8587407.07 | 554510.64 | I-25609 |
| 25610 | 8587406.20 | 554511.25 | I-25610 |
| 25611 | 8587405.32 | 554511.86 | I-25611 |
| 25612 | 8587404.45 | 554512.47 | I-25612 |
| 25613 | 8587403.57 | 554513.08 | I-25613 |
| 25614 | 8587402.70 | 554513.69 | I-25614 |
| 25615 | 8587401.82 | 554514.30 | I-25615 |
| 25616 | 8587400.95 | 554514.91 | I-25616 |
| 25617 | 8587400.07 | 554515.52 | I-25617 |
| 25618 | 8587399.20 | 554516.13 | I-25618 |
| 25619 | 8587398.32 | 554516.74 | I-25619 |
| 25620 | 8587397.45 | 554517.35 | I-25620 |
| 25621 | 8587396.57 | 554517.96 | I-25621 |
| 25622 | 8587395.70 | 554518.57 | I-25622 |
| 25623 | 8587394.82 | 554519.18 | I-25623 |
| 25624 | 8587393.95 | 554519.79 | I-25624 |
| 25625 | 8587393.07 | 554520.40 | I-25625 |
| 25626 | 8587392.20 | 554521.01 | I-25626 |
| 25627 | 8587391.32 | 554521.62 | I-25627 |
| 25628 | 8587390.45 | 554522.23 | I-25628 |
| 25629 | 8587389.57 | 554522.84 | I-25629 |
| 25630 | 8587388.70 | 554523.45 | I-25630 |
| 25631 | 8587387.82 | 554524.06 | I-25631 |
| 25632 | 8587386.95 | 554524.67 | I-25632 |
| 25633 | 8587386.07 | 554525.28 | I-25633 |
| 25634 | 8587385.20 | 554525.89 | I-25634 |
| 25635 | 8587384.32 | 554526.50 | I-25635 |
| 25636 | 8587383.45 | 554527.11 | I-25636 |
| 25637 | 8587382.57 | 554527.72 | I-25637 |
| 25638 | 8587381.70 | 554528.33 | I-25638 |
| 25639 | 8587380.82 | 554528.94 | I-25639 |
| 25640 | 8587379.95 | 554529.55 | I-25640 |
| 25641 | 8587379.07 | 554530.16 | I-25641 |
| 25642 | 8587378.20 | 554530.77 | I-25642 |
| 25643 | 8587377.32 | 554531.38 | I-25643 |
| 25644 | 8587376.45 | 554531.99 | I-25644 |
| 25645 | 8587375.57 | 554532.60 | I-25645 |
| 25646 | 8587374.70 | 554533.21 | I-25646 |
| 25647 | 8587373.82 | 554533.82 | I-25647 |
| 25648 | 8587372.95 | 554534.43 | I-25648 |
| 25649 | 8587372.07 | 554535.04 | I-25649 |
| 25650 | 8587371.20 | 554535.65 | I-25650 |
| 25651 | 8587370.32 | 554536.26 | I-25651 |
| 25652 | 8587369.45 | 554536.87 | I-25652 |
| 25653 | 8587368.57 | 554537.48 | I-25653 |
| 25654 | 8587367.70 | 554538.09 | I-25654 |
| 25655 | 8587366.82 | 554538.70 | I-25655 |
| 25656 | 8587365.95 | 554539.31 | I-25656 |
| 25657 | 8587365.07 | 554539.92 | I-25657 |
| 25658 | 8587364.20 | 554540.53 | I-25658 |
| 25659 | 8587363.32 | 554541.14 | I-25659 |
| 25660 | 8587362.45 | 554541.75 | I-25660 |
| 25661 | 8587361.57 | 554542.36 | I-25661 |
| 25662 | 8587360.70 | 554542.97 | I-25662 |
| 25663 | 8587359.82 | 554543.58 | I-25663 |
| 25664 | 8587358.95 | 554544.19 | I-25664 |
| 25665 | 8587358.07 | 554544.80 | I-25665 |
| 25666 | 8587357.20 | 554545.41 | I-25666 |
| 25667 | 8587356.32 | 554546.02 | I-25667 |
| 25668 | 8587355.45 | 554546.63 | I-25668 |
| 25669 | 8587354.57 | 554547.24 | I-25669 |
| 25670 | 8587353.70 | 554547.85 | I-25670 |
| 25671 | 8587352.82 | 554548.46 | I-25671 |
| 25672 | 8587351.95 | 554549.07 | I-25672 |
| 25673 | 8587351.07 | 554549.68 | I-25673 |
| 25674 | 8587350.20 | 554550.29 | I-25674 |
| 25675 | 8587349.32 | 554550.90 | I-25675 |
| 25676 | 8587348.45 | 554551.51 | I-25676 |
| 25677 | 8587347.57 | 554552.12 | I-25677 |
| 25678 | 8587346.70 | 554552.73 | I-25678 |
| 25679 | 8587345.82 | 554553.34 | I-25679 |
| 25680 | 8587344.95 | 554553.95 | I-25680 |
| 25681 | 8587344.07 | 554554.56 | I-25681 |
| 25682 | 8587343.20 | 554555.17 | I-25682 |
| 25683 | 8587342.32 | 554555.78 | I-25683 |
| 25684 | 8587341.45 | 554556.39 | I-25684 |
| 25685 | 8587340.57 | 554557.00 | I-25685 |
| 25686 | 8587339.70 | 554557.61 | I-25686 |
| 25687 | 8587338.82 | 554558.22 | I-25687 |
| 25688 | 8587337.95 | 554558.83 | I-25688 |
| 25689 | 8587337.07 | 554559.44 | I-25689 |
| 25690 | 8587336.20 | 554560.05 | I-25690 |
| 25691 | 8587335.32 | 554560.66 | I-25691 |
| 25692 | 8587334.45 | 554561.27 | I-25692 |
| 25693 | 8587333.57 | 554561.88 | I-25693 |
| 25694 | 8587332.70 | 554562.49 | I-25694 |
| 25695 | 8587331.82 | 554563.10 | I-25695 |
| 25696 | 8587330.95 | 554563.71 | I-25696 |
| 25697 | 8587330.07 | 554564.32 | I-25697 |
| 25698 | 8587329.20 | 554564.93 | I-25698 |
| 25699 | 8587328.32 | 554565.54 | I-25699 |
| 25700 | 8587327.45 | 554566.15 | I-25700 |
| 25701 | 8587326.57 | 554566.76 | I-25701 |
| 25702 | 8587325.70 | 554567.37 | I-25702 |
| 25703 | 8587324.82 | 554567.98 | I-25703 |
| 25704 | 8587323.95 | 554568.59 | I-25704 |
| 25705 | 8587323.07 | 554569.20 | I-25705 |
| 25706 | 8587322.20 | 554569.81 | I-25706 |
| 25707 | 8587321.32 | 554570.42 | I-25707 |
| 25708 | 8587320.45 | 554571.03 | I-25708 |
| 25709 | 8587319.57 | 554571.64 | I-25709 |
| 25710 | 8587318.70 | 554572.25 | I-25710 |
| 25711 | 8587317.82 | 554572.86 | I-25711 |
| 25712 | 8587316.95 | 554573.47 | I-25712 |
| 25713 | 8587316.07 | 554574.08 | I-25713 |
| 25714 | 8587315.20 | 554574.69 | I-25714 |
| 25715 | 8587314.32 | 554575.30 | I-25715 |
| 25716 | 8587313.45 | 554575.91 | I-25716 |
| 25717 | 8587312.57 | 554576.52 | I-25717 |
| 25718 | 8587311.70 | 554577.13 | I-25718 |
| 25719 | 8587310.82 | 554577.74 | I-25719 |
| 25720 | 8587309.95 | 554578.35 | I-25720 |
| 25721 | 8587309.07 | 554578.96 | I-25721 |
| 25722 | 8587308.20 | 554579.57 | I-25722 |
| 25723 | 8587307.32 | 554580.18 | I-25723 |
| 25724 | 8587306.45 | 554580.79 | I-25724 |
| 25725 | 8587305.57 | 554581.40 | I-25725 |
| 25726 | 8587304.70 | 554582.01 | I-25726 |
| 25727 | 8587303.82 | 554582.62 | I-25727 |
| 25728 | 8587302.95 | 554583.23 | I-25728 |
| 25729 | 8587302.07 | 554583.84 | I-25729 |
| 25730 | 8587301.20 | 554584.45 | I-25730 |
| 25731 | 8587300.32 | 554585.06 | I-25731 |
| 25732 | 8587299.45 | 554585.67 | I-25732 |
| 25733 | 8587298.57 | 554586.28 | I-25733 |
| 25734 | 8587297.70 | 554586.89 | I-25734 |
| 25735 | 8587296.82 | 554587.50 | I-25735 |
| 25736 | 8587295.95 | 554588.11 | I-25736 |
| 25737 | 8587295.07 | 554588.72 | I-25737 |
| 25738 | 8587294.20 | 554589.33 | I-25738 |
| 25739 | 8587293.32 | 554589.94 | I-25739 |
| 25740 | 8587292.45 | 554590.55 | I-25740 |
| 25741 | 8587291.57 | 554591.16 | I-25741 |
| 25742 | 8587290.70 | 554591.77 | I-25742 |
| 25743 | 8587289.82 | 554592.38 | I-25743 |
| 25744 | 8587289.04 | 554592.98 | I-25744 |
| 25745 | 8587287.94 | 554593.59 | I-25745 |
| 25746 | 8587287.07 | 554594.20 | I-25746 |
| 25747 | 8587286.19 | 554594.81 | I-25747 |
| 25748 | 8587285.32 | 554595.42 | I-25748 |
| 25749 | 8587284.45 | 554596.03 | I-25749 |
| 25750 | 8587283.57 | 554596.64 | I-25750 |
| 25751 | 8587282.70 | 554597.25 | I-25751 |
| 25752 | 8587281.82 | 554597.86 | I-25752 |
| 25753 | 8587280.95 | 554598.47 | I-25753 |
| 25754 | 8587280.07 | 554599.08 | I-25754 |
| 25755 | 8587279.20 | 554599.69 | I-25755 |
| 25756 | 8587278.32 | 554600.30 | I-25756 |
| 25757 | 8587277.45 | 554600.91 | I-25757 |
| 25758 | 8587276.57 | 554601.52 | I-25758 |
| 25759 | 8587275.70 | 554602.13 | I-25759 |
| 25760 | 8587274.82 | 554602.74 | I-25760 |
| 25761 | 8587273.95 | 554603.35 | I-25761 |
| 25762 | 8587273.07 | 554603.96 | I-25762 |
| 25763 | 8587272.20 | 554604.57 | I-25763 |
| 25764 | 8587271.32 | 554605.18 | I-25764 |
| 25765 | 8587270.45 | 554605.79 | I-25765 |
| 25766 | 8587269.57 | 554606.40 | I-25766 |
| 25767 | 8587268.70 | 554607.01 | I-25767 |
| 25768 | 8587267.82 | 554607.62 | I-25768 |
| 25769 | 8587266.95 | 554608.23 | I-25769 |
| 25770 | 8587266.07 | 554608.84 | I-25770 |
| 25771 | 8587265.20 | 554609.45 | I-25771 |
| 25772 | 8587264.32 | 554610.06 | I-25772 |
| 25773 | 8587263.45 | 554610.67 | I-25773 |
| 25774 | 8587262.57 | 554611.28 | I-25774 |
| 25775 | 8587261.70 | 554611.89 | I-25775 |
| 25776 | 8587260.82 | 554612.50 | I-25776 |
| 25777 | 8587259.95 | 554613.11 | I-25777 |
| 25778 | 8587259.07 | 554613.72 | I-25778 |
| 25779 | 8587258.20 | 554614.33 | I-25779 |
| 25780 | 8587257.32 | 554614.94 | I-25780 |
| 25781 | 8587256.45 | 554615.55 | I-25781 |
| 25782 | 8587255.57 | 554616.16 | I-25782 |
| 25783 | 8587254.70 | 554616.77 | I-25783 |
| 25784 | 8587253.82 | 554617.38 | I-25784 |
| 25785 | 8587252.95 | 554617.99 | I-25785 |
| 25786 | 8587252.07 | 554618.60 | I-25786 |
| 25787 | 8587251.20 | 554619.21 | I-25787 |
| 25788 | 8587250.32 | 554619.82 | I-25788 |
| 25789 | 8587249.45 | 554620.43 | I-25789 |
| 25790 | 8587248.57 | 554621.04 | I-25790 |
| 25791 | 8587247.70 | 554621.65 | I-25791 |
| 25792 | 8587246.82 | 554622.26 | I-25792 |
| 25793 | 8587245.95 | 554622.87 | I-25793 |
| 25794 | 8587245.07 | 554623.48 | I-25794 |
| 25795 | 8587244.20 | 554624.09 | I-25795 |
| 25796 | 8587243.32 | 554624.70 | I-25796 |
| 25797 | 8587242.45 | 554625.31 | I-25797 |
| 25798 | 8587241.57 | 554625.92 | I-25798 |
| 25799 | 8587240.70 | 554626.53 | I-25799 |
| 25800 | 8587239.82 | 554627.14 | I-25800 |
| 25801 | 8587238.95 | 554627.75 | I-25801 |
| 25802 | 8587238.07 | 554628.36 | I-25802 |
| 25803 | 8587237.20 | 554628.97 | I-25803 |
| 25804 | 8587236.32 | 554629.58 | I-25804 |
| 25805 | 8587235.45 | 554630.19 | I-25805 |
| 25806 | 8587234.57 | 554630.80 | I-25806 |
| 25807 | 8587233.70 | 554631.41 | I-25807 |
| 25808 | 8587232.82 | 554632.02 | I-25808 |
| 25809 | 8587231.95 | 554632.63 | I-25809 |
| 25810 | 8587231.07 | 554633.24 | I-25810 |
| 25811 | 8587230.20 | 554633.85 | I-25811 |
| 25812 | 8587229.32 | 554634.46 | I-25812 |
| 25813 | 8587228.45 | 554635.07 | I-25813 |
| 25814 | 8587227.57 | 554635.68 | I-25814 |
| 25815 | 8587226.70 | 554636.29 | I-25815 |
| 25816 | 8587225.82 | 554636.90 | I-25816 |
| 25817 | 8587224.95 | 554637.51 | I-25817 |
| 25818 | 8587224.07 | 554638.12 | I-25818 |
| 25819 | 8587223.20 | 554638.73 | I-25819 |
| 25820 | 8587222.32 | 554639.34 | I-25820 |
| 25821 | 8587221.45 | 554639.95 | I-25821 |
| 25822 | 8587220.57 | 554640.56 | I-25822 |
| 25823 | 8587219.70 | 554641.17 | I-25823 |
| 25824 | 8587218.82 | 554641.78 | I-25824 |
| 25825 | 8587217.95 | 554642.39 | I-25825 |
| 25826 | 8587217.07 | 554643.00 | I-25826 |
| 25827 | 8587216.20 | 554643.61 | I-25827 |
| 25828 | 8587215.32 | 554644.22 | I-25828 |
| 25829 | 8587214.45 | 554644.83 | I-25829 |
| 25830 | 8587213.57 | 554645.44 | I-25830 |
| 25831 | 8587212.70 | 554646.05 | I-25831 |
| 25832 | 8587211.82 | 554646.66 | I-25832 |
| 25833 | 8587210.95 | 554647.27 | I-25833 |
| 25834 | 8587210.07 | 554647.88 | I-25834 |
| 25835 | 8587209.20 | 554648.49 | I-25835 |
| 25836 | 8587208.32 | 554649.10 | I-25836 |
| 25837 | 8587207.45 | 554649.71 | I-25837 |
| 25838 | 8587206.57 | 554650.32 | I-25838 |
| 25839 | 8587205.70 | 554650.93 | I-25839 |
| 25840 | 8587204.82 | 554651.54 | I-25840 |
| 25841 | 8587203.95 | 554652.15 | I-25841 |
| 25842 | 8587203.07 | 554652.76 | I-25842 |
| 25843 | 8587202.20 | 554653.37 | I-25843 |
| 25844 | 8587201.32 | 554653.98 | I-25844 |
| 25845 | 8587200.45 | 554654.59 | I-25845 |
| 25846 | 8587199.57 | 554655.20 | I-25846 |
| 25847 | 8587198.70 | 554655.81 | I-25847 |
| 25848 | 8587197.82 | 554656.42 | I-25848 |
| 25849 | 8587196.95 | 554657.03 | I-25849 |
| 25850 | 8587196.07 | 554657.64 | I-25850 |
| 25851 | 8587195.20 | 554658.25 | I-25851 |
| 25852 | 8587194.32 | 554658.86 | I-25852 |
| 25853 | 8587193.45 | 554659.47 | I-25853 |
| 25854 | 8587192.57 | 554660.08 | I-25854 |
| 25855 | 8587191.70 | 554660.69 | I-25855 |
| 25856 | 8587190.82 | 554661.30 | I-25856 |
| 25857 | 8587189.95 | 554661.91 | I-25857 |
| 25858 | 8587189.07 | 554662.52 | I-25858 |
| 25859 | 8587188.20 | 554663.13 | I-25859 |
| 25860 | 8587187.32 | 554663.74 | I-25860 |
| 25861 | 8587186.45 | 554664.35 | I-25861 |
| 25862 | 8587185.57 | 554664.96 | I-25862 |
| 25863 | 8587184.70 | 554665.57 | I-25863 |
| 25864 | 8587183.82 | 554666.18 | I-25864 |
| 25865 | 8587182.95 | 554666.79 | I-25865 |
| 25866 | 8587182.07 | 554667.40 | I-25866 |
| 25867 | 8587181.20 | 554668.01 | I-25867 |
| 25868 | 8587180.32 | 554668.62 | I-25868 |
| 25869 | 8587179.45 | 554669.23 | I-25869 |
| 25870 | 8587178.57 | 554669.84 | I-25870 |
| 25871 | 8587177.70 | 554670.45 | I-25871 |
| 25872 | 8587176.82 | 554671.06 | I-25872 |
| 25873 | 8587175.95 | 554671.67 | I-25873 |
| 25874 | 8587175.07 | 554672.28 | I-25874 |
| 25875 | 8587174.20 | 554672.89 | I-25875 |
| 25876 | 8587173.32 | 554673.50 | I-25876 |
| 25877 | 8587172.45 | 554674.11 | I-25877 |
| 25878 | 8587171.57 | 554674.72 | I-25878 |
| 25879 | 8587170.70 | 554675.33 | I-25879 |
| 25880 | 8587169.82 | 554675.94 | I-25880 |
| 25881 | 8587168.95 | 554676.55 | I-25881 |
| 25882 | 8587168.07 | 554677.16 | I-25882 |
| 25883 | 8587167.20 | 554677.77 | I-25883 |
| 25884 | 8587166.32 | 554678.38 | I-25884 |
| 25885 | 8587165.45 | 554678.99 | I-25885 |
| 25886 | 8587164.57 | 554679.60 | I-25886 |
| 25887 | 8587163.70 | 554680.21 | I-25887 |
| 25888 | 8587162.82 | 554680.82 | I-25888 |
| 25889 | 8587161.95 | 554681.43 | I-25889 |
| 25890 | 8587161.07 | 554682.04 | I-25890 |
| 25891 | 8587160.20 | 554682.65 | I-25891 |
| 25892 | 8587159.32 | 554683.26 | I-25892 |
| 25893 | 8587158.45 | 554683.87 | I-25893 |
| 25894 | 8587157.57 | 554684.48 | I-25894 |
| 25895 | 8587156.70 | 554685.09 | I-25895 |
| 25896 | 8587155.82 | 554685.70 | I-25896 |
| 25897 | 8587154.95 | 554686.31 | I-25897 |
| 25898 | 8587154.07 | 554686.92 | I-25898 |
| 25899 | 8587153.20 | 554687.53 | I-25899 |
| 25900 | 8587152.32 | 554688.14 | I-25900 |
| 25901 | 8587151.45 | 554688.75 | I-25901 |
| 25902 | 8587150.57 | 554689.36 | I-25902 |
| 25903 | 8587149.70 | 554689.97 | I-25903 |
| 25904 | 8587148.82 | 554690.58 | I-25904 |
| 25905 | 8587147.95 | 554691.19 | I-25905 |
| 25906 | 8587147.07 | 554691.80 | I-25906 |
| 25907 | 8587146.20 | 554692.41 | I-25907 |
| 25908 | 8587145.32 | 554693.02 | I-25908 |
| 25909 | 8587144.45 | 554693.63 | I-25909 |
| 25910 | 8587143.57 | 554694.24 | I-25910 |
| 25911 | 8587142.70 | 554694.85 | I-25911 |
| 25912 | 8587141.82 | 554695.46 | I-25912 |
| 25913 | 8587140.95 | 554696.07 | I-25913 |
| 25914 | 8587140.07 | 554696.68 | I-25914 |
| 25915 | 8587139.20 | 554697.29 | I-25915 |
| 25916 | 8587138.32 | 554697.90 | I-25916 |
| 25917 | 8587137.45 | 554698.51 | I-25917 |
| 25918 | 8587136.57 | 554699.12 | I-25918 |
| 25919 | 8587135.70 | 554699.73 | I-25919 |
| 25920 | 8587134.82 | 554700.34 | I-25920 |
| 25921 | 8587133.95 | 554700.95 | I-25921 |
| 25922 | 8587133.07 | 554701.56 | I-25922 |
| 25923 | 8587132.20 | 554702.17 | I-25923 |
| 25924 | 8587131.32 | 554702.78 | I-25924 |
| 25925 | 8587130.45 | 554703.39 | I-25925 |
| 25926 | 8587129.57 | 554704.00 | I-25926 |
| 25927 | 8587128.70 | 554704.61 | I-25927 |
| 25928 | 8587127.82 | 554705.22 | I-25928 |
| 25929 | 8587126.95 | 554705.83 | I-25929 |
| 25930 | 8587126.07 | 554706.44 | I-25930 |
| 25


LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MADERA
TERRENOS DE CULTIVO
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 99+500 – KM. 101+000
PLANTA
1510081-22-DV-25
REVISIONES
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94.169
SERGIO RENATO HUAMANI DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178.547
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 50928 | 8588917.45 | 554015.16 | D-50928 |
| 50929 | 8588978.61 | 554015.56 | D-50929 |
| 50930 | 8589039.58 | 554015.97 | D-50930 |
| 50931 | 8589099.66 | 554016.36 | D-50931 |
| 50932 | 8589160.74 | 554016.80 | D-50932 |
| 50933 | 8589268.82 | 554017.22 | D-50933 |
| 50934 | 8589368.92 | 554017.63 | D-50934 |
| 50935 | 8589461.01 | 554018.03 | D-50935 |
| 50936 | 8589543.11 | 554018.48 | D-50936 |
| 50937 | 8589653.21 | 554018.90 | D-50937 |
| 50938 | 8589761.32 | 554019.32 | D-50938 |
| 50939 | 8589861.43 | 554019.75 | D-50939 |
| 50940 | 8589961.53 | 554020.17 | D-50940 |
| 50941 | 8589970.67 | 554020.50 | D-50941 |
| 50942 | 8589958.78 | 554021.01 | D-50942 |
| 50943 | 8589979.91 | 554021.44 | D-50943 |
| 50944 | 8589972.04 | 554021.85 | D-50944 |
| 50945 | 8589962.28 | 554022.35 | D-50945 |
| 50946 | 8589952.04 | 554022.74 | D-50946 |
| 50947 | 8589938.93 | 554023.18 | D-50947 |
| 50948 | 8589927.07 | 554023.61 | D-50948 |
| 50949 | 8589915.21 | 554024.04 | D-50949 |
| 50950 | 8589903.36 | 554024.47 | D-50950 |
| 50951 | 8589891.14 | 554024.91 | D-50951 |
| 50952 | 8589879.29 | 554025.31 | D-50952 |
| 50953 | 8589869.43 | 554025.82 | D-50953 |
| 50954 | 8589860.61 | 554026.35 | D-50954 |
| 50955 | 8589851.78 | 554026.84 | D-50955 |
| 50956 | 8589842.94 | 554027.34 | D-50956 |
| 50957 | 8589834.11 | 554027.82 | D-50957 |
| 50958 | 8589825.28 | 554028.31 | D-50958 |
| 50959 | 8589816.44 | 554028.81 | D-50959 |
| 50960 | 8589808.61 | 554029.16 | D-50960 |
| 50961 | 8589802.82 | 554029.49 | D-50961 |
| 50962 | 8589792.00 | 554029.82 | D-50962 |
| 50963 | 8589781.18 | 554030.15 | D-50963 |
| 50964 | 8589770.36 | 554030.44 | D-50964 |
| 50965 | 8589760.55 | 554030.74 | D-50965 |
| 50966 | 8589750.73 | 554031.02 | D-50966 |
| 50967 | 8589740.92 | 554031.31 | D-50967 |
| 50968 | 8589731.10 | 554031.60 | D-50968 |
| 50969 | 8589720.32 | 554031.92 | D-50969 |
| 50970 | 8589709.55 | 554032.24 | D-50970 |
| 50971 | 8589698.77 | 554032.56 | D-50971 |
| 50972 | 8589687.99 | 554032.87 | D-50972 |
| 50973 | 8589677.22 | 554033.19 | D-50973 |
| 50974 | 8589666.44 | 554033.51 | D-50974 |
| 50975 | 8589655.53 | 554033.74 | D-50975 |
| 50976 | 8589644.62 | 554033.98 | D-50976 |
| 50977 | 8589633.71 | 554034.21 | D-50977 |
| 50978 | 8589624.84 | 554034.40 | D-50978 |
| 50979 | 8589615.97 | 554034.59 | D-50979 |
| 50980 | 8589607.10 | 554034.78 | D-50980 |
| 50981 | 8589598.23 | 554034.97 | D-50981 |
| 50982 | 8589589.36 | 554035.16 | D-50982 |
| 50983 | 8589580.49 | 554035.35 | D-50983 |
| 50984 | 8589571.62 | 554035.54 | D-50984 |
| 50985 | 8589562.75 | 554035.73 | D-50985 |
| 50986 | 8589553.88 | 554035.92 | D-50986 |
| 50987 | 8589545.01 | 554036.11 | D-50987 |
| 50988 | 8589536.14 | 554036.30 | D-50988 |
| 50989 | 8589527.27 | 554036.49 | D-50989 |
| 50990 | 8589518.40 | 554036.68 | D-50990 |
| 50991 | 8589509.53 | 554036.87 | D-50991 |
| 50992 | 8589500.66 | 554037.06 | D-50992 |
| 50993 | 8589491.79 | 554037.25 | D-50993 |
| 50994 | 8589482.92 | 554037.44 | D-50994 |
| 50995 | 8589474.05 | 554037.63 | D-50995 |
| 50996 | 8589465.18 | 554037.82 | D-50996 |
| 50997 | 8589456.31 | 554038.01 | D-50997 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 50998 | 8589447.44 | 554038.20 | D-50998 |
| 50999 | 8589438.57 | 554038.39 | D-50999 |
| 51000 | 8589429.70 | 554038.58 | D-51000 |
| 51001 | 8589420.83 | 554038.77 | D-51001 |
| 51002 | 8589411.96 | 554038.96 | D-51002 |
| 51003 | 8589403.09 | 554039.15 | D-51003 |
| 51004 | 8589394.22 | 554039.34 | D-51004 |
| 51005 | 8589385.35 | 554039.53 | D-51005 |
| 51006 | 8589376.48 | 554039.72 | D-51006 |
| 51007 | 8589367.61 | 554039.91 | D-51007 |
| 51008 | 8589358.74 | 554040.10 | D-51008 |
| 51009 | 8589349.87 | 554040.29 | D-51009 |
| 51010 | 8589341.00 | 554040.48 | D-51010 |
| 51011 | 8589332.13 | 554040.67 | D-51011 |
| 51012 | 8589323.26 | 554040.86 | D-51012 |
| 51013 | 8589314.39 | 554041.05 | D-51013 |
| 51014 | 8589305.52 | 554041.24 | D-51014 |
| 51015 | 8589296.65 | 554041.43 | D-51015 |
| 51016 | 8589287.78 | 554041.62 | D-51016 |
| 51017 | 8589278.91 | 554041.81 | D-51017 |
| 51018 | 8589270.04 | 554042.00 | D-51018 |
| 51019 | 8589261.17 | 554042.19 | D-51019 |
| 51020 | 8589252.30 | 554042.38 | D-51020 |
| 51021 | 8589243.43 | 554042.57 | D-51021 |
| 51022 | 8589234.56 | 554042.76 | D-51022 |
| 51023 | 8589225.69 | 554042.95 | D-51023 |
| 51024 | 8589216.82 | 554043.14 | D-51024 |
| 51025 | 8589207.95 | 554043.33 | D-51025 |
| 51026 | 8589199.08 | 554043.52 | D-51026 |
| 51027 | 8589190.21 | 554043.71 | D-51027 |
| 51028 | 8589181.34 | 554043.90 | D-51028 |
| 51029 | 8589172.47 | 554044.09 | D-51029 |
| 51030 | 8589163.60 | 554044.28 | D-51030 |
| 51031 | 8589154.73 | 554044.47 | D-51031 |
| 51032 | 8589145.86 | 554044.66 | D-51032 |
| 51033 | 8589136.99 | 554044.85 | D-51033 |
| 51034 | 8589128.12 | 554045.04 | D-51034 |
| 51035 | 8589119.25 | 554045.23 | D-51035 |
| 51036 | 8589110.38 | 554045.42 | D-51036 |
| 51037 | 8589101.51 | 554045.61 | D-51037 |
| 51038 | 8589092.64 | 554045.80 | D-51038 |
| 51039 | 8589083.77 | 554045.99 | D-51039 |
| 51040 | 8589074.90 | 554046.18 | D-51040 |
| 51041 | 8589066.03 | 554046.37 | D-51041 |
| 51042 | 8589057.16 | 554046.56 | D-51042 |
| 51043 | 8589048.29 | 554046.75 | D-51043 |
| 51044 | 8589039.42 | 554046.94 | D-51044 |
| 51045 | 8589030.55 | 554047.13 | D-51045 |
| 51046 | 8589021.68 | 554047.32 | D-51046 |
| 51047 | 8589012.81 | 554047.51 | D-51047 |
| 51048 | 8589003.94 | 554047.70 | D-51048 |
| 51049 | 8588995.07 | 554047.89 | D-51049 |
| 51050 | 8588986.20 | 554048.08 | D-51050 |
| 51051 | 8588977.33 | 554048.27 | D-51051 |
| 51052 | 8588968.46 | 554048.46 | D-51052 |
| 51053 | 8588959.59 | 554048.65 | D-51053 |
| 51054 | 8588950.72 | 554048.84 | D-51054 |
| 51055 | 8588941.85 | 554049.03 | D-51055 |
| 51056 | 8588932.98 | 554049.22 | D-51056 |
| 51057 | 8588924.11 | 554049.41 | D-51057 |
| 51058 | 8588915.24 | 554049.60 | D-51058 |
| 51059 | 8588906.37 | 554049.79 | D-51059 |
| 51060 | 8588897.50 | 554049.98 | D-51060 |
| 51061 | 8588888.63 | 554050.17 | D-51061 |
| 51062 | 8588879.76 | 554050.36 | D-51062 |
| 51063 | 8588870.89 | 554050.55 | D-51063 |
| 51064 | 8588862.02 | 554050.74 | D-51064 |
| 51065 | 8588853.15 | 554050.93 | D-51065 |
| 51066 | 8588844.28 | 554051.12 | D-51066 |
| 51067 | 8588835.41 | 554051.31 | D-51067 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 51068 | 8588826.54 | 554051.50 | D-51068 |
| 51069 | 8588817.67 | 554051.69 | D-51069 |
| 51070 | 8588808.80 | 554051.88 | D-51070 |
| 51071 | 8588799.93 | 554052.07 | D-51071 |
| 51072 | 8588791.06 | 554052.26 | D-51072 |
| 51073 | 8588782.19 | 554052.45 | D-51073 |
| 51074 | 8588773.32 | 554052.64 | D-51074 |
| 51075 | 8588764.45 | 554052.83 | D-51075 |
| 51076 | 8588755.58 | 554053.02 | D-51076 |
| 51077 | 8588746.71 | 554053.21 | D-51077 |
| 51078 | 8588737.84 | 554053.40 | D-51078 |
| 51079 | 8588728.97 | 554053.59 | D-51079 |
| 51080 | 8588720.10 | 554053.78 | D-51080 |
| 51081 | 8588711.23 | 554053.97 | D-51081 |
| 51082 | 8588702.36 | 554054.16 | D-51082 |
| 51083 | 8588693.49 | 554054.35 | D-51083 |
| 51084 | 8588684.62 | 554054.54 | D-51084 |
| 51085 | 8588675.75 | 554054.73 | D-51085 |
| 51086 | 8588666.88 | 554054.92 | D-51086 |
| 51087 | 8588658.01 | 554055.11 | D-51087 |
| 51088 | 8588649.14 | 554055.30 | D-51088 |
| 51089 | 8588640.27 | 554055.49 | D-51089 |
| 51090 | 8588631.40 | 554055.68 | D-51090 |
| 51091 | 8588622.53 | 554055.87 | D-51091 |
| 51092 | 8588613.66 | 554056.06 | D-51092 |
| 51093 | 8588604.79 | 554056.25 | D-51093 |
| 51094 | 8588595.92 | 554056.44 | D-51094 |
| 51095 | 8588587.05 | 554056.63 | D-51095 |
| 51096 | 8588578.18 | 554056.82 | D-51096 |
| 51097 | 8588569.31 | 554057.01 | D-51097 |
| 51098 | 8588560.44 | 554057.20 | D-51098 |
| 51099 | 8588551.57 | 554057.39 | D-51099 |
| 51100 | 8588542.70 | 554057.58 | D-51100 |
| 51101 | 8588533.83 | 554057.77 | D-51101 |
| 51102 | 8588524.96 | 554057.96 | D-51102 |
| 51103 | 8588516.09 | 554058.15 | D-51103 |
| 51104 | 8588507.22 | 554058.34 | D-51104 |
| 51105 | 8588498.35 | 554058.53 | D-51105 |
| 51106 | 8588489.48 | 554058.72 | D-51106 |
| 51107 | 8588480.61 | 554058.91 | D-51107 |
| 51108 | 8588471.74 | 554059.10 | D-51108 |
| 51109 | 8588462.87 | 554059.29 | D-51109 |
| 51110 | 8588453.99 | 554059.48 | D-51110 |
| 51111 | 8588445.12 | 554059.67 | D-51111 |
| 51112 | 8588436.25 | 554059.86 | D-51112 |
| 51113 | 8588427.38 | 554060.05 | D-51113 |
| 51114 | 8588418.51 | 554060.24 | D-51114 |
| 51115 | 8588409.64 | 554060.43 | D-51115 |
| 51116 | 8588400.77 | 554060.62 | D-51116 |
| 51117 | 8588391.90 | 554060.81 | D-51117 |
| 51118 | 8588383.03 | 554061.00 | D-51118 |
| 51119 | 8588374.16 | 554061.19 | D-51119 |
| 51120 | 8588365.29 | 554061.38 | D-51120 |
| 51121 | 8588356.42 | 554061.57 | D-51121 |
| 51122 | 8588347.55 | 554061.76 | D-51122 |
| 51123 | 8588338.68 | 554061.95 | D-51123 |
| 51124 | 8588329.81 | 554062.14 | D-51124 |
| 51125 | 8588320.94 | 554062.33 | D-51125 |
| 51126 | 8588312.07 | 554062.52 | D-51126 |
| 51127 | 8588303.20 | 554062.71 | D-51127 |
| 51128 | 8588294.33 | 554062.90 | D-51128 |
| 51129 | 8588285.46 | 554063.09 | D-51129 |
| 51130 | 8588276.59 | 554063.28 | D-51130 |
| 51131 | 8588267.72 | 554063.47 | D-51131 |
| 51132 | 8588258.85 | 554063.66 | D-51132 |
| 51133 | 8588249.98 | 554063.85 | D-51133 |
| 51134 | 8588241.11 | 554064.04 | D-51134 |
| 51135 | 8588232.24 | 554064.23 | D-51135 |
| 51136 | 8588223.37 | 554064.42 | D-51136 |
| 51137 | 8588214.50 | 554064.61 | D-51137 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 51138 | 8588205.63 | 554064.80 | D-51138 |
| 51139 | 8588196.76 | 554064.99 | D-51139 |
| 51140 | 8588187.89 | 554065.18 | D-51140 |
| 51141 | 8588179.02 | 554065.37 | D-51141 |
| 51142 | 8588170.15 | 554065.56 | D-51142 |
| 51143 | 8588161.28 | 554065.75 | D-51143 |
| 51144 | 8588152.41 | 554065.94 | D-51144 |
| 51145 | 8588143.54 | 554066.13 | D-51145 |
| 51146 | 8588134.67 | 554066.32 | D-51146 |
| 51147 | 8588125.80 | 554066.51 | D-51147 |
| 51148 | 8588116.93 | 554066.70 | D-51148 |
| 51149 | 8588108.06 | 554066.89 | D-51149 |
| 51150 | 8588099.19 | 554067.08 | D-51150 |
| 51151 | 8588090.32 | 554067.27 | D-51151 |
| 51152 | 8588081.45 | 554067.46 | D-51152 |
| 51153 | 8588072.58 | 554067.65 | D-51153 |
| 51154 | 8588063.71 | 554067.84 | D-51154 |
| 51155 | 8588054.84 | 554068.03 | D-51155 |
| 51156 | 8588045.97 | 554068.22 | D-51156 |
| 51157 | 8588037.10 | 554068.41 | D-51157 |
| 51158 | 8588028.23 | 554068.60 | D-51158 |
| 51159 | 8588019.36 | 554068.79 | D-51159 |
| 51160 | 8588010.49 | 554068.98 | D-51160 |
| 51161 | 8588001.62 | 554069.17 | D-51161 |
| 51162 | 8587992.75 | 554069.36 | D-51162 |
| 51163 | 8587983.88 | 554069.55 | D-51163 |
| 51164 | 8587975.01 | 554069.74 | D-51164 |
| 51165 | 8587966.14 | 554069.93 | D-51165 |
| 51166 | 8587957.27 | 554070.12 | D-51166 |
| 51167 | 8587948.40 | 554070.31 | D-51167 |
| 51168 | 8587939.53 | 554070.50 | D-51168 |
| 51169 | 8587930.66 | 554070.69 | D-51169 |
| 51170 | 8587921.79 | 554070.88 | D-51170 |
| 51171 | 8587912.92 | 554071.07 | D-51171 |
| 51172 | 8587904.05 | 554071.26 | D-51172 |
| 51173 | 8587895.18 | 554071.45 | D-51173 |
| 51174 | 8587886.31 | 554071.64 | D-51174 |
| 51175 | 8587877.44 | 554071.83 | D-51175 |
| 51176 | 8587868.57 | 554072.02 | D-51176 |
| 51177 | 8587859.70 | 554072.21 | D-51177 |
| 51178 | 8587850.83 | 554072.40 | D-51178 |
| 51179 | 8587841.96 | 554072.59 | D-51179 |
| 51180 | 8587833.09 | 554072.78 | D-51180 |
| 51181 | 8587824.22 | 554072.97 | D-51181 |
| 51182 | 8587815.35 | 554073.16 | D-51182 |
| 51183 | 8587806.48 | 554073.35 | D-51183 |
| 51184 | 8587797.61 | 554073.54 | D-51184 |
| 51185 | 8587788.74 | 554073.73 | D-51185 |
| 51186 | 8587779.87 | 554073.92 | D-51186 |
| 51187 | 8587771.00 | 554074.11 | D-51187 |
| 51188 | 8587762.13 | 554074.30 | D-51188 |
| 51189 | 8587753.26 | 554074.49 | D-51189 |
| 51190 | 8587744.39 | 554074.68 | D-51190 |
| 51191 | 8587735.52 | 554074.87 | D-51191 |
| 51192 | 8587726.65 | 554075.06 | D-51192 |
| 51193 | 8587717.78 | 554075.25 | D-51193 |
| 51194 | 8587708.91 | 554075.44 | D-51194 |
| 51195 | 8587700.04 | 554075.63 | D-51195 |
| 51196 | 8587691.17 | 554075.82 | D-51196 |
| 51197 | 8587682.30 | 554076.01 | D-51197 |
| 51198 | 8587673.43 | 554076.20 | D-51198 |
| 51199 | 8587664.56 | 554076.39 | D-51199 |
| 51200 | 8587655.69 | 554076.58 | D-51200 |
| 51201 | 8587646.82 | 554076.77 | D-51201 |
| 51202 | 8587637.95 | 554076.96 | D-51202 |
| 51203 | 8587629.08 | 554077.15 | D-51203 |
| 51204 | 8587620.21 | 554077.34 | D-51204 |
| 51205 | 8587611.34 | 554077.53 | D-51205 |
| 51206 | 8587602.47 | 554077.72 | D-51206 |
| 51207 | 8587593.60 | 554077.91 | D-51207 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 51208 | 8587584.73 | 554078.10 | D-51208 |
| 51209 | 8587575.82 | 554078.29 | D-51209 |
| 51210 | 8587574.83 | 554078.54 | D-51210 |
| 51211 | 8587573.44 | 554078.89 | D-51211 |
| 51212 | 8587572.05 | 554079.24 | D-51212 |
| 51213 | 8587571.22 | 554079.60 | D-51213 |
| 51214 | 8587570.11 | 554079.82 | D-51214 |
| 51215 | 8587568.99 | 554080.03 | D-51215 |
| 51216 | 8587567.88 | 554079.88 | D-51216 |
| 51217 | 8587566.76 | 554079.73 | D-51217 |
| 51218 | 8587565.65 | 554079.58 | D-51218 |
| 51219 | 8587563.18 | 554079.63 | D-51219 |
| 51220 | 8587561.20 | 554079.73 | D-51220 |
| 51221 | 8587559.72 | 554079.78 | D-51221 |
| 51222 | 8587558.23 | 554079.83 | D-51222 |
| 51223 | 8587557.43 | 554079.90 | D-51223 |
| 51224 | 8587556.63 | 554079.97 | D-51224 |
| 51225 | 8587555.83 | 554080.04 | D-51225 |
| 51226 | 8587554.91 | 554080.12 | D-51226 |
| 51227 | 8587553.99 | 554080.20 | D-51227 |
| 51228 | 8587553.07 | 554080.28 | D-51228 |
| 51229 | 8587552.15 | 554080.36 | D-51229 |
| 51230 | 8587551.23 | 554080.44 | D-51230 |
| 51231 | 8587550.31 | 554080.52 | D-51231 |
| 51232 | 8587549.39 | 554080.60 | D-51232 |
| 51233 | 8587548.47 | 554080.68 | D-51233 |
| 51234 | 8587547.55 | 554080.76 | D-51234 |
| 51235 | 8587546.63 | 554080.84 | D-51235 |
| 51236 | 8587545.71 | 554080.92 | D-51236 |
| 51237 | 8587544.79 | 554081.00 | D-51237 |
| 51238 | 8587543.87 | 554081.08 | D-51238 |
| 51239 | 8587542.95 | 554081.16 | D-51239 |
| 51240 | 8587542.03 | 554081.24 | D-51240 |
| 51241 | 8587541.11 | 554081.32 | D-51241 |
| 51242 | 8587540.19 | 554081.40 | D-51242 |
| 51243 | 8587539.27 | 554081.48 | D-51243 |
| 51244 | 8587538.35 | 554081.56 | D-51244 |
| 51245 | 8587537.43 | 554081.64 | D-51245 |
| 51246 | 8587536.51 | 554081.72 | D-51246 |
| 51247 | 8587535.59 | 554081.80 | D-51247 |
| 51248 | 8587534.67 | 554081.88 | D-51248 |
| 51249 | 8587533.75 | 554081.96 | D-51249 |
| 51250 | 8587532.83 | 554082.04 | D-51250 |
| 51251 | 8587531.91 | 554082.12 | D-51251 |
| 51252 | 8587531.00 | 554082.20 | D-51252 |
| 51253 | 8587530.08 | 554082.28 | D-51253 |
| 51254 | 8587529.16 | 554082.36 | D-51254 |
| 51255 | 8587528.24 | 554082.44 | D-51255 |
| 51256 | 8587527.32 | 554082.52 | D-51256 |
| 51257 | 8587526.40 | 554082.60 | D-51257 |
| 51258 | 8587525.48 | 554082.68 | D-51258 |
| 51259 | 8587524.56 | 554082.76 | D-51259 |
| 51260 | 8587523.64 | 554082.84 | D-51260 |
| 51261 | 8587522.72 | 554082.92 | D-51261 |
| 51262 | 8587521.80 | 554083.00 | D-51262 |
| 51263 | 8587520.88 | 554083.08 | D-51263 |
| 51264 | 8587519.96 | 554083.16 | D-51264 |
| 51265 | 8587519.04 | 554083.24 | D-51265 |
| 51266 | 8587518.12 | 554083.32 | D-51266 |
| 51267 | 8587517.20 | 554083.40 | D-51267 |
| 51268 | 8587516.28 | 554083.48 | D-51268 |
| 51269 | 8587515.36 | 554083.56 | D-51269 |
| 51270 | 8587514.44 | 554083.64 | D-51270 |
| 51271 | 8587513.52 | 554083.72 | D-51271 |
| 51272 | 8587512.60 | 554083.80 | D-51272 |
| 51273 | 8587511.68 | 554083.88 | D-51273 |
| 51274 | 8587510.76 | 554083.96 | D-51274 |
| 51275 | 8587509.84 | 554084.04 | D-51275 |
| 51276 | 8587508.92 | 554084.12 | D-51276 |
| 51277 | 8587508.00 | 554084.20 | D-51277 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 51278 | 8588386.77 | 554040.44 | D-51278 |
| 51279 | 8588385.40 | 554040.09 | D-51279 |
| 51280 | 8588384.01 | 554039.74 | D-51280 |
| 51281 | 8588383.62 | 554051.40 | D-51281 |
| 51282 | 8588387.23 | 554062.35 | D-51282 |
| 51283 | 8588387.50 | 554072.15 | D-51283 |
| 51284 | 8588384.84 | 554084.37 | D-51284 |
| 51285 | 8588385.35 | 554084.93 | D-51285 |
| 51286 | 8588385.82 | 554085.58 | D-51286 |
| 51287 | 8588386.48 | 554086.22 | D-51287 |
| 51288 | 8588387.05 | 554086.89 | D-51288 |
| 51289 | 8588384.16 | 554087.04 | D-51289 |
| 51290 | 8588383.30 | 554083.72 | D-51290 |
| 51291 | 8588382.79 | 554082.37 | D-51291 |
| 51292 | 8588385.95 | 554068.49 | D-51292 |
| 51293 | 8588386.91 | 554068.22 | D-51293 |
| 51294 | 8588386.46 | 554068.56 | D-51294 |
| 51295 | 8588386.91 | 554070.71 | D-51295 |
| 51296 | 8588387.35 | 554071.43 | D-51296 |
| 51297 | 8588387.79 | 554072.22 | D-51297 |
| 51298 | 8588388.33 | 554072.99 | D-51298 |
| 51299 | 8588388.66 | 554073.75 | D-51299 |
| 51300 | 8588389.10 | 554074.54 | D-51300 |
| 51301 | 8588389.53 | 554075.32 | D-51301 |
| 51302 | 8588389.95 | 554076.11 | D-51302 |
| 51303 | 8588390.38 | 554076.90 | D-51303 |
| 51304 | 8588390.80 | 554077.70 | D-51304 |
| 51305 | 8588391.22 | 554078.51 | D-51305 |
| 51306 | 8588391.64 | 554079.32 | D-51306 |
| 51307 | 8588392.06 | 554080.13 | D-51307 |
| 51308 | 8588392.49 | 554080.95 | D-51308 |
| 51309 | 8588402.89 | 554081.76 | D-51309 |
| 51310 | 8588403.31 | 554082.51 | D-51310 |
| 51311 | 8588403.72 | 554083.44 | D-51311 |
| 51312 | 8588404.13 | 554084.28 | D-51312 |
| 51313 | 8588404.55 | 554085.13 | D-51313 |
| 51314 | 8588404.96 | 554085.97 | D-51314 |
| 51315 | 8588405.37 | 554086.82 | D-51315 |
| 51316 | 8588405.79 | 554087.68 | D-51316 |
| 51317 | 8588406.20 | 554088.54 | D-51317 |
| 51318 | 8588406.62 | 554089.40 | D-51318 |
| 51319 | 8588407.03 | 554090.27 | D-51319 |
| 51320 | 8588407.45 | 554091.13 | D-51320 |
| 51321 | 8588419.89 | 554097.48 | D-51321 |
| 51322 | 8588419.82 | 554098.36 | D-51322 |
| 51323 | 8588411.34 | 554099.24 | D-51323 |
| 51324 | 8588411.76 | 554100.12 | D-51324 |
| 51325 | 8588412.18 | 554101.00 | D-51325 |
| 51326 | 8588412.62 | 554101.88 | D-51326 |
| 51327 | 8588413.05 | 554102.77 | D-51327 |
| 51328 | 8588413.48 | 554103.66 | D-51328 |
| 51329 | 8588413.92 | 554104.55 | D-51329 |
| 51330 | 8588414.35 | 554105.44 | D-51330 |
| 51331 | 8588414.80 | 554106.34 | D-51331 |
| 51332 | 8588415.24 | 554107.23 | D-51332 |
| 51333 | 8588415.68 | 554108.12 | D-51333 |
| 51334 | 8588416.12 | 554109.02 | D-51334 |
| 51335 | 8588416.56 | 554109.91 | D-51335 |
| 51336 | 8588416.98 | 554110.80 | D-51336 |
| 51337 | 8588419.56 | 554102.53 | D-51337 |
| 51338 | 8588419.11 | 554102.53 | D-51338 |
| 51339 | 8588418.66 | 554102.53 | D-51339 |
| 51340 | 8588418.21 | 554102.53 | D-51340 |
| 51341 | 8588417.76 | 554102.53 | D-51341 |
| 51342 | 8588417.31 | 554102.53 | D-51342 |
| 51343 | 8588416.86 | 554102.53 | D-51343 |
| 51344 | 8588416.41 | 554102.53 | D-51344 |
| 51345 | 8588416.43 | 554102.43 | D-51345 |
| 51346 | 8588416.44 | 554102.33 | D-51346 |
| 51347 | 8588416.45 | 554102.22 | D-51347 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 51348 | 8588414.73 | 554101.17 | D-51348 |
| 51349 | 8588413.96 | 554100.91 | D-51349 |
| 51350 | 8588414.05 | 554102.05 | D-51350 |
| 51351 | 8588414.13 | 554103.20 | D-51351 |
| 51352 | 8588414.22 | 554104.35 | D-51352 |
| 51353 | 8588414.31 | 554105.49 | D-51353 |
| 51354 | 8588414.40 | 554106.64 | D-51354 |
| 51355 | 8588414.48 | 554107.79 | D-51355 |
| 51356 | 8588414.57 | 554108.93 | D-51356 |
| 51357 | 8588414.66 | 554110.08 | D-51357 |
| 51358 | 8588414.75 | 554111.23 | D-51358 |
| 51359 | 8588414.83 | 554112.37 | D-51359 |
| 51360 | 8588414.92 | 554113.52 | D-51360 |
| 51361 | 8588415.01 | 554114.67 | D-51361 |
| 51362 | 8588415.10 | 554115.81 | D-51362 |
| 51363 | 8588415.18 | 554116.96 | D-51363 |
| 51364 | 8588415.27 | 554118.11 | D-51364 |
| 51365 | 8588415.36 | 554119.25 | D-51365 |
| 51366 | 8588415.45 | 554120.40 | D-51366 |
| 51367 | 8588415.53 | 554121.55 | D-51367 |
| 51368 | 8588415.62 | 554122.69 | D-51368 |
| 51369 | 8588415.71 | 554123.84 | D-51369 |
| 51370 | 8588415.13 | 554162.55 | D-51370 |
| 51371 | 8588415.68 | 554163.34 | D-51371 |
| 51372 | 8588416.53 | 554164.13 | D-51372 |
| 51373 | 8588417.37 | 554164.91 | D-51373 |
| 51374 | 8588418.22 | 554165.70 | D-51374 |
| 51375 | 8588419.07 | 554166.49 | D-51375 |
| 51376 | 8588419.92 | 554167.24 | D-51376 |
| 51377 | 8588420.21 | 554168.01 | D-51377 |
| 51378 | 8588419.90 | 554169.78 | D-51378 |
| 51379 | 8588419.59 | 554171.55 | D-51379 |
| 51380 | 8588419.28 | 554173.33 | D-51380 |
| 51381 | 8588418.97 | 554174.91 | D-51381 |
| 51382 | 8588418.67 | 554176.49 | D-51382 |
| 51383 | 8588418.13 | 554178.06 | D-51383 |
| 51384 | 8588418.04 | 554179.64 | D-51384 |
| 51385 | 8588418.03 | 554181.21 | D-51385 |
| 51386 | 8588418.02 | 554182.79 | D-51386 |
| 51387 | 8588418.01 | 554184.36 | D-51387 |
| 51388 | 8588418.00 | 554185.94 | D-51388 |
| 51389 | 8588417.99 | 554187.51 | D-51389 |
| 51390 | 8588417.98 | 554189.09 | D-51390 |
| 51391 | 8588417.97 | 554190.66 | D-51391 |
| 51392 | 8588417.96 | 554192.24 | D-51392 |
| 51393 | 8588417.95 | 554193.81 | D-51393 |
| 51394 | 8588417.94 | 554195.39 | D-51394 |
| 51395 | 8588417.93 | 554196.96 | D-51395 |
| 51396 | 8588417.92 | 554198.54 | D-51396 |
| 51397 | 8588417.91 | 554200.11 | D-51397 |
| 51398 | 8588417.90 | 554201.69 | D-51398 |
| 51399 | 8588417.89 | 554203.26 | D-51399 |
| 51400 | 8588417.88 | 554204.84 | D-51400 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 51401 | 8588417.87 | 554206.41 | D-51401 |
| 51402 | 8588417.86 | 554207.99 | D-51402 |
| 51403 | 8588417.85 | 554209.56 | D-51403 |
| 51404 | 8588417.84 | 554211.14 | D-51404 |
| 51405 | 8588417.83 | 554212.71 | D-51405 |
| 51406 | 8588417.82 | 554214.29 | D-51406 |
| 51407 | 8588417.81 | 554215.86 | D-51407 |
| 51408 | 8588417.80 | 554217.44 | D-51408 |
| 51409 | 8588417.79 | 554219.01 | D-51409 |
| 51410 | 8588417.78 | 554220.59 | D-51410 |
| 51411 | 8588417.77 | 554222.16 | D-51411 |
| 51412 | 8588417.76 | 554223.74 | D-51412 |
| 51413 | 8588417.75 | 554225.31 | D-51413 |
| 51414 | 8588417.74 | 554226.89 | D-51414 |
| 51415 | 8588417.73 | 554228.46 | D-51415 |
| 51416 | 8588417.72 | 554230.04 | D-51416 |
| 51417 | 8588417.71 | 554231.61 | D-51417 |
| 51418 | 8588418.93 | 554609.04 | D-51418 |
| 51419 | 8588419.99 | 554609.04 | D-51419 |
| 51420 | 8588420.85 | 554610.04 | D-51420 |
| 51421 | 8588421.90 | 554611.15 | D-51421 |
| 51422 | 8588422.96 | 554612.16 | D-51422 |
| 51423 | 8588423.77 | 554613.35 | D-51423 |
| 51424 | 8588424.58 | 554614.32 | D-51424 |
| 51425 | 8588425.39 | 554615.30 | D-51425 |
| 51426 | 8588426.20 | 554616.27 | D-51426 |
| 51427 | 8588426.99 | 554617.25 | D-51427 |
| 51428 | 8588427.78 | 554618.22 | D-51428 |
| 51429 | 8588428.57 | 554619.20 | D-51429 |
| 51430 | 8588429.14 | 554620.37 | D-51430 |
| 51431 | 8588429.54 | 554621.59 | D-51431 |
| 51432 | 8588429.93 | 554622.10 | D-51432 |
| 51433 | 8588430.33 | 554622.62 | D-51433 |
| 51434 | 8588430.58 | 554658.80 | D-51434 |
| 51435 | 8588430.50 | 554660.83 | D-51435 |
| 51436 | 8588430.43 | 554660.90 | D-51436 |
| 51437 | 8588430.32 | 554661.77 | D-51437 |
| 51438 | 8588430.23 | 554662.75 | D-51438 |
| 51439 | 8588430.14 | 554663.73 | D-51439 |
| 51440 | 8588430.05 | 554664.71 | D-51440 |
| 51441 | 8588429.97 | 554665.69 | D-51441 |
| 51442 | 8588429.88 | 554666.68 | D-51442 |
| 51443 | 8588429.81 | 554667.67 | D-51443 |
| 51444 | 8588429.73 | 554668.67 | D-51444 |
| 51445 | 8588429.66 | 554669.66 | D-51445 |
| 51446 | 8588429.60 | 554670.66 | D-51446 |
| 51447 | 8588429.55 | 554671.66 | D-51447 |
| 51448 | 8588429.45 | 554672.67 | D-51448 |
| 51449 | 8588429.39 | 554673.66 | D-51449 |
| 51450 | 8588429.34 | 554674.69 | D-51450 |
| 51451 | 8588429.29 | 554675.71 | D-51451 |
| 51452 | 8588429.24 | 554676.73 | D-51452 |
| 51453 | 8588429.20 | 554677.75 | D-51453 |
| 51454 | 8588429.16 | 554678.77 | D-51454 |
| 51455 | 8588429.16 | 554679.80 | D-51455 |
| 51456 | 8588429.12 | 554680.83 | D-51456 |
| 51457 | 8588429.10 | 554681.87 | D-51457 |
| 51458 | 8588429.09 | 554682.90 | D-51458 |
| 51459 | 8588429.09 | 554683.94 | D-51459 |
| 51460 | 8588429.10 | 554684.98 | D-51460 |
| 51461 | 8588429.11 | 554686.01 | D-51461 |
| 51462 | 8588429.12 | 554687.05 | D-51462 |
| 51463 | 8588429.14 | 554688.09 | D-51463 |
| 51464 | 8588429.16 | 554689.12 | D-51464 |
| 51465 | 8588429.19 | 554690.16 | D-51465 |
| 51466 | 8588429.22 | 554691.20 | D-51466 |
| 51467 | 8588429.26 | 554692.23 | D-51467 |
| 51468 | 8588429.30 | 554693.27 | D-51468 |
| 51469 | 8588429.34 | 554694.31 | D-51469 |
| 51470 | 8588429.39 | 554695.34 | D-51470 |
| 51471 | 8588429.44 | 554696.38 | D-51471 |
| 51472 | 8588429.50 | 554697.42 | D-51472 |
| 51473 | 8588429.56 | 554698.45 | D-51473 |
| 51474 | 8588429.62 | 554699.49 | D-51474 |
| 51475 | 8588429.69

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 25752 | 8568812.90 | 5415924.87 | I-25752 |
| 25753 | 8568817.58 | 5415881.25 | I-25753 |
| 25754 | 8568830.60 | 5415864.71 | I-25754 |
| 25755 | 8568879.90 | 5415841.11 | I-25755 |
| 25756 | 8568883.93 | 5415832.51 | I-25756 |
| 25757 | 8568918.06 | 5415821.97 | I-25757 |
| 25758 | 8568937.20 | 5415802.33 | I-25758 |
| 25759 | 8568936.15 | 5415813.09 | I-25759 |
| 25800 | 8568925.51 | 5415851.97 | I-25800 |
| 25801 | 8568924.68 | 5415860.45 | I-25801 |
| 25802 | 8568923.85 | 5415870.80 | I-25802 |
| 25803 | 8568923.04 | 5415880.21 | I-25803 |
| 25804 | 8568922.23 | 5415888.98 | I-25804 |
| 25805 | 8568921.43 | 5415897.98 | I-25805 |
| 25806 | 8568920.63 | 5415907.30 | I-25806 |
| 25807 | 8568918.85 | 5415924.70 | I-25807 |
| 25808 | 8568918.37 | 5415930.29 | I-25808 |
| 25809 | 8568918.23 | 5415935.45 | I-25809 |
| 25810 | 8568917.52 | 5415954.83 | I-25810 |
| 25811 | 8568916.76 | 5415964.23 | I-25811 |
| 25812 | 8568915.97 | 5415973.97 | I-25812 |
| 25813 | 8568915.25 | 5415982.87 | I-25813 |
| 25814 | 8568914.50 | 5415992.25 | I-25814 |
| 25815 | 8568786.34 | 5416000.80 | I-25815 |
| 25816 | 8568787.90 | 5416010.23 | I-25816 |
| 25817 | 8568788.65 | 5416020.66 | I-25817 |
| 25818 | 8568789.10 | 5416029.95 | I-25818 |
| 25819 | 8568789.30 | 5416038.44 | I-25819 |
| 25820 | 8568764.62 | 5416727.83 | I-25820 |
| 25821 | 8568763.68 | 5416737.33 | I-25821 |
| 25822 | 8568762.14 | 5416746.43 | I-25822 |
| 25823 | 8568760.40 | 5416756.13 | I-25823 |
| 25824 | 8568761.60 | 5416765.43 | I-25824 |
| 25825 | 8568760.92 | 5416774.13 | I-25825 |
| 25826 | 8568760.18 | 5416784.34 | I-25826 |
| 25827 | 8568779.44 | 5416793.94 | I-25827 |
| 25828 | 8568778.70 | 5416803.76 | I-25828 |
| 25829 | 8568777.96 | 5416812.17 | I-25829 |
| 25830 | 8568777.22 | 5416821.88 | I-25830 |
| 25831 | 8568776.48 | 5416831.30 | I-25831 |
| 25832 | 8568775.76 | 5416839.72 | I-25832 |
| 25833 | 8568775.01 | 5416849.15 | I-25833 |
| 25834 | 8568774.27 | 5416858.58 | I-25834 |
| 25835 | 8568773.53 | 5416867.99 | I-25835 |
| 25836 | 8568772.78 | 5416876.44 | I-25836 |
| 25837 | 8568772.04 | 5416887.44 | I-25837 |
| 25838 | 8568771.30 | 5416897.13 | I-25838 |
| 25839 | 8568770.56 | 5416907.77 | I-25839 |
| 25840 | 8568769.81 | 5416916.13 | I-25840 |
| 25841 | 8568769.07 | 5416925.54 | I-25841 |
| 25842 | 8568768.32 | 5416935.14 | I-25842 |
| 25843 | 8568767.57 | 5416944.61 | I-25843 |
| 25844 | 8568766.82 | 5416954.08 | I-25844 |
| 25845 | 8568766.08 | 5416963.55 | I-25845 |
| 25846 | 8568765.31 | 5416973.02 | I-25846 |
| 25847 | 8568764.51 | 5416982.74 | I-25847 |
| 25848 | 8568764.71 | 5416992.27 | I-25848 |
| 25849 | 8568765.51 | 5417003.12 | I-25849 |
| 25850 | 8568766.13 | 5417012.53 | I-25850 |
| 25851 | 8568766.93 | 5417022.10 | I-25851 |
| 25852 | 8568767.52 | 5417030.45 | I-25852 |
| 25853 | 8568768.12 | 5417040.03 | I-25853 |
| 25854 | 8568768.91 | 5417049.31 | I-25854 |
| 25855 | 8568769.10 | 5417058.91 | I-25855 |
| 25856 | 8568769.28 | 5417068.51 | I-25856 |
| 25857 | 8568769.47 | 5417078.12 | I-25857 |
| 25858 | 8568769.66 | 5417087.72 | I-25858 |
| 25859 | 8568769.85 | 5417097.32 | I-25859 |
| 25860 | 8568770.04 | 5417106.93 | I-25860 |
| 25861 | 8568770.23 | 5417116.53 | I-25861 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 25863 | 8568743.52 | 5416100.06 | I-25862 |
| 25863 | 8568742.48 | 5416109.63 | I-25863 |
| 25864 | 8568741.64 | 5416119.21 | I-25864 |
| 25865 | 8568743.82 | 5416128.78 | I-25865 |
| 25866 | 8568738.99 | 5416138.35 | I-25866 |
| 25867 | 8568738.12 | 5416147.93 | I-25867 |
| 25868 | 8568738.28 | 5416157.51 | I-25868 |
| 25869 | 8568738.40 | 5416167.09 | I-25869 |
| 25870 | 8568738.55 | 5416176.67 | I-25870 |
| 25871 | 8568738.70 | 5416186.25 | I-25871 |
| 25872 | 8568738.84 | 5416195.83 | I-25872 |
| 25873 | 8568739.97 | 5416205.40 | I-25873 |
| 25874 | 8568739.11 | 5416214.98 | I-25874 |
| 25875 | 8568737.25 | 5416224.56 | I-25875 |
| 25876 | 8568721.38 | 5416234.14 | I-25876 |
| 25877 | 8568720.52 | 5416243.72 | I-25877 |
| 25878 | 8568720.65 | 5416253.30 | I-25878 |
| 25879 | 8568720.78 | 5416262.87 | I-25879 |
| 25880 | 8568721.82 | 5416269.50 | I-25880 |
| 25881 | 8568720.95 | 5416279.08 | I-25881 |
| 25882 | 8568720.08 | 5416288.66 | I-25882 |
| 25883 | 8568719.23 | 5416298.25 | I-25883 |
| 25884 | 8568719.37 | 5416307.81 | I-25884 |
| 25885 | 8568717.51 | 5416317.42 | I-25885 |
| 25886 | 8568716.66 | 5416327.00 | I-25886 |
| 25887 | 8568716.80 | 5416336.58 | I-25887 |
| 25888 | 8568716.10 | 5416345.91 | I-25888 |
| 25889 | 8568719.26 | 5416355.42 | I-25889 |
| 25890 | 8568719.41 | 5416364.51 | I-25890 |
| 25891 | 8568717.57 | 5416374.11 | I-25891 |
| 25892 | 8568719.72 | 5416384.27 | I-25892 |
| 25893 | 8568719.86 | 5416393.84 | I-25893 |
| 25894 | 8568718.00 | 5416403.52 | I-25894 |
| 25895 | 8568718.15 | 5416413.11 | I-25895 |
| 25896 | 8568718.29 | 5416422.69 | I-25896 |
| 25897 | 8568718.44 | 5416432.27 | I-25897 |
| 25898 | 8568718.58 | 5416441.85 | I-25898 |
| 25899 | 8568718.73 | 5416451.43 | I-25899 |
| 25900 | 8568718.87 | 5416461.01 | I-25900 |
| 25901 | 8568719.02 | 5416470.59 | I-25901 |
| 25902 | 8568719.16 | 5416480.17 | I-25902 |
| 25903 | 8568719.31 | 5416489.75 | I-25903 |
| 25904 | 8568719.45 | 5416499.33 | I-25904 |
| 25905 | 8568719.60 | 5416508.91 | I-25905 |
| 25906 | 8568719.74 | 5416518.49 | I-25906 |
| 25907 | 8568719.89 | 5416528.07 | I-25907 |
| 25908 | 8568720.03 | 5416537.65 | I-25908 |
| 25909 | 8568720.18 | 5416547.23 | I-25909 |
| 25910 | 8568720.32 | 5416556.81 | I-25910 |
| 25911 | 8568720.47 | 5416566.39 | I-25911 |
| 25912 | 8568720.61 | 5416575.97 | I-25912 |
| 25913 | 8568720.76 | 5416585.55 | I-25913 |
| 25914 | 8568720.90 | 5416595.13 | I-25914 |
| 25915 | 8568721.05 | 5416604.71 | I-25915 |
| 25916 | 8568721.19 | 5416614.29 | I-25916 |
| 25917 | 8568721.34 | 5416623.87 | I-25917 |
| 25918 | 8568721.48 | 5416633.45 | I-25918 |
| 25919 | 8568721.63 | 5416643.03 | I-25919 |
| 25920 | 8568721.77 | 5416652.61 | I-25920 |
| 25921 | 8568721.92 | 5416662.19 | I-25921 |
| 25922 | 8568722.06 | 5416671.77 | I-25922 |
| 25923 | 8568722.21 | 5416681.35 | I-25923 |
| 25924 | 8568722.35 | 5416690.93 | I-25924 |
| 25925 | 8568722.50 | 5416700.51 | I-25925 |
| 25926 | 8568722.64 | 5416710.09 | I-25926 |
| 25927 | 8568722.79 | 5416719.67 | I-25927 |
| 25928 | 8568722.93 | 5416729.25 | I-25928 |
| 25929 | 8568723.08 | 5416738.83 | I-25929 |
| 25930 | 8568723.22 | 5416748.41 | I-25930 |
| 25931 | 8568723.37 | 5416757.99 | I-25931 |
| 25932 | 8568723.51 | 5416767.57 | I-25932 |
| 25933 | 8568723.66 | 5416777.15 | I-25933 |
| 25934 | 8568723.80 | 5416786.73 | I-25934 |
| 25935 | 8568723.95 | 5416796.31 | I-25935 |
| 25936 | 8568724.09 | 5416805.89 | I-25936 |
| 25937 | 8568724.24 | 5416815.47 | I-25937 |
| 25938 | 8568724.38 | 5416825.05 | I-25938 |
| 25939 | 8568724.53 | 5416834.63 | I-25939 |
| 25940 | 8568724.67 | 5416844.21 | I-25940 |
| 25941 | 8568724.82 | 5416853.79 | I-25941 |
| 25942 | 8568724.96 | 5416863.37 | I-25942 |
| 25943 | 8568725.11 | 5416872.95 | I-25943 |
| 25944 | 8568725.25 | 5416882.53 | I-25944 |
| 25945 | 8568725.40 | 5416892.11 | I-25945 |
| 25946 | 8568725.54 | 5416901.69 | I-25946 |
| 25947 | 8568725.69 | 5416911.27 | I-25947 |
| 25948 | 8568725.83 | 5416920.85 | I-25948 |
| 25949 | 8568725.98 | 5416930.43 | I-25949 |
| 25950 | 8568726.12 | 5416940.01 | I-25950 |
| 25951 | 8568726.27 | 5416949.59 | I-25951 |
| 25952 | 8568726.41 | 5416959.17 | I-25952 |
| 25953 | 8568726.56 | 5416968.75 | I-25953 |
| 25954 | 8568726.70 | 5416978.33 | I-25954 |
| 25955 | 8568726.85 | 5416987.91 | I-25955 |
| 25956 | 8568726.99 | 5416997.49 | I-25956 |
| 25957 | 8568727.14 | 5417007.07 | I-25957 |
| 25958 | 8568727.28 | 5417016.65 | I-25958 |
| 25959 | 8568727.43 | 5417026.23 | I-25959 |
| 25960 | 8568727.57 | 5417035.81 | I-25960 |
| 25961 | 8568727.72 | 5417045.39 | I-25961 |
| 25962 | 8568727.86 | 5417054.97 | I-25962 |
| 25963 | 8568728.01 | 5417064.55 | I-25963 |
| 25964 | 8568728.15 | 5417074.13 | I-25964 |
| 25965 | 8568728.30 | 5417083.71 | I-25965 |
| 25966 | 8568728.44 | 5417093.29 | I-25966 |
| 25967 | 8568728.59 | 5417102.87 | I-25967 |
| 25968 | 8568728.73 | 5417112.45 | I-25968 |
| 25969 | 8568728.88 | 5417122.03 | I-25969 |
| 25970 | 8568729.02 | 5417131.61 | I-25970 |
| 25971 | 8568729.17 | 5417141.19 | I-25971 |
| 25972 | 8568729.31 | 5417150.77 | I-25972 |
| 25973 | 8568729.46 | 5417160.35 | I-25973 |
| 25974 | 8568729.60 | 5417169.93 | I-25974 |
| 25975 | 8568729.75 | 5417179.51 | I-25975 |
| 25976 | 8568729.89 | 5417189.09 | I-25976 |
| 25977 | 8568730.04 | 5417198.67 | I-25977 |
| 25978 | 8568730.18 | 5417208.25 | I-25978 |
| 25979 | 8568730.33 | 5417217.83 | I-25979 |
| 25980 | 8568730.47 | 5417227.41 | I-25980 |
| 25981 | 8568730.62 | 5417236.99 | I-25981 |
| 25982 | 8568730.76 | 5417246.57 | I-25982 |
| 25983 | 8568730.91 | 5417256.15 | I-25983 |
| 25984 | 8568731.05 | 5417265.73 | I-25984 |
| 25985 | 8568731.20 | 5417275.31 | I-25985 |
| 25986 | 8568731.34 | 5417284.89 | I-25986 |
| 25987 | 8568731.49 | 5417294.47 | I-25987 |
| 25988 | 8568731.63 | 5417304.05 | I-25988 |
| 25989 | 8568731.78 | 5417313.63 | I-25989 |
| 25990 | 8568731.92 | 5417323.21 | I-25990 |
| 25991 | 8568732.07 | 5417332.79 | I-25991 |
| 25992 | 8568732.21 | 5417342.37 | I-25992 |
| 25993 | 8568732.36 | 5417351.95 | I-25993 |
| 25994 | 8568732.50 | 5417361.53 | I-25994 |
| 25995 | 8568732.65 | 5417371.11 | I-25995 |
| 25996 | 8568732.79 | 5417380.69 | I-25996 |
| 25997 | 8568732.94 | 5417390.27 | I-25997 |
| 25998 | 8568733.08 | 5417399.85 | I-25998 |
| 25999 | 8568733.23 | 5417409.43 | I-25999 |
| 26000 | 8568733.37 | 5417419.01 | I-26000 |
| 26001 | 8568733.52 | 5417428.59 | I-26001 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26002 | 8568733.66 | 5417438.17 | I-26002 |
| 26003 | 8568733.81 | 5417447.75 | I-26003 |
| 26004 | 8568733.95 | 5417457.33 | I-26004 |
| 26005 | 8568734.10 | 5417466.91 | I-26005 |
| 26006 | 8568734.24 | 5417476.49 | I-26006 |
| 26007 | 8568734.39 | 5417486.07 | I-26007 |
| 26008 | 8568734.53 | 5417495.65 | I-26008 |
| 26009 | 8568734.68 | 5417505.23 | I-26009 |
| 26010 | 8568734.82 | 5417514.81 | I-26010 |
| 26011 | 8568734.97 | 5417524.39 | I-26011 |
| 26012 | 8568735.11 | 5417533.97 | I-26012 |
| 26013 | 8568735.26 | 5417543.55 | I-26013 |
| 26014 | 8568735.40 | 5417553.13 | I-26014 |
| 26015 | 8568735.55 | 5417562.71 | I-26015 |
| 26016 | 8568735.69 | 5417572.29 | I-26016 |
| 26017 | 8568735.84 | 5417581.87 | I-26017 |
| 26018 | 8568735.98 | 5417591.45 | I-26018 |
| 26019 | 8568736.13 | 5417601.03 | I-26019 |
| 26020 | 8568736.27 | 5417610.61 | I-26020 |
| 26021 | 8568736.42 | 5417620.19 | I-26021 |
| 26022 | 8568736.56 | 5417629.77 | I-26022 |
| 26023 | 8568736.71 | 5417639.35 | I-26023 |
| 26024 | 8568736.85 | 5417648.93 | I-26024 |
| 26025 | 8568737.00 | 5417658.51 | I-26025 |
| 26026 | 8568737.14 | 5417668.09 | I-26026 |
| 26027 | 8568737.29 | 5417677.67 | I-26027 |
| 26028 | 8568737.43 | 5417687.25 | I-26028 |
| 26029 | 8568737.58 | 5417696.83 | I-26029 |
| 26030 | 8568737.72 | 5417706.41 | I-26030 |
| 26031 | 8568737.87 | 5417715.99 | I-26031 |
| 26032 | 8568738.01 | 5417725.57 | I-26032 |
| 26033 | 8568738.16 | 5417735.15 | I-26033 |
| 26034 | 8568738.30 | 5417744.73 | I-26034 |
| 26035 | 8568738.45 | 5417754.31 | I-26035 |
| 26036 | 8568738.59 | 5417763.89 | I-26036 |
| 26037 | 8568738.74 | 5417773.47 | I-26037 |
| 26038 | 8568738.88 | 5417783.05 | I-26038 |
| 26039 | 8568739.03 | 5417792.63 | I-26039 |
| 26040 | 8568739.17 | 5417802.21 | I-26040 |
| 26041 | 8568739.32 | 5417811.79 | I-26041 |
| 26042 | 8568739.46 | 5417821.37 | I-26042 |
| 26043 | 8568739.61 | 5417830.95 | I-26043 |
| 26044 | 8568739.75 | 5417840.53 | I-26044 |
| 26045 | 8568739.90 | 5417850.11 | I-26045 |
| 26046 | 8568740.04 | 5417859.69 | I-26046 |
| 26047 | 8568740.19 | 5417869.27 | I-26047 |
| 26048 | 8568740.34 | 5417878.85 | I-26048 |
| 26049 | 8568740.48 | 5417888.44 | I-26049 |
| 26050 | 8568740.63 | 5417898.02 | I-26050 |
| 26051 | 8568740.77 | 5417907.60 | I-26051 |
| 26052 | 8568740.92 | 5417917.18 | I-26052 |
| 26053 | 8568741.06 | 5417926.76 | I-26053 |
| 26054 | 8568741.21 | 5417936.34 | I-26054 |
| 26055 | 8568741.35 | 5417945.92 | I-26055 |
| 26056 | 8568741.50 | 5417955.50 | I-26056 |
| 26057 | 8568741.64 | 5417965.08 | I-26057 |
| 26058 | 8568741.79 | 5417974.66 | I-26058 |
| 26059 | 8568741.93 | 5417984.24 | I-26059 |
| 26060 | 8568742.08 | 5417993.82 | I-26060 |
| 26061 | 8568742.22 | 5418003.40 | I-26061 |
| 26062 | 8568742.37 | 5418012.98 | I-26062 |
| 26063 | 8568742.51 | 5418022.56 | I-26063 |
| 26064 | 8568742.66 | 5418032.14 | I-26064 |
| 26065 | 8568742.80 | 5418041.72 | I-26065 |
| 26066 | 8568742.95 | 5418051.30 | I-26066 |
| 26067 | 8568743.09 | 5418060.88 | I-26067 |
| 26068 | 8568743.24 | 5418070.46 | I-26068 |
| 26069 | 8568743.38 | 5418080.04 | I-26069 |
| 26070 | 8568743.53 | 5418089.62 | I-26070 |
| 26071 | 8568743.67 | 5418099.20 | I-26071 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26072 | 8568744.48 | 5547412.12 | I-26072 |
| 26073 | 8568744.97 | 5547402.90 | I-26073 |
| 26074 | 8568745.78 | 5547392.30 | I-26074 |
| 26075 | 8568745.94 | 5547382.60 | I-26075 |
| 26076 | 8568745.89 | 5547372.73 | I-26076 |
| 26077 | 8568746.40 | 5547363.44 | I-26077 |
| 26078 | 8568746.81 | 5547354.14 | I-26078 |
| 26079 | 8568746.84 | 5547344.17 | I-26079 |
| 26080 | 8568746.91 | 5547334.19 | I-26080 |
| 26081 | 8568746.98 | 5547325.58 | I-26081 |
| 26082 | 8568747.03 | 5547315.60 | I-26082 |
| 26083 | 8568747.51 | 5547305.62 | I-26083 |
| 26084 | 8568748.53 | 5547296.33 | I-26084 |
| 26085 | 8568748.57 | 5547286.35 | I-26085 |
| 26086 | 8568748.62 | 5547276.37 | I-26086 |
| 26087 | 8568748.67 | 5547266.39 | I-26087 |
| 26088 | 8568748.72 | 5547256.41 | I-26088 |
| 26089 | 8568748.77 | 5547246.43 | I-26089 |
| 26090 | 8568748.82 | 5547236.45 | I-26090 |
| 26091 | 8568748.87 | 5547226.47 | I-26091 |
| 26092 | 8568748.92 | 5547216.49 | I-26092 |
| 26093 | 8568748.97 | 5547206.51 | I-26093 |
| 26094 | 8568749.02 | 5547196.53 | I-26094 |
| 26095 | 8568749.07 | 5547186.55 | I-26095 |
| 26096 | 8568749.12 | 5547176.57 | I-26096 |
| 26097 | 8568749.17 | 5547166.59 | I-26097 |
| 26098 | 8568749.22 | 5547156.61 | I-26098 |
| 26099 | 8568749.27 | 5547146.63 | I-26099 |
| 26100 | 8568749.32 | 5547136.65 | I-26100 |
| 26101 | 8568749.37 | 5547126.67 | I-26101 |
| 26102 | 8568749.42 | 5547116.69 | I-26102 |
| 26103 | 8568749.47 | 5547106.71 | I-26103 |
| 26104 | 8568749.52 | 5547096.73 | I-26104 |
| 26105 | 8568749.57 | 5547086.75 | I-26105 |
| 26106 | 8568749.62 | 5547076.77 | I-26106 |
| 26107 | 8568749.67 | 5547066.79 | I-26107 |
| 26108 | 8568749.72 | 5547056.81 | I-26108 |
| 26109 | 8568749.77 | 5547046.83 | I-26109 |
| 26110 | 8568749.82 | 5547036.85 | I-26110 |
| 26111 | 8568749.87 | 5547026.87 | I-26111 |
| 26112 | 8568749.92 | 5547016.89 | I-26112 |
| 26113 | 8568749.97 | 5547006.91 | I-26113 |
| 26114 | 8568750.02 | 5546996.93 | I-26114 |
| 26115 | 8568750.07 | 5546986.95 | I-26115 |
| 26116 | 8568750.12 | 5546976.97 | I-26116 |
| 26117 | 8568750.17 | 5546966.99 | I-26117 |
| 26118 | 8568750.22 | 5546957.01 | I-26118 |
| 26119 | 8568750.27 | 5546947.03 | I-26119 |
| 26120 | 8568750.32 | 5546937.05 | I-26120 |
| 26121 | 8568750.37 | 5546927.07 | I-26121 |
| 26122 | 8568750.42 | 5546917.09 | I-26122 |
| 26123 | 8568750.47 | 5546907.11 | I-26123 |
| 26124 | 8568750.52 | 5546897.13 | I-26124 |
| 26125 | 8568750.57 | 5546887.15 | I-26125 |
| 26126 | 8568750.62 | 5546877.17 | I-26126 |
| 26127 | 8568750.67 | 5546867.19 | I-26127 |
| 26128 | 8568750.72 | 5546857.21 | I-26128 |
| 26129 | 8568750.77 | 5546847.23 | I-26129 |
| 26130 | 8568750.82 | 5546837.25 | I-26130 |
| 26131 | 8568750.87 | 5546827.27 | I-26131 |
| 26132 | 8568750.92 | 5546817.29 | I-26132 |
| 26133 | 8568750.97 | 5546807.31 | I-26133 |
| 26134 | 8568751.02 | 5546797.33 | I-26134 |
| 26135 | 8568751.07 | 5546787.35 | I-26135 |
| 26136 | 8568751.12 | 5546777.37 | I-26136 |
| 26137 | 8568751.17 | 5546767.39 | I-26137 |
| 26138 | 8568751.22 | 5546757.41 | I-26138 |
| 26139 | 8568751.27 | 5546747.43 | I-26139 |
| 26140 | 8568751.32 | 5546737.45 | I-26140 |
| 26141 | 8568751.37 | 5546727.47 | I-26141 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26142 | 8568748.29 | 5546818.44 | I-26142 |
| 26143 | 8568744.05 | 5546811.82 | I-26143 |
| 26144 | 8568755.56 | 5546802.36 | I-26144 |
| 26145 | 8568757.66 | 5546792.32 | I-26145 |
| 26146 | 8568757.82 | 5546782.21 | I-26146 |
| 26147 | 8568757.82 | 5546772.21 | I-26147 |
| 26148 | 8568757.78 | 5546762.22 | I-26148 |
| 26149 | 8568757.64 | 5546752.17 | I-26149 |
| 26150 | 8568757.61 | 5546742.18 | I-26150 |
| 26151 | 8568757.52 | 5546732.18 | I-26151 |
| 26152 | 8568757.59 | 5546723.22 | I-26152 |
| 26153 | 8568757.47 | 5546713.26 | I-26153 |
| 26154 | 8568757.97 | 5546704.42 | I-26154 |
| 26155 | 8568758.79 | 5546694.14 | I-26155 |
| 26156 | 8568759.12 | 5546684.27 | I-26156 |
| 26157 | 8568757.98 | 5546674.28 | I-26157 |
| 26158 | 8568757.06 | 5546664.29 | I-26158 |
| 26159 | 8568756.91 | 5546654.30 | I-26159 |
| 26160 | 8568757.26 | 5546644.31 | I-26160 |
| 26161 | 8568757.66 | 5546634.32 | I-26161 |
| 26162 | 8568757.71 | 5546624.33 | I-26162 |
| 26163 | 8568757.76 | 5546614.34 | I-26163 |
| 26164 | 8568757.81 | 5546604.35 | I-26164 |
| 26165 | 8568757.86 | 5546594.36 | I-26165 |
| 26166 | 8568757.91 | 5546584.37 | I-26166 |
| 26167 | 8568757.96 | 5546574.38 | I-26167 |
| 26168 | 8568758.01 | 5546564.39 | I-26168 |
| 26169 | 8568758.06 | 5546554.40 | I-26169 |
| 26170 | 8568758.11 | 5546544.41 | I-26170 |
| 26171 | 8568758.16 | 5546534.42 | I-26171 |
| 26172 | 8568758.21 | 5546524.43 | I-26172 |
| 26173 | 8568758.26 | 5546514.44 | I-26173 |
| 26174 | 8568758.31 | 5546504.45 | I-26174 |
| 26175 | 8568758.36 | 5546494.46 | I-26175 |
| 26176 | 8568758.41 | 5546484.47 | I-26176 |
| 26177 | 8568758.46 | 5546474.48 | I-26177 |
| 26178 | 8568758.51 | 5546464.49 | I-26178 |
| 26179 | 8568758.56 | 5546454.50 | I-26179 |
| 26180 | 8568758.61 | 5546444.51 | I-26180 |
| 26181 | 8568758.66 | 5546434.52 | I-26181 |
| 26182 | 8568758.71 | 5546424.53 | I-26182 |
| 26183 | 8568758.76 | 5546414.54 | I-26183 |
| 26184 | 8568758.81 | 5546404.55 | I-26184 |
| 26185 | 8568758.86 | 5546394.56 | I-26185 |
| 26186 | 8568758.91 | 5546384.57 | I-26186 |
| 26187 | 8568758.96 | 5546374.58 | I-26187 |
| 26188 | 8568759.01 | 5546364.59 | I-26188 |
| 26189 | 8568759.06 | 5546354.60 | I-26189 |
| 26190 | 8568759.11 | 5546344.61 | I-26190 |
| 26191 | 8568759.16 | 5546334.62 | I-26191 |
| 26192 | 8568759.21 | 5546324.63 | I-26192 |
| 26193 | 8568759.26 | 5546314.64 | I-26193 |
| 26194 | 8568759.31 | 5546304.65 | I-26194 |
| 26195 | 8568759.36 | 5546294.66 | I-26195 |
| 26196 | 8568759.41 | 5546284.67 | I-26196 |
| 26197 | 8568759.46 | 5546274.68 | I-26197 |
| 26198 | 8568759.51 | 5546264.69 | I-26198 |
| 26199 | 8568759.56 | 5546254.70 | I-26199 |
| 26200 | 8568759.61 | 5546244.71 | I-26200 |
| 26201 | 8568759.66 | 5546234.72 | I-26201 |
| 26202 | 8568759.71 | 5546224.73 | I-26202 |
| 26203 | 8568759.76 | 5546214.74 | I-26203 |
| 26204 | 8568759.81 | 5546204.75 | I-26204 |
| 26205 | 8568759.86 | 5546194.76 | I-26205 |
| 26206 | 8568759.91 | 5546184.77 | I-26206 |
| 26207 | 8568759.96 | 5546174.78 | I-26207 |
| 26208 | 8568760.01 | 5546164.79 | I-26208 |
| 26209 | 8568760.06 | 5546154.80 | I-26209 |
| 26210 | 8568760.11 | 5546144.81 | I-26210 |
| 26211 | 8568760.16 | 5546134.82 | I-26211 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26212 | 8568760.90 | 5546041.62 | I-26212 |
| 26213 | 8568760.96 | 5546042.81 | I-26213 |
| 25214 | 8568760.91 | 5546243.81 | I-26214 |
| 26215 | 8568760.87 | 5546244.80 | I-26215 |
| 26216 | 8568760.82 | 5546245.81 | I-26216 |
| 26217 | 8568760.77 | 5546246.82 | I-26217 |
| 26218 | 8568760.21 | 5546247.60 | I-26218 |
| 26219 | 8568760.23 | 5546249.80 | I-26219 |
| 26220 | 8568760.28 | 5546249.80 | I-26220 |
| 26221 | 8568760.33 | 5546250.80 | I-26221 |
| 26222 | 8568760.36 | 5546251.81 | I-26222 |
| 26223 | 8568760.62 | 5546252.82 | I-26223 |
| 26224 | 8568760.41 | 5546253.83 | I-26224 |
| 26225 | 8568760.42 | 5546254.84 | I-26225 |
| 26226 | 8568760.44 | 5546255.85 | I-26226 |
| 26227 | 8568760.45 | 5546256.84 | I-26227 |
| 26228 | 8568760.45 | 5546256.87 | I-26228 |
| 26229 | 8568760.45 | 5546257.70 | I-26229 |
| 26230 | 8568760.60 | 5546261.36 | I-26230 |
| 26231 | 8568760.73 | 5546262.03 | I-26231 |
| 26232 | 8568760.89 | 5546263.26 | I-26232 |
| 26233 | 8568760.90 | 5546264.01 | I-26233 |
| 26234 | 8568760.87 | 5546323.97 | I-26234 |
| 26235 | 8568921.03 | 5546364.01 | I-26235 |
| 26236 | 8568427.22 | 5546366.24 | I-26236 |
| 26237 | 8568425.74 | 5546360.40 | I-26237 |
| 26238 | 8568424.33 | 5546420.30 | I-26238 |
| 26239 | 8568422.80 | 5546454.28 | I-26239 |
| 25240 | 8568418.82 | 5546454.29 | I-26240 |
| 26241 | 8568418.83 | 5546454.29 | I-26241 |
| 26242 | 8568418.73 | 5546454.29 | I-26242 |
| 26243 | 8568512.80 | 5546454.30 | I-26243 |
| 26244 | 8568512.76 | 5546456.30 | I-26244 |
| 26245 | 8568512.40 | 5546454.30 | I-26245 |
| 26246 | 8568609.26 | 5546454.31 | I-26246 |
| 26247 | 8568608.25 | 5546454.31 | I-26247 |
| 26249 | 8568591.46 | 5546456.36 | I-26248 |
| 26249 | 8568592.14 | 5546426.05 | I-26249 |
| 26250 | 8568592.17 | 5546426.79 | I-26250 |
| 26251 | 8568592.52 | 5546424.36 | I-26251 |
| 26252 | 8568592.36 | 5546424.83 | I-26252 |
| 26253 | 8568592.47 | 5546424.22 | I-26253 |
| 26254 | 8568592.48 | 5546423.45 | I-26254 |
| 26255 | 8568592.65 | 5546422.40 | I-26255 |
| 26256 | 8568592.80 | 5546408.35 | I-26256 |
| 26257 | 8568592.58 | 5546403.03 | I-26257 |
| 26258 | 8568593.04 | 5546444.83 | I-26258 |
| 26259 | 8568594.19 | 5546430.84 | I-26259 |
| 26260 | 8568531.30 | 5546433.82 | I-26260 |
| 26261 | 8568532.85 | 5546427.05 | I-26261 |
| 26262 | 8568531.83 | 5546423.51 | I-26262 |
| 26263 | 8568531.84 | 5546429.38 | I-26263 |
| 26270 | 8568493.33 | 5546429.38 | I-26270 |
| 26271 | 8568427.12 | 5546428.37 | I-26271 |
| 26272 | 8568410.97 | 5546428.06 | I-26272 |
| 26273 | 8568409.40 | 5546428.40 | I-26273 |
| 26274 | 8568399.18 | 5546428.73 | I-26274 |
| 26275 | 8568398.38 | 5546428.76 | I-26275 |
| 26276 | 8568397.37 | 5546428.40 | I-26276 |
| 26277 | 8568396.45 | 5546428.73 | I-26277 |
| 26278 | 8568396.38 | 5546428.76 | I-26278 |
| 26279 | 8568394.71 | 5546440.40 | I-26279 |
| 26280 | 8568394.71 | 5546440.40 | I-26280 |
| 26281 | 8568394.96 | 5546440.73 | I-26281 |

## REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

Jefe Estudio: ING.CESAR CUEVARA
Apoderado:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Redactor: Rev
Proyecto y Plotteo: REV

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4532 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8181 / Fax: (511) 715-8124
E-mail: hob@hobsa.com

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 179347

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 99+500 – KM. 101+000
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–25

LEYENDA
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
DERECHO DE VIA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
DERECHO DE VIA
KM. 101+000 – KM. 102+600
PLANTA
1510081-22-DV-25
CONTRATO N°.095-2021-MTC/20.2
REVISIONES
ESCALA GRAFICA
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 51598 | 8969516.16 | 550240.62 | D-51598 |
| 51599 | 8969499.32 | 550254.84 | D-51599 |
| 51760 | 8969479.74 | 550255.78 | D-51700 |
| 51701 | 8969474.99 | 550256.71 | D-51701 |
| 51702 | 8969514.77 | 550257.64 | D-51702 |
| 51703 | 8969514.59 | 550258.55 | D-51703 |
| 51704 | 8969514.40 | 550259.45 | D-51704 |
| 51705 | 8969574.25 | 550260.34 | D-51705 |
| 51706 | 8969574.09 | 550261.22 | D-51706 |
| 51707 | 8969573.92 | 550262.09 | D-51707 |
| 51708 | 8969573.82 | 550262.94 | D-51708 |
| 51709 | 8969573.42 | 550263.78 | D-51709 |
| 51710 | 8969573.20 | 550264.62 | D-51710 |
| 51711 | 8969572.99 | 550265.45 | D-51711 |
| 51712 | 8969573.26 | 550266.27 | D-51712 |
| 51713 | 8969573.52 | 550267.07 | D-51713 |
| 51714 | 8969573.26 | 550267.87 | D-51714 |
| 51715 | 8969573.00 | 550268.67 | D-51715 |
| 51716 | 8969570.93 | 550271.49 | D-51716 |
| 51717 | 8969570.62 | 550272.18 | D-51717 |
| 51718 | 8969571.22 | 550273.78 | D-51718 |
| 51719 | 8969570.93 | 550274.49 | D-51719 |
| 51720 | 8969570.62 | 550275.18 | D-51720 |
| 51721 | 8969570.31 | 550275.86 | D-51721 |
| 51722 | 8969569.99 | 550273.52 | D-51722 |
| 51723 | 8969569.65 | 550274.18 | D-51723 |
| 51724 | 8969569.31 | 550274.78 | D-51724 |
| 51725 | 8969568.97 | 550275.38 | D-51725 |
| 51726 | 8969568.59 | 550275.97 | D-51726 |
| 51727 | 8969568.21 | 550276.54 | D-51727 |
| 51728 | 8969567.83 | 550277.09 | D-51728 |
| 51729 | 8969567.43 | 550277.62 | D-51729 |
| 51730 | 8969566.97 | 550278.13 | D-51730 |
| 51731 | 8969566.37 | 550283.34 | D-51731 |
| 51732 | 8969566.73 | 550283.94 | D-51732 |
| 51733 | 8969569.11 | 550383.93 | D-51733 |
| 51734 | 8969568.48 | 550384.14 | D-51734 |
| 51735 | 8969567.84 | 550384.37 | D-51735 |
| 51736 | 8969567.18 | 550384.58 | D-51736 |
| 51737 | 8969566.51 | 550384.76 | D-51737 |
| 51738 | 8969565.82 | 550384.96 | D-51738 |
| 51739 | 8969565.12 | 550385.13 | D-51739 |
| 51740 | 8969564.40 | 550385.29 | D-51740 |
| 51741 | 8969563.67 | 550385.43 | D-51741 |
| 51742 | 8969562.93 | 550385.55 | D-51742 |
| 51743 | 8969562.17 | 550385.66 | D-51743 |
| 51744 | 8969561.40 | 550385.76 | D-51744 |
| 51745 | 8969560.62 | 550385.84 | D-51745 |
| 51746 | 8969559.83 | 550385.92 | D-51746 |
| 51747 | 8969545.03 | 550385.56 | D-51747 |
| 51748 | 8969546.21 | 550386.62 | D-51748 |
| 51749 | 8969547.20 | 550386.66 | D-51749 |
| 51750 | 8969548.56 | 550386.68 | D-51750 |
| 51751 | 8969549.70 | 550386.10 | D-51751 |
| 51752 | 8969549.84 | 550386.10 | D-51752 |
| 51753 | 8969543.98 | 550386.10 | D-51753 |
| 51754 | 8969543.10 | 550386.08 | D-51754 |
| 51755 | 8969542.21 | 550386.07 | D-51755 |
| 51756 | 8969541.31 | 550386.05 | D-51756 |
| 51757 | 8969540.40 | 550386.03 | D-51757 |
| 51758 | 8969539.48 | 550385.97 | D-51758 |
| 51759 | 8969538.56 | 550385.90 | D-51759 |
| 51760 | 8969537.65 | 550385.84 | D-51760 |
| 51761 | 8969536.75 | 550385.80 | D-51761 |
| 51762 | 8969536.60 | 550379.58 | D-51762 |
| 51763 | 8969536.00 | 550379.90 | D-51763 |
| 51764 | 8969535.70 | 550379.64 | D-51764 |
| 51765 | 8969535.82 | 550379.63 | D-51765 |
| 51766 | 8969536.82 | 550379.56 | D-51766 |
| 51767 | 8969537.66 | 550379.53 | D-51767 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 51768 | 8969536.69 | 550379.48 | D-51768 |
| 51769 | 8969535.80 | 550379.43 | D-51769 |
| 51770 | 8969534.92 | 550379.38 | D-51770 |
| 51771 | 8969533.92 | 550379.34 | D-51771 |
| 51772 | 8969532.92 | 550379.30 | D-51772 |
| 51773 | 8969531.92 | 550379.25 | D-51773 |
| 51774 | 8969530.92 | 550379.21 | D-51774 |
| 51775 | 8969518.68 | 550379.16 | D-51775 |
| 51776 | 8969518.98 | 550379.14 | D-51776 |
| 51777 | 8969519.15 | 550379.07 | D-51777 |
| 51778 | 8969519.32 | 550379.00 | D-51778 |
| 51779 | 8969519.78 | 550378.97 | D-51779 |
| 51780 | 8969519.76 | 550379.02 | D-51780 |
| 51781 | 8969519.73 | 550379.03 | D-51781 |
| 51782 | 8969519.30 | 550379.03 | D-51782 |
| 51783 | 8969513.41 | 550334.80 | D-51783 |
| 51784 | 8969512.84 | 550334.87 | D-51784 |
| 51785 | 8969511.92 | 550334.98 | D-51785 |
| 51786 | 8969510.84 | 550335.07 | D-51786 |
| 51787 | 8969509.57 | 550335.09 | D-51787 |
| 51788 | 8969508.54 | 550334.99 | D-51788 |
| 51789 | 8969507.53 | 550334.91 | D-51789 |
| 51790 | 8969506.40 | 550334.82 | D-51790 |
| 51791 | 8969505.44 | 550334.96 | D-51791 |
| 51792 | 8969504.40 | 550335.02 | D-51792 |
| 51793 | 8969503.36 | 550335.07 | D-51793 |
| 51794 | 8969502.33 | 550335.13 | D-51794 |
| 51795 | 8969501.31 | 550335.17 | D-51795 |
| 51796 | 8969500.29 | 550335.21 | D-51796 |
| 51797 | 8969499.27 | 550335.25 | D-51797 |
| 51798 | 8969498.24 | 550335.29 | D-51798 |
| 51799 | 8969497.22 | 550335.33 | D-51799 |
| 51800 | 8969496.20 | 550335.37 | D-51800 |
| 51801 | 8969495.18 | 550335.41 | D-51801 |
| 51802 | 8969494.16 | 550335.45 | D-51802 |
| 51803 | 8969493.14 | 550335.49 | D-51803 |
| 51804 | 8969492.12 | 550335.53 | D-51804 |
| 51805 | 8969491.10 | 550335.57 | D-51805 |
| 51806 | 8969490.08 | 550335.61 | D-51806 |
| 51807 | 8969489.06 | 550335.65 | D-51807 |
| 51808 | 8969488.04 | 550335.69 | D-51808 |
| 51809 | 8969487.02 | 550335.73 | D-51809 |
| 51810 | 8969486.00 | 550335.77 | D-51810 |
| 51811 | 8969484.98 | 550335.81 | D-51811 |
| 51812 | 8969483.96 | 550335.85 | D-51812 |
| 51813 | 8969482.94 | 550335.89 | D-51813 |
| 51814 | 8969481.92 | 550335.93 | D-51814 |
| 51815 | 8969480.90 | 550335.97 | D-51815 |
| 51816 | 8969479.88 | 550336.01 | D-51816 |
| 51817 | 8969478.86 | 550336.05 | D-51817 |
| 51818 | 8969477.84 | 550336.09 | D-51818 |
| 51819 | 8969476.82 | 550336.13 | D-51819 |
| 51820 | 8969475.80 | 550336.17 | D-51820 |
| 51821 | 8969474.78 | 550336.21 | D-51821 |
| 51822 | 8969473.76 | 550336.25 | D-51822 |
| 51823 | 8969472.74 | 550336.29 | D-51823 |
| 51824 | 8969471.72 | 550336.33 | D-51824 |
| 51825 | 8969470.70 | 550336.37 | D-51825 |
| 51826 | 8969469.68 | 550336.41 | D-51826 |
| 51827 | 8969468.66 | 550336.45 | D-51827 |
| 51828 | 8969467.64 | 550336.49 | D-51828 |
| 51829 | 8969466.62 | 550336.53 | D-51829 |
| 51830 | 8969465.60 | 550336.57 | D-51830 |
| 51831 | 8969464.58 | 550336.61 | D-51831 |
| 51832 | 8969463.56 | 550336.65 | D-51832 |
| 51833 | 8969462.54 | 550336.69 | D-51833 |
| 51834 | 8969461.52 | 550336.73 | D-51834 |
| 51835 | 8969460.50 | 550336.77 | D-51835 |
| 51836 | 8969459.48 | 550336.81 | D-51836 |
| 51837 | 8969458.46 | 550336.85 | D-51837 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84- 18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 51838 | 8969456.02 | 550419.52 | D-51838 |
| 51839 | 8969455.12 | 550419.80 | D-51839 |
| 51840 | 8969332.21 | 550419.99 | D-51840 |
| 51841 | 8969331.29 | 550420.39 | D-51841 |
| 51842 | 8969330.37 | 550420.66 | D-51842 |
| 51843 | 8969329.45 | 550421.03 | D-51843 |
| 51844 | 8969328.52 | 550421.27 | D-51844 |
| 51845 | 8969387.60 | 550421.70 | D-51845 |
| 51846 | 8969386.67 | 550422.08 | D-51846 |
| 51847 | 8969385.74 | 550422.44 | D-51847 |
| 51848 | 8969384.80 | 550422.80 | D-51848 |
| 51849 | 8969383.87 | 550423.17 | D-51849 |
| 51850 | 8969382.93 | 550423.54 | D-51850 |
| 51851 | 8969381.99 | 550423.92 | D-51851 |
| 51852 | 8969381.05 | 550424.31 | D-51852 |
| 51853 | 8969380.11 | 550424.70 | D-51853 |
| 51854 | 8969379.17 | 550425.10 | D-51854 |
| 51855 | 8969378.22 | 550425.50 | D-51855 |
| 51856 | 8969377.28 | 550425.91 | D-51856 |
| 51857 | 8969376.33 | 550426.33 | D-51857 |
| 51858 | 8969375.39 | 550426.74 | D-51858 |
| 51859 | 8969374.44 | 550427.20 | D-51859 |
| 51860 | 8969373.49 | 550427.64 | D-51860 |
| 51861 | 8969372.54 | 550428.10 | D-51861 |
| 51862 | 8969371.60 | 550428.56 | D-51862 |
| 51863 | 8969370.65 | 550429.04 | D-51863 |
| 51864 | 8969369.70 | 550429.52 | D-51864 |
| 51865 | 8969368.77 | 550430.01 | D-51865 |
| 51866 | 8969367.80 | 550430.50 | D-51866 |
| 51867 | 8969366.86 | 550431.04 | D-51867 |
| 51868 | 8969365.91 | 550431.57 | D-51868 |
| 51869 | 8969365.05 | 550432.09 | D-51869 |
| 51870 | 8969364.20 | 550432.61 | D-51870 |
| 51871 | 8969362.45 | 550433.65 | D-51871 |
| 51872 | 8969361.60 | 550434.16 | D-51872 |
| 51873 | 8969360.75 | 550434.68 | D-51873 |
| 51874 | 8969359.89 | 550435.21 | D-51874 |
| 51875 | 8969359.04 | 550435.74 | D-51875 |
| 51876 | 8969358.19 | 550436.27 | D-51876 |
| 51877 | 8969357.34 | 550436.80 | D-51877 |
| 51878 | 8969356.49 | 550437.33 | D-51878 |
| 51879 | 8969355.64 | 550437.86 | D-51879 |
| 51880 | 8969354.79 | 550438.39 | D-51880 |
| 51881 | 8969353.94 | 550438.92 | D-51881 |
| 51882 | 8969353.09 | 550439.45 | D-51882 |
| 51883 | 8969352.24 | 550439.98 | D-51883 |
| 51884 | 8969351.39 | 550440.51 | D-51884 |
| 51885 | 8969350.54 | 550441.04 | D-51885 |
| 51886 | 8969339.33 | 550447.64 | D-51886 |
| 51887 | 8969338.48 | 550448.17 | D-51887 |
| 51888 | 8969337.63 | 550448.70 | D-51888 |
| 51889 | 8969336.78 | 550449.23 | D-51889 |
| 51890 | 8969335.93 | 550449.76 | D-51890 |
| 51891 | 8969335.08 | 550450.29 | D-51891 |
| 51892 | 8969334.23 | 550450.82 | D-51892 |
| 51893 | 8969333.38 | 550451.35 | D-51893 |
| 51894 | 8969332.53 | 550451.88 | D-51894 |
| 51895 | 8969331.68 | 550452.41 | D-51895 |
| 51896 | 8969330.83 | 550452.94 | D-51896 |
| 51897 | 8969329.98 | 550453.47 | D-51897 |
| 51898 | 8969329.13 | 550454.00 | D-51898 |
| 51899 | 8969328.28 | 550454.53 | D-51899 |
| 51900 | 8969327.43 | 550455.06 | D-51900 |
| 51901 | 8969326.58 | 550455.59 | D-51901 |
| 51902 | 8969325.73 | 550456.12 | D-51902 |
| 51903 | 8969324.88 | 550456.65 | D-51903 |
| 51904 | 8969324.03 | 550457.18 | D-51904 |
| 51905 | 8969323.18 | 550457.71 | D-51905 |
| 51906 | 8969322.33 | 550458.24 | D-51906 |
| 51907 | 8969321.48 | 550458.77 | D-51907 |
| 51908 | 8969320.63 | 550459.30 | D-51908 |
| 51909 | 8969319.78 | 550459.83 | D-51909 |
| 51910 | 8969318.93 | 550460.36 | D-51910 |
| 51911 | 8969318.08 | 550460.89 | D-51911 |
| 51912 | 8969317.23 | 550461.42 | D-51912 |
| 51913 | 8969316.38 | 550461.95 | D-51913 |
| 51914 | 8969315.53 | 550462.48 | D-51914 |
| 51915 | 8969314.68 | 550463.01 | D-51915 |
| 51916 | 8969313.83 | 550463.54 | D-51916 |
| 51917 | 8969312.98 | 550464.07 | D-51917 |
| 51918 | 8969312.13 | 550464.60 | D-51918 |
| 51919 | 8969311.28 | 550465.13 | D-51919 |
| 51920 | 8969310.43 | 550465.66 | D-51920 |
| 51921 | 8969309.58 | 550466.19 | D-51921 |
| 51922 | 8969308.73 | 550466.72 | D-51922 |
| 51923 | 8969307.88 | 550467.25 | D-51923 |
| 51924 | 8969307.03 | 550467.78 | D-51924 |
| 51925 | 8969306.18 | 550468.31 | D-51925 |
| 51926 | 8969305.33 | 550468.84 | D-51926 |
| 51927 | 8969304.48 | 550469.37 | D-51927 |
| 51928 | 8969303.63 | 550469.90 | D-51928 |
| 51929 | 8969302.78 | 550470.43 | D-51929 |
| 51930 | 8969301.93 | 550470.96 | D-51930 |
| 51931 | 8969301.08 | 550471.49 | D-51931 |
| 51932 | 8969300.23 | 550472.02 | D-51932 |
| 51933 | 8969299.38 | 550472.55 | D-51933 |
| 51934 | 8969298.53 | 550473.08 | D-51934 |
| 51935 | 8969297.68 | 550473.61 | D-51935 |
| 51936 | 8969296.83 | 550474.14 | D-51936 |
| 51937 | 8969295.98 | 550474.67 | D-51937 |
| 51938 | 8969295.13 | 550475.20 | D-51938 |
| 51939 | 8969294.28 | 550475.73 | D-51939 |
| 51940 | 8969293.43 | 550476.26 | D-51940 |
| 51941 | 8969292.58 | 550476.79 | D-51941 |
| 51942 | 8969291.73 | 550477.32 | D-51942 |
| 51943 | 8969290.88 | 550477.85 | D-51943 |
| 51944 | 8969290.03 | 550478.38 | D-51944 |
| 51945 | 8969289.18 | 550478.91 | D-51945 |
| 51946 | 8969288.33 | 550479.44 | D-51946 |
| 51947 | 8969287.48 | 550479.97 | D-51947 |
| 51948 | 8969286.63 | 550480.50 | D-51948 |
| 51949 | 8969285.78 | 550481.03 | D-51949 |
| 51950 | 8969284.93 | 550481.56 | D-51950 |
| 51951 | 8969284.08 | 550482.09 | D-51951 |
| 51952 | 8969283.23 | 550482.62 | D-51952 |
| 51953 | 8969282.38 | 550483.15 | D-51953 |
| 51954 | 8969281.53 | 550483.68 | D-51954 |
| 51955 | 8969280.68 | 550484.21 | D-51955 |
| 51956 | 8969279.83 | 550484.74 | D-51956 |
| 51957 | 8969278.98 | 550485.27 | D-51957 |
| 51958 | 8969278.13 | 550485.80 | D-51958 |
| 51959 | 8969277.28 | 550486.33 | D-51959 |
| 51960 | 8969276.43 | 550486.86 | D-51960 |
| 51961 | 8969275.58 | 550487.39 | D-51961 |
| 51962 | 8969274.73 | 550487.92 | D-51962 |
| 51963 | 8969273.88 | 550488.45 | D-51963 |
| 51964 | 8969273.03 | 550488.98 | D-51964 |
| 51965 | 8969272.18 | 550489.51 | D-51965 |
| 51966 | 8969271.33 | 550490.04 | D-51966 |
| 51967 | 8969270.48 | 550490.57 | D-51967 |
| 51968 | 8969269.63 | 550491.10 | D-51968 |
| 51969 | 8969268.78 | 550491.63 | D-51969 |
| 51970 | 8969267.93 | 550492.16 | D-51970 |
| 51971 | 8969267.08 | 550492.69 | D-51971 |
| 51972 | 8969266.23 | 550493.22 | D-51972 |
| 51973 | 8969265.38 | 550493.75 | D-51973 |
| 51974 | 8969264.53 | 550494.28 | D-51974 |
| 51975 | 8969263.68 | 550494.81 | D-51975 |
| 51976 | 8969262.83 | 550495.34 | D-51976 |
| 51977 | 8969261.98 | 550495.87 | D-51977 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 51978 | 8969214.26 | 550562.56 | D-51978 |
| 51979 | 8969213.34 | 550563.06 | D-51979 |
| 51980 | 8969212.53 | 550563.32 | D-51980 |
| 51981 | 8969211.90 | 550563.61 | D-51981 |
| 51982 | 8969210.96 | 550564.37 | D-51982 |
| 51983 | 8969210.83 | 550564.38 | D-51983 |
| 51984 | 8969209.82 | 550567.75 | D-51984 |
| 51985 | 8969209.72 | 550567.11 | D-51985 |
| 51986 | 8969208.23 | 550567.45 | D-51986 |
| 51987 | 8969207.64 | 550567.79 | D-51987 |
| 51988 | 8969206.66 | 550568.11 | D-51988 |
| 51989 | 8969205.69 | 550568.43 | D-51989 |
| 51990 | 8969205.12 | 550568.73 | D-51990 |
| 51991 | 8969204.36 | 550569.01 | D-51991 |
| 51992 | 8969203.60 | 550569.29 | D-51992 |
| 51993 | 8969202.84 | 550569.57 | D-51993 |
| 51994 | 8969202.11 | 550569.79 | D-51994 |
| 51995 | 8969201.38 | 550570.01 | D-51995 |
| 51996 | 8969200.65 | 550570.24 | D-51996 |
| 51997 | 8969199.93 | 550570.46 | D-51997 |
| 51998 | 8969198.21 | 550570.83 | D-51998 |
| 51999 | 8969169.50 | 550565.80 | D-51999 |
| 52000 | 8969167.80 | 550565.95 | D-52000 |
| 52001 | 8969167.11 | 550566.09 | D-52001 |
| 52002 | 8969166.42 | 550566.21 | D-52002 |
| 52003 | 8969165.75 | 550566.32 | D-52003 |
| 52004 | 8969165.08 | 550566.43 | D-52004 |
| 52005 | 8969164.42 | 550566.48 | D-52005 |
| 52006 | 8969163.76 | 550566.53 | D-52006 |
| 52007 | 8969162.95 | 550566.57 | D-52007 |
| 52008 | 8969161.84 | 550566.59 | D-52008 |
| 52009 | 8969160.73 | 550566.61 | D-52009 |
| 52010 | 8969159.62 | 550566.62 | D-52010 |
| 52011 | 8969158.51 | 550566.63 | D-52011 |
| 52012 | 8969157.40 | 550566.64 | D-52012 |
| 52013 | 8969156.29 | 550566.65 | D-52013 |
| 52014 | 8969155.18 | 550566.66 | D-52014 |
| 52015 | 8969154.07 | 550566.67 | D-52015 |
| 52016 | 8969152.95 | 550566.68 | D-52016 |
| 52017 | 8969151.84 | 550566.69 | D-52017 |
| 52018 | 8969140.93 | 550566.35 | D-52018 |
| 52019 | 8969139.81 | 550566.36 | D-52019 |
| 52020 | 8969138.07 | 550566.37 | D-52020 |
| 52021 | 8969135.66 | 550566.51 | D-52021 |
| 52022 | 8969133.30 | 550566.47 | D-52022 |
| 52023 | 8969131.23 | 550566.35 | D-52023 |
| 52024 | 8969130.17 | 550566.23 | D-52024 |
| 52025 | 8969129.11 | 550566.13 | D-52025 |
| 52026 | 8969128.62 | 550566.07 | D-52026 |
| 52027 | 8969127.31 | 550566.01 | D-52027 |
| 52028 | 8969126.31 | 550565.97 | D-52028 |
| 52029 | 8969125.31 | 550565.93 | D-52029 |
| 52030 | 8969124.31 | 550565.89 | D-52030 |
| 52031 | 8969123.31 | 550565.85 | D-52031 |
| 52032 | 8969122.31 | 550565.81 | D-52032 |
| 52033 | 8969121.31 | 550565.77 | D-52033 |
| 52034 | 8969120.31 | 550565.73 | D-52034 |
| 52035 | 8969119.31 | 550565.69 | D-52035 |
| 52036 | 8969118.31 | 550565.65 | D-52036 |
| 52037 | 8969117.31 | 550565.61 | D-52037 |
| 52038 | 8969116.31 | 550565.57 | D-52038 |
| 52039 | 8969115.31 | 550565.53 | D-52039 |
| 52040 | 8969114.31 | 550565.49 | D-52040 |
| 52041 | 8969113.31 | 550565.45 | D-52041 |
| 52042 | 8969112.31 | 550565.41 | D-52042 |
| 52043 | 8969111.31 | 550565.37 | D-52043 |
| 52044 | 8969110.31 | 550565.33 | D-52044 |
| 52045 | 8969109.31 | 550565.29 | D-52045 |
| 52046 | 8969108.31 | 550565.25 | D-52046 |
| 52047 | 8969107.31 | 550565.21 | D-52047 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

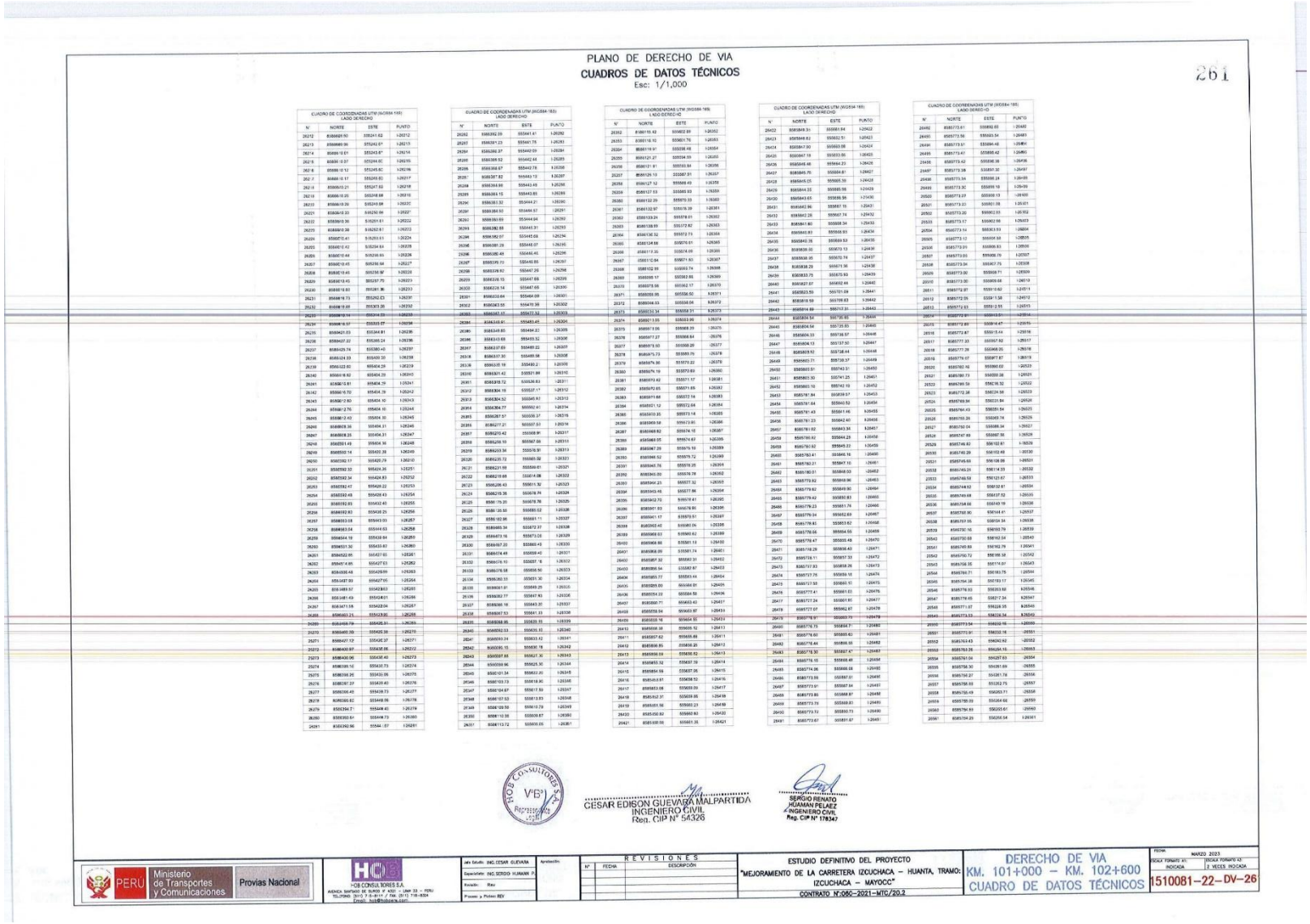
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 52048 | 8969050.01 | 550532.30 | D-52048 |
| 52049 | 8969049.04 | 550532.26 | D-52049 |
| 52050 | 8969048.06 | 550532.22 | D-52050 |
| 52051 | 8969047.08 | 550532.18 | D-52051 |
| 52052 | 8969046.09 | 550532.14 | D-52052 |
| 52053 | 8969045.11 | 550532.07 | D-52053 |
| 52054 | 8969044.12 | 550532.37 | D-52054 |
| 52055 | 8969043.13 | 550532.35 | D-52055 |
| 52056 | 8969042.14 | 550532.33 | D-52056 |
| 52057 | 8969041.14 | 550532.43 | D-52057 |
| 52058 | 8969040.15 | 550532.42 | D-52058 |
| 52059 | 8969039.15 | 550532.44 | D-52059 |
| 52060 | 8969038.15 | 550532.46 | D-52060 |
| 52061 | 8969037.14 | 550532.48 | D-52061 |
| 52062 | 8969036.14 | 550532.52 | D-52062 |
| 52063 | 8969035.13 | 550532.55 | D-52063 |
| 52064 | 8969034.12 | 550532.59 | D-52064 |
| 52065 | 8969033.12 | 550532.63 | D-52065 |
| 52066 | 8969032.12 | 550532.68 | D-52066 |
| 52067 | 8969031.01 | 550532.74 | D-52067 |
| 52068 | 8969030.05 | 550532.78 | D-52068 |
| 52069 | 8969029.05 | 550532.82 | D-52069 |
| 52070 | 8969028.53 | 550532.90 | D-52070 |
| 52071 | 8969027.76 | 550533.03 | D-52071 |
| 52072 | 8969014.85 | 550531.47 | D-52072 |
| 52073 | 8969003.95 | 550532.96 | D-52073 |
| 52074 | 8969000.44 | 550533.76 | D-52074 |
| 52075 | 8968999.16 | 550533.69 | D-52075 |
| 52076 | 8968971.12 | 550543.88 | D-52076 |
| 52077 | 8968973.14 | 550547.18 | D-52077 |
| 52078 | 8968963.79 | 550549.75 | D-52078 |
| 52079 | 8968954.13 | 550552.51 | D-52079 |
| 52080 | 8968944.83 | 550553.43 | D-52080 |
| 52081 | 8968939.30 | 550560.89 | D-52081 |
| 52082 | 8968938.31 | 550561.01 | D-52082 |
| 52083 | 8968937.31 | 550561.13 | D-52083 |
| 52084 | 8968936.32 | 550561.25 | D-52084 |
| 52085 | 8968935.33 | 550561.37 | D-52085 |
| 52086 | 8968934.33 | 550561.49 | D-52086 |
| 52087 | 8968933.34 | 550561.61 | D-52087 |
| 52088 | 8968932.35 | 550561.73 | D-52088 |
| 52089 | 8968844.16 | 550563.78 | D-52089 |
| 52090 | 8968843.17 | 550563.90 | D-52090 |
| 52091 | 8968842.58 | 550564.06 | D-52091 |
| 52092 | 8968841.79 | 550564.55 | D-52092 |
| 52093 | 8968840.91 | 550564.15 | D-52093 |
| 52094 | 8968840.01 | 550563.75 | D-52094 |
| 52095 | 8968839.42 | 550564.06 | D-52095 |
| 52096 | 8968838.62 | 550564.56 | D-52096 |
| 52097 | 8968837.83 | 550565.06 | D-52097 |
| 52098 | 8968837.04 | 550565.56 | D-52098 |
| 52099 | 8968836.24 | 550566.06 | D-52099 |
| 52100 | 8968835.45 | 550566.56 | D-52100 |
| 52101 | 8968834.65 | 550567.06 | D-52101 |
| 52102 | 8968833.87 | 550567.56 | D-52102 |
| 52103 | 8968833.08 | 550568.06 | D-52103 |
| 52104 | 8968832.30 | 550568.56 | D-52104 |
| 52105 | 8968831.51 | 550569.06 | D-52105 |
| 52106 | 8968830.73 | 550569.56 | D-52106 |
| 52107 | 8968829.94 | 550570.06 | D-52107 |
| 52108 | 8968829.16 | 550570.56 | D-52108 |
| 52109 | 8968828.38 | 550571.06 | D-52109 |
| 52110 | 8968827.61 | 550571.56 | D-52110 |
| 52111 | 8968826.82 | 550572.06 | D-52111 |
| 52112 | 8968826.07 | 550572.56 | D-52112 |
| 52113 | 8968825.30 | 550573.06 | D-52113 |
| 52114 | 8968824.52 | 550573.56 | D-52114 |
| 52115 | 8968823.75 | 550574.06 | D-52115 |
| 52116 | 8968823.00 | 550574.56 | D-52116 |
| 52117 | 8968822.24 | 550575.06 | D-52117 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 52118 | 8968790.50 | 550170.72 | D-52118 |
| 52119 | 8968790.18 | 550171.71 | D-52119 |
| 52120 | 8968789.97 | 550172.69 | D-52120 |
| 52121 | 8968789.67 | 550173.68 | D-52121 |
| 52122 | 8968789.37 | 550174.67 | D-52122 |
| 52123 | 8968788.98 | 550175.65 | D-52123 |
| 52124 | 8968788.70 | 550176.64 | D-52124 |
| 52125 | 8968788.42 | 550177.62 | D-52125 |
| 52126 | 8968788.13 | 550178.61 | D-52126 |
| 52127 | 8968787.86 | 550179.59 | D-52127 |
| 52128 | 8968787.62 | 550720.97 | D-52128 |
| 52129 | 8968787.36 | 550721.95 | D-52129 |
| 52130 | 8968787.11 | 550722.93 | D-52130 |
| 52131 | 8968786.87 | 550723.91 | D-52131 |
| 52132 | 8968786.63 | 550724.48 | D-52132 |
| 52133 | 8968786.39 | 550725.46 | D-52133 |
| 52134 | 8968786.16 | 550726.43 | D-52134 |
| 52135 | 8968785.93 | 550727.41 | D-52135 |
| 52136 | 8968785.70 | 550728.37 | D-52136 |
| 52137 | 8968785.48 | 550729.33 | D-52137 |
| 52138 | 8968785.26 | 550730.30 | D-52138 |
| 52139 | 8968785.04 | 550731.26 | D-52139 |
| 52140 | 8968784.83 | 550732.22 | D-52140 |
| 52141 | 8968734.61 | 550733.18 | D-52141 |
| 52142 | 8968734.40 | 550734.13 | D-52142 |
| 52143 | 8968734.19 | 550735.08 | D-52143 |
| 52144 | 8968733.99 | 550736.03 | D-52144 |
| 52145 | 8968733.78 | 550736.98 | D-52145 |
| 52146 | 8968733.57 | 550737.92 | D-52146 |
| 52147 | 8968732.52 | 550835.37 | D-52147 |
| 52148 | 8968332.11 | 550836.25 | D-52148 |
| 52149 | 8968331.91 | 550837.20 | D-52149 |
| 52150 | 8968331.70 | 550838.15 | D-52150 |
| 52151 | 8968331.49 | 550839.10 | D-52151 |
| 52152 | 8968331.29 | 550840.05 | D-52152 |
| 52153 | 8968331.08 | 550841.00 | D-52153 |
| 52154 | 8968160.98 | 550841.93 | D-52154 |
| 52155 | 8968160.67 | 550842.90 | D-52155 |
| 52156 | 8968160.47 | 550843.87 | D-52156 |
| 52157 | 8968160.26 | 550844.82 | D-52157 |
| 52158 | 8968160.06 | 550845.78 | D-52158 |
| 52159 | 8968159.86 | 550846.74 | D-52159 |
| 52160 | 8968159.66 | 550847.70 | D-52160 |
| 52161 | 8968159.46 | 550848.67 | D-52161 |
| 52162 | 8968159.26 | 550849.63 | D-52162 |
| 52163 | 8968159.07 | 550850.60 | D-52163 |
| 52164 | 8968158.87 | 550851.57 | D-52164 |
| 52165 | 8968158.68 | 550852.54 | D-52165 |
| 52166 | 8968158.49 | 550853.51 | D-52166 |
| 52167 | 8968158.30 | 550854.48 | D-52167 |
| 52168 | 8968158.12 | 550855.45 | D-52168 |
| 52169 | 8968157.93 | 550856.44 | D-52169 |
| 52170 | 8968157.75 | 550857.41 | D-52170 |
| 52171 | 8968157.57 | 550858.39 | D-52171 |
| 52172 | 8968157.40 | 550859.38 | D-52172 |
| 52173 | 8968157.22 | 550860.36 | D-52173 |
| 52174 | 8968157.05 | 550861.35 | D-52174 |
| 52175 | 8968156.88 | 550862.33 | D-52175 |
| 52176 | 8968156.72 | 550863.32 | D-52176 |
| 52177 | 8968156.56 | 550864.31 | D-52177 |
| 52178 | 8968156.40 | 550865.30 | D-52178 |
| 52179 | 8968156.25 | 550866.29 | D-52179 |
| 52180 | 8968156.11 | 550867.28 | D-52180 |
| 52181 | 8968155.96 | 550868.28 | D-52181 |
| 52182 | 8968154.06 | 550869.48 | D-52182 |
| 52183 | 8968153.96 | 550870.48 | D-52183 |
| 52184 | 8968153.91 | 550871.48 | D-52184 |
| 52185 | 8968153.94 | 550872.48 | D-52185 |
| 52186 | 8968154.01 | 550873.48 | D-52186 |
| 52187 | 8968154.13 | 550874.48 | D-52187 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 52188 | 8968153.69 | 550881.47 | D-52188 |
| 52189 | 8968153.60 | 550882.47 | D-52189 |
| 52190 | 8968153.55 | 550883.46 | D-52190 |
| 52191 | 8968153.50 | 550884.46 | D-52191 |
| 52192 | 8968153.46 | 550885.45 | D-52192 |
| 52193 | 8968153.41 | 550886.44 | D-52193 |
| 52194 | 8968153.37 | 550887.43 | D-52194 |
| 52195 | 8968153.33 | 550888.41 | D-52195 |
| 52196 | 8968153.30 | 550889.40 | D-52196 |
| 52197 | 8968153.26 | 550890.39 | D-52197 |
| 52198 | 8968153.23 | 550891.37 | D-52198 |
| 52199 | 8968153.20 | 550892.35 | D-52199 |
| 52200 | 8968153.17 | 550893.34 | D-52200 |
| 52201 | 8968153.14 | 550894.32 | D-52201 |
| 52202 | 8968153.11 | 550895.30 | D-52202 |
| 52203 | 8968153.09 | 550896.28 | D-52203 |
| 52204 | 8968153.06 | 550897.26 | D-52204 |
| 52205 | 8968153.04 | 550898.24 | D-52205 |
| 52206 | 8968153.02 | 550899.22 | D-52206 |
| 52207 | 8968152.99 | 550900.20 | D-52207 |
| 52208 | 8968152.97 | 550901.18 | D-52208 |
| 52209 | 8968152.95 | 550902.16 | D-52209 |
| 52210 | 8968152.93 | 550903.08 | D-52210 |
| 52211 | 8968152.91 | 550914.08 | D-52211 |
| 52212 | 8968152.89 | 550915.08 | D-52212 |
| 52213 | 8968152.88 | 550916.08 | D-52213 |
| 52214 | 8968152.86 | 550917.08 | D-52214 |
| 52215 | 8968152.84 | 550918.08 | D-52215 |
| 52216 | 8968152.83 | 550919.08 | D-52216 |
| 52217 | 8968152.81 | 550920.08 | D-52217 |
| 52218 | 8968152.80 | 550921.08 | D-52218 |
| 52219 | 8968152.78 | 550922.08 | D-52219 |
| 52220 | 8968152.77 | 550923.08 | D-52220 |
| 52221 | 8968152.59 | 550933.38 | D-52221 |
| 52222 | 8968152.58 | 550934.38 | D-52222 |
| 52223 | 8968152.84 | 550935.29 | D-52223 |
| 52224 | 8968152.85 | 550936.23 | D-52224 |
| 52225 | 8968151.98 | 550937.18 | D-52225 |
| 52226 | 8968151.94 | 550938.13 | D-52226 |
| 52227 | 8968151.91 | 550939.07 | D-52227 |
| 52228 | 8968151.88 | 550940.01 | D-52228 |
| 52229 | 8968151.84 | 550940.96 | D-52229 |
| 52230 | 8968151.79 | 550941.89 | D-52230 |
| 52231 | 8968151.75 | 550962.82 | D-52231 |
| 52232 | 8968151.70 | 550963.76 | D-52232 |
| 52233 | 8968151.65 | 550964.69 | D-52233 |
| 52234 | 8968151.60 | 550965.62 | D-52234 |
| 52235 | 8968151.54 | 550966.55 | D-52235 |
| 52236 | 8968151.48 | 550967.47 | D-52236 |
| 52237 | 8968151.42 | 550968.40 | D-52237 |
| 52238 | 8968151.35 | 550969.32 | D-52238 |
| 52239 | 8968151.28 | 550970.24 | D-52239 |
| 52240 | 8968151.21 | 550971.16 | D-52240 |
| 52241 | 8968151.13 | 550972.07 | D-52241 |
| 52242 | 8968151.04 | 550972.99 | D-52242 |
| 52243 | 8968150.96 | 550973.90 | D-52243 |
| 52244 | 8968150.86 | 550974.82 | D-52244 |
| 52245 | 8968150.77 | 550975.73 | D-52245 |
| 52246 | 8968150.67 | 550976.64 | D-52246 |
| 52247 | 8968150.48 | 550977.47 |



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

261

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26262 | 8586992.99 | 555441.41 | I-26262 |
| 26263 | 8586991.23 | 555441.76 | I-26263 |
| 26264 | 8586989.37 | 555442.09 | I-26264 |
| 26265 | 8586987.62 | 555442.44 | I-26265 |
| 26266 | 8586986.07 | 555442.78 | I-26266 |
| 26267 | 8586984.13 | 555443.13 | I-26267 |
| 26268 | 8586982.66 | 555443.48 | I-26268 |
| 26269 | 8586980.15 | 555443.85 | I-26269 |
| 26270 | 8586978.32 | 555444.21 | I-26270 |
| 26271 | 8586976.57 | 555444.57 | I-26271 |
| 26272 | 8586974.93 | 555444.94 | I-26272 |
| 26273 | 8586973.09 | 555445.31 | I-26273 |
| 26274 | 8586971.41 | 555445.68 | I-26274 |
| 26275 | 8586969.70 | 555446.05 | I-26275 |
| 26276 | 8586967.92 | 555447.26 | I-26276 |
| 26277 | 8586966.15 | 555447.68 | I-26277 |
| 26278 | 8586964.37 | 555447.95 | I-26278 |
| 26279 | 8586962.61 | 555448.31 | I-26279 |
| 26280 | 8586960.84 | 555448.73 | I-26280 |
| 26281 | 8586959.06 | 555449.09 | I-26281 |
| 26282 | 8586957.28 | 555449.46 | I-26282 |
| 26283 | 8586955.49 | 555449.83 | I-26283 |
| 26284 | 8586953.71 | 555450.20 | I-26284 |
| 26285 | 8586951.93 | 555450.57 | I-26285 |
| 26286 | 8586950.15 | 555450.94 | I-26286 |
| 26287 | 8586948.37 | 555451.30 | I-26287 |
| 26288 | 8586946.59 | 555451.67 | I-26288 |
| 26289 | 8586944.81 | 555452.04 | I-26289 |
| 26290 | 8586943.03 | 555452.41 | I-26290 |
| 26291 | 8586941.25 | 555452.78 | I-26291 |
| 26292 | 8586939.47 | 555453.15 | I-26292 |
| 26293 | 8586937.69 | 555453.52 | I-26293 |
| 26294 | 8586935.91 | 555453.89 | I-26294 |
| 26295 | 8586934.13 | 555454.26 | I-26295 |
| 26296 | 8586932.35 | 555454.63 | I-26296 |
| 26297 | 8586930.57 | 555455.00 | I-26297 |
| 26298 | 8586928.79 | 555455.37 | I-26298 |
| 26299 | 8586927.01 | 555455.74 | I-26299 |
| 26300 | 8586925.23 | 555456.11 | I-26300 |
| 26301 | 8586923.45 | 555456.48 | I-26301 |
| 26302 | 8586921.67 | 555456.85 | I-26302 |
| 26303 | 8586919.89 | 555457.22 | I-26303 |
| 26304 | 8586918.11 | 555457.59 | I-26304 |
| 26305 | 8586916.33 | 555457.96 | I-26305 |
| 26306 | 8586914.55 | 555458.33 | I-26306 |
| 26307 | 8586912.77 | 555458.70 | I-26307 |
| 26308 | 8586910.99 | 555459.07 | I-26308 |
| 26309 | 8586909.21 | 555459.44 | I-26309 |
| 26310 | 8586907.43 | 555459.81 | I-26310 |
| 26311 | 8586905.65 | 555460.18 | I-26311 |
| 26312 | 8586903.87 | 555460.55 | I-26312 |
| 26313 | 8586902.09 | 555460.92 | I-26313 |
| 26314 | 8586900.31 | 555461.29 | I-26314 |
| 26315 | 8586898.53 | 555461.66 | I-26315 |
| 26316 | 8586896.75 | 555462.03 | I-26316 |
| 26317 | 8586894.97 | 555462.40 | I-26317 |
| 26318 | 8586893.19 | 555462.77 | I-26318 |
| 26319 | 8586891.41 | 555463.14 | I-26319 |
| 26320 | 8586889.63 | 555463.51 | I-26320 |
| 26321 | 8586887.85 | 555463.88 | I-26321 |
| 26322 | 8586886.07 | 555464.25 | I-26322 |
| 26323 | 8586884.29 | 555464.62 | I-26323 |
| 26324 | 8586882.51 | 555464.99 | I-26324 |
| 26325 | 8586880.73 | 555465.36 | I-26325 |
| 26326 | 8586878.95 | 555465.73 | I-26326 |
| 26327 | 8586877.17 | 555466.10 | I-26327 |
| 26328 | 8586875.39 | 555466.47 | I-26328 |
| 26329 | 8586873.61 | 555466.84 | I-26329 |
| 26330 | 8586871.83 | 555467.21 | I-26330 |
| 26331 | 8586870.05 | 555467.58 | I-26331 |
| 26332 | 8586868.27 | 555467.95 | I-26332 |
| 26333 | 8586866.49 | 555468.32 | I-26333 |
| 26334 | 8586864.71 | 555468.69 | I-26334 |
| 26335 | 8586862.93 | 555469.06 | I-26335 |
| 26336 | 8586861.15 | 555469.43 | I-26336 |
| 26337 | 8586859.37 | 555469.80 | I-26337 |
| 26338 | 8586857.59 | 555470.17 | I-26338 |
| 26339 | 8586855.81 | 555470.54 | I-26339 |
| 26340 | 8586854.03 | 555470.91 | I-26340 |
| 26341 | 8586852.25 | 555471.28 | I-26341 |
| 26342 | 8586850.47 | 555471.65 | I-26342 |
| 26343 | 8586848.69 | 555472.02 | I-26343 |
| 26344 | 8586846.91 | 555472.39 | I-26344 |
| 26345 | 8586845.13 | 555472.76 | I-26345 |
| 26346 | 8586843.35 | 555473.13 | I-26346 |
| 26347 | 8586841.57 | 555473.50 | I-26347 |
| 26348 | 8586839.79 | 555473.87 | I-26348 |
| 26349 | 8586838.01 | 555474.24 | I-26349 |
| 26350 | 8586836.23 | 555474.61 | I-26350 |
| 26351 | 8586834.45 | 555474.98 | I-26351 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26352 | 8586832.67 | 555475.35 | I-26352 |
| 26353 | 8586830.89 | 555475.72 | I-26353 |
| 26354 | 8586829.11 | 555476.09 | I-26354 |
| 26355 | 8586827.33 | 555476.46 | I-26355 |
| 26356 | 8586825.55 | 555476.83 | I-26356 |
| 26357 | 8586823.77 | 555477.20 | I-26357 |
| 26358 | 8586822.00 | 555477.57 | I-26358 |
| 26359 | 8586820.22 | 555477.94 | I-26359 |
| 26360 | 8586818.44 | 555478.31 | I-26360 |
| 26361 | 8586816.66 | 555478.68 | I-26361 |
| 26362 | 8586814.88 | 555479.05 | I-26362 |
| 26363 | 8586813.10 | 555479.42 | I-26363 |
| 26364 | 8586811.32 | 555479.79 | I-26364 |
| 26365 | 8586809.54 | 555480.16 | I-26365 |
| 26366 | 8586807.76 | 555480.53 | I-26366 |
| 26367 | 8586806.00 | 555480.90 | I-26367 |
| 26368 | 8586804.22 | 555481.27 | I-26368 |
| 26369 | 8586802.44 | 555481.64 | I-26369 |
| 26370 | 8586800.66 | 555482.01 | I-26370 |
| 26371 | 8586798.88 | 555482.38 | I-26371 |
| 26372 | 8586797.10 | 555482.75 | I-26372 |
| 26373 | 8586795.32 | 555483.12 | I-26373 |
| 26374 | 8586793.54 | 555483.49 | I-26374 |
| 26375 | 8586791.76 | 555483.86 | I-26375 |
| 26376 | 8586789.98 | 555484.23 | I-26376 |
| 26377 | 8586788.20 | 555484.60 | I-26377 |
| 26378 | 8586786.42 | 555484.97 | I-26378 |
| 26379 | 8586784.64 | 555485.34 | I-26379 |
| 26380 | 8586782.86 | 555485.71 | I-26380 |
| 26381 | 8586781.08 | 555486.08 | I-26381 |
| 26382 | 8586779.30 | 555486.45 | I-26382 |
| 26383 | 8586777.52 | 555486.82 | I-26383 |
| 26384 | 8586775.74 | 555487.19 | I-26384 |
| 26385 | 8586773.96 | 555487.56 | I-26385 |
| 26386 | 8586772.18 | 555487.93 | I-26386 |
| 26387 | 8586770.40 | 555488.30 | I-26387 |
| 26388 | 8586768.62 | 555488.67 | I-26388 |
| 26389 | 8586766.84 | 555489.04 | I-26389 |
| 26390 | 8586765.06 | 555489.41 | I-26390 |
| 26391 | 8586763.28 | 555489.78 | I-26391 |
| 26392 | 8586761.50 | 555490.15 | I-26392 |
| 26393 | 8586759.72 | 555490.52 | I-26393 |
| 26394 | 8586757.94 | 555490.89 | I-26394 |
| 26395 | 8586756.16 | 555491.26 | I-26395 |
| 26396 | 8586754.38 | 555491.63 | I-26396 |
| 26397 | 8586752.60 | 555492.00 | I-26397 |
| 26398 | 8586750.82 | 555492.37 | I-26398 |
| 26399 | 8586749.04 | 555492.74 | I-26399 |
| 26400 | 8586747.26 | 555493.11 | I-26400 |
| 26401 | 8586745.48 | 555493.48 | I-26401 |
| 26402 | 8586743.70 | 555493.85 | I-26402 |
| 26403 | 8586741.92 | 555494.22 | I-26403 |
| 26404 | 8586740.14 | 555494.59 | I-26404 |
| 26405 | 8586738.36 | 555494.96 | I-26405 |
| 26406 | 8586736.58 | 555495.33 | I-26406 |
| 26407 | 8586734.80 | 555495.70 | I-26407 |
| 26408 | 8586733.02 | 555496.07 | I-26408 |
| 26409 | 8586731.24 | 555496.44 | I-26409 |
| 26410 | 8586729.46 | 555496.81 | I-26410 |
| 26411 | 8586727.68 | 555497.18 | I-26411 |
| 26412 | 8586725.90 | 555497.55 | I-26412 |
| 26413 | 8586724.12 | 555497.92 | I-26413 |
| 26414 | 8586722.34 | 555498.29 | I-26414 |
| 26415 | 8586720.56 | 555498.66 | I-26415 |
| 26416 | 8586718.78 | 555499.03 | I-26416 |
| 26417 | 8586717.00 | 555499.40 | I-26417 |
| 26418 | 8586715.22 | 555499.77 | I-26418 |
| 26419 | 8586713.44 | 555500.14 | I-26419 |
| 26420 | 8586711.66 | 555500.51 | I-26420 |
| 26421 | 8586709.88 | 555500.88 | I-26421 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26422 | 8586708.10 | 555501.25 | I-26422 |
| 26423 | 8586706.32 | 555501.62 | I-26423 |
| 26424 | 8586704.54 | 555501.99 | I-26424 |
| 26425 | 8586702.76 | 555502.36 | I-26425 |
| 26426 | 8586700.98 | 555502.73 | I-26426 |
| 26427 | 8586699.20 | 555503.10 | I-26427 |
| 26428 | 8586697.42 | 555503.47 | I-26428 |
| 26429 | 8586695.64 | 555503.84 | I-26429 |
| 26430 | 8586693.86 | 555504.21 | I-26430 |
| 26431 | 8586692.08 | 555504.58 | I-26431 |
| 26432 | 8586690.30 | 555504.95 | I-26432 |
| 26433 | 8586688.52 | 555505.32 | I-26433 |
| 26434 | 8586686.74 | 555505.69 | I-26434 |
| 26435 | 8586684.96 | 555506.06 | I-26435 |
| 26436 | 8586683.18 | 555506.43 | I-26436 |
| 26437 | 8586681.40 | 555506.80 | I-26437 |
| 26438 | 8586679.62 | 555507.17 | I-26438 |
| 26439 | 8586677.84 | 555507.54 | I-26439 |
| 26440 | 8586676.06 | 555507.91 | I-26440 |
| 26441 | 8586674.28 | 555508.28 | I-26441 |
| 26442 | 8586672.50 | 555508.65 | I-26442 |
| 26443 | 8586670.72 | 555509.02 | I-26443 |
| 26444 | 8586668.94 | 555509.39 | I-26444 |
| 26445 | 8586667.16 | 555509.76 | I-26445 |
| 26446 | 8586665.38 | 555510.13 | I-26446 |
| 26447 | 8586663.60 | 555510.50 | I-26447 |
| 26448 | 8586661.82 | 555510.87 | I-26448 |
| 26449 | 8586660.04 | 555511.24 | I-26449 |
| 26450 | 8586658.26 | 555511.61 | I-26450 |
| 26451 | 8586656.48 | 555511.98 | I-26451 |
| 26452 | 8586654.70 | 555512.35 | I-26452 |
| 26453 | 8586652.92 | 555512.72 | I-26453 |
| 26454 | 8586651.14 | 555513.09 | I-26454 |
| 26455 | 8586649.36 | 555513.46 | I-26455 |
| 26456 | 8586647.58 | 555513.83 | I-26456 |
| 26457 | 8586645.80 | 555514.20 | I-26457 |
| 26458 | 8586644.02 | 555514.57 | I-26458 |
| 26459 | 8586642.24 | 555514.94 | I-26459 |
| 26460 | 8586640.46 | 555515.31 | I-26460 |
| 26461 | 8586638.68 | 555515.68 | I-26461 |
| 26462 | 8586636.90 | 555516.05 | I-26462 |
| 26463 | 8586635.12 | 555516.42 | I-26463 |
| 26464 | 8586633.34 | 555516.79 | I-26464 |
| 26465 | 8586631.56 | 555517.16 | I-26465 |
| 26466 | 8586629.78 | 555517.53 | I-26466 |
| 26467 | 8586628.00 | 555517.90 | I-26467 |
| 26468 | 8586626.22 | 555518.27 | I-26468 |
| 26469 | 8586624.44 | 555518.64 | I-26469 |
| 26470 | 8586622.66 | 555519.01 | I-26470 |
| 26471 | 8586620.88 | 555519.38 | I-26471 |
| 26472 | 8586619.10 | 555519.75 | I-26472 |
| 26473 | 8586617.32 | 555520.12 | I-26473 |
| 26474 | 8586615.54 | 555520.49 | I-26474 |
| 26475 | 8586613.76 | 555520.86 | I-26475 |
| 26476 | 8586612.00 | 555521.23 | I-26476 |
| 26477 | 8586610.22 | 555521.60 | I-26477 |
| 26478 | 8586608.44 | 555521.97 | I-26478 |
| 26479 | 8586606.66 | 555522.34 | I-26479 |
| 26480 | 8586604.88 | 555522.71 | I-26480 |
| 26481 | 8586603.10 | 555523.08 | I-26481 |
| 26482 | 8586601.32 | 555523.45 | I-26482 |
| 26483 | 8586599.54 | 555523.82 | I-26483 |
| 26484 | 8586597.76 | 555524.19 | I-26484 |
| 26485 | 8586596.00 | 555524.56 | I-26485 |
| 26486 | 8586594.22 | 555524.93 | I-26486 |
| 26487 | 8586592.44 | 555525.30 | I-26487 |
| 26488 | 8586590.66 | 555525.67 | I-26488 |
| 26489 | 8586588.88 | 555526.04 | I-26489 |
| 26490 | 8586587.10 | 555526.41 | I-26490 |
| 26491 | 8586585.32 | 555526.78 | I-26491 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26492 | 8586583.54 | 555527.15 | I-26492 |
| 26493 | 8586581.76 | 555527.52 | I-26493 |
| 26494 | 8586579.98 | 555527.89 | I-26494 |
| 26495 | 8586578.20 | 555528.26 | I-26495 |
| 26496 | 8586576.42 | 555528.63 | I-26496 |
| 26497 | 8586574.64 | 555529.00 | I-26497 |
| 26498 | 8586572.86 | 555529.37 | I-26498 |
| 26499 | 8586571.08 | 555529.74 | I-26499 |
| 26500 | 8586569.30 | 555530.11 | I-26500 |
| 26501 | 8586567.52 | 555530.48 | I-26501 |
| 26502 | 8586565.74 | 555530.85 | I-26502 |
| 26503 | 8586563.96 | 555531.22 | I-26503 |
| 26504 | 8586562.18 | 555531.59 | I-26504 |
| 26505 | 8586560.40 | 555531.96 | I-26505 |
| 26506 | 8586558.62 | 555532.33 | I-26506 |
| 26507 | 8586556.84 | 555532.70 | I-26507 |
| 26508 | 8586555.06 | 555533.07 | I-26508 |
| 26509 | 8586553.28 | 555533.44 | I-26509 |
| 26510 | 8586551.50 | 555533.81 | I-26510 |
| 26511 | 8586549.72 | 555534.18 | I-26511 |
| 26512 | 8586547.94 | 555534.55 | I-26512 |
| 26513 | 8586546.16 | 555534.92 | I-26513 |
| 26514 | 8586544.38 | 555535.29 | I-26514 |
| 26515 | 8586542.60 | 555535.66 | I-26515 |
| 26516 | 8586540.82 | 555536.03 | I-26516 |
| 26517 | 8586539.04 | 555536.40 | I-26517 |
| 26518 | 8586537.26 | 555536.77 | I-26518 |
| 26519 | 8586535.48 | 555537.14 | I-26519 |
| 26520 | 8586533.70 | 555537.51 | I-26520 |
| 26521 | 8586531.92 | 555537.88 | I-26521 |
| 26522 | 8586530.14 | 555538.25 | I-26522 |
| 26523 | 8586528.36 | 555538.62 | I-26523 |
| 26524 | 8586526.58 | 555538.99 | I-26524 |
| 26525 | 8586524.80 | 555539.36 | I-26525 |
| 26526 | 8586523.02 | 555539.73 | I-26526 |
| 26527 | 8586521.24 | 555540.10 | I-26527 |
| 26528 | 8586519.46 | 555540.47 | I-26528 |
| 26529 | 8586517.68 | 555540.84 | I-26529 |
| 26530 | 8586515.90 | 555541.21 | I-26530 |
| 26531 | 8586514.12 | 555541.58 | I-26531 |
| 26532 | 8586512.34 | 555541.95 | I-26532 |
| 26533 | 8586510.56 | 555542.32 | I-26533 |
| 26534 | 8586508.78 | 555542.69 | I-26534 |
| 26535 | 8586507.00 | 555543.06 | I-26535 |
| 26536 | 8586505.22 | 555543.43 | I-26536 |
| 26537 | 8586503.44 | 555543.80 | I-26537 |
| 26538 | 8586501.66 | 555544.17 | I-26538 |
| 26539 | 8586499.88 | 555544.54 | I-26539 |
| 26540 | 8586498.10 | 555544.91 | I-26540 |
| 26541 | 8586496.32 | 555545.28 | I-26541 |
| 26542 | 8586494.54 | 555545.65 | I-26542 |
| 26543 | 8586492.76 | 555546.02 | I-26543 |
| 26544 | 8586491.00 | 555546.39 | I-26544 |
| 26545 | 8586489.22 | 555546.76 | I-26545 |
| 26546 | 8586487.44 | 555547.13 | I-26546 |
| 26547 | 8586485.66 | 555547.50 | I-26547 |
| 26548 | 8586483.88 | 555547.87 | I-26548 |
| 26549 | 8586482.10 | 555548.24 | I-26549 |
| 26550 | 8586480.32 | 555548.61 | I-26550 |
| 26551 | 8586478.54 | 555548.98 | I-26551 |


VºBº
Revisado 2022

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347


PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional


"OB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4551 – LIMA 33 – PERÚ
TELÉFONO: (511) 7-5-4511 / FAX: (511) 718-4554
Email: ob@obtecnia.com


Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso: y Proceso REV
Aprobación:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

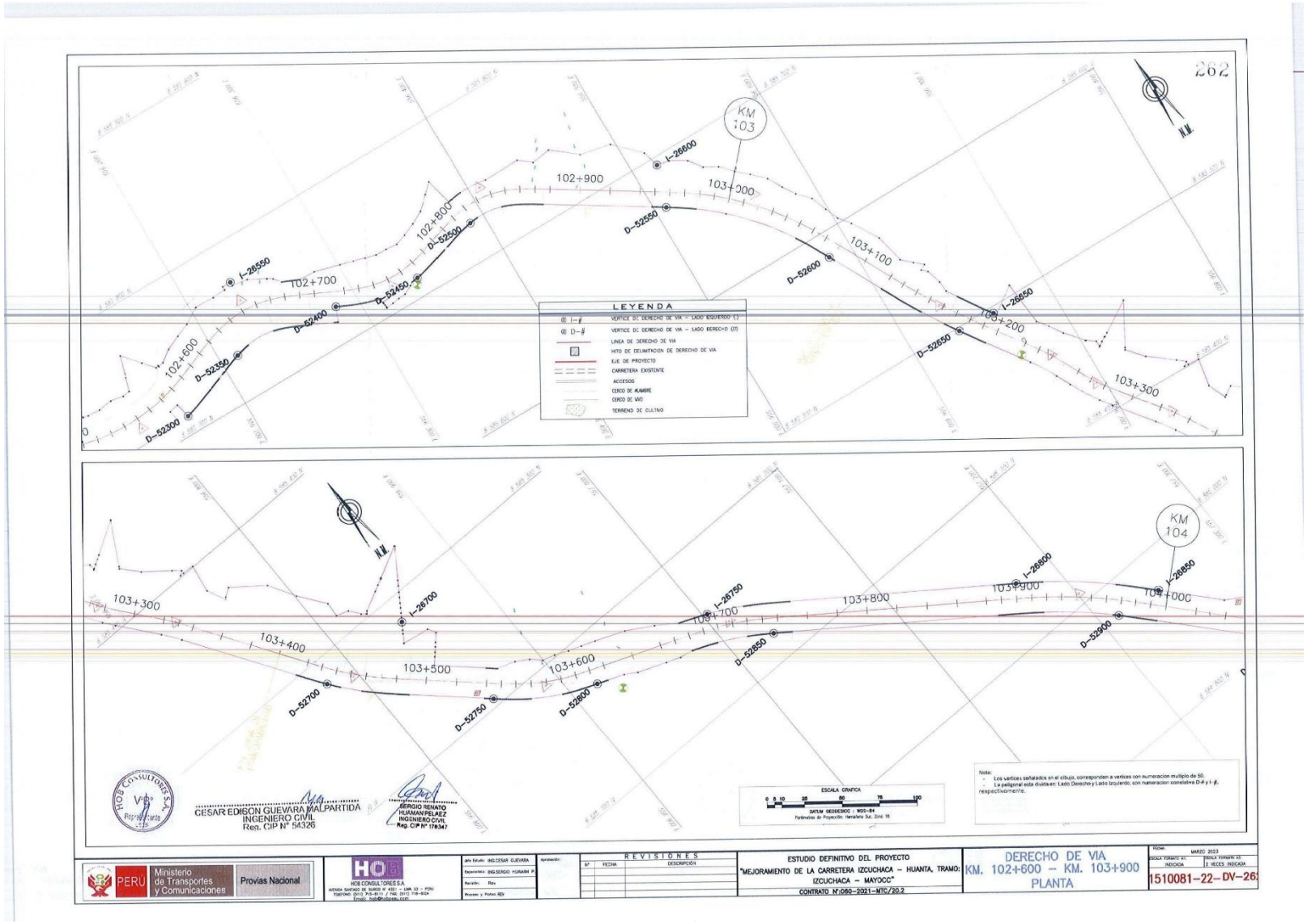
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"

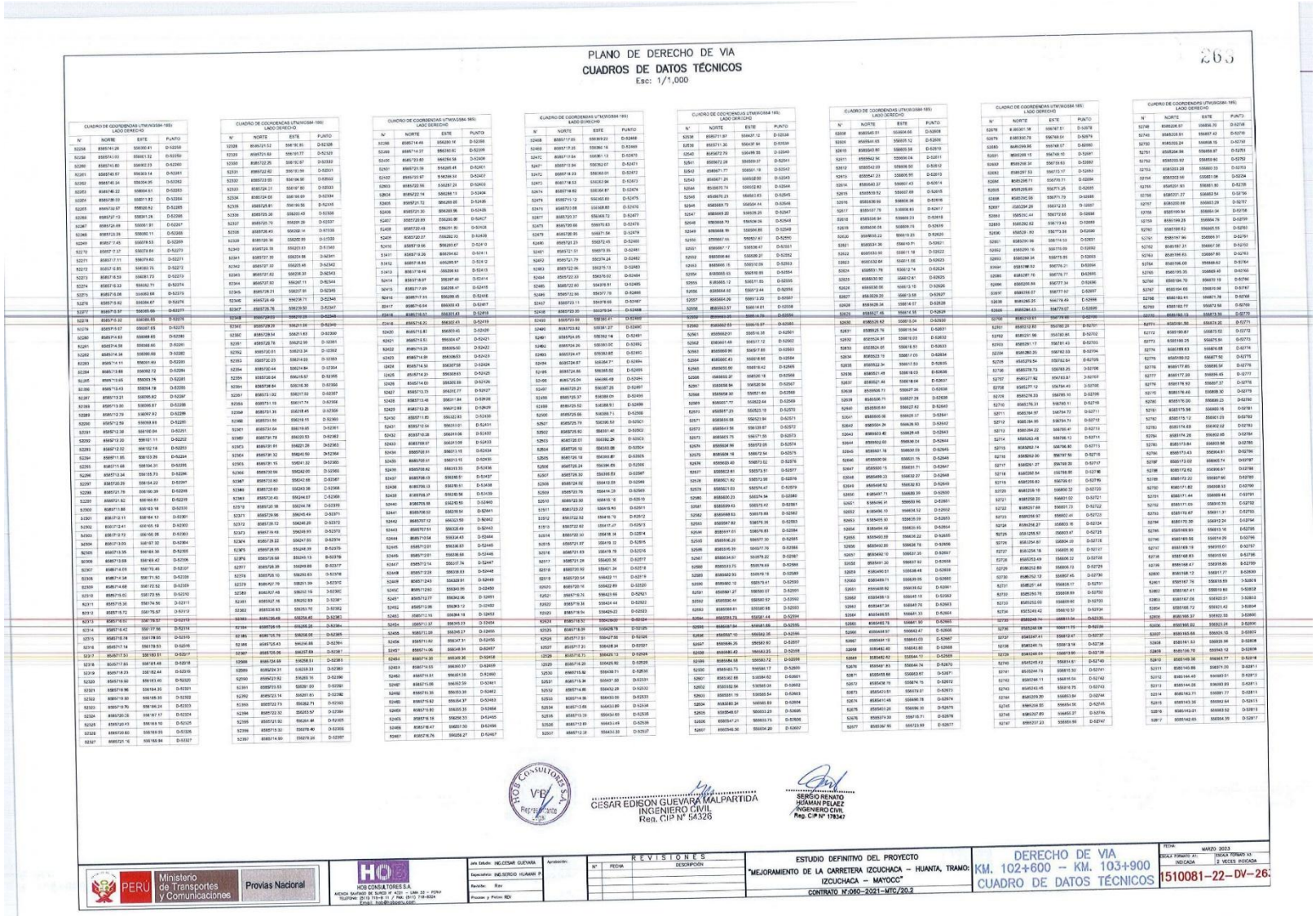
CONTRATO N°080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 101+000 – KM. 102+600
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–26


262
KM 103
KM 104
LEYENDA
VERTICE DEL DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DEL DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MAD
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parámetros de Proyección: Hemisferio Sur, Zona 18
Nota:
Los vertices señalados en el cituo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
La poligonal esta dividida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
GESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUMAN FELIEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 102+600 – KM. 103+900
PLANTA
MARZO 2023
1510081–22– DV–26



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

263

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 52268 | 8585741.28 | 556190.41 | D-52268 |
| 52269 | 8585743.03 | 556021.32 | D-52269 |
| 52260 | 8585745.80 | 556002.23 | D-52260 |
| 52261 | 8585743.57 | 556303.14 | D-52261 |
| 52262 | 8585740.34 | 556304.05 | D-52262 |
| 52263 | 8585740.22 | 556305.96 | D-52263 |
| 52264 | 8585739.09 | 556011.92 | D-52264 |
| 52265 | 8585732.57 | 556020.52 | D-52265 |
| 52266 | 8585727.13 | 556041.26 | D-52266 |
| 52267 | 8585724.69 | 556061.91 | D-52267 |
| 52268 | 8585723.28 | 556080.11 | D-52268 |
| 52269 | 8585717.45 | 556078.53 | D-52269 |
| 52270 | 8585717.37 | 556079.84 | D-52270 |
| 52271 | 8585717.01 | 556079.60 | D-52271 |
| 52272 | 8585717.01 | 556080.76 | D-52272 |
| 52273 | 8585716.59 | 556081.73 | D-52273 |
| 52274 | 8585716.33 | 556082.71 | D-52274 |
| 52275 | 8585716.09 | 556082.88 | D-52275 |
| 52276 | 8585715.82 | 556084.67 | D-52276 |
| 52277 | 8585715.57 | 556085.99 | D-52277 |
| 52278 | 8585715.32 | 556086.85 | D-52278 |
| 52279 | 8585715.07 | 556087.65 | D-52279 |
| 52280 | 8585714.83 | 556088.45 | D-52280 |
| 52281 | 8585714.58 | 556088.60 | D-52281 |
| 52282 | 8585714.34 | 556089.60 | D-52282 |
| 52283 | 8585714.11 | 556090.60 | D-52283 |
| 52284 | 8585713.85 | 556092.72 | D-52284 |
| 52285 | 8585713.65 | 556093.76 | D-52285 |
| 52286 | 8585713.43 | 556094.78 | D-52286 |
| 52287 | 8585713.21 | 556095.81 | D-52287 |
| 52288 | 8585713.00 | 556096.87 | D-52288 |
| 52289 | 8585712.78 | 556097.92 | D-52289 |
| 52290 | 8585712.59 | 556098.86 | D-52290 |
| 52291 | 8585712.39 | 556100.04 | D-52291 |
| 52292 | 8585712.20 | 556101.11 | D-52292 |
| 52293 | 8585712.02 | 556102.18 | D-52293 |
| 52294 | 8585711.85 | 556103.26 | D-52294 |
| 52295 | 8585711.68 | 556104.31 | D-52295 |
| 52296 | 8585713.34 | 556115.73 | D-52296 |
| 52297 | 8585720.29 | 556154.22 | D-52297 |
| 52298 | 8585721.79 | 556160.39 | D-52298 |
| 52299 | 8585721.62 | 556160.51 | D-52299 |
| 52300 | 8585721.66 | 556163.16 | D-52300 |
| 52301 | 8585712.11 | 556164.12 | D-52301 |
| 52302 | 8585712.01 | 556164.31 | D-52302 |
| 52303 | 8585741.94 | 556304.05 | D-52303 |
| 52304 | 8585740.81 | 556011.92 | D-52304 |
| 52305 | 8585732.57 | 556020.52 | D-52305 |
| 52306 | 8585727.13 | 556041.26 | D-52306 |
| 52307 | 8585724.69 | 556061.91 | D-52307 |
| 52308 | 8585723.28 | 556080.11 | D-52308 |
| 52309 | 8585717.37 | 556079.84 | D-52309 |
| 52310 | 8585717.01 | 556079.60 | D-52310 |
| 52311 | 8585717.01 | 556080.76 | D-52311 |
| 52312 | 8585716.59 | 556081.73 | D-52312 |
| 52313 | 8585716.33 | 556082.71 | D-52313 |
| 52314 | 8585716.09 | 556082.88 | D-52314 |
| 52315 | 8585715.82 | 556084.67 | D-52315 |
| 52316 | 8585715.57 | 556085.99 | D-52316 |
| 52317 | 8585715.32 | 556086.85 | D-52317 |
| 52318 | 8585715.07 | 556087.65 | D-52318 |
| 52319 | 8585714.83 | 556088.45 | D-52319 |
| 52320 | 8585714.58 | 556088.60 | D-52320 |
| 52321 | 8585714.34 | 556089.60 | D-52321 |
| 52322 | 8585714.11 | 556090.60 | D-52322 |
| 52323 | 8585713.85 | 556092.72 | D-52323 |
| 52324 | 8585713.65 | 556093.76 | D-52324 |
| 52325 | 8585713.43 | 556094.78 | D-52325 |
| 52326 | 8585713.21 | 556095.81 | D-52326 |
| 52327 | 8585713.00 | 556096.87 | D-52327 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 52328 | 8585721.62 | 556160.51 | D-52328 |
| 52329 | 8585721.66 | 556163.77 | D-52329 |
| 52330 | 8585722.25 | 556190.97 | D-52330 |
| 52331 | 8585722.82 | 556193.56 | D-52331 |
| 52332 | 8585723.05 | 556196.50 | D-52332 |
| 52333 | 8585724.21 | 556197.80 | D-52333 |
| 52334 | 8585724.58 | 556199.69 | D-52334 |
| 52335 | 8585725.81 | 556199.56 | D-52335 |
| 52336 | 8585725.26 | 556203.45 | D-52336 |
| 52337 | 8585725.70 | 556209.26 | D-52337 |
| 52338 | 8585726.43 | 556208.14 | D-52338 |
| 52339 | 8585726.96 | 556205.99 | D-52339 |
| 52340 | 8585728.39 | 556203.83 | D-52340 |
| 52341 | 8585727.30 | 556204.86 | D-52341 |
| 52342 | 8585727.32 | 556205.46 | D-52342 |
| 52343 | 8585727.82 | 556208.30 | D-52343 |
| 52344 | 8585727.92 | 556207.15 | D-52344 |
| 52345 | 8585728.21 | 556207.99 | D-52345 |
| 52346 | 8585728.49 | 556208.71 | D-52346 |
| 52347 | 8585728.76 | 556209.50 | D-52347 |
| 52348 | 8585729.05 | 556210.29 | D-52348 |
| 52349 | 8585729.32 | 556211.09 | D-52349 |
| 52350 | 8585729.58 | 556211.83 | D-52350 |
| 52351 | 8585729.78 | 556212.99 | D-52351 |
| 52352 | 8585730.01 | 556213.34 | D-52352 |
| 52353 | 8585730.23 | 556214.09 | D-52353 |
| 52354 | 8585730.44 | 556214.84 | D-52354 |
| 52355 | 8585730.64 | 556215.57 | D-52355 |
| 52356 | 8585730.84 | 556216.30 | D-52356 |
| 52357 | 8585731.02 | 556217.02 | D-52357 |
| 52358 | 8585731.19 | 556217.74 | D-52358 |
| 52359 | 8585731.36 | 556218.45 | D-52359 |
| 52360 | 8585731.50 | 556219.15 | D-52360 |
| 52361 | 8585731.64 | 556219.85 | D-52361 |
| 52362 | 8585731.78 | 556220.53 | D-52362 |
| 52363 | 8585731.91 | 556221.22 | D-52363 |
| 52364 | 8585731.92 | 556221.59 | D-52364 |
| 52365 | 8585731.15 | 556241.32 | D-52365 |
| 52366 | 8585730.99 | 556242.00 | D-52366 |
| 52367 | 8585730.80 | 556242.68 | D-52367 |
| 52368 | 8585730.60 | 556243.36 | D-52368 |
| 52369 | 8585730.40 | 556244.07 | D-52369 |
| 52370 | 8585730.18 | 556244.78 | D-52370 |
| 52371 | 8585729.96 | 556245.49 | D-52371 |
| 52372 | 8585729.72 | 556246.20 | D-52372 |
| 52373 | 8585729.49 | 556246.93 | D-52373 |
| 52374 | 8585729.22 | 556247.65 | D-52374 |
| 52375 | 8585728.95 | 556248.39 | D-52375 |
| 52376 | 8585728.68 | 556249.13 | D-52376 |
| 52377 | 8585728.39 | 556249.89 | D-52377 |
| 52378 | 8585728.10 | 556250.63 | D-52378 |
| 52379 | 8585727.80 | 556251.39 | D-52379 |
| 52380 | 8585727.50 | 556252.15 | D-52380 |
| 52381 | 8585727.18 | 556252.89 | D-52381 |
| 52382 | 8585726.85 | 556253.70 | D-52382 |
| 52383 | 8585726.49 | 556254.45 | D-52383 |
| 52384 | 8585726.15 | 556255.20 | D-52384 |
| 52385 | 8585725.78 | 556255.96 | D-52385 |
| 52386 | 8585724.99 | 556258.51 | D-52386 |
| 52387 | 8585724.58 | 556259.77 | D-52387 |
| 52388 | 8585724.31 | 556260.74 | D-52388 |
| 52389 | 8585723.83 | 556261.70 | D-52389 |
| 52390 | 8585723.52 | 556262.75 | D-52390 |
| 52391 | 8585723.33 | 556261.50 | D-52391 |
| 52392 | 8585722.14 | 556261.51 | D-52392 |
| 52393 | 8585722.73 | 556262.75 | D-52393 |
| 52394 | 8585722.32 | 556263.52 | D-52394 |
| 52395 | 8585721.92 | 556264.84 | D-52395 |
| 52396 | 8585718.30 | 556278.40 | D-52396 |
| 52397 | 8585714.80 | 556278.29 | D-52397 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 52398 | 8585716.46 | 556280.14 | D-52398 |
| 52399 | 8585714.27 | 556281.61 | D-52399 |
| 52400 | 8585723.83 | 556284.58 | D-52400 |
| 52401 | 8585723.39 | 556285.45 | D-52401 |
| 52402 | 8585723.97 | 556286.34 | D-52402 |
| 52403 | 8585722.56 | 556287.21 | D-52403 |
| 52404 | 8585722.14 | 556288.13 | D-52404 |
| 52405 | 8585721.72 | 556289.05 | D-52405 |
| 52406 | 8585721.30 | 556289.96 | D-52406 |
| 52407 | 8585720.89 | 556290.86 | D-52407 |
| 52408 | 8585720.48 | 556291.80 | D-52408 |
| 52409 | 8585720.07 | 556292.73 | D-52409 |
| 52410 | 8585719.66 | 556293.67 | D-52410 |
| 52411 | 8585719.26 | 556294.62 | D-52411 |
| 51412 | 8585718.85 | 556295.57 | D-51412 |
| 51413 | 8585718.46 | 556296.53 | D-51413 |
| 52414 | 8585718.07 | 556297.49 | D-52414 |
| 52415 | 8585717.69 | 556298.47 | D-52415 |
| 52416 | 8585717.31 | 556299.45 | D-52416 |
| 52417 | 8585716.94 | 556300.43 | D-52417 |
| 52418 | 8585716.53 | 556301.43 | D-52418 |
| 52419 | 8585716.20 | 556302.43 | D-52419 |
| 52420 | 8585715.81 | 556303.45 | D-52420 |
| 52421 | 8585715.51 | 556304.47 | D-52421 |
| 52422 | 8585715.20 | 556305.50 | D-52422 |
| 52423 | 8585714.91 | 556306.53 | D-52423 |
| 52424 | 8585714.50 | 556307.58 | D-52424 |
| 52425 | 8585714.20 | 556308.63 | D-52425 |
| 52426 | 8585714.00 | 556309.68 | D-52426 |
| 52427 | 8585713.75 | 556310.77 | D-52427 |
| 52428 | 8585713.48 | 556311.84 | D-52428 |
| 52429 | 8585713.20 | 556312.93 | D-52429 |
| 52430 | 8585711.85 | 556322.53 | D-52430 |
| 52431 | 8585710.91 | 556331.01 | D-52431 |
| 52432 | 8585710.28 | 556341.06 | D-52432 |
| 52433 | 8585709.97 | 556341.08 | D-52433 |
| 52434 | 8585709.91 | 556313.15 | D-52434 |
| 52435 | 8585709.61 | 556315.15 | D-52435 |
| 52436 | 8585708.82 | 556319.33 | D-52436 |
| 52437 | 8585708.19 | 556320.51 | D-52437 |
| 52438 | 8585708.13 | 556321.51 | D-52438 |
| 52439 | 8585708.07 | 556323.56 | D-52439 |
| 52440 | 8585705.98 | 556343.50 | D-52440 |
| 52441 | 8585705.92 | 556359.56 | D-52441 |
| 52442 | 8585707.12 | 556362.50 | D-52442 |
| 52443 | 8585707.54 | 556368.49 | D-52443 |
| 52444 | 8585710.94 | 556334.43 | D-52444 |
| 52445 | 8585712.01 | 556336.93 | D-52445 |
| 52446 | 8585712.01 | 556338.56 | D-52446 |
| 52447 | 8585712.14 | 556337.74 | D-52447 |
| 52448 | 8585712.28 | 556338.53 | D-52448 |
| 52449 | 8585712.43 | 556339.91 | D-52449 |
| 52450 | 8585712.60 | 556340.97 | D-52450 |
| 52451 | 8585712.75 | 556341.94 | D-52451 |
| 52452 | 8585712.92 | 556342.93 | D-52452 |
| 52453 | 8585713.08 | 556343.91 | D-52453 |
| 52454 | 8585713.27 | 556344.90 | D-52454 |
| 52455 | 8585713.58 | 556346.27 | D-52455 |
| 52456 | 8585713.82 | 556347.31 | D-52456 |
| 52457 | 8585714.06 | 556348.34 | D-52457 |
| 52458 | 8585714.33 | 556349.37 | D-52458 |
| 52459 | 8585714.55 | 556350.37 | D-52459 |
| 52460 | 8585715.01 | 556351.39 | D-52460 |
| 52461 | 8585715.06 | 556352.39 | D-52461 |
| 52462 | 8585715.31 | 556353.39 | D-52462 |
| 52463 | 8585715.52 | 556354.39 | D-52463 |
| 52464 | 8585715.74 | 556355.39 | D-52464 |
| 52465 | 8585716.18 | 556356.33 | D-52465 |
| 52466 | 8585716.47 | 556357.30 | D-52466 |
| 52467 | 8585716.76 | 556358.27 | D-52467 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 52468 | 8585717.05 | 556359.23 | D-52468 |
| 52469 | 8585717.35 | 556360.18 | D-52469 |
| 52470 | 8585717.64 | 556361.13 | D-52470 |
| 52471 | 8585717.94 | 556362.07 | D-52471 |
| 52472 | 8585718.23 | 556363.01 | D-52472 |
| 52473 | 8585718.53 | 556363.94 | D-52473 |
| 52474 | 8585718.82 | 556364.87 | D-52474 |
| 52475 | 8585719.12 | 556365.80 | D-52475 |
| 52476 | 8585720.08 | 556368.80 | D-52476 |
| 52477 | 8585720.37 | 556369.72 | D-52477 |
| 52478 | 8585720.66 | 556370.63 | D-52478 |
| 52479 | 8585720.95 | 556371.54 | D-52479 |
| 52480 | 8585721.23 | 556372.45 | D-52480 |
| 52481 | 8585721.53 | 556373.35 | D-52481 |
| 52482 | 8585721.79 | 556374.24 | D-52482 |
| 52483 | 8585722.06 | 556375.13 | D-52483 |
| 52484 | 8585722.33 | 556376.02 | D-52484 |
| 52485 | 8585722.60 | 556376.91 | D-52485 |
| 52486 | 8585722.87 | 556377.80 | D-52486 |
| 52487 | 8585723.14 | 556378.68 | D-52487 |
| 52488 | 8585723.41 | 556379.57 | D-52488 |
| 52489 | 8585723.68 | 556380.46 | D-52489 |
| 52490 | 8585723.95 | 556381.34 | D-52490 |
| 52491 | 8585724.20 | 556382.22 | D-52491 |
| 52492 | 8585724.47 | 556383.10 | D-52492 |
| 52493 | 8585724.74 | 556383.97 | D-52493 |
| 52494 | 8585725.00 | 556384.85 | D-52494 |
| 52495 | 8585725.26 | 556385.72 | D-52495 |
| 52496 | 8585725.54 | 556386.59 | D-52496 |
| 52497 | 8585725.81 | 556387.46 | D-52497 |
| 52498 | 8585726.07 | 556388.33 | D-52498 |
| 52499 | 8585726.32 | 556389.21 | D-52499 |
| 52500 | 8585726.58 | 556390.08 | D-52500 |
| 52501 | 8585726.79 | 556390.93 | D-52501 |
| 52502 | 8585727.05 | 556391.80 | D-52502 |
| 52503 | 8585727.30 | 556392.67 | D-52503 |
| 52504 | 8585727.56 | 556393.54 | D-52504 |
| 52505 | 8585727.82 | 556394.41 | D-52505 |
| 52506 | 8585728.08 | 556395.28 | D-52506 |
| 52507 | 8585728.34 | 556396.15 | D-52507 |
| 52508 | 8585728.60 | 556397.02 | D-52508 |
| 52509 | 8585728.86 | 556397.89 | D-52509 |
| 52510 | 8585729.12 | 556398.76 | D-52510 |
| 52511 | 8585729.38 | 556399.63 | D-52511 |
| 52512 | 8585729.64 | 556400.50 | D-52512 |
| 52513 | 8585729.90 | 556401.37 | D-52513 |
| 52514 | 8585730.16 | 556402.24 | D-52514 |
| 52515 | 8585730.42 | 556403.11 | D-52515 |
| 52516 | 8585730.68 | 556403.98 | D-52516 |
| 52517 | 8585730.94 | 556404.85 | D-52517 |
| 52518 | 8585731.20 | 556405.72 | D-52518 |
| 52519 | 8585731.46 | 556406.59 | D-52519 |
| 52520 | 8585731.72 | 556407.46 | D-52520 |
| 52521 | 8585731.98 | 556408.33 | D-52521 |
| 52522 | 8585732.24 | 556409.20 | D-52522 |
| 52523 | 8585732.50 | 556410.07 | D-52523 |
| 52524 | 8585732.76 | 556410.94 | D-52524 |
| 52525 | 8585733.02 | 556411.81 | D-52525 |
| 52526 | 8585733.28 | 556412.68 | D-52526 |
| 52527 | 8585733.54 | 556413.55 | D-52527 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 52528 | 8585733.80 | 556414.42 | D-52528 |
| 52529 | 8585734.06 | 556415.29 | D-52529 |
| 52530 | 8585734.32 | 556416.16 | D-52530 |
| 52531 | 8585734.58 | 556417.03 | D-52531 |
| 52532 | 8585734.84 | 556417.90 | D-52532 |
| 52533 | 8585735.10 | 556418.77 | D-52533 |
| 52534 | 8585735.36 | 556419.64 | D-52534 |
| 52535 | 8585735.62 | 556420.51 | D-52535 |
| 52536 | 8585735.88 | 556421.38 | D-52536 |
| 52537 | 8585736.14 | 556422.25 | D-52537 |
| 52538 | 8585736.40 | 556423.12 | D-52538 |
| 52539 | 8585736.66 | 556423.99 | D-52539 |
| 52540 | 8585736.92 | 556424.86 | D-52540 |
| 52541 | 8585737.18 | 556425.73 | D-52541 |
| 52542 | 8585737.44 | 556426.60 | D-52542 |
| 52543 | 8585737.70 | 556427.47 | D-52543 |
| 52544 | 8585737.96 | 556428.34 | D-52544 |
| 52545 | 8585738.22 | 556429.21 | D-52545 |
| 52546 | 8585738.48 | 556430.08 | D-52546 |
| 52547 | 8585738.74 | 556430.95 | D-52547 |
| 52548 | 8585739.00 | 556431.82 | D-52548 |
| 52549 | 8585739.26 | 556432.69 | D-52549 |
| 52550 | 8585739.52 | 556433.56 | D-52550 |
| 52551 | 8585739.78 | 556434.43 | D-52551 |
| 52552 | 8585740.04 | 556435.30 | D-52552 |
| 52553 | 8585740.30 | 556436.17 | D-52553 |
| 52554 | 8585740.56 | 556437.04 | D-52554 |
| 52555 | 8585740.82 | 556437.91 | D-52555 |
| 52556 | 8585741.08 | 556438.78 | D-52556 |
| 52557 | 8585741.34 | 556439.65 | D-52557 |
| 52558 | 8585741.60 | 556440.52 | D-52558 |
| 52559 | 8585741.86 | 556441.39 | D-52559 |
| 52560 | 8585742.12 | 556442.26 | D-52560 |
| 52561 | 8585742.38 | 556443.13 | D-52561 |
| 52562 | 8585742.64 | 556444.00 | D-52562 |
| 52563 | 8585742.90 | 556444.87 | D-52563 |
| 52564 | 8585743.16 | 556445.74 | D-52564 |
| 52565 | 8585743.42 | 556446.61 | D-52565 |
| 52566 | 8585743.68 | 556447.48 | D-52566 |
| 52567 | 8585743.94 | 556448.35 | D-52567 |
| 52568 | 8585744.20 | 556449.22 | D-52568 |
| 52569 | 8585744.46 | 556450.09 | D-52569 |
| 52570 | 8585744.72 | 556450.96 | D-52570 |
| 52571 | 8585744.98 | 556451.83 | D-52571 |
| 52572 | 8585745.24 | 556452.70 | D-52572 |
| 52573 | 8585745.50 | 556453.57 | D-52573 |
| 52574 | 8585745.76 | 556454.44 | D-52574 |
| 52575 | 8585746.02 | 556455.31 | D-52575 |
| 52576 | 8585746.28 | 556456.18 | D-52576 |
| 52577 | 8585746.54 | 556457.05 | D-52577 |
| 52578 | 8585746.80 | 556457.92 | D-52578 |
| 52579 | 8585747.06 | 556458.79 | D-52579 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

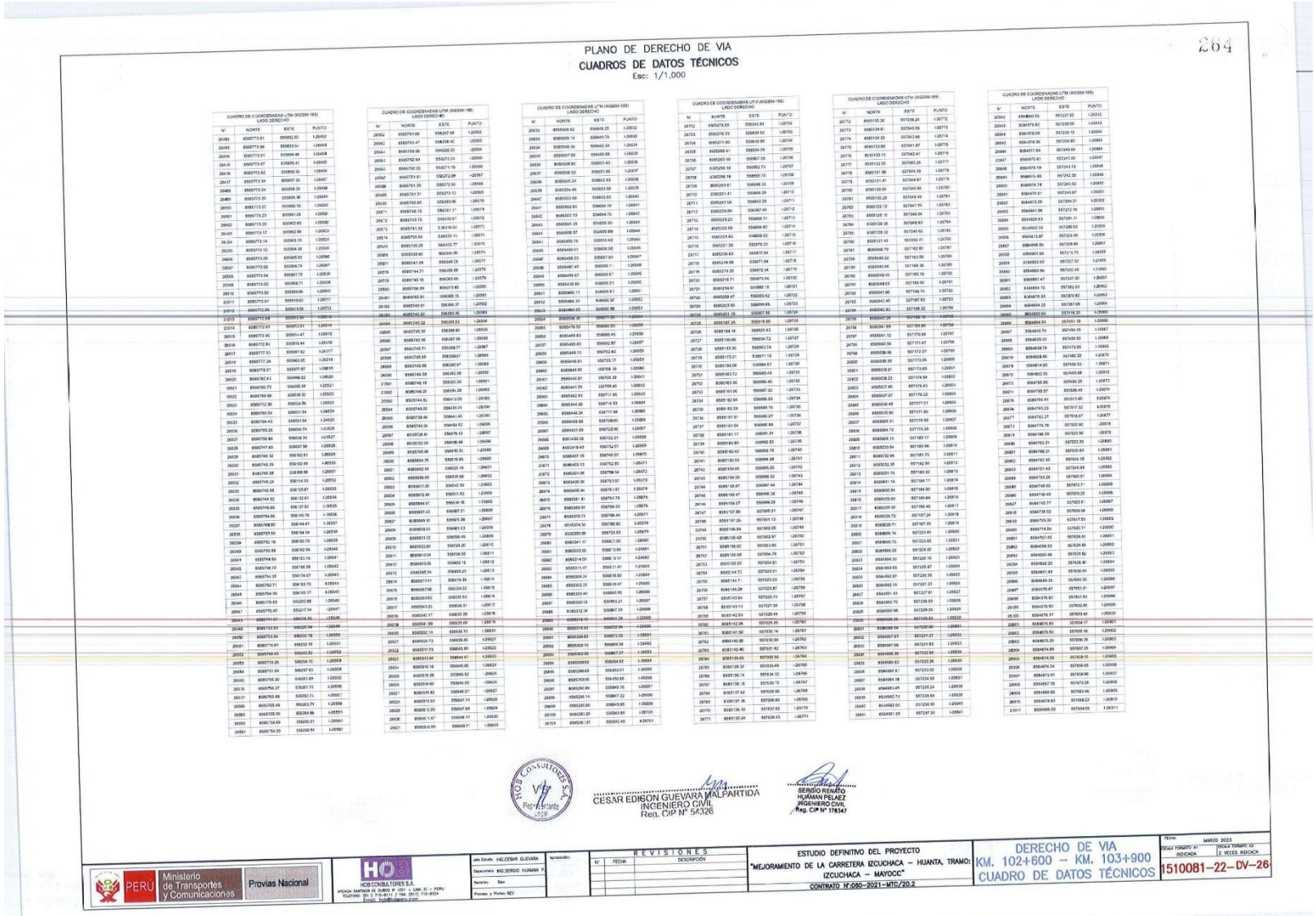
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 52580 | 8585747.32 | 556459.66 | D-52580 |
| 52581 | 8585747.58 | 556460.53 | D-52581 |
| 52582 | 8585747.84 | 556461.40 | D-52582 |
| 52583 | 8585748.10 | 556462.27 | D-52583 |
| 52584 | 8585748.36 | 556463.14 | D-52584 |
| 52585 | 8585748.62 | 556464.01 | D-52585 |
| 52586 | 8585748.88 | 556464.88 | D-52586 |
| 52587 | 8585749.14 | 556465.75 | D-52587 |
| 52588 | 8585749.40 | 556466.62 | D-52588 |
| 52589 | 8585749.66 | 556467.49 | D-52589 |
| 52590 | 8585749.92 | 556468.36 | D-52590 |
| 52591 | 8585750.18 | 556469.23 | D-52591 |
| 52592 | 8585750.44 | 556470.10 | D-52592 |
| 52593 | 8585750.70 | 556470.97 | D-52593 |
| 52594 | 8585750.96 | 556471.84 | D-52594 |
| 52595 | 8585751.22 | 556472.71 | D-52595 |
| 52596 | 8585751.48 | 556473.58 | D-52596 |
| 52597 | 8585751.74 | 556474.45 | D-52597 |
| 52598 | 8585752.00 | 556475.32 | D-52598 |
| 52599 | 8585752.26 | 556476.19 | D-52599 |
| 52600 | 8585752.52 | 556477.06 | D-52600 |
| 52601 | 8585752.78 | 556477.93 | D-52601 |
| 52602 | 8585753.04 | 556478.80 | D-52602 |
| 52603 | 8585753.30 | 556479.67 | D-52603 |
| 52604 | 8585753.56 | 556480.54 | D-52604 |
| 52605 | 8585753.82 | 556481.41 | D-52605 |
| 52606 | 8585754.08 | 556482.28 | D-52606 |
| 52607 | 8585754.34 | 556483.15 | D-52607 |
| 52608 | 8585754.60 | 556484.02 | D-52608 |
| 52609 | 8585754.86 | 556484.89 | D-52609 |
| 52610 | 8585755.12 | 556485.76 | D-52610 |
| 52611 | 8585755.38 | 556486.63 | D-52611 |
| 52612 | 8585755.64 | 556487.50 | D-52612 |
| 52613 | 8585755.90 | 556488.37 | D-52613 |
| 52614 | 8585756.16 | 556489.24 | D-52614 |
| 52615 | 8585756.42 | 556490.11 | D-52615 |
| 52616 | 8585756.68 | 556490.98 | D-52616 |
| 52617 | 8585756.94 | 556491.85 | D-52617 |
| 52618 | 8585757.20 | 556492.72 | D-52618 |
| 52619 | 8585757.46 | 556493.59 | D-52619 |
| 52620 | 8585757.72 | 556494.46 | D-52620 |
| 52621 | 8585757.98 | 556495.33 | D-52621 |
| 52622 | 8585758.24 | 556496.20 | D-52622 |
| 52623 | 8585758.50 | 556497.07 | D-52623 |
| 52624 | 8585758.76 | 556497.94 | D-52624 |
| 52625 | 8585759.02 | 556498.81 | D-52625 |
| 52626 | 8585759.28 | 556499.68 | D-52626 |
| 52627 | 8585759.54 | 556500.55 | D-52627 |
| 52628 | 8585759.80 | 556501.42 | D-52628 |
| 52629 | 8585760.06 | 556502.29 | D-52629 |
| 52630 | 8585760.32 | 556503.16 | D-52630 |
| 52631 | 8585760.58 | 556504.03 | D-52631 |
| 52632 | 8585760.84 | 556504.90 | D-52632 |
| 52633 | 8585761.10 | 556505.77 | D-52633 |
| 52634 | 8585761.36 | 556506.64 | D-52634 |
| 52635 | 8585761.62 | 556507.51 | D-52635 |
| 52636 | 8585761.88 | 556508.38 | D-52636 |
| 52637 | 8585762.14 | 556509.25 | D-52637 |
| 52638 | 8585762.40 | 556510.12 | D-52638 |
| 52639 | 8585762.66 | 556510.99 | D-52639 |
| 52640 | 8585762.92 | 556511.86 | D-52640 |
| 52641 | 8585763.18 | 556512.73 | D-52641 |
| 52642 | 8585763.44 | 556513.60 | D-52642 |
| 52643 | 8585763.70 | 556514.47 | D-52643 |
| 52644 | 8585763.96 | 556515.34 | D-52644 |
| 52645 | 8585764.22 | 556516.21 | D-52645 |
| 52646 | 8585764.48 | 556517.08 | D-52646 |
| 52647 | 8585764.74 | 556517.95 | D-52647 |
| 52648 | 8585765.00 | 556518.82 | D-52648 |
| 52649 | 8585765.26 | 556519.69 | D-52649 |
| 52650 | 8585765.52 | 556520.56 | D-52650 |
| 52651 | 8585765.78 | 556521.43 | D-52651 |
| 52652 | 8585766.04 | 556522.30 | D-52652 |
| 52653 | 8585766.30 | 556523.17 | D-52653 |
| 52654 | 8585766.56 | 556524.04 | D-52654 |
| 52655 | 8585766.82 | 556524.91 | D-52655 |
| 52656 | 8585767.08 | 556525.78 | D-52656 |
| 52657 | 8585767.34 | 556526.65 | D-52657 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 52658 | 8585767.60 | 556527.52 | D-52658 |
| 52659 | 8585767.86 | 556528.39 | D-52659 |
| 52660 | 8585768.12 | 556529.26 | D-52660 |
| 52661 | 8585768.38 | 556530.13 | D-52661 |
| 52662 | 8585768.64 | 556531.00 | D-52662 |
| 52663 | 8585768.90 | 556531.87 | D-52663 |
| 52664 | 8585769.16 | 556532.74 | D-52664 |
| 52665 | 8585769.42 | 556533.61 | D-52665 |
| 52666 | 8585769.68 | 556534.48 | D-52666 |
| 52667 | 8585769.94 | 556535.35 | D-52667 |
| 52668 | 8585770.20 | 556536.22 | D-52668 |
| 52669 | 8585770.46 | 556537.09 | D-52669 |
| 52670 | 8585770.72 | 556537.96 | D-52670 |
| 52671 | 8585770.98 | 556538.83 | D-52671 |
| 52672 | 8585771.24 | 556539.70 | D-52672 |
| 52673 | 8585771.50 | 556540.57 | D-52673 |
| 52674 | 8585771.76 | 556541.44 | D-52674 |
| 52675 | 8585772.02 | 556542.31 | D-52675 |
| 52676 | 8585772.28 | 556543.18 | D-52676 |
| 52677 | 8585772.54 | 556544.05 | D-52677 |
| 52678 | 8585772.80 | 556544.92 | D-52678 |
| 52679 | 8585773.06 | 556545.79 | D-52679 |
| 52680 | 8585773.32 | 556546.66 | D-52680 |
| 52681 | 8585773.58 | 556547.53 | D-52681 |
| 52682 | 8585773.84 | 556548.40 | D-52682 |
| 52683 | 8585774.10 | 556549.27 | D-52683 |
| 52684 | 8585774.36 | 556550.14 | D-52684 |
| 52685 | 8585774.62 | 556551.01 | D-52685 |
| 52686 | 8585774.88 | 556551.88 | D-52686 |
| 52687 | 8585775.14 | 556552.75 | D-52687 |
| 52688 | 8585775.40 | 556553.62 | D-52688 |
| 52689 | 8585775.66 | 556554.49 | D-52689 |
| 52690 | 8585775.92 | 556555.36 | D-52690 |
| 52691 | 8585776.18 | 556556.23 | D-52691 |
| 52692 | 8585776.44 | 556557.10 | D-52692 |
| 52693 | 8585776.70 | 556557.97 | D-52693 |
| 52694 | 8585776.96 | 556558.84 | D-52694 |
| 52695 | 8585777.22 | 556559.71 | D-52695 |
| 52696 | 8585777.48 | 556560.58 | D-52696 |
| 52697 | 8585777.74 | 556561.45 | D-52697 |
| 52698 | 8585778.00 | 556562.32 | D-52698 |
| 52699 | 8585778.26 | 556563.19 | D-52699 |
| 52700 | 8585778.52 | 556564.06 | D-52700 |
| 52701 | 8585778.78 | 556564.93 | D-52701 |
| 52702 | 8585779.04 | 556565.80 | D-52702 |
| 52703 | 8585779.30 | 556566.67 | D-52703 |
| 52704 | 8585779.56 | 556567.54 | D-52704 |
| 52705 | 8585779.82 | 556568.41 | D-52705 |
| 52706 | 8585780.08 | 556569.28 | D-52706 |
| 52707 | 8585780.34 | 556570.15 | D-52707 |
| 52708 | 8585780.60 | 556571.02 | D-52708 |
| 52709 | 8585780.86 | 556571.89 | D-52709 |
| 52710 | 8585781.12 | 556572.76 | D-52710 |
| 52711 | 8585781.38 | 556573.63 | D-52711 |
| 52712 | 8585781.64 | 556574.50 | D-52712 |
| 52713 | 8585781.90 | 556575.37 | D-52713 |
| 52714 | 8585782.16 | 556576.24 | D-52714 |
| 52715 | 8585782.42 | 556577.11 | D-52715 |
| 52716 | 8585782.68 | 556577.98 | D-52716 |
| 52717 | 8585782.94 | 556578.85 | D-52717 |
| 52718 | 8585783.20 | 556579.72 | D-52718 |
| 52719 | 8585783.46 | 556580.59 | D-52719 |
| 52720 | 8585783.72 | 556581.46 | D-52720 |
| 52721 | 8585783.98 | 556582.33 | D-52721 |
| 52722 | 8585784.24 | 556583.20 | D-52722 |
| 52723 | 8585784.50 | 556584.07 | D-52723 |
| 52724 | 8585784.76 | 556584.94 | D-52724 |
| 52725 | 8585785.02 | 556585.81 | D-52725 |
| 52726 | 8585785.28 | 556586.68 | D-52726 |
| 52727 | 8585785.54 | 556587.55 | D-52727 |
| 52728 | 8585785.80 | 556588.42 | D-52728 |
| 52729 | 8585786.06 | 556589.29 | D-52729 |
| 52730 | 8585786.32 | 556590.16 | D-52730 |
| 52731 | 8585786.58 | 556591.03 | D-52731 |
| 52732 | 8585786.84 | 556591.90 | D-52732 |
| 52733 | 8585787.10 | 556592.77 | D-52733 |
| 52734 | 8585787.36 | 556593.64 | D-52734 |
| 52735 | 8585787.62 | 556594.51 | D-52735 |
| 52736 | 8585787.88 | 556595.38 | D-52736 |
| 52737 | 8585788.14 | 556596.25 | D-52737 |
| 52738 | 8585788.40 | 556597.12 | D-52738 |
| 52739 | 8585788.66 | 556597.99 | D-52739 |
| 52740 | 8585788.92 | 556598.86 | D-52740 |
| 52741 | 8585789.18 | 556599.73 | D-52741 |
| 52742 | 8585789.44 | 556600.60 | D-52742 |
| 52743 | 8585789.70 | 556601.47 | D-52743 |
| 52744 | 8585789.96 | 556602.34 | D-52744 |
| 52745 | 8585790.22 | 556603.21 | D-52745 |
| 52746 | 8585790.48 | 556604.08 | D-52746 |
| 52747 | 8585790.74 | 556604.95 | D-52747 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 52748 | 8585791.00 | 556605.82 | D-52748 |
| 52749 | 8585791.26 | 556606.69 | D-52749 |
| 52750 | 8585791.52 | 556607.56 | D-52750 |
| 52751 | 8585791.78 | 556608.43 | D-52751 |
| 52752 | 8585792.04 | 556609.30 | D-52752 |
| 52753 | 8585792.30 | 556610.17 | D-52753 |
| 52754 | 8585792.56 | 556611.04 | D-52754 |
| 52755 | 8585792.82 | 556611.91 | D-52755 |
| 52756 | 8585793.08 | 556612.78 | D-52756 |
| 52757 | 8585793.34 | 556613.65 | D-52757 |
| 52758 | 8585793.60 | 556614.52 | D-52758 |
| 52759 | 8585793.86 | 556615.39 | D-52759 |
| 52760 | 8585794.12 | 556616.26 | D-52760 |
| 52761 | 8585794.38 | 556617.13 | D-52761 |
| 52762 | 8585794.64 | 556618.00 | D-52762 |
| 52763 | 8585794.90 | 556618.87 | D-52763 |
| 52764 | 8585795.16 | 556619.74 | D-52764 |
| 52765 | 8585795.42 | 556620.61 | D-52765 |
| 52766 | 8585795.68 | 556621.48 | D-52766 |
| 52767 | 8585795.94 | 556622.35 | D-52767 |
| 52768 | 8585796.20 | 556623.22 | D-52768 |
| 52769 | 8585796.46 | 556624.09 | D-52769 |
| 52770 | 8585796.72 | 556624.96 | D-52770 |
| 52771 | 8585797.00 | 556625.83 | D-52771 |
| 52772 | 8585797.26 | 556626.70 | D-52772 |
| 52773 | 8585797.52 | 556627.57 | D-52773 |
| 52774 | 8585797.78 | 556628.44 | D-52774 |
| 52775 | 8585798.04 | 556629.31 | D-52775 |
| 52776 | 8585798.30 | 556630.18 | D-52776 |
| 52777 | 8585798.56 | 556631.05 | D-52777 |
| 52778 | 8585798.82 | 556631.92 | D-52778 |
| 52779 | 8585799.08 | 556632.79 | D-52779 |
| 52780 | 8585799.34 | 556633.66 | D-52780 |
| 52781 | 8585799.60 | 556634.53 | D-52781 |
| 52782 | 8585799.86 | 556635.40 | D-52782 |
| 52783 | 8585800.12 | 556636.27 | D-52783 |
| 52784 | 8585800.38 | 556637.14 | D-52784 |
| 52785 | 8585800.64 | 556638.01 | D-52785 |
| 52786 | 8585800.90 | 556638.88 | D-52786 |
| 52787 | 8585801.16 | 556639.75 | D-52787 |
| 52788 | 8585801.42 | 556640.62 | D-52788 |
| 52789 | 8585801.68 | 556641.49 | D-52789 |
| 52790 | 8585801.94 | 556642.36 | D-52790 |
| 52791 | 8585802.20 | 556643.23 | D-52791 |
| 52792 | 8585802.46 | 556644.10 | D-52792 |
| 52793 | 8585802.72 | 556644.97 | D-52793 |
| 52794 | 8585802.98 | 556645.84 | D-52794 |
| 52795 | 8585803.24 | 556646.71 | D-52795 |
| 52796 | 8585803.50 | 556647.58 | D-52796 |
| 52797 | 8585803.76 | 556648.45 | D-52797 |
| 52798 | 8585804.02 | 556649.32 | D-52798 |
| 52799 | 8585804.28 | 556650.19 | D-52799 |
| 52800 | 8585804.54 | 556651.06 | D-52800 |
| 52801 | 8585804.80 | 556651.93 | D-52801 |
| 52802 | 8585805.06 | 556652.80 | D-52802 |
| 52803 | 8585805.32 | 556653.67 | D-52803 |
| 52804 | 8585805.58 | 556654.54 | D-52804



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

264

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

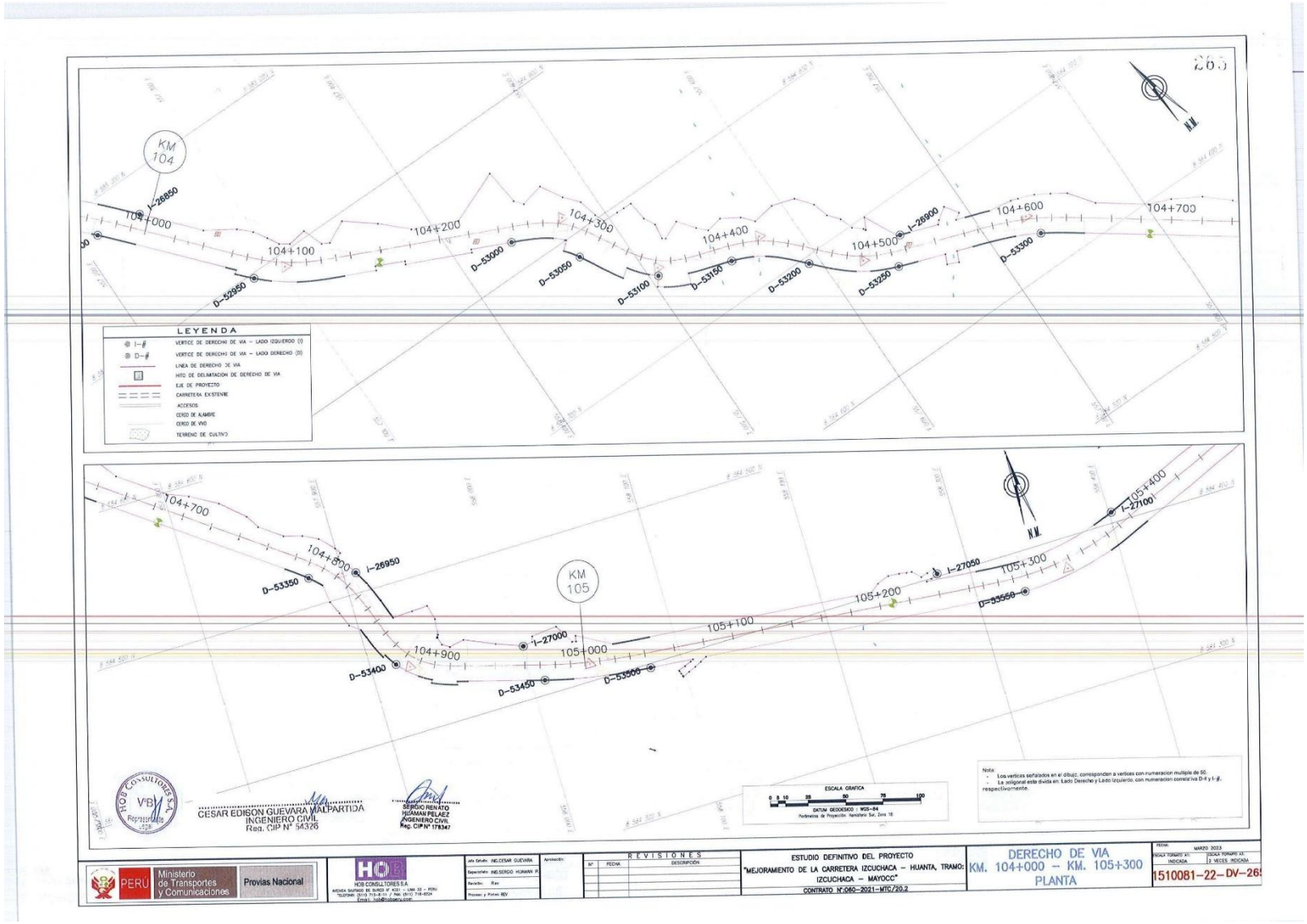
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26492 | 8595773.61 | 585892.60 | I-26492 |
| 26493 | 8595773.56 | 585853.54 | I-26493 |
| 26494 | 8595773.51 | 585806.48 | I-26494 |
| 26495 | 8595773.47 | 585805.42 | I-26495 |
| 26496 | 8595773.42 | 585806.36 | I-26496 |
| 26497 | 8595773.38 | 585807.30 | I-26497 |
| 26498 | 8595773.34 | 585808.24 | I-26498 |
| 26499 | 8595773.30 | 585809.18 | I-26499 |
| 26500 | 8595773.27 | 585860.13 | I-26500 |
| 26501 | 8595773.23 | 585901.08 | I-26501 |
| 26502 | 8595773.20 | 585902.03 | I-26502 |
| 26503 | 8595773.17 | 585902.98 | I-26503 |
| 26504 | 8595773.14 | 585903.93 | I-26504 |
| 26505 | 8595773.12 | 585904.88 | I-26505 |
| 26506 | 8595773.09 | 585905.83 | I-26506 |
| 26507 | 8595773.06 | 585906.79 | I-26507 |
| 26508 | 8595773.04 | 585907.75 | I-26508 |
| 26509 | 8595773.02 | 585908.71 | I-26509 |
| 26510 | 8595773.00 | 585909.67 | I-26510 |
| 26511 | 8595772.97 | 585910.62 | I-26511 |
| 26512 | 8595772.95 | 585911.58 | I-26512 |
| 26513 | 8595772.93 | 585912.54 | I-26513 |
| 26514 | 8595772.91 | 585913.50 | I-26514 |
| 26515 | 8595772.90 | 585914.47 | I-26515 |
| 26516 | 8595772.89 | 585915.44 | I-26516 |
| 26517 | 8595772.87 | 585916.42 | I-26517 |
| 26518 | 8595772.86 | 585917.39 | I-26518 |
| 26519 | 8595778.87 | 585977.87 | I-26519 |
| 26520 | 8595782.41 | 586040.02 | I-26520 |
| 26521 | 8595786.73 | 586085.38 | I-26521 |
| 26522 | 8595789.90 | 586118.32 | I-26522 |
| 26523 | 8595772.90 | 586124.56 | I-26523 |
| 26524 | 8595769.64 | 586021.64 | I-26524 |
| 26525 | 8595764.43 | 585951.54 | I-26525 |
| 26526 | 8595759.26 | 585909.74 | I-26526 |
| 26527 | 8595752.84 | 586018.34 | I-26527 |
| 26528 | 8595747.80 | 586097.56 | I-26528 |
| 26529 | 8595745.52 | 586102.61 | I-26529 |
| 26530 | 8595745.29 | 586102.49 | I-26530 |
| 26531 | 8595745.58 | 586108.66 | I-26531 |
| 26532 | 8595745.24 | 586114.33 | I-26532 |
| 26533 | 8595749.58 | 586123.67 | I-26533 |
| 26534 | 8595749.52 | 586132.61 | I-26534 |
| 26535 | 8595745.68 | 586137.52 | I-26535 |
| 26536 | 8595754.66 | 586140.19 | I-26536 |
| 26537 | 8595768.90 | 586144.41 | I-26537 |
| 26538 | 8595757.55 | 586154.34 | I-26538 |
| 26539 | 8595750.16 | 586160.79 | I-26539 |
| 26540 | 8595750.68 | 586162.54 | I-26540 |
| 26541 | 8595749.80 | 586162.79 | I-26541 |
| 26542 | 8595749.73 | 586167.39 | I-26542 |
| 26543 | 8595754.35 | 586170.67 | I-26543 |
| 26544 | 8595750.71 | 586183.75 | I-26544 |
| 26545 | 8595764.38 | 586185.17 | I-26545 |
| 26546 | 8595770.93 | 586205.88 | I-26546 |
| 26547 | 8595770.45 | 586217.34 | I-26547 |
| 26548 | 8595791.07 | 586238.35 | I-26548 |
| 26549 | 8595743.93 | 586208.34 | I-26549 |
| 26550 | 8595753.54 | 586202.16 | I-26550 |
| 26551 | 8595770.91 | 586232.16 | I-26551 |
| 26552 | 8595748.43 | 586242.82 | I-26552 |
| 26553 | 8595733.26 | 586254.10 | I-26553 |
| 26554 | 8595731.04 | 586257.63 | I-26554 |
| 26555 | 8595750.30 | 586261.69 | I-26555 |
| 26556 | 8595755.27 | 586261.74 | I-26556 |
| 26557 | 8595765.68 | 586262.71 | I-26557 |
| 26558 | 8595765.49 | 586263.79 | I-26558 |
| 26559 | 8595765.09 | 586264.85 | I-26559 |
| 26560 | 8595764.69 | 586265.91 | I-26560 |
| 26561 | 8595764.29 | 586266.84 | I-26561 |

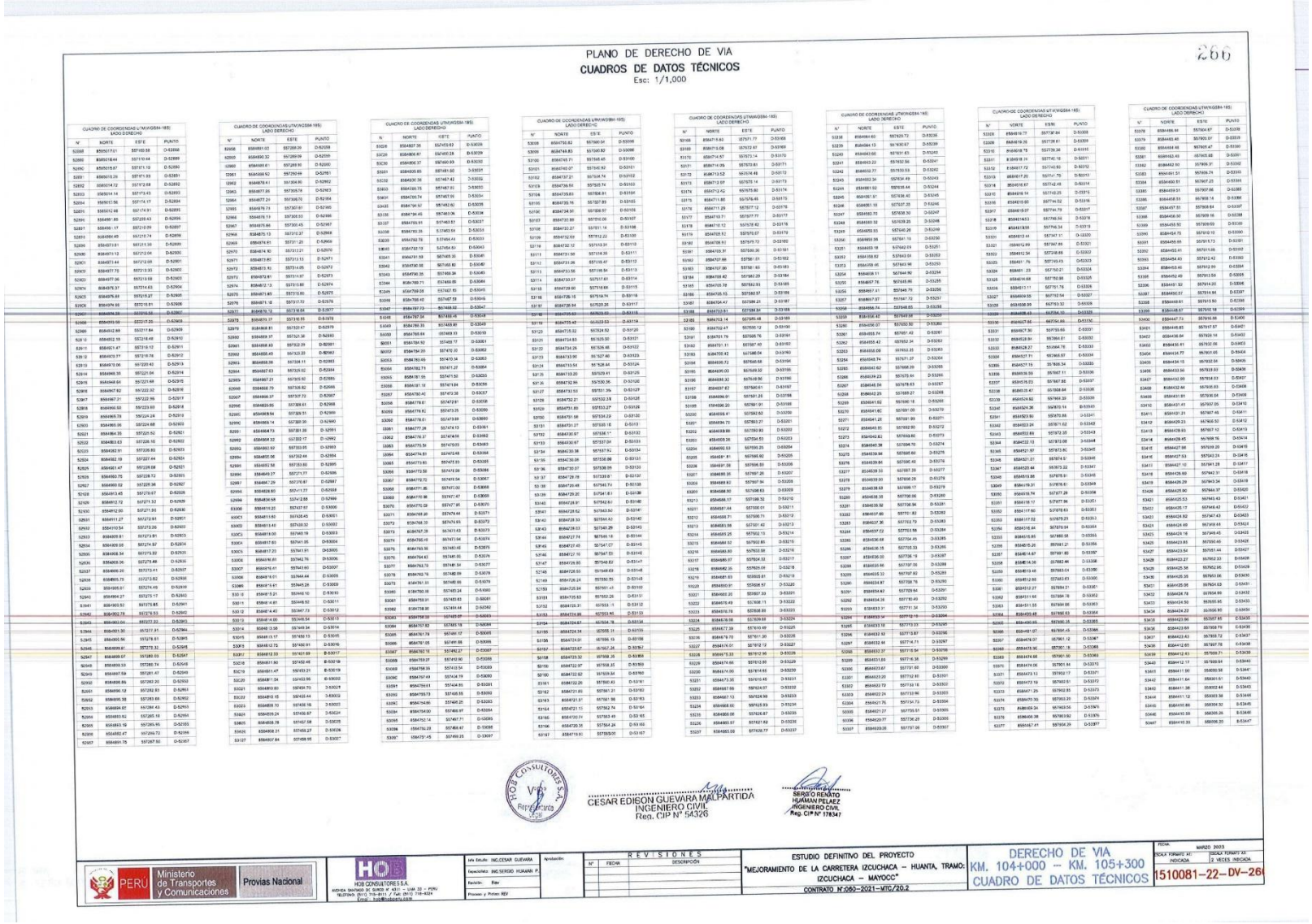
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO CERCO-ID

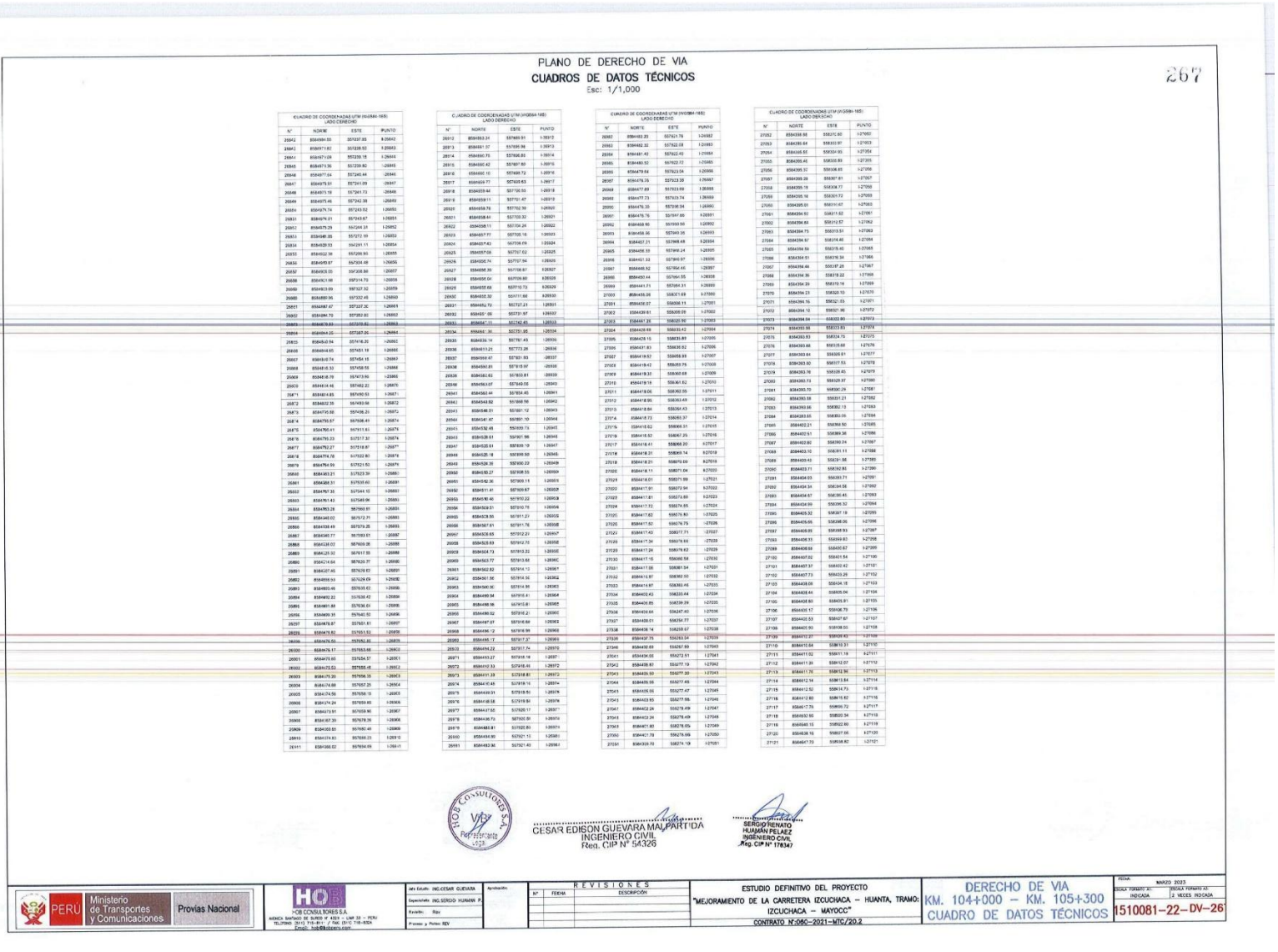
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26562 | 8595763.88 | 586267.48 | I-26562 |
| 26563 | 8595753.47 | 586268.40 | I-26563 |
| 26564 | 8595753.06 | 586269.33 | I-26564 |
| 26565 | 8595752.64 | 586270.25 | I-26565 |
| 26566 | 8595752.22 | 586271.15 | I-26566 |
| 26567 | 8595751.81 | 586272.06 | I-26567 |
| 26568 | 8595751.39 | 586272.95 | I-26568 |
| 26569 | 8595751.31 | 586273.13 | I-26569 |
| 26570 | 8595750.89 | 586273.96 | I-26570 |
| 26571 | 8595746.19 | 586331.17 | I-26571 |
| 26572 | 8595743.76 | 586310.67 | I-26572 |
| 26573 | 8595741.34 | 586310.00 | I-26573 |
| 26574 | 8595750.54 | 586370.15 | I-26574 |
| 26575 | 8595739.29 | 586332.77 | I-26575 |
| 26576 | 8595738.60 | 586340.05 | I-26576 |
| 26577 | 8595741.09 | 586348.08 | I-26577 |
| 26578 | 8595744.71 | 586358.65 | I-26578 |
| 26579 | 8595745.16 | 586369.65 | I-26579 |
| 26580 | 8595756.69 | 586373.80 | I-26580 |
| 26581 | 8595749.81 | 586388.16 | I-26581 |
| 26582 | 8595748.07 | 586384.97 | I-26582 |
| 26583 | 8595743.60 | 586384.46 | I-26583 |
| 26584 | 8595745.32 | 586385.52 | I-26584 |
| 26585 | 8595745.30 | 586386.90 | I-26585 |
| 26586 | 8595745.16 | 586387.68 | I-26586 |
| 26587 | 8595745.71 | 586389.77 | I-26587 |
| 26588 | 8595745.85 | 586389.67 | I-26588 |
| 26589 | 8595745.98 | 586390.97 | I-26589 |
| 26590 | 8595746.38 | 586392.09 | I-26590 |
| 21581 | 8595746.16 | 586392.30 | I-26591 |
| 21582 | 8595746.25 | 586393.28 | I-26592 |
| 25593 | 8595744.52 | 586413.05 | I-26593 |
| 26594 | 8595745.05 | 586414.24 | I-26594 |
| 26595 | 8595739.49 | 586441.60 | I-26595 |
| 26596 | 8595740.24 | 586456.52 | I-26596 |
| 26597 | 8595726.81 | 586478.13 | I-26597 |
| 26598 | 8595722.05 | 586498.88 | I-26598 |
| 26599 | 8595705.98 | 586493.33 | I-26599 |
| 26600 | 8595694.75 | 586516.85 | I-26600 |
| 26601 | 8595692.94 | 586520.14 | I-26601 |
| 26602 | 8595686.69 | 586535.66 | I-26602 |
| 26603 | 8595677.82 | 586542.33 | I-26603 |
| 26604 | 8595672.44 | 586551.52 | I-26604 |
| 26605 | 8595664.57 | 586539.18 | I-26605 |
| 26606 | 8595657.43 | 586527.21 | I-26606 |
| 26607 | 8595645.93 | 586529.38 | I-26607 |
| 26608 | 8595639.53 | 586539.49 | I-26608 |
| 26609 | 8595633.32 | 586548.49 | I-26609 |
| 26610 | 8595622.80 | 586538.55 | I-26610 |
| 26611 | 8595612.04 | 586538.55 | I-26611 |
| 26612 | 8595604.20 | 586538.49 | I-26612 |
| 26613 | 8595596.20 | 586538.31 | I-26613 |
| 26614 | 8595580.18 | 586538.12 | I-26614 |
| 26615 | 8595572.18 | 586538.03 | I-26615 |
| 26616 | 8595564.17 | 586537.93 | I-26616 |
| 26617 | 8595556.20 | 586537.84 | I-26617 |
| 26618 | 8595540.17 | 586537.66 | I-26618 |
| 26619 | 8595532.18 | 586537.57 | I-26619 |
| 26620 | 8595524.17 | 586537.48 | I-26620 |
| 26621 | 8595516.16 | 586537.39 | I-26621 |
| 26622 | 8595508.15 | 586537.30 | I-26622 |
| 26623 | 8595500.14 | 586537.21 | I-26623 |
| 26624 | 8595492.13 | 586537.12 | I-26624 |
| 26625 | 8595484.12 | 586537.03 | I-26625 |
| 26626 | 8595476.11 | 586536.94 | I-26626 |
| 26627 | 8595468.10 | 586536.85 | I-26627 |
| 26628 | 8595460.09 | 586536.76 | I-26628 |
| 26629 | 8595452.08 | 586536.67 | I-26629 |
| 26630 | 8595444.07 | 586536.58 | I-26630 |
| 26631 | 8595436.06 | 586536.49 | I-26631 |
| 26632 | 8595428.05 | 586536.40 | I-26632 |
| 26633 | 8595420.04 | 586536.31 | I-26633 |
| 26634 | 8595412.03 | 586536.22 | I-26634 |
| 26635 | 8595404.02 | 586536.13 | I-26635 |
| 26636 | 8595396.01 | 586536.04 | I-26636 |
| 26637 | 8595388.00 | 586535.95 | I-26637 |
| 26638 | 8595379.99 | 586535.86 | I-26638 |
| 26639 | 8595371.98 | 586535.77 | I-26639 |
| 26640 | 8595363.97 | 586535.68 | I-26640 |
| 26641 | 8595355.96 | 586535.59 | I-26641 |
| 26642 | 8595347.95 | 586535.50 | I-26642 |
| 26643 | 8595339.94 | 586535.41 | I-26643 |
| 26644 | 8595331.93 | 586535.32 | I-26644 |
| 26645 | 8595323.92 | 586535.23 | I-26645 |
| 26646 | 8595315.91 | 586535.14 | I-26646 |
| 26647 | 8595307.90 | 586535.05 | I-26647 |
| 26648 | 8595299.89 | 586534.96 | I-26648 |
| 26649 | 8595291.88 | 586534.87 | I-26649 |
| 26650 | 8595283.87 | 586534.78 | I-26650 |
| 26651 | 8595275.86 | 586534.69 | I-26651 |
| 26652 | 8595267.85 | 586534.60 | I-26652 |
| 26653 | 8595259.84 | 586534.51 | I-26653 |
| 26654 | 8595251.83 | 586534.42 | I-26654 |
| 26655 | 8595243.82 | 586534.33 | I-26655 |
| 26656 | 8595235.81 | 586534.24 | I-26656 |
| 26657 | 8595227.80 | 586534.15 | I-26657 |
| 26658 | 8595219.79 | 586534.06 | I-26658 |
| 26659 | 8595211.78 | 586533.97 | I-26659 |
| 26660 | 8595203.77 | 586533.88 | I-26660 |
| 26661 | 8595195.76 | 586533.79 | I-26661 |
| 26662 | 8595187.75 | 586533.70 | I-26662 |
| 26663 | 8595179.74 | 586533.61 | I-26663 |
| 26664 | 8595171.73 | 586533.52 | I-26664 |
| 26665 | 8595163.72 | 586533.43 | I-26665 |
| 26666 | 8595155.71 | 586533.34 | I-26666 |
| 26667 | 8595147.70 | 586533.25 | I-26667 |
| 26668 | 8595139.69 | 586533.16 | I-26668 |
| 26669 | 8595131.68 | 586533.07 | I-26669 |
| 26670 | 8595123.67 | 586532.98 | I-26670 |
| 26671 | 8595115.66 | 586532.89 | I-26671 |
| 26672 | 8595107.65 | 586532.80 | I-26672 |
| 26673 | 8595099.64 | 586532.71 | I-26673 |
| 26674 | 8595091.63 | 586532.62 | I-26674 |
| 26675 | 8595083.62 | 586532.53 | I-26675 |
| 26676 | 8595075.61 | 586532.44 | I-26676 |
| 26677 | 8595067.60 | 586532.35 | I-26677 |
| 26678 | 8595059.59 | 586532.26 | I-26678 |
| 26679 | 8595051.58 | 586532.17 | I-26679 |
| 26680 | 8595043.57 | 586532.08 | I-26680 |
| 26681 | 8595035.56 | 586531.99 | I-26681 |
| 26682 | 8595027.55 | 586531.90 | I-26682 |
| 26683 | 8595019.54 | 586531.81 | I-26683 |
| 26684 | 8595011.53 | 586531.72 | I-26684 |
| 26685 | 8595003.52 | 586531.63 | I-26685 |
| 26686 | 8594995.51 | 586531.54 | I-26686 |
| 26687 | 8594987.50 | 586531.45 | I-26687 |
| 26688 | 8594979.49 | 586531.36 | I-26688 |
| 26689 | 8594971.48 | 586531.27 | I-26689 |
| 26690 | 8594963.47 | 586531.18 | I-26690 |
| 26691 | 8594955.46 | 586531.09 | I-26691 |
| 26692 | 8594947.45 | 586531.00 | I-26692 |
| 26693 | 8594939.44 | 586530.91 | I-26693 |
| 26694 | 8594931.43 | 586530.82 | I-26694 |
| 26695 | 8594923.42 | 586530.73 | I-26695 |
| 26696 | 8594915.41 | 586530.64 | I-26696 |
| 26697 | 8594907.40 | 586530.55 | I-26697 |
| 26698 | 8594899.39 | 586530.46 | I-26698 |
| 26699 | 8594891.38 | 586530.37 | I-26699 |
| 26700 | 8594883.37 | 586530.28 | I-26700 |
| 26701 | 8594875.36 | 586530.19 | I-26701 |
| 26702 | 8594867.35 | 586530.10 | I-26702 |
| 26703 | 8594859.34 | 586530.01 | I-26703 |
| 26704 | 8594851.33 | 586529.92 | I-26704 |
| 26705 | 8594843.32 | 586529.83 | I-26705 |
| 26706 | 8594835.31 | 586529.74 | I-26706 |
| 26707 | 8594827.30 | 586529.65 | I-26707 |
| 26708 | 8594819.29 | 586529.56 | I-26708 |
| 26709 | 8594811.28 | 586529.47 | I-26709 |
| 26710 | 8594803.27 | 586529.38 | I-26710 |
| 26711 | 8594795.26 | 586529.29 | I-26711 |
| 26712 | 8594787.25 | 586529.20 | I-26712 |
| 26713 | 8594779.24 | 586529.11 | I-26713 |
| 26714 | 8594771.23 | 586529.02 | I-26714 |
| 26715 | 8594763.22 | 586528.93 | I-26715 |
| 26716 | 8594755.21 | 586528.84 | I-26716 |
| 26717 | 8594747.20 | 586528.75 | I-26717 |
| 26718 | 8594739.19 | 586528.66 | I-26718 |
| 26719 | 8594731.18 | 586528.57 | I-26719 |
| 26720 | 8594723.17 | 586528.48 | I-26720 |
| 26721 | 8594715.16 | 586528.39 | I-26721 |
| 26722 | 8594707.15 | 586528.30 | I-26722 |
| 26723 | 8594699.14 | 586528.21 | I-26723 |
| 26724 | 8594691.13 | 586528.12 | I-26724 |
| 26725 | 8594683.12 | 586528.03 | I-26725 |
| 26726 | 8594675.11 | 586527.94 | I-26726 |
| 26727 | 8594667.10 | 586527.85 | I-26727 |
| 26728 | 8594659.09 | 586527.76 | I-26728 |
| 26729 | 8594651.08 | 586527.67 | I-26729 |
| 26730 | 8594643.07 | 586527.58 | I-26730 |
| 26731 | 8594635.06 | 586527.49 | I-26731 |
| 26732 | 8594627.05 | 586527.40 | I-26732 |
| 26733 | 8594619.04 | 586527.31 | I-26733 |
| 26734 | 8594611.03 | 586527.22 | I-26734 |
| 26735 | 8594603.02 | 586527.13 | I-26735 |
| 26736 | 8594595.01 | 586527.04 | I-26736 |
| 26737 | 8594587.00 | 586526.95 | I-26737 |
| 26738 | 8594578.99 | 586526.86 | I-26738 |
| 26739 | 8594570.98 | 586526.77 | I-26739 |
| 26740 | 8594562.97 | 586526.68 | I-26740 |
| 26741 | 8594554.96 | 586526.59 | I-26741 |
| 26742 | 8594546.95 | 586526.50 | I-26742 |
| 26743 | 8594538.94 | 586526.41 | I-26743 |
| 26744 | 8594530.93 | 586526.32 | I-26744 |
| 26745 | 8594522.92 | 586526.23 | I-26745 |
| 26746 | 8594514.91 | 586526.14 | I-26746 |
| 26747 | 8594506.90 | 586526.05 | I-26747 |
| 26748 | 8594498.89 | 586525.96 | I-26748 |
| 26749 | 8594490.88 | 586525.87 | I-26749 |
| 26750 | 8594482.87 | 586525.78 | I-26750 |
| 26751 | 8594474.86 | 586525.69 | I-26751 |
| 26752 | 8594466.85 | 586525.60 | I-26752 |
| 26753 | 8594458.84 | 586525.51 | I-26753 |
| 26754 | 8594450.83 | 586525.42 | I-26754 |
| 26755 | 8594442.82 | 586525.33 | I-26755 |
| 26756 | 8594434.81 | 586525.24 | I-26756 |
| 26757 | 8594426.80 | 586525.15 | I-26757 |
| 26758 | 8594418.79 | 586525.06 | I-26758 |
| 26759 | 8594410.78 | 586524.97 | I-26759 |
| 26760 | 8594402.77 | 586524.88 | I-26760 |
| 26761 | 8594394.76 | 586524.79 | I-26761 |
| 26762 | 8594386.75 | 586524.70 | I-26762 |
| 26763 | 8594378.74 | 586524.61 | I-26763 |
| 26764 | 8594370.73 | 586524.52 | I-26764 |
| 26765 | 8594362.72 | 586524.43 | I-26765 |
| 26766 | 8594354.71 | 586524.34 | I-26766 |
| 26767 | 8594346.70 | 586524.25 | I-26767 |
| 26768 | 8594338.69 | 586524.16 | I-26768 |
| 26769 | 8594330.68 | 586524.07 | I-26769 |
| 26770 | 8594322.67 | 586523.98 | I-26770 |
| 26771 | 8594314.66 | 586523.89 | I-26771 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26772 | 8594306.65 | 586523.80 | I-26772 |
| 26773 | 8594298.64 | 586523.71 | I-26773 |
| 26774 | 8594290.63 | 586523.62 | I-26774 |
| 26775 | 8594282.62 | 586523.53 | I-26775 |
|


KM 104
KM 105
I-26850
I-26900
I-26950
I-27000
I-27050
I-27100
D-52950
D-53000
D-53050
D-53100
D-53150
D-53200
D-53250
D-53300
D-53350
D-53400
D-53450
D-53500
D-53550
104+000
104+100
104+200
104+300
104+400
104+500
104+600
104+700
104+800
104+900
105+000
105+100
105+200
105+300
105+400
N.M.
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parámetros de Proyección: Hemisferio Sur, Zona 18
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividia en Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion consecutiva D-# y I-#, respectivamente.
HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMANI PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: INGSERGIO HUAMANI P.
Revisión: Rev
Proyecto y Portal: REV
Aprobación:
REVISIONES
N° FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 104+000 - KM. 105+300
PLANTA
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081-22-DV-26


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000
266
CUADRO DE COORDENADAS UTM/WGS84-18S) LADO DERECHO
CUADRO DE COORDENADAS UTM/WGS84-18S) LADO DERECHO
CUADRO DE COORDENADAS UTM/WGS84-18S) LADO DERECHO
CUADRO DE COORDENADAS UTM/WGS84-18S) LADO DERECHO
CUADRO DE COORDENADAS UTM/WGS84-18S) LADO DERECHO
CUADRO DE COORDENADAS UTM/WGS84-18S) LADO DERECHO
CUADRO DE COORDENADAS UTM/WGS84-18S) LADO DERECHO
CUADRO DE COORDENADAS UTM/WGS84-18S) LADO DERECHO
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HQ CONSULTORES S.A.
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 104+000 – KM. 105+300
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–26



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

267

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26942 | 8584994.55 | 557207.85 | 9.26842 |
| 26943 | 8584917.82 | 557238.53 | 1.26843 |
| 26944 | 8584913.09 | 557239.15 | 1.26844 |
| 26945 | 8584913.36 | 557239.80 | -1.26845 |
| 26946 | 8584877.64 | 557240.44 | -26846 |
| 26947 | 8584879.91 | 557241.09 | -26847 |
| 26948 | 8584873.19 | 557241.73 | -26848 |
| 26949 | 8584875.46 | 557242.38 | -26849 |
| 26950 | 8584879.74 | 557243.02 | -1.26850 |
| 26951 | 8584874.01 | 557243.67 | -1.26851 |
| 26952 | 8584873.29 | 557244.31 | -1.26852 |
| 26953 | 8584981.85 | 557272.10 | -1.26853 |
| 26954 | 8584839.93 | 557241.11 | -1.26854 |
| 26955 | 8584922.38 | 557289.90 | -1.26855 |
| 26956 | 8584909.67 | 557334.68 | -1.26856 |
| 26957 | 8584908.05 | 557336.89 | -1.26857 |
| 26958 | 8584901.98 | 557314.70 | -1.26858 |
| 26959 | 8584923.09 | 557337.32 | -1.26859 |
| 26960 | 8584889.96 | 557332.45 | -1.26860 |
| 26961 | 8584887.67 | 557337.36 | -1.26861 |
| 26962 | 8584884.25 | 557337.06 | -1.26862 |
| 26963 | 8584884.04 | 557337.06 | -1.26863 |
| 26964 | 8584884.05 | 557337.06 | -1.26864 |
| 26965 | 8584883.84 | 557416.20 | -1.26865 |
| 26966 | 8584884.65 | 557451.19 | -1.26866 |
| 26967 | 8584884.74 | 557454.15 | -1.26867 |
| 26968 | 8584885.53 | 557458.58 | -1.26868 |
| 26969 | 8584885.79 | 557473.96 | -1.26869 |
| 26970 | 8584884.96 | 557482.22 | -1.26870 |
| 26971 | 8584884.85 | 557482.50 | -1.26871 |
| 26972 | 8584882.35 | 557493.66 | -1.26872 |
| 26973 | 8584875.88 | 557496.21 | -1.26873 |
| 26974 | 8584875.67 | 557508.41 | -1.26874 |
| 26975 | 8584790.41 | 557511.63 | -1.26875 |
| 26976 | 8584789.23 | 557517.30 | -1.26876 |
| 26977 | 8584782.27 | 557518.87 | -1.26877 |
| 26978 | 8584774.59 | 557522.80 | -1.26878 |
| 26979 | 8584764.99 | 557521.50 | -1.26879 |
| 26980 | 8584763.21 | 557523.39 | -1.26880 |
| 26981 | 8584588.31 | 557535.60 | -1.26881 |
| 26982 | 8584767.35 | 557544.10 | -1.26882 |
| 26983 | 8584761.43 | 557545.96 | -1.26883 |
| 26984 | 8584765.28 | 557560.81 | -1.26884 |
| 26985 | 8584748.02 | 557572.31 | -1.26885 |
| 26986 | 8584738.49 | 557579.28 | -1.26886 |
| 26987 | 8584740.77 | 557593.93 | -1.26887 |
| 26988 | 8584738.02 | 557609.28 | -1.26888 |
| 26989 | 8584720.92 | 557617.55 | -1.26889 |
| 26990 | 8584714.64 | 557620.37 | -1.26890 |
| 26991 | 8584707.45 | 557629.92 | -1.26891 |
| 26992 | 8584698.53 | 557629.69 | -1.26892 |
| 26993 | 8584693.46 | 557635.62 | -1.26893 |
| 26994 | 8584692.22 | 557636.42 | -1.26894 |
| 26995 | 8584691.88 | 557636.60 | -1.26895 |
| 26996 | 8584690.35 | 557640.52 | -1.26896 |
| 26997 | 8584676.87 | 557651.61 | -1.26897 |
| 26998 | 8584676.82 | 557651.53 | -1.26898 |
| 26999 | 8584676.80 | 557652.80 | -1.26899 |
| 27000 | 8584676.17 | 557653.48 | -1.26900 |
| 27001 | 8584676.65 | 557654.57 | -1.27001 |
| 27002 | 8584672.53 | 557655.46 | -1.27002 |
| 27003 | 8584679.20 | 557656.35 | -1.27003 |
| 27004 | 8584674.88 | 557657.29 | -1.27004 |
| 27005 | 8584674.56 | 557658.18 | -1.27005 |
| 27006 | 8584674.24 | 557659.85 | -1.27006 |
| 27007 | 8584673.91 | 557659.90 | -1.27007 |
| 27008 | 8584673.91 | 557659.90 | -1.27008 |
| 27009 | 8584667.39 | 557678.39 | -1.27009 |
| 27010 | 8584666.02 | 557684.69 | -1.27010 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26912 | 8584663.24 | 557689.91 | -1.26913 |
| 26913 | 8584661.57 | 557695.96 | -1.26913 |
| 26914 | 8584660.75 | 557696.80 | -1.26914 |
| 26915 | 8584660.42 | 557697.80 | -1.26915 |
| 26916 | 8584660.10 | 557698.72 | -1.26916 |
| 26917 | 8584659.77 | 557699.63 | -1.26917 |
| 26918 | 8584659.44 | 557700.55 | -1.26918 |
| 26919 | 8584659.11 | 557701.47 | -1.26919 |
| 26920 | 8584658.78 | 557702.39 | -1.26920 |
| 26921 | 8584658.41 | 557703.32 | -1.26921 |
| 26922 | 8584658.11 | 557704.24 | -1.26922 |
| 26923 | 8584657.77 | 557705.16 | -1.26923 |
| 26924 | 8584657.43 | 557706.09 | -1.26924 |
| 26925 | 8584657.08 | 557707.02 | -1.26925 |
| 26926 | 8584656.74 | 557707.94 | -1.26926 |
| 26927 | 8584656.39 | 557708.87 | -1.26927 |
| 26928 | 8584656.04 | 557709.80 | -1.26928 |
| 26929 | 8584655.68 | 557710.73 | -1.26929 |
| 26930 | 8584655.32 | 557711.66 | -1.26930 |
| 26931 | 8584652.72 | 557727.21 | -1.26931 |
| 26932 | 8584657.06 | 557731.97 | -1.26932 |
| 26933 | 8584647.71 | 557742.85 | -1.26933 |
| 26934 | 8584646.34 | 557751.95 | -1.26934 |
| 26935 | 8584639.14 | 557761.43 | -1.26935 |
| 26936 | 8584613.21 | 557773.26 | -1.26936 |
| 26937 | 8584604.67 | 557801.83 | -1.26937 |
| 26938 | 8584590.81 | 557815.97 | -1.26938 |
| 26939 | 8584582.63 | 557833.81 | -1.26939 |
| 26940 | 8584563.07 | 557849.05 | -1.26940 |
| 26941 | 8584563.44 | 557854.45 | -1.26941 |
| 26942 | 8584543.82 | 557868.56 | -1.26942 |
| 26943 | 8584546.51 | 557881.12 | -1.26943 |
| 26944 | 8584541.47 | 557891.10 | -1.26944 |
| 26945 | 8584532.48 | 557899.73 | -1.26945 |
| 26946 | 8584528.61 | 557901.96 | -1.26946 |
| 26947 | 8584525.61 | 557910.10 | -1.26947 |
| 26948 | 8584525.18 | 557899.90 | -1.26948 |
| 26949 | 8584524.35 | 557900.22 | -1.26949 |
| 26950 | 8584525.27 | 557908.55 | -1.26950 |
| 26951 | 8584542.36 | 557905.11 | -1.26951 |
| 26952 | 8584511.41 | 557909.67 | -1.26952 |
| 26953 | 8584516.40 | 557910.22 | -1.26953 |
| 26954 | 8584528.61 | 557910.76 | -1.26954 |
| 26955 | 8584525.55 | 557911.27 | -1.26955 |
| 26956 | 8584507.61 | 557911.76 | -1.26956 |
| 26957 | 8584505.65 | 557912.21 | -1.26957 |
| 26958 | 8584503.73 | 557912.75 | -1.26958 |
| 26959 | 8584504.73 | 557913.22 | -1.26959 |
| 26960 | 8584503.77 | 557913.68 | -1.26960 |
| 26961 | 8584502.82 | 557914.14 | -1.26961 |
| 26962 | 8584501.86 | 557914.56 | -1.26962 |
| 26963 | 8584500.90 | 557914.95 | -1.26963 |
| 26964 | 8584499.94 | 557915.41 | -1.26964 |
| 26965 | 8584498.98 | 557915.81 | -1.26965 |
| 26966 | 8584498.02 | 557916.21 | -1.26966 |
| 26967 | 8584497.07 | 557916.68 | -1.26967 |
| 26968 | 8584496.12 | 557916.98 | -1.26968 |
| 26969 | 8584495.17 | 557917.37 | -1.26969 |
| 26970 | 8584494.22 | 557917.74 | -1.26970 |
| 26971 | 8584493.27 | 557918.18 | -1.26971 |
| 26972 | 8584492.33 | 557918.46 | -1.26972 |
| 26973 | 8584491.38 | 557918.81 | -1.26973 |
| 26974 | 8584490.45 | 557919.16 | -1.26974 |
| 26975 | 8584489.91 | 557918.50 | -1.26975 |
| 26976 | 8584488.58 | 557919.80 | -1.26976 |
| 26977 | 8584487.65 | 557920.17 | -1.26977 |
| 26978 | 8584486.73 | 557920.50 | -1.26978 |
| 26979 | 8584485.81 | 557920.80 | -1.26979 |
| 26980 | 8584484.90 | 557921.13 | -1.26980 |
| 26981 | 8584482.96 | 557921.40 | -1.26981 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 26982 | 8584483.20 | 557421.78 | 1.26982 |
| 26983 | 8584482.32 | 557522.08 | 1.26983 |
| 26984 | 8584481.43 | 557522.43 | 1.26984 |
| 26985 | 8584480.52 | 557522.72 | 1.26985 |
| 26986 | 8584479.64 | 557523.04 | 1.26986 |
| 26987 | 8584478.76 | 557523.38 | 1.26987 |
| 26988 | 8584477.89 | 557523.69 | 1.26988 |
| 26989 | 8584477.23 | 557523.74 | 1.26989 |
| 26990 | 8584476.35 | 557196.94 | 1.26990 |
| 26991 | 8584476.76 | 557197.65 | 1.26991 |
| 26992 | 8584468.60 | 557200.56 | 1.26992 |
| 26993 | 8584458.36 | 557349.35 | 1.26993 |
| 26994 | 8584457.21 | 557366.48 | 1.26994 |
| 26995 | 8584456.33 | 557366.24 | 1.26995 |
| 26996 | 8584451.33 | 557366.97 | -1.26996 |
| 26997 | 8584446.52 | 557364.45 | -1.26997 |
| 26998 | 8584450.44 | 557366.55 | -1.26998 |
| 26999 | 8584441.71 | 557364.31 | -1.26999 |
| 27000 | 8584435.06 | 558367.69 | 1.27000 |
| 27001 | 8584434.07 | 558000.11 | -1.27001 |
| 27002 | 8584430.61 | 558000.09 | -1.27002 |
| 27003 | 8584441.26 | 558020.90 | -1.27003 |
| 27004 | 8584429.69 | 558033.42 | -1.27004 |
| 27005 | 8584429.15 | 558031.89 | -1.27005 |
| 27006 | 8584431.83 | 558030.82 | -1.27006 |
| 27007 | 8584419.52 | 558068.99 | -1.27007 |
| 27008 | 8584419.43 | 558069.75 | -1.27008 |
| 27009 | 8584419.31 | 558069.88 | -1.27009 |
| 27010 | 8584419.19 | 558061.62 | -1.27010 |
| 27011 | 8584419.06 | 558060.59 | -1.27011 |
| 27012 | 8584418.95 | 558060.49 | -1.27012 |
| 27013 | 8584418.84 | 558060.40 | -1.27013 |
| 27014 | 8584418.73 | 558061.37 | -1.27014 |
| 27015 | 8584418.62 | 558068.31 | -1.27015 |
| 27016 | 8584418.52 | 558067.25 | -1.27016 |
| 27017 | 8584418.41 | 558068.20 | -1.27017 |
| 27018 | 8584418.31 | 558067.14 | -1.27018 |
| 27019 | 8584418.20 | 558070.09 | -1.27019 |
| 27020 | 8584418.11 | 558071.04 | -1.27020 |
| 27021 | 8584418.01 | 558071.99 | -1.27021 |
| 27022 | 8584417.91 | 558072.94 | -1.27022 |
| 27023 | 8584417.81 | 558073.88 | -1.27023 |
| 27024 | 8584417.72 | 558074.85 | -1.27024 |
| 27025 | 8584417.62 | 558076.80 | -1.27025 |
| 27026 | 8584417.52 | 558076.75 | -1.27026 |
| 27027 | 8584417.43 | 558077.71 | -1.27027 |
| 27028 | 8584417.34 | 558078.66 | -1.27028 |
| 27029 | 8584417.24 | 558079.62 | -1.27029 |
| 27030 | 8584417.15 | 558060.58 | -1.27030 |
| 27031 | 8584417.06 | 558061.54 | -1.27031 |
| 27032 | 8584416.97 | 558062.50 | -1.27032 |
| 27033 | 8584416.87 | 558063.46 | -1.27033 |
| 27034 | 8584402.43 | 558033.44 | -1.27034 |
| 27035 | 8584424.85 | 558239.29 | -1.27035 |
| 27036 | 8584439.64 | 558247.40 | -1.27036 |
| 27037 | 8584438.01 | 558254.77 | -1.27037 |
| 27038 | 8584438.14 | 558259.67 | -1.27038 |
| 27039 | 8584437.75 | 558263.54 | -1.27039 |
| 27040 | 8584438.69 | 558267.89 | -1.27040 |
| 27041 | 8584434.05 | 558272.51 | -1.27041 |
| 27042 | 8584438.80 | 558277.19 | -1.27042 |
| 27043 | 8584435.65 | 558277.30 | -1.27043 |
| 27044 | 8584435.06 | 558277.48 | -1.27044 |
| 27045 | 8584435.05 | 558277.47 | -1.27045 |
| 27046 | 8584433.65 | 558277.56 | -1.27046 |
| 27047 | 8584432.24 | 558278.49 | -1.27047 |
| 27048 | 8584432.24 | 558278.49 | -1.27048 |
| 27049 | 8584431.80 | 558278.69 | -1.27049 |
| 27050 | 8584431.79 | 558274.69 | -1.27050 |
| 27051 | 8584429.70 | 558274.19 | -1.27051 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27052 | 8584438.88 | 558276.60 | -1.27052 |
| 27053 | 8584280.64 | 558303.97 | -1.27053 |
| 27054 | 8584165.55 | 558304.93 | -1.27054 |
| 27055 | 8584295.45 | 558308.89 | -1.27055 |
| 27056 | 8584295.57 | 558308.85 | -1.27056 |
| 27057 | 8584293.28 | 558307.81 | -1.27057 |
| 27058 | 8584295.19 | 558338.77 | -1.27058 |
| 27059 | 8584295.18 | 558301.72 | -1.27059 |
| 27060 | 8584295.01 | 558301.47 | -1.27060 |
| 27061 | 8584294.92 | 558311.62 | -1.27061 |
| 27062 | 8584294.89 | 558312.57 | -1.27062 |
| 27063 | 8584294.75 | 558313.53 | -1.27063 |
| 27064 | 8584294.57 | 558314.48 | -1.27064 |
| 27065 | 8584294.59 | 558315.40 | -1.27065 |
| 27066 | 8584294.51 | 558316.34 | -1.27066 |
| 27067 | 8584294.44 | 558317.29 | -1.27067 |
| 27068 | 8584294.36 | 558318.22 | -1.27068 |
| 27069 | 8584294.29 | 558319.16 | -1.27069 |
| 27070 | 8584294.23 | 558320.10 | -1.27070 |
| 27071 | 8584294.16 | 558321.03 | -1.27071 |
| 27072 | 8584294.10 | 558321.96 | -1.27072 |
| 27073 | 8584294.04 | 558322.90 | -1.27073 |
| 27074 | 8584293.98 | 558323.83 | -1.27074 |
| 27075 | 8584293.93 | 558324.73 | -1.27075 |
| 27076 | 8584293.88 | 558315.68 | -1.27076 |
| 27077 | 8584293.84 | 558326.61 | -1.27077 |
| 27078 | 8584293.80 | 558317.53 | -1.27078 |
| 27079 | 8584293.76 | 558328.45 | -1.27079 |
| 27080 | 8584293.73 | 558329.37 | -1.27080 |
| 27081 | 8584293.70 | 558330.29 | -1.27081 |
| 27082 | 8584293.68 | 558331.21 | -1.27082 |
| 27083 | 8584293.66 | 558332.13 | -1.27083 |
| 27084 | 8584293.65 | 558333.05 | -1.27084 |
| 27085 | 8584402.21 | 558398.50 | -1.27085 |
| 27086 | 8584402.51 | 558399.36 | -1.27086 |
| 27087 | 8584402.80 | 558700.24 | -1.27087 |
| 27088 | 8584402.10 | 558301.11 | -1.27088 |
| 27089 | 8584403.43 | 558301.96 | -1.27089 |
| 27090 | 8584403.71 | 558302.82 | -1.27090 |
| 27091 | 8584404.03 | 558303.71 | -1.27091 |
| 27092 | 8584404.34 | 558304.58 | -1.27092 |
| 27093 | 8584404.67 | 558305.45 | -1.27093 |
| 27094 | 8584404.99 | 558306.32 | -1.27094 |
| 27095 | 8584405.32 | 558307.19 | -1.27095 |
| 27096 | 8584405.65 | 558308.05 | -1.27096 |
| 27097 | 8584405.98 | 558308.93 | -1.27097 |
| 27098 | 8584406.33 | 558309.83 | -1.27098 |
| 27099 | 8584406.68 | 558400.67 | -1.27099 |
| 27100 | 8584407.02 | 558401.54 | -1.27100 |
| 27101 | 8584407.37 | 558402.42 | -1.27101 |
| 27102 | 8584407.73 | 558403.28 | -1.27102 |
| 27103 | 8584408.08 | 558404.16 | -1.27103 |
| 27104 | 8584408.44 | 558305.04 | -1.27104 |
| 27105 | 8584408.80 | 558305.91 | -1.27105 |
| 27106 | 8584409.17 | 558306.79 | -1.27106 |
| 27107 | 8584409.53 | 558407.67 | -1.27107 |
| 27108 | 8584407.50 | 558508.00 | -1.27108 |
| 27109 | 8584412.27 | 558409.43 | -1.27109 |
| 27110 | 8584410.84 | 558410.31 | -1.27110 |
| 27111 | 8584411.02 | 558411.19 | -1.27111 |
| 27112 | 8584411.20 | 558412.07 | -1.27112 |
| 27113 | 8584411.76 | 558412.96 | -1.27113 |
| 27114 | 8584412.14 | 558413.84 | -1.27114 |
| 27115 | 8584412.52 | 558414.73 | -1.27115 |
| 27116 | 8584412.90 | 558415.62 | -1.27116 |
| 27117 | 8584417.26 | 558500.72 | -1.27117 |
| 27118 | 8584503.56 | 558500.34 | -1.27118 |
| 27119 | 8584504.15 | 558502.00 | -1.27119 |
| 27120 | 8584508.16 | 558507.06 | -1.27120 |
| 27121 | 8584547.73 | 558508.82 | -1.27121 |

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMÁN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA BARTOLO DE SUROS N° 4324 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8154
Email: hob@hobsa.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev. |
| Proyecto y Plotteo: | REV. |

Aprobación:

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:058–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 104+000 – KM. 105+300
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–267

LEYENDA
KM 106
105+400
105+500
105+600
105+700
105+800
105+900
106+000
106+100
106+200
106+300
106+400
106+500
106+600
106+700
106+800
I-27150
I-27200
D-53650
D-53700
D-53750
D-53800
D-53850
D-53900
ESCALA GRÁFICA
DATUM GEODÉSICO WGS-84
Proyección de Proyección: Horizontal Tipo: Zone 18
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°006-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 105+400 – KM. 106+800
PLANTA
1510081-22-DV-26
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
Provías Nacional
CESAR EDISON GUEVARA PALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54186

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 53598 | 8584425.29 | 558926.10 | D-53598 |
| 53599 | 8584425.87 | 558911.14 | D-53599 |
| 53600 | 8584421.09 | 558911.67 | D-53600 |
| 53601 | 8584421.25 | 558911.58 | D-53601 |
| 53602 | 8584421.25 | 558911.85 | D-53602 |
| 53603 | 8584421.97 | 558919.20 | D-53603 |
| 53604 | 8584422.70 | 558914.63 | D-53604 |
| 53605 | 8584422.70 | 558914.52 | D-53605 |
| 53606 | 8584422.62 | 558914.93 | D-53606 |
| 53607 | 8584423.19 | 558915.42 | D-53607 |
| 53608 | 8584423.64 | 558915.44 | D-53608 |
| 53609 | 8584423.64 | 558915.57 | D-53609 |
| 53610 | 8584425.75 | 558892.65 | D-53610 |
| 53611 | 8584426.13 | 558892.60 | D-53611 |
| 53612 | 8584426.49 | 558891.70 | D-53612 |
| 53613 | 8584426.86 | 558892.67 | D-53613 |
| 53614 | 8584427.22 | 558892.44 | D-53614 |
| 53615 | 8584427.87 | 558894.31 | D-53615 |
| 53616 | 8584427.83 | 558895.17 | D-53616 |
| 53617 | 8584428.39 | 558896.04 | D-53617 |
| 53618 | 8584428.62 | 558896.90 | D-53618 |
| 53619 | 8584428.06 | 558897.76 | D-53619 |
| 53620 | 8584428.29 | 558898.62 | D-53620 |
| 53621 | 8584428.52 | 558899.47 | D-53621 |
| 53622 | 8584428.59 | 558900.33 | D-53622 |
| 53623 | 8584429.26 | 558901.18 | D-53623 |
| 53624 | 8584429.57 | 558902.03 | D-53624 |
| 53625 | 8584430.87 | 558902.88 | D-53625 |
| 53626 | 8584431.17 | 558903.73 | D-53626 |
| 53627 | 8584431.46 | 558904.58 | D-53627 |
| 53628 | 8584431.74 | 558905.42 | D-53628 |
| 53629 | 8584432.62 | 558906.27 | D-53629 |
| 53630 | 8584432.39 | 558907.11 | D-53630 |
| 53631 | 8584432.54 | 558907.96 | D-53631 |
| 53632 | 8584432.80 | 558908.80 | D-53632 |
| 53633 | 8584433.64 | 558909.64 | D-53633 |
| 53634 | 8584433.37 | 558910.48 | D-53634 |
| 53635 | 8584433.50 | 558911.32 | D-53635 |
| 53636 | 8584433.71 | 558912.15 | D-53636 |
| 53637 | 8584433.32 | 558913.02 | D-53637 |
| 53638 | 8584435.34 | 558892.93 | D-53638 |
| 53639 | 8584435.21 | 558943.81 | D-53639 |
| 53640 | 8584435.37 | 558944.66 | D-53640 |
| 53641 | 8584444.83 | 558945.52 | D-53641 |
| 53642 | 8584444.77 | 558946.38 | D-53642 |
| 53643 | 8584444.81 | 558947.24 | D-53643 |
| 53644 | 8584444.84 | 558948.10 | D-53644 |
| 53645 | 8584444.26 | 558948.96 | D-53645 |
| 53646 | 8584444.08 | 558949.83 | D-53646 |
| 53647 | 8584443.89 | 558950.70 | D-53647 |
| 53648 | 8584443.68 | 558951.57 | D-53648 |
| 53649 | 8584443.47 | 558952.44 | D-53649 |
| 53650 | 8584443.26 | 558953.31 | D-53650 |
| 53651 | 8584443.03 | 558954.18 | D-53651 |
| 53652 | 8584442.80 | 558955.06 | D-53652 |
| 53653 | 8584442.57 | 558955.94 | D-53653 |
| 53654 | 8584447.33 | 558916.82 | D-53654 |
| 53655 | 8584442.08 | 558957.71 | D-53655 |
| 53656 | 8584441.83 | 558958.59 | D-53656 |
| 53657 | 8584441.58 | 558959.48 | D-53657 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 53618 | 8584431.31 | 558960.37 | D-53658 |
| 53619 | 8584431.05 | 558961.26 | D-53659 |
| 53620 | 8584430.78 | 558962.15 | D-53660 |
| 53621 | 8584432.51 | 558963.05 | D-53661 |
| 53622 | 8584540.23 | 558963.60 | D-53662 |
| 53623 | 8584535.85 | 558964.60 | D-53663 |
| 53624 | 8584535.87 | 558965.76 | D-53664 |
| 53625 | 8584539.39 | 558966.67 | D-53665 |
| 53626 | 8584539.39 | 558967.58 | D-53666 |
| 53627 | 8584539.39 | 558968.49 | D-53667 |
| 53628 | 8584539.39 | 558969.40 | D-53668 |
| 53629 | 8584539.39 | 558970.31 | D-53669 |
| 53630 | 8584539.39 | 558971.22 | D-53670 |
| 53631 | 8584539.39 | 558972.13 | D-53671 |
| 53632 | 8584539.39 | 558973.04 | D-53672 |
| 53633 | 8584539.39 | 558973.95 | D-53673 |
| 53634 | 8584539.39 | 558974.86 | D-53674 |
| 53635 | 8584539.39 | 558975.77 | D-53675 |
| 53636 | 8584539.39 | 558976.68 | D-53676 |
| 53637 | 8584539.39 | 558977.59 | D-53677 |
| 53638 | 8584539.39 | 558978.50 | D-53678 |
| 53639 | 8584539.39 | 558979.41 | D-53679 |
| 53640 | 8584539.39 | 558980.32 | D-53680 |
| 53641 | 8584539.39 | 558981.23 | D-53681 |
| 53642 | 8584539.39 | 558982.14 | D-53682 |
| 53643 | 8584539.39 | 558983.05 | D-53683 |
| 53644 | 8584539.39 | 558983.96 | D-53684 |
| 53645 | 8584539.39 | 558984.87 | D-53685 |
| 53646 | 8584539.39 | 558985.78 | D-53686 |
| 53647 | 8584539.39 | 558986.69 | D-53687 |
| 53648 | 8584539.39 | 558987.60 | D-53688 |
| 53649 | 8584539.39 | 558988.51 | D-53689 |
| 53650 | 8584539.39 | 558989.42 | D-53690 |
| 53651 | 8584539.39 | 558990.33 | D-53691 |
| 53652 | 8584539.39 | 558991.24 | D-53692 |
| 53653 | 8584539.39 | 558992.15 | D-53693 |
| 53654 | 8584539.39 | 558993.06 | D-53694 |
| 53655 | 8584539.39 | 558993.97 | D-53695 |
| 53656 | 8584539.39 | 558994.88 | D-53696 |
| 53657 | 8584539.39 | 558995.79 | D-53697 |
| 53658 | 8584539.39 | 558996.70 | D-53698 |
| 53659 | 8584539.39 | 558997.61 | D-53699 |
| 53660 | 8584539.39 | 558998.52 | D-53700 |
| 53661 | 8584539.39 | 558999.43 | D-53701 |
| 53662 | 8584539.39 | 559000.34 | D-53702 |
| 53663 | 8584539.39 | 559001.25 | D-53703 |
| 53664 | 8584539.39 | 559002.16 | D-53704 |
| 53665 | 8584539.39 | 559003.07 | D-53705 |
| 53666 | 8584539.39 | 559003.98 | D-53706 |
| 53667 | 8584539.39 | 559004.89 | D-53707 |
| 53668 | 8584539.39 | 559005.80 | D-53708 |
| 53669 | 8584539.39 | 559006.71 | D-53709 |
| 53670 | 8584539.39 | 559007.62 | D-53710 |
| 53671 | 8584539.39 | 559008.53 | D-53711 |
| 53672 | 8584539.39 | 559009.44 | D-53712 |
| 53673 | 8584539.39 | 559010.35 | D-53713 |
| 53674 | 8584539.39 | 559011.26 | D-53714 |
| 53675 | 8584539.39 | 559012.17 | D-53715 |
| 53676 | 8584539.39 | 559013.08 | D-53716 |
| 53677 | 8584539.39 | 559013.99 | D-53717 |
| 53678 | 8584539.39 | 559014.90 | D-53718 |
| 53679 | 8584539.39 | 559015.81 | D-53719 |
| 53720 | 8584539.39 | 559016.72 | D-53720 |
| 53721 | 8584539.39 | 559017.63 | D-53721 |
| 53722 | 8584539.39 | 559018.54 | D-53722 |
| 53723 | 8584539.39 | 559019.45 | D-53723 |
| 53724 | 8584539.39 | 559020.36 | D-53724 |
| 53725 | 8584539.39 | 559021.27 | D-53725 |
| 53726 | 8584539.39 | 559022.18 | D-53726 |
| 53727 | 8584539.39 | 559023.09 | D-53727 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 53728 | 8584539.47 | 559746.20 | D-53728 |
| 53729 | 8584539.52 | 559747.11 | D-53729 |
| 53730 | 8584539.58 | 559748.03 | D-53730 |
| 53731 | 8584539.63 | 559748.94 | D-53731 |
| 53732 | 8584539.69 | 559749.85 | D-53732 |
| 53733 | 8584539.74 | 559750.77 | D-53733 |
| 53734 | 8584539.83 | 559751.68 | D-53734 |
| 53735 | 8584539.85 | 559752.59 | D-53735 |
| 53736 | 8584539.90 | 559753.50 | D-53736 |
| 53737 | 8584539.96 | 559754.42 | D-53737 |
| 53738 | 8584539.78 | 559755.33 | D-53738 |
| 53739 | 8584539.83 | 559756.25 | D-53739 |
| 53740 | 8584539.88 | 559757.16 | D-53740 |
| 53741 | 8584539.93 | 559758.07 | D-53741 |
| 53742 | 8584539.98 | 559758.98 | D-53742 |
| 53743 | 8584540.03 | 559759.90 | D-53743 |
| 53744 | 8584540.08 | 559760.81 | D-53744 |
| 53745 | 8584540.13 | 559761.72 | D-53745 |
| 53746 | 8584540.18 | 559762.63 | D-53746 |
| 53747 | 8584540.23 | 559763.55 | D-53747 |
| 53748 | 8584540.28 | 559764.46 | D-53748 |
| 53749 | 8584540.33 | 559765.37 | D-53749 |
| 53750 | 8584540.38 | 559766.28 | D-53750 |
| 53751 | 8584540.43 | 559767.20 | D-53751 |
| 53752 | 8584540.48 | 559768.11 | D-53752 |
| 53753 | 8584540.53 | 559769.02 | D-53753 |
| 53754 | 8584540.58 | 559769.94 | D-53754 |
| 53755 | 8584540.63 | 559770.85 | D-53755 |
| 53756 | 8584540.68 | 559771.76 | D-53756 |
| 53757 | 8584540.73 | 559772.67 | D-53757 |
| 53758 | 8584540.78 | 559773.59 | D-53758 |
| 53759 | 8584540.83 | 559774.50 | D-53759 |
| 53760 | 8584540.88 | 559775.41 | D-53760 |
| 53761 | 8584540.93 | 559776.32 | D-53761 |
| 53762 | 8584540.98 | 559777.24 | D-53762 |
| 53763 | 8584541.03 | 559778.15 | D-53763 |
| 53764 | 8584541.08 | 559779.06 | D-53764 |
| 53765 | 8584541.13 | 559779.97 | D-53765 |
| 53766 | 8584541.18 | 559780.88 | D-53766 |
| 53767 | 8584541.23 | 559781.80 | D-53767 |
| 53768 | 8584541.28 | 559782.71 | D-53768 |
| 53769 | 8584541.33 | 559783.62 | D-53769 |
| 53770 | 8584541.43 | 559784.45 | D-53770 |
| 53771 | 8584541.78 | 559777.42 | D-53771 |
| 53772 | 8584541.12 | 559778.35 | D-53772 |
| 53773 | 8584540.82 | 559779.27 | D-53773 |
| 53774 | 8584541.81 | 559780.20 | D-53774 |
| 53775 | 8584541.12 | 559781.12 | D-53775 |
| 53776 | 8584541.49 | 559782.03 | D-53776 |
| 53777 | 8584541.84 | 559782.94 | D-53777 |
| 53778 | 8584542.19 | 559783.85 | D-53778 |
| 53779 | 8584542.53 | 559784.76 | D-53779 |
| 53780 | 8584542.88 | 559785.68 | D-53780 |
| 53781 | 8584543.23 | 559786.59 | D-53781 |
| 53782 | 8584543.58 | 559787.50 | D-53782 |
| 53783 | 8584543.93 | 559788.41 | D-53783 |
| 53784 | 8584544.27 | 559789.32 | D-53784 |
| 53785 | 8584544.61 | 559790.23 | D-53785 |
| 53786 | 8584544.96 | 559791.12 | D-53786 |
| 53787 | 8584545.31 | 559792.06 | D-53787 |
| 53788 | 8584545.66 | 559792.97 | D-53788 |
| 53789 | 8584546.01 | 559793.88 | D-53789 |
| 53790 | 8584546.36 | 559794.79 | D-53790 |
| 53791 | 8584546.71 | 559795.70 | D-53791 |
| 53792 | 8584547.06 | 559796.61 | D-53792 |
| 53793 | 8584547.41 | 559797.52 | D-53793 |
| 53794 | 8584547.76 | 559798.43 | D-53794 |
| 53795 | 8584548.11 | 559799.34 | D-53795 |
| 53796 | 8584548.46 | 559800.25 | D-53796 |
| 53797 | 8584548.81 | 559801.16 | D-53797 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 53746 | 8584538.21 | 559679.75 | D-53798 |
| 53799 | 8584538.50 | 559377.59 | D-53799 |
| 53800 | 8584555.70 | 559378.46 | D-53800 |
| 53801 | 8584556.07 | 559379.32 | D-53801 |
| 53802 | 8584556.26 | 559380.19 | D-53802 |
| 53803 | 8584556.62 | 559381.05 | D-53803 |
| 53804 | 8584556.98 | 559381.91 | D-53804 |
| 53805 | 8584557.13 | 559382.77 | D-53805 |
| 53806 | 8584557.28 | 559383.62 | D-53806 |
| 53807 | 8584557.62 | 559384.48 | D-53807 |
| 53808 | 8584557.95 | 559385.33 | D-53808 |
| 53809 | 8584558.08 | 559386.19 | D-53809 |
| 53810 | 8584558.32 | 559387.04 | D-53810 |
| 53811 | 8584558.51 | 559387.89 | D-53811 |
| 53812 | 8584558.77 | 559388.74 | D-53812 |
| 53813 | 8584558.90 | 559389.58 | D-53813 |
| 53814 | 8584559.06 | 559390.43 | D-53814 |
| 53815 | 8584559.26 | 559391.30 | D-53815 |
| 53816 | 8584560.74 | 559404.45 | D-53816 |
| 53817 | 8584560.74 | 559405.34 | D-53817 |
| 53818 | 8584560.77 | 559406.23 | D-53818 |
| 53819 | 8584560.77 | 559407.67 | D-53819 |
| 53820 | 8584560.77 | 559407.84 | D-53820 |
| 53821 | 8584560.73 | 559408.82 | D-53821 |
| 53822 | 8584560.73 | 559409.70 | D-53822 |
| 53823 | 8584560.73 | 559410.58 | D-53823 |
| 53824 | 8584560.67 | 559411.46 | D-53824 |
| 53825 | 8584560.62 | 559412.35 | D-53825 |
| 53826 | 8584560.55 | 559413.24 | D-53826 |
| 53827 | 8584560.51 | 559414.14 | D-53827 |
| 53828 | 8584560.46 | 559415.03 | D-53828 |
| 53829 | 8584560.38 | 559415.93 | D-53829 |
| 53830 | 8584560.30 | 559416.84 | D-53830 |
| 53831 | 8584560.22 | 559417.74 | D-53831 |
| 53832 | 8584560.15 | 559418.65 | D-53832 |
| 53833 | 8584560.04 | 559419.56 | D-53833 |
| 53834 | 8584559.94 | 559420.46 | D-53834 |
| 53835 | 8584559.84 | 559421.40 | D-53835 |
| 53836 | 8584559.73 | 559422.32 | D-53836 |
| 53837 | 8584559.62 | 559423.24 | D-53837 |
| 53838 | 8584559.51 | 559424.17 | D-53838 |
| 53839 | 8584559.28 | 559425.10 | D-53839 |
| 53840 | 8584559.27 | 559426.03 | D-53840 |
| 53841 | 8584559.16 | 559426.97 | D-53841 |
| 53842 | 8584559.03 | 559427.91 | D-53842 |
| 53843 | 8584558.92 | 559428.85 | D-53843 |
| 53844 | 8584558.79 | 559429.80 | D-53844 |
| 53845 | 8584558.64 | 559430.75 | D-53845 |
| 53846 | 8584558.49 | 559431.69 | D-53846 |
| 53847 | 8584558.35 | 559432.64 | D-53847 |
| 53848 | 8584558.34 | 559433.76 | D-53848 |
| 53849 | 8584558.18 | 559434.32 | D-53849 |
| 53850 | 8584558.18 | 559435.28 | D-53850 |
| 53851 | 8584558.18 | 559436.23 | D-53851 |
| 53852 | 8584557.34 | 559452.75 | D-53852 |
| 53853 | 8584557.31 | 559453.91 | D-53853 |
| 53854 | 8584557.30 | 559454.86 | D-53854 |
| 53855 | 8584557.61 | 559455.81 | D-53855 |
| 53856 | 8584557.62 | 559456.77 | D-53856 |
| 53857 | 8584557.62 | 559457.72 | D-53857 |
| 53858 | 8584557.62 | 559458.68 | D-53858 |
| 53859 | 8584557.62 | 559459.63 | D-53859 |
| 53860 | 8584557.62 | 559460.59 | D-53860 |
| 53861 | 8584557.62 | 559461.54 | D-53861 |
| 53862 | 8584557.62 | 559462.50 | D-53862 |
| 53863 | 8584557.62 | 559463.45 | D-53863 |
| 53864 | 8584557.62 | 559464.41 | D-53864 |
| 53865 | 8584557.62 | 559465.36 | D-53865 |
| 53866 | 8584557.62 | 559466.32 | D-53866 |
| 53867 | 8584557.62 | 559467.27 | D-53867 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 53868 | 8584557.98 | 559699.29 | D-53868 |
| 53869 | 8584578.83 | 559699.99 | D-53869 |
| 53870 | 8584579.68 | 559500.67 | D-53870 |
| 53871 | 8584580.53 | 559501.34 | D-53871 |
| 53872 | 8584581.38 | 559501.90 | D-53872 |
| 53873 | 8584582.24 | 559502.63 | D-53873 |
| 53874 | 8584583.09 | 559503.29 | D-53874 |
| 53875 | 8584583.95 | 559503.97 | D-53875 |
| 53876 | 8584584.80 | 559504.47 | D-53876 |
| 53877 | 8584585.65 | 559505.07 | D-53877 |
| 53878 | 8584586.51 | 559505.65 | D-53878 |
| 53879 | 8584587.36 | 559506.23 | D-53879 |
| 53880 | 8584588.20 | 559506.75 | D-53880 |
| 53881 | 8584589.05 | 559507.35 | D-53881 |
| 53882 | 8584589.89 | 559507.90 | D-53882 |
| 53883 | 8584590.73 | 559508.45 | D-53883 |
| 53884 | 8584591.58 | 559508.98 | D-53884 |
| 53885 | 8584592.39 | 559509.53 | D-53885 |
| 53886 | 8584593.21 | 559510.08 | D-53886 |
| 53887 | 8584594.03 | 559510.57 | D-53887 |
| 53888 | 8584594.84 | 559511.05 | D-53888 |
| 53889 | 8584614.34 | 559523.52 | D-53889 |
| 53890 | 8584615.15 | 559524.09 | D-53890 |
| 53891 | 8584616.96 | 559524.61 | D-53891 |
| 53892 | 8584617.76 | 559525.12 | D-53892 |
| 53893 | 8584617.56 | 559525.64 | D-53893 |
| 53894 | 8584618.39 | 559526.16 | D-53894 |
| 53895 | 8584619.15 | 559526.67 | D-53895 |
| 53896 | 8584619.96 | 559527.19 | D-53896 |
| 53897 | 8584720.73 | 559527.72 | D-53897 |
| 53898 | 8584721.51 | 559528.22 | D-53898 |
| 53899 | 8584722.29 | 559528.74 | D-53899 |
| 53900 | 8584723.07 | 559529.25 | D-53900 |
| 53901 | 8584721.83 | 559529.77 | D-53901 |
| 53902 | 8584724.53 | 559530.30 | D-53902 |
| 53903 | 8584725.36 | 559530.80 | D-53903 |
| 53904 | 8584726.11 | 559531.34 | D-53904 |
| 53905 | 8584726.86 | 559531.87 | D-53905 |
| 53906 | 8584727.60 | 559532.40 | D-53906 |
| 53907 | 8584728.34 | 559532.91 | D-53907 |
| 53908 | 8584729.07 | 559533.46 | D-53908 |
| 53909 | 8584729.80 | 559534.00 | D-53909 |
| 53910 | 8584730.52 | 559534.53 | D-53910 |
| 53911 | 8584731.24 | 559535.06 | D-53911 |
| 53912 | 8584731.94 | 559535.62 | D-53912 |
| 53913 | 8584732.65 | 559536.17 | D-53913 |
| 53914 | 8584733.34 | 559536.72 | D-53914 |
| 53915 | 8584734.03 | 559537.28 | D-53915 |
| 53916 | 8584734.71 | 559537.84 | D-53916 |
| 53917 | 8584735.38 | 559538.40 | D-53917 |
| 53918 | 8584736.05 | 559538.97 | D-53918 |
| 53919 | 8584736.73 | 559539.53 | D-53919 |
| 53920 | 8584749.49 | 559553.30 | D-53920 |
| 53921 | 8584749.89 | 559554.02 | D-53921 |
| 53922 | 8584750.50 | 559554.73 | D-53922 |
| 53923 | 8584751.01 | 559555.45 | D-53923 |
| 53924 | 8584752.33 | 559556.17 | D-53924 |
| 53925 | 8584753.03 | 559556.90 | D-53925 |
| 53926 | 8584752.53 | 559557.62 | D-53926 |
| 53927 | 8584753.03 | 559558.35 | D-53927 |
| 53928 | 8584753.49 | 559559.12 | D-53928 |
| 53929 | 8584753.98 | 559559.89 | D-53929 |
| 53930 | 8584754.46 | 559560.64 | D-53930 |
| 53931 | 8584754.94 | 559561.40 | D-53931 |
| 53932 | 8584755.41 | 559562.18 | D-53932 |
| 53933 | 8584755.88 | 559562.95 | D-53933 |
| 53934 | 8584756.35 | 559563.74 | D-53934 |
| 53935 | 8584756.82 | 559564.52 | D-53935 |
| 53936 | 8584757.28 | 559565.32 | D-53936 |
| 53937 | 8584757.74 | 559566.12 | D-53937 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 53938 | 8584758.20 | 559566.93 | D-53938 |
| 53939 | 8584758.66 | 559567.72 | D-53939 |
| 53940 | 8584759.13 | 559567.95 | D-53940 |
| 53941 | 8584762.12 | 559563.82 | D-53941 |
| 53942 | 8584767.16 | 559574.41 | D-53942 |
| 53943 | 8584771.13 | 559583.83 | D-53943 |
| 53944 | 8584781.54 | 559580.83 | D-53944 |
| 53945 | 8584786.46 | 559580.32 | D-53945 |
| 53946 | 8584801.08 | 559636.14 | D-53946 |
| 53949 | 8584827.29 | 559644.48 | D-53949 |
| 53950 | 8584813.54 | 559652.68 | D-53950 |
| 53951 | 8584823.23 | 559660.25 | D-53951 |
| 53952 | 8584826.86 | 559668.00 | D-53952 |
| 53953 | 8584833.83 | 559670.31 | D-53953 |
| 53954 | 8584841.87 | 559662.43 | D-53954 |
| 53959 | 8584854.92 | 559646.65 | D-53958 |
| 53958 | 8584859.18 | 559701.65 | D-53956 |
| 53957 | 8584863.21 | 559706.85 | D-53957 |
| 53960 | 8584864.96 | 559745.90 | D-53960 |
| 53961 | 8584862.47 | 559752.09 | D-53961 |
| 53962 | 8584852.36 | 559758.13 | D-53962 |
| 53963 | 8584826.27 | 559768.36 | D-53963 |
| 53964 | 8584836.15 | 559777.83 | D-53964 |
| 53965 | 8584841.87 | 559786.89 | D-53965 |
| 53966 | 8584845.33 | 559797.55 | D-53966 |
| 53967 | 8584847.82 | 559804.63 | D-53967 |
| 53971 | 8584877.79 | 559812.12 | D-53970 |
| 53971 | 8584883.12 | 559826.08 | D-53971 |
| 53972 | 8584883.41 | 559826.14 | D-53972 |
| 53973 | 8584883.92 | 559838.21 | D-53973 |
| 53974 | 8584889.58 | 559845.03 | D-53974 |
| 53975 | 8585002.78 | 559854.09 | D-53975 |
| 53976 | 8585011.83 | 559871.80 | D-53976 |
| 53977 | 8585016.63 | 559881.85 | D-53977 |
| 53978 | 8585020.48 | 559891.58 | D-53978 |
| 53979 | 8585021.85 | 559898.60 | D-53979 |
| 53980 | 8585036.69 | 559907.70 | D-53980 |
| 53981 | 8585035.94 | 559917.80 | D-53981 |
| 53982 | 8585036.37 | 559928.54 | D-53982 |
| 53983 | 8585034.69 | 559936.24 | D-53983 |
| 53984 | 8585036.91 | 559948.05 | D-53984 |
| 53985 | 8585039.20 | 559958.89 | D-53985 |
| 53986 | 8585036.06 | 559967.63 | D-53986 |
| 53987 | 8585045.18 | 559975.52 | D-53987 |
| 53988 | 8585046.17 | 559982.09 | D-53988 |
| 53989 | 8585044.66 | 559998.76 | D-53989 |
| 53990 | 8585044.87 | 560007.32 | D-53990 |
| 53991 | 8585043.25 | 560018.24 | D-53991 |
| 53992 | 8585045.64 | 560033.16 | D-53992 |
| 53993 | 8585046.53 | 560050.07 | D-53993 |
| 53994 | 8585048.42 | 559990.58 | D-53994 |
| 53995 | 8585048.91 | 559991.89 | D-53995 |
| 53996 | 8585047.21 | 559992.93 | D-53996 |
| 53997 | 8585047.60 | 559993.73 | D-53997 |
| 53998 | 8585048.30 | 559994.62 | D-53998 |
| 53999 | 8585048.39 | 559995.50 | D-53999 |
| 54000 | 8585048.79 | 559996.40 | D-54000 |
| 54001 | 8585049.19 | 559997.30 | D-54001 |
| 54002 | 8585049.59 | 559998.15 | D-54002 |
| 54003 | 8585049.98 | 559999.06 | D-54003 |
| 54004 | 8585050.38 | 559999.97 | D-54004 |
| 54005 | 8585050.78 | 560000.86 | D-54005 |
| 54006 | 8585051.18 | 560001.75 | D-54006 |
| 54007 | 8585051.58 | 560002.63 | D-54007 |

HOB CONSULTORES S.A.
Vº Bº Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO (511) 710-8111 / FAX (511) 718-4264
Email: hob@hob.com.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rayo
Proceso y Planos: REV

Aprobación:

REVISIONES

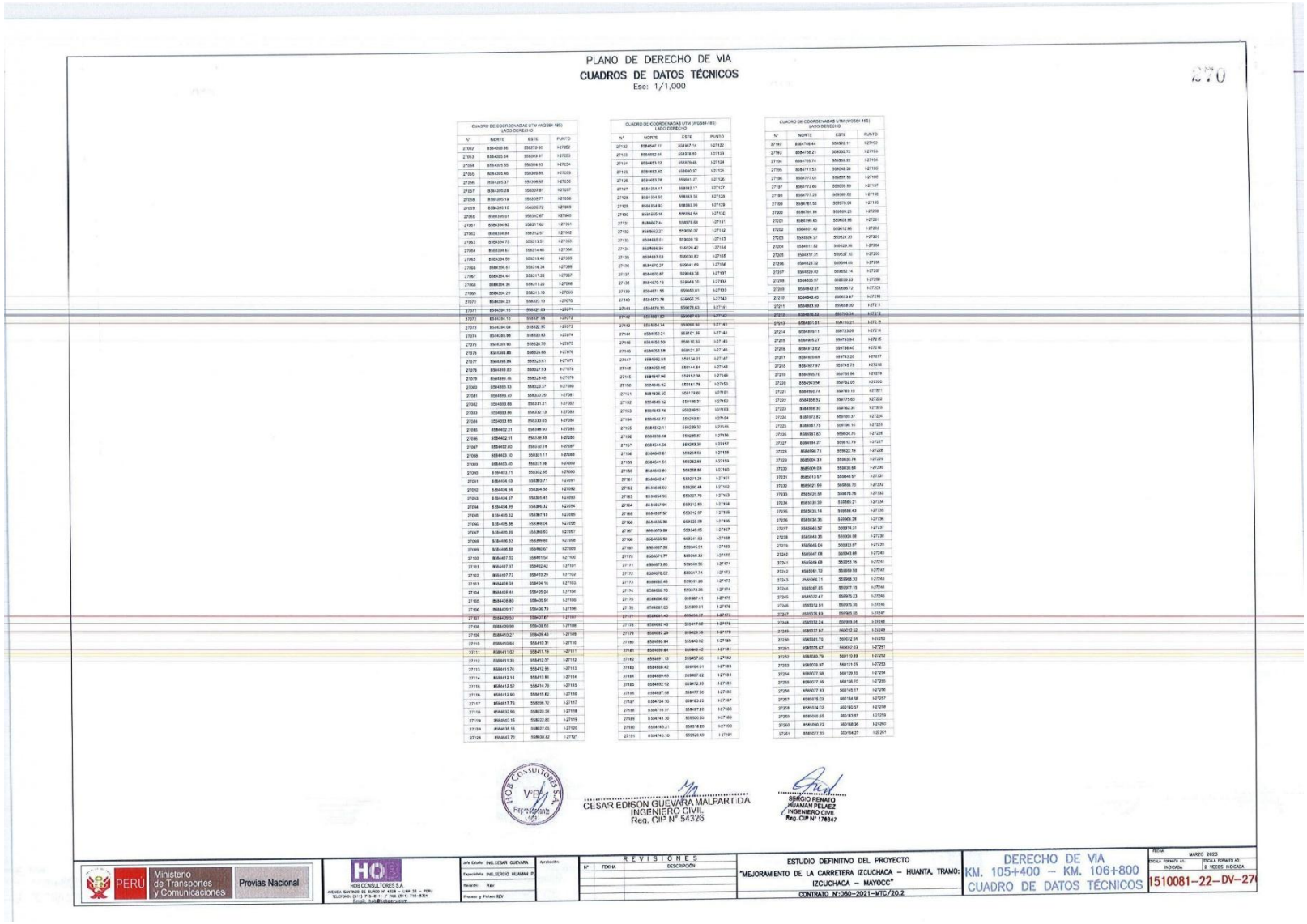
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 105+400 – KM. 106+800
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA: FORMATO A3: INDICADA | ESCALA: FORMATO A1: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–269



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

270

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27092 | 8564366.86 | 558379.90 | I-27092 |
| 27093 | 8564385.64 | 558369.87 | I-27093 |
| 27094 | 8564395.55 | 558364.63 | I-27094 |
| 27095 | 8564395.46 | 558359.89 | I-27095 |
| 27096 | 8564395.37 | 558356.60 | I-27096 |
| 27097 | 8564395.28 | 558357.81 | I-27097 |
| 27098 | 8564395.19 | 558359.77 | I-27098 |
| 27099 | 8564395.10 | 558360.72 | I-27099 |
| 27060 | 8564395.01 | 558361.67 | I-27060 |
| 27061 | 8564394.92 | 558311.62 | I-27061 |
| 27062 | 8564394.84 | 558312.57 | I-27062 |
| 27063 | 8564394.75 | 558313.51 | I-27063 |
| 27064 | 8564394.67 | 558314.46 | I-27064 |
| 27065 | 8564394.59 | 558315.40 | I-27065 |
| 27066 | 8564394.51 | 558316.34 | I-27066 |
| 27067 | 8564394.44 | 558317.28 | I-27067 |
| 27068 | 8564394.36 | 558318.22 | I-27068 |
| 27069 | 8564394.29 | 558319.16 | I-27069 |
| 27070 | 8564394.23 | 558320.10 | I-27070 |
| 27071 | 8564394.15 | 558321.03 | I-27071 |
| 27072 | 8564394.13 | 558321.98 | I-27072 |
| 27073 | 8564394.04 | 558322.90 | I-27073 |
| 27074 | 8564393.96 | 558323.83 | I-27074 |
| 27075 | 8564393.90 | 558324.75 | I-27075 |
| 27076 | 8564393.85 | 558325.68 | I-27076 |
| 27077 | 8564393.84 | 558326.61 | I-27077 |
| 27078 | 8564393.80 | 558327.53 | I-27078 |
| 27079 | 8564393.76 | 558328.46 | I-27079 |
| 27080 | 8564393.93 | 558329.37 | I-27080 |
| 27081 | 8564393.93 | 558330.29 | I-27081 |
| 27082 | 8564393.65 | 558331.21 | I-27082 |
| 27083 | 8564393.66 | 558332.13 | I-27083 |
| 27084 | 8564393.65 | 558333.05 | I-27084 |
| 27085 | 8564402.21 | 558348.90 | I-27085 |
| 27086 | 8564402.51 | 558348.38 | I-27086 |
| 27087 | 8564402.80 | 558348.04 | I-27087 |
| 27088 | 8564403.10 | 558351.11 | I-27088 |
| 27089 | 8564403.40 | 558351.66 | I-27089 |
| 27090 | 8564403.71 | 558352.95 | I-27090 |
| 27091 | 8564404.03 | 558353.71 | I-27091 |
| 27092 | 8564404.34 | 558354.50 | I-27092 |
| 27093 | 8564404.37 | 558355.45 | I-27093 |
| 27094 | 8564404.39 | 558356.32 | I-27094 |
| 27095 | 8564405.32 | 558357.19 | I-27095 |
| 27096 | 8564405.36 | 558358.06 | I-27096 |
| 27097 | 8564405.39 | 558358.93 | I-27097 |
| 27098 | 8564406.33 | 558359.80 | I-27098 |
| 27099 | 8564406.88 | 558400.67 | I-27099 |
| 27100 | 8564407.02 | 558401.54 | I-27100 |
| 27101 | 8564407.37 | 558402.42 | I-27101 |
| 27102 | 8564407.73 | 558403.29 | I-27102 |
| 27103 | 8564408.08 | 558404.16 | I-27103 |
| 27104 | 8564408.44 | 558405.04 | I-27104 |
| 27105 | 8564408.80 | 558405.91 | I-27105 |
| 27106 | 8564409.17 | 558406.79 | I-27106 |
| 27107 | 8564409.53 | 558407.67 | I-27107 |
| 27108 | 8564409.90 | 558408.55 | I-27108 |
| 27109 | 8564410.27 | 558409.43 | I-27109 |
| 27110 | 8564410.64 | 558410.31 | I-27110 |
| 27111 | 8564411.02 | 558411.19 | I-27111 |
| 27112 | 8564411.39 | 558412.07 | I-27112 |
| 27113 | 8564411.76 | 558412.96 | I-27113 |
| 27114 | 8564412.14 | 558413.84 | I-27114 |
| 27115 | 8564412.52 | 558414.73 | I-27115 |
| 27116 | 8564412.90 | 558415.62 | I-27116 |
| 27117 | 8564417.76 | 558358.12 | I-27117 |
| 27118 | 8564412.99 | 558320.34 | I-27118 |
| 27119 | 8564547.15 | 558322.80 | I-27119 |
| 27120 | 8564638.16 | 558827.05 | I-27120 |
| 27121 | 8564641.70 | 558838.82 | I-27121 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27122 | 8564647.31 | 558847.14 | I-27122 |
| 27123 | 8564652.64 | 558878.59 | I-27123 |
| 27124 | 8564653.02 | 558879.48 | I-27124 |
| 27125 | 8564653.40 | 558880.37 | I-27125 |
| 27126 | 8564653.78 | 558881.27 | I-27126 |
| 27127 | 8564654.17 | 558882.17 | I-27127 |
| 27128 | 8564654.55 | 558883.06 | I-27128 |
| 27129 | 8564654.93 | 558883.96 | I-27129 |
| 27130 | 8564655.16 | 558884.53 | I-27130 |
| 27131 | 8564667.44 | 558978.64 | I-27131 |
| 27132 | 8564662.27 | 559000.37 | I-27132 |
| 27133 | 8564666.01 | 559009.19 | I-27133 |
| 27134 | 8564668.93 | 559020.42 | I-27134 |
| 27135 | 8564667.68 | 559030.82 | I-27135 |
| 27136 | 8564670.27 | 559041.60 | I-27136 |
| 27137 | 8564670.87 | 559048.36 | I-27137 |
| 27138 | 8564670.76 | 559048.39 | I-27138 |
| 27139 | 8564671.53 | 559051.01 | I-27139 |
| 27140 | 8564673.74 | 559056.25 | I-27140 |
| 27141 | 8564670.30 | 559078.63 | I-27141 |
| 27142 | 8564661.82 | 559087.80 | I-27142 |
| 27143 | 8564654.74 | 559090.80 | I-27143 |
| 27144 | 8564652.21 | 559101.36 | I-27144 |
| 27145 | 8564655.50 | 559110.83 | I-27145 |
| 27146 | 8564658.58 | 559121.37 | I-27146 |
| 27147 | 8564662.45 | 559134.21 | I-27147 |
| 27148 | 8564663.06 | 559144.64 | I-27148 |
| 27149 | 8564647.96 | 559152.28 | I-27149 |
| 27150 | 8564646.52 | 559161.76 | I-27150 |
| 27151 | 8564636.50 | 559179.62 | I-27151 |
| 27152 | 8564640.52 | 559196.31 | I-27152 |
| 27153 | 8564643.76 | 559209.53 | I-27153 |
| 27154 | 8564642.77 | 559219.61 | I-27154 |
| 27155 | 8564642.11 | 559229.32 | I-27155 |
| 27156 | 8564639.18 | 559235.87 | I-27156 |
| 27157 | 8564641.66 | 559243.38 | I-27157 |
| 27158 | 8564640.81 | 559254.53 | I-27158 |
| 27159 | 8564641.96 | 559262.88 | I-27159 |
| 27160 | 8564640.80 | 559268.99 | I-27160 |
| 27161 | 8564640.47 | 559271.24 | I-27161 |
| 27162 | 8564646.02 | 559290.44 | I-27162 |
| 27163 | 8564654.90 | 559307.76 | I-27163 |
| 27164 | 8564657.94 | 559312.83 | I-27164 |
| 27165 | 8564657.57 | 559312.97 | I-27165 |
| 27166 | 8564666.30 | 559320.06 | I-27166 |
| 27167 | 8564670.69 | 559340.55 | I-27167 |
| 27168 | 8564668.53 | 559341.53 | I-27168 |
| 27169 | 8564667.38 | 559345.91 | I-27169 |
| 27170 | 8564671.77 | 559350.53 | I-27170 |
| 27171 | 8564673.80 | 559359.56 | I-27171 |
| 27172 | 8564678.62 | 559347.74 | I-27172 |
| 27173 | 8564680.48 | 559351.28 | I-27173 |
| 27174 | 8564680.10 | 559373.36 | I-27174 |
| 27175 | 8564686.62 | 559387.41 | I-27175 |
| 27176 | 8564681.65 | 559399.01 | I-27176 |
| 27177 | 8564681.49 | 559408.37 | I-27177 |
| 27178 | 8564682.43 | 559417.80 | I-27178 |
| 27179 | 8564687.29 | 559426.35 | I-27179 |
| 27180 | 8564690.84 | 559440.02 | I-27180 |
| 27181 | 8564690.84 | 559449.40 | I-27181 |
| 27182 | 8564691.13 | 559457.66 | I-27182 |
| 27183 | 8564688.42 | 559458.01 | I-27183 |
| 27184 | 8564689.45 | 559467.82 | I-27184 |
| 27185 | 8564692.92 | 559472.39 | I-27185 |
| 27186 | 8564697.58 | 559477.50 | I-27186 |
| 27187 | 8564704.16 | 559482.23 | I-27187 |
| 27188 | 8564719.87 | 559497.26 | I-27188 |
| 27189 | 8564741.30 | 559500.30 | I-27189 |
| 27190 | 8564743.21 | 559518.20 | I-27190 |
| 27191 | 8564746.10 | 559520.49 | I-27191 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27192 | 8564748.64 | 559532.11 | I-27192 |
| 27193 | 8564736.21 | 559530.70 | I-27193 |
| 27194 | 8564745.74 | 559539.32 | I-27194 |
| 27195 | 8564751.53 | 559548.06 | I-27195 |
| 27196 | 8564777.01 | 559557.53 | I-27196 |
| 27197 | 8564772.66 | 559559.99 | I-27197 |
| 27198 | 8564777.23 | 559569.53 | I-27198 |
| 27199 | 8564781.55 | 559578.04 | I-27199 |
| 27200 | 8564791.94 | 559585.23 | I-27200 |
| 27201 | 8564796.45 | 559603.86 | I-27201 |
| 27202 | 8564801.42 | 559612.86 | I-27202 |
| 27203 | 8564806.27 | 559621.20 | I-27203 |
| 27204 | 8564811.52 | 559629.26 | I-27204 |
| 27205 | 8564817.31 | 559637.30 | I-27205 |
| 27206 | 8564823.32 | 559644.65 | I-27206 |
| 27207 | 8564829.40 | 559652.14 | I-27207 |
| 27208 | 8564835.97 | 559659.23 | I-27208 |
| 27209 | 8564842.51 | 559666.72 | I-27209 |
| 27210 | 8564849.45 | 559673.87 | I-27210 |
| 27211 | 8564863.50 | 559688.10 | I-27211 |
| 27212 | 8564858.63 | 559703.14 | I-27212 |
| 27213 | 8564851.01 | 559705.21 | I-27213 |
| 27214 | 8564859.11 | 559723.09 | I-27214 |
| 27215 | 8564865.27 | 559733.94 | I-27215 |
| 27216 | 8564872.62 | 559738.40 | I-27216 |
| 27217 | 8564825.68 | 559743.20 | I-27217 |
| 27218 | 8564837.97 | 559749.79 | I-27218 |
| 27219 | 8564835.70 | 559755.96 | I-27219 |
| 27220 | 8564843.96 | 559762.05 | I-27220 |
| 27221 | 8564850.74 | 559769.15 | I-27221 |
| 27222 | 8564856.52 | 559775.63 | I-27222 |
| 27223 | 8564868.90 | 559782.97 | I-27223 |
| 27224 | 8564872.62 | 559789.37 | I-27224 |
| 27225 | 8564881.75 | 559796.16 | I-27225 |
| 27226 | 8564887.63 | 559804.76 | I-27226 |
| 27227 | 8564894.27 | 559812.79 | I-27227 |
| 27228 | 8564898.73 | 559822.19 | I-27228 |
| 27229 | 8564904.33 | 559830.74 | I-27229 |
| 27230 | 8564909.09 | 559839.64 | I-27230 |
| 27231 | 8564913.57 | 559848.97 | I-27231 |
| 27232 | 8564921.69 | 559856.73 | I-27232 |
| 27233 | 8564926.51 | 559875.76 | I-27233 |
| 27234 | 8564930.99 | 559880.21 | I-27234 |
| 27235 | 8564935.14 | 559888.43 | I-27235 |
| 27236 | 8564938.35 | 559904.29 | I-27236 |
| 27237 | 8564943.57 | 559914.31 | I-27237 |
| 27238 | 8564949.35 | 559924.08 | I-27238 |
| 27239 | 8564954.04 | 559933.87 | I-27239 |
| 27240 | 8564957.08 | 559943.89 | I-27240 |
| 27241 | 8564949.68 | 559953.16 | I-27241 |
| 27242 | 8564961.72 | 559959.59 | I-27242 |
| 27243 | 8564964.71 | 559968.30 | I-27243 |
| 27244 | 8564967.85 | 559977.19 | I-27244 |
| 27245 | 8564972.47 | 559975.23 | I-27245 |
| 27246 | 8564973.51 | 559975.36 | I-27246 |
| 27247 | 8564978.83 | 559985.55 | I-27247 |
| 27248 | 8564983.24 | 559993.35 | I-27248 |
| 27249 | 8564977.87 | 560002.52 | I-27249 |
| 27250 | 8564981.70 | 560012.58 | I-27250 |
| 27251 | 8564975.67 | 560002.53 | I-27251 |
| 27252 | 8564969.79 | 560110.89 | I-27252 |
| 27253 | 8564979.97 | 560121.55 | I-27253 |
| 27254 | 8564977.58 | 560128.10 | I-27254 |
| 27255 | 8564977.16 | 560138.70 | I-27255 |
| 27256 | 8564977.33 | 560145.17 | I-27256 |
| 27257 | 8564979.52 | 560154.58 | I-27257 |
| 27258 | 8564974.62 | 560160.97 | I-27258 |
| 27259 | 8564966.65 | 560163.97 | I-27259 |
| 27260 | 8564966.72 | 560168.36 | I-27260 |
| 27261 | 8564977.33 | 560164.27 | I-27261 |

HOS CONSULTORES S.A. V°B° Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOS CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 719-4511 / FAX: (511) 716-4364
Email: hos@hoscr.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev. |
| Proceso y Fecha: | REV. |

Aprobación:

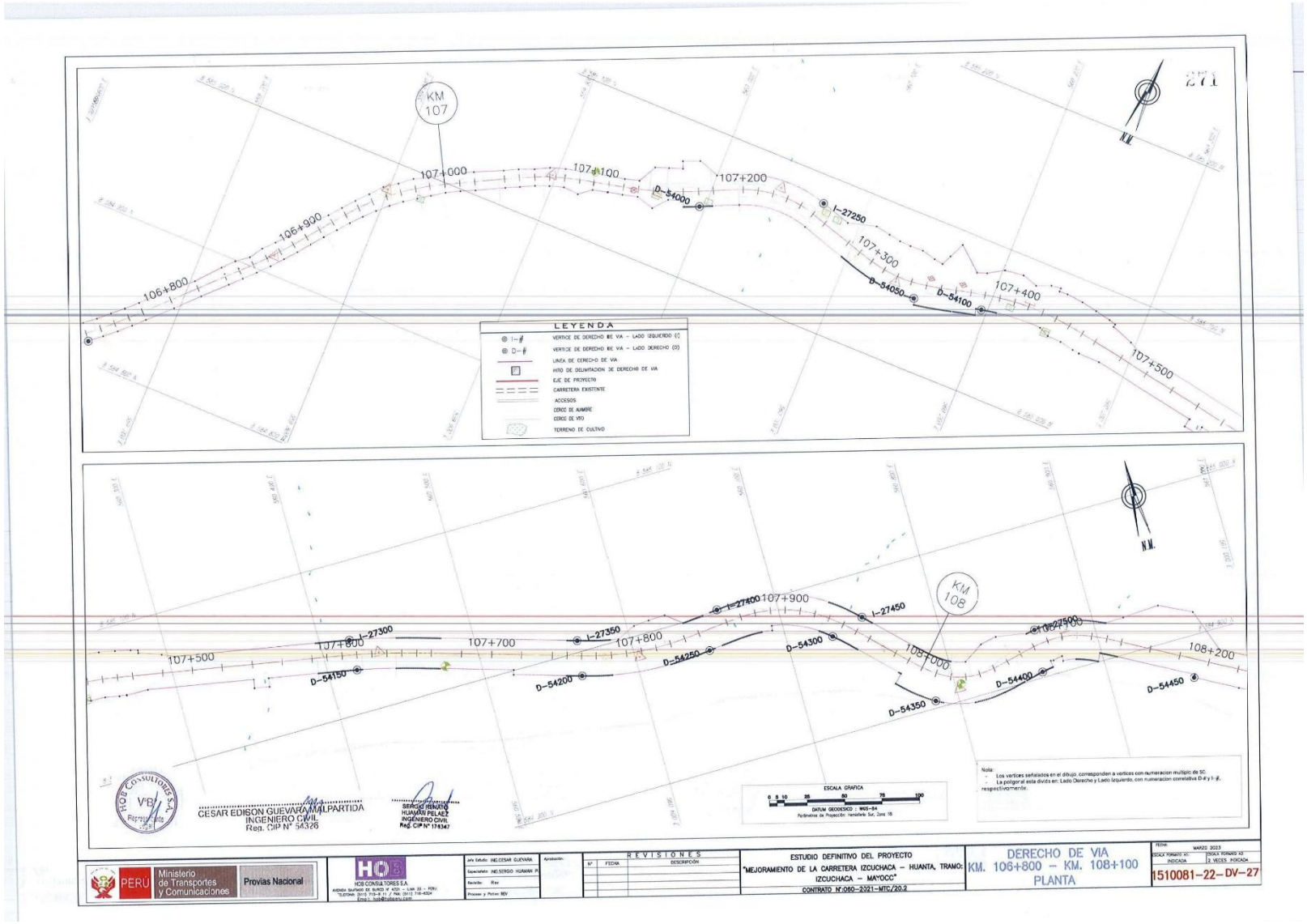
REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

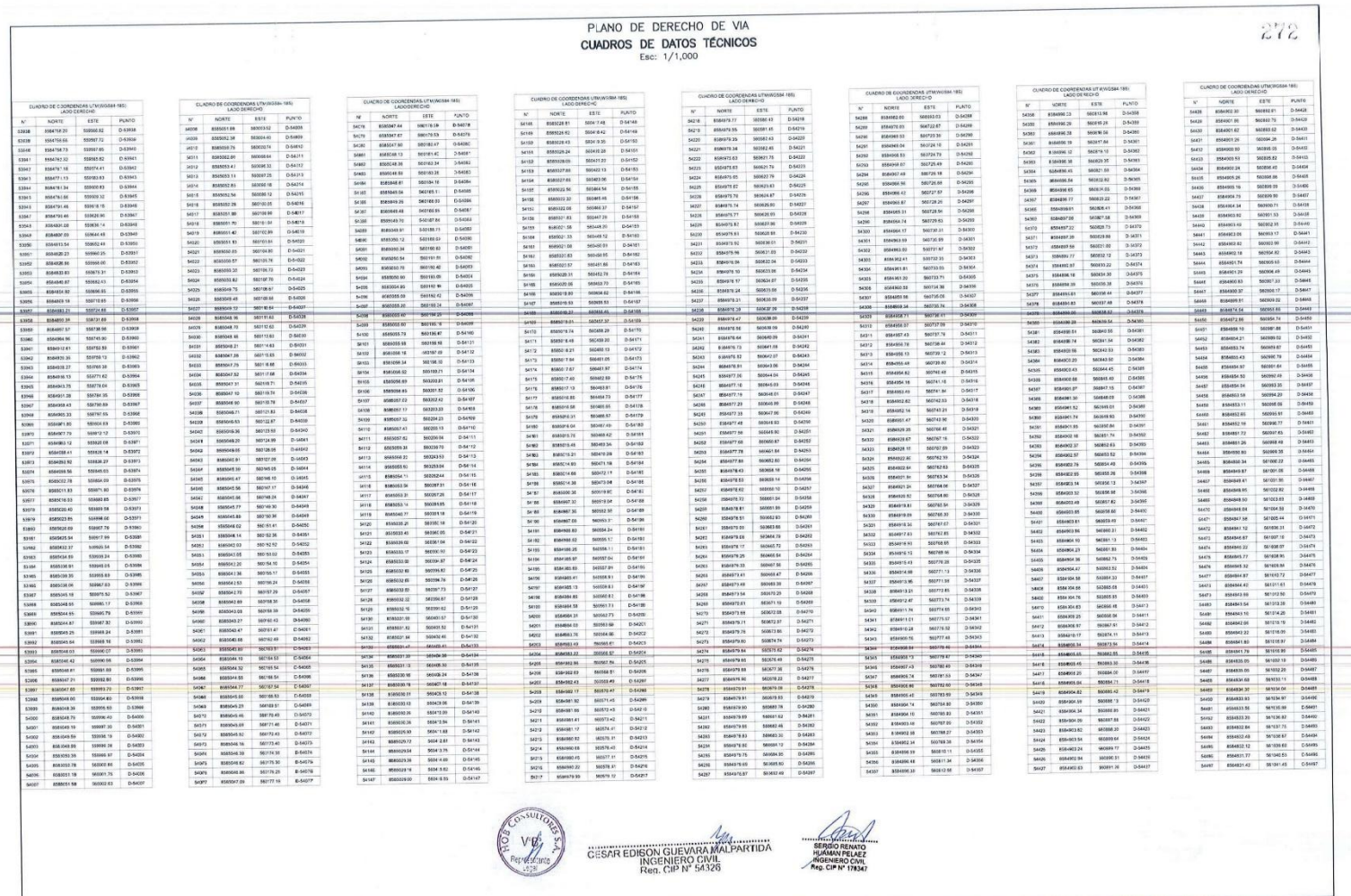
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 105+400 – KM. 106+800
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–27


KM 107
KM 108
106+800
106+900
107+000
107+100
107+200
107+300
107+400
107+500
107+600
107+700
107+800
107+900
108+000
108+200
I-27250
I-27300
I-27350
I-27400
I-27450
I-27500
D-54000
D-54050
D-54100
D-54150
D-54200
D-54250
D-54300
D-54350
D-54400
D-54450
N.M.
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VID
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parámetros de Proyección: Hemisferio Sur, Zona 18
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-#y I-#, respectivamente.
V°B°
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 174347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Procesar y Portear: REV
Aprobación:
REVISIONES
N° FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 106+800 – KM. 108+100
PLANTA
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES POR CADA
1510081–22–DV–27

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000



CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 03938 | 8564758.20 | 593958.92 | D-03938 |
| 03939 | 8564758.66 | 593967.72 | D-03939 |
| 03940 | 8564758.73 | 593977.65 | D-03940 |
| 03941 | 8564762.32 | 593985.82 | D-03941 |
| 03942 | 8564767.18 | 593974.41 | D-03942 |
| 03943 | 8564777.13 | 593963.83 | D-03943 |
| 03944 | 8564784.34 | 593953.83 | D-03944 |
| 03945 | 8564794.56 | 593939.32 | D-03945 |
| 03946 | 8564791.46 | 593918.18 | D-03946 |
| 03947 | 8564790.46 | 593829.90 | D-03947 |
| 03948 | 8564791.49 | 593839.74 | D-03948 |
| 03949 | 8564800.03 | 593844.48 | D-03949 |
| 03950 | 8564813.54 | 593852.49 | D-03950 |
| 03951 | 8564820.23 | 593960.25 | D-03951 |
| 03952 | 8564826.84 | 593966.60 | D-03952 |
| 03953 | 8564833.83 | 593879.31 | D-03953 |
| 03954 | 8564840.87 | 593882.43 | D-03954 |
| 03955 | 8564847.80 | 593896.95 | D-03955 |
| 03956 | 8564854.38 | 593910.85 | D-03956 |
| 03957 | 8564861.31 | 593731.84 | D-03957 |
| 03958 | 8564850.39 | 593731.69 | D-03958 |
| 03959 | 8564867.57 | 593738.98 | D-03959 |
| 03960 | 8564884.96 | 593745.90 | D-03960 |
| 03961 | 8564912.61 | 593752.53 | D-03961 |
| 03962 | 8564923.36 | 593759.13 | D-03962 |
| 03963 | 8564939.27 | 593769.39 | D-03963 |
| 03964 | 8564918.53 | 593771.62 | D-03964 |
| 03965 | 8564904.75 | 593779.64 | D-03965 |
| 03966 | 8564901.38 | 593784.35 | D-03966 |
| 03967 | 8564908.45 | 593790.89 | D-03967 |
| 03968 | 8564900.33 | 593797.60 | D-03968 |
| 03969 | 8564911.88 | 593810.69 | D-03969 |
| 03970 | 8564907.79 | 593972.12 | D-03970 |
| 03971 | 8564903.12 | 593820.08 | D-03971 |
| 03972 | 8564898.41 | 593828.14 | D-03972 |
| 03973 | 8564893.83 | 593838.27 | D-03973 |
| 03974 | 8564888.56 | 593845.63 | D-03974 |
| 03975 | 8564902.78 | 593864.09 | D-03975 |
| 03976 | 8564911.83 | 593871.82 | D-03976 |
| 03977 | 8564916.30 | 593882.85 | D-03977 |
| 03978 | 8564920.40 | 593889.58 | D-03978 |
| 03979 | 8564923.85 | 593898.62 | D-03979 |
| 03980 | 8564928.69 | 593907.79 | D-03980 |
| 03981 | 8564937.79 | 593972.12 | D-03981 |
| 03982 | 8564932.37 | 593920.58 | D-03982 |
| 03983 | 8564934.89 | 593939.24 | D-03983 |
| 03984 | 8565108.91 | 593948.58 | D-03984 |
| 03985 | 8565139.35 | 593955.89 | D-03985 |
| 03986 | 8565138.06 | 593967.83 | D-03986 |
| 03987 | 8565145.18 | 593975.52 | D-03987 |
| 03988 | 8565548.55 | 593980.17 | D-03988 |
| 03989 | 8565544.65 | 593990.79 | D-03989 |
| 03990 | 8565244.87 | 593987.30 | D-03990 |
| 03991 | 8565845.25 | 593988.24 | D-03991 |
| 03992 | 8565845.64 | 593998.16 | D-03992 |
| 03993 | 8565846.53 | 594006.07 | D-03993 |
| 03994 | 8565847.21 | 594012.90 | D-03994 |
| 03995 | 8565848.00 | 594021.80 | D-03995 |
| 03996 | 8565848.39 | 593955.50 | D-03996 |
| 04000 | 8565848.79 | 593996.40 | D-04000 |
| 04001 | 8565849.19 | 593997.30 | D-04001 |
| 04002 | 8565849.59 | 593998.19 | D-04002 |
| 04003 | 8565849.99 | 593999.08 | D-04003 |
| 04004 | 8565850.39 | 593999.97 | D-04004 |
| 04005 | 8565850.78 | 594000.86 | D-04005 |
| 04006 | 8565851.18 | 593901.75 | D-04006 |
| 04007 | 8565851.58 | 593902.63 | D-04007 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 04008 | 8565851.98 | 593903.52 | D-04008 |
| 04009 | 8565852.38 | 593904.40 | D-04009 |
| 04010 | 8565558.76 | 593903.74 | D-04010 |
| 04011 | 8565562.95 | 593908.64 | D-04011 |
| 04012 | 8565563.41 | 593896.33 | D-04012 |
| 04013 | 8565563.13 | 593897.25 | D-04013 |
| 04014 | 8565562.83 | 593898.18 | D-04014 |
| 04015 | 8565562.56 | 593899.12 | D-04015 |
| 04016 | 8565562.29 | 593900.05 | D-04016 |
| 04017 | 8565561.80 | 593901.98 | D-04017 |
| 04018 | 8565561.70 | 593901.91 | D-04018 |
| 04019 | 8565561.42 | 593902.89 | D-04019 |
| 04020 | 8565561.93 | 593901.84 | D-04020 |
| 04021 | 8565562.63 | 593901.80 | D-04021 |
| 04022 | 8565559.57 | 593901.76 | D-04022 |
| 04023 | 8565559.30 | 593196.72 | D-04023 |
| 04024 | 8565559.82 | 593197.76 | D-04024 |
| 04025 | 8565549.75 | 593198.91 | D-04025 |
| 04026 | 8565549.48 | 593199.88 | D-04026 |
| 04027 | 8565549.72 | 593180.84 | D-04027 |
| 04028 | 8565549.96 | 593181.83 | D-04028 |
| 04029 | 8565548.70 | 593182.82 | D-04029 |
| 04030 | 8565548.48 | 593183.83 | D-04030 |
| 04031 | 8565548.21 | 593184.83 | D-04031 |
| 04032 | 8565547.39 | 593115.83 | D-04032 |
| 04033 | 8565547.79 | 593116.82 | D-04033 |
| 04034 | 8565547.52 | 593117.68 | D-04034 |
| 04035 | 8565547.31 | 593118.71 | D-04035 |
| 04036 | 8565547.10 | 593119.74 | D-04036 |
| 04037 | 8565546.90 | 593120.78 | D-04037 |
| 04038 | 8565546.71 | 593121.82 | D-04038 |
| 04039 | 8565546.53 | 593122.87 | D-04039 |
| 04040 | 8565546.36 | 593123.93 | D-04040 |
| 04041 | 8565546.20 | 593124.99 | D-04041 |
| 04042 | 8565546.05 | 593126.05 | D-04042 |
| 04043 | 8565545.91 | 593127.08 | D-04043 |
| 04044 | 8565545.59 | 593145.05 | D-04044 |
| 04045 | 8565545.47 | 593146.10 | D-04045 |
| 04046 | 8565545.36 | 593147.17 | D-04046 |
| 04047 | 8565545.06 | 593148.24 | D-04047 |
| 04048 | 8565545.77 | 593149.30 | D-04048 |
| 04049 | 8565545.89 | 593150.36 | D-04049 |
| 04050 | 8565546.02 | 593151.41 | D-04050 |
| 04051 | 8565546.14 | 593152.36 | D-04051 |
| 04052 | 8565547.03 | 593152.52 | D-04052 |
| 04053 | 8565547.05 | 593153.02 | D-04053 |
| 04054 | 8565547.06 | 593154.10 | D-04054 |
| 04055 | 8565547.36 | 593155.17 | D-04055 |
| 04056 | 8565547.53 | 593156.24 | D-04056 |
| 04057 | 8565547.70 | 593157.29 | D-04057 |
| 04058 | 8565547.89 | 593158.35 | D-04058 |
| 04059 | 8565548.05 | 593159.39 | D-04059 |
| 04060 | 8565548.27 | 593160.43 | D-04060 |
| 04061 | 8565548.47 | 593161.47 | D-04061 |
| 04062 | 8565548.68 | 593162.49 | D-04062 |
| 04063 | 8565548.89 | 593163.51 | D-04063 |
| 04064 | 8565548.10 | 593164.53 | D-04064 |
| 04065 | 8565544.32 | 593165.54 | D-04065 |
| 04066 | 8565544.53 | 593166.55 | D-04066 |
| 04067 | 8565544.77 | 593167.54 | D-04067 |
| 04068 | 8565545.00 | 593168.53 | D-04068 |
| 04069 | 8565545.23 | 593169.51 | D-04069 |
| 04070 | 8565545.46 | 593170.49 | D-04070 |
| 04071 | 8565545.69 | 593171.46 | D-04071 |
| 04072 | 8565545.92 | 593172.43 | D-04072 |
| 04073 | 8565546.16 | 593173.40 | D-04073 |
| 04074 | 8565546.39 | 593174.36 | D-04074 |
| 04075 | 8565546.62 | 593175.30 | D-04075 |
| 04076 | 8565546.86 | 593176.25 | D-04076 |
| 04077 | 8565547.09 | 593177.19 | D-04077 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 04078 | 8565547.64 | 593178.09 | D-04078 |
| 04079 | 8565547.87 | 593179.53 | D-04079 |
| 04080 | 8565547.90 | 593182.47 | D-04080 |
| 04081 | 8565548.13 | 593181.40 | D-04081 |
| 04082 | 8565548.36 | 593182.34 | D-04082 |
| 04083 | 8565548.59 | 593183.28 | D-04083 |
| 04084 | 8565548.81 | 593184.16 | D-04084 |
| 04085 | 8565549.04 | 593185.16 | D-04085 |
| 04086 | 8565549.29 | 593186.03 | D-04086 |
| 04087 | 8565549.48 | 593186.95 | D-04087 |
| 04088 | 8565549.70 | 593187.84 | D-04088 |
| 04089 | 8565549.91 | 593188.73 | D-04089 |
| 04090 | 8565550.12 | 593189.63 | D-04090 |
| 04091 | 8565550.34 | 593190.52 | D-04091 |
| 04092 | 8565550.54 | 593191.51 | D-04092 |
| 04093 | 8565550.70 | 593192.40 | D-04093 |
| 04094 | 8565550.90 | 593193.29 | D-04094 |
| 04095 | 8565550.79 | 593193.87 | D-04095 |
| 04096 | 8565555.09 | 593192.42 | D-04096 |
| 04097 | 8565555.20 | 593193.24 | D-04097 |
| 04098 | 8565555.40 | 593194.25 | D-04098 |
| 04099 | 8565555.60 | 593195.16 | D-04099 |
| 04100 | 8565555.79 | 593196.07 | D-04100 |
| 04101 | 8565555.98 | 593196.98 | D-04101 |
| 04102 | 8565556.18 | 593197.89 | D-04102 |
| 04103 | 8565556.34 | 593198.79 | D-04103 |
| 04104 | 8565556.62 | 593199.70 | D-04104 |
| 04105 | 8565556.89 | 593200.61 | D-04105 |
| 04106 | 8565556.83 | 593201.52 | D-04106 |
| 04107 | 8565557.03 | 593202.42 | D-04107 |
| 04108 | 8565557.17 | 593203.33 | D-04108 |
| 04109 | 8565557.32 | 593204.23 | D-04109 |
| 04110 | 8565557.47 | 593205.13 | D-04110 |
| 04111 | 8565557.62 | 593206.04 | D-04111 |
| 04112 | 8565559.31 | 593206.70 | D-04112 |
| 04113 | 8565560.32 | 593243.53 | D-04113 |
| 04114 | 8565560.50 | 593253.54 | D-04114 |
| 04115 | 8565554.71 | 593252.44 | D-04115 |
| 04116 | 8565553.54 | 593239.31 | D-04116 |
| 04117 | 8565553.31 | 593225.28 | D-04117 |
| 04118 | 8565553.14 | 593208.65 | D-04118 |
| 04119 | 8565552.77 | 593191.18 | D-04119 |
| 04120 | 8565535.25 | 593190.18 | D-04120 |
| 04121 | 8565533.45 | 593190.05 | D-04121 |
| 04122 | 8565529.62 | 593190.04 | D-04122 |
| 04123 | 8565533.17 | 593190.10 | D-04123 |
| 04124 | 8565533.58 | 593189.87 | D-04124 |
| 04125 | 8565533.82 | 593189.82 | D-04125 |
| 04126 | 8565533.82 | 593189.74 | D-04126 |
| 04127 | 8565533.85 | 593189.73 | D-04127 |
| 04128 | 8565533.32 | 593206.67 | D-04128 |
| 04129 | 8565533.16 | 593190.62 | D-04129 |
| 04130 | 8565531.99 | 593040.57 | D-04130 |
| 04131 | 8565531.82 | 593040.52 | D-04131 |
| 04132 | 8565531.36 | 593040.46 | D-04132 |
| 04133 | 8565531.13 | 593040.41 | D-04133 |
| 04134 | 8565530.98 | 593040.38 | D-04134 |
| 04135 | 8565531.19 | 593040.35 | D-04135 |
| 04136 | 8565530.96 | 593040.24 | D-04136 |
| 04137 | 8565530.78 | 593040.18 | D-04137 |
| 04138 | 8565530.51 | 593040.12 | D-04138 |
| 04139 | 8565530.33 | 593040.06 | D-04139 |
| 04140 | 8565530.20 | 593040.03 | D-04140 |
| 04141 | 8565530.36 | 593039.94 | D-04141 |
| 04142 | 8565529.90 | 593041.69 | D-04142 |
| 04143 | 8565529.72 | 593041.64 | D-04143 |
| 04144 | 8565529.54 | 593041.58 | D-04144 |
| 04145 | 8565529.16 | 593041.50 | D-04145 |
| 04146 | 8565529.16 | 593041.50 | D-04146 |
| 04147 | 8565529.00 | 593041.39 | D-04147 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 04148 | 8565529.81 | 593041.48 | D-04148 |
| 04149 | 8565529.62 | 593041.42 | D-04149 |
| 04150 | 8565529.43 | 593041.35 | D-04150 |
| 04151 | 8565529.24 | 593041.28 | D-04151 |
| 04152 | 8565529.05 | 593041.20 | D-04152 |
| 04153 | 8565527.88 | 593042.13 | D-04153 |
| 04154 | 8565527.69 | 593043.06 | D-04154 |
| 04155 | 8565527.50 | 593043.54 | D-04155 |
| 04156 | 8565527.30 | 593044.46 | D-04156 |
| 04157 | 8565532.08 | 593044.37 | D-04157 |
| 04158 | 8565531.87 | 593047.29 | D-04158 |
| 04159 | 8565531.68 | 593048.22 | D-04159 |
| 04160 | 8565531.49 | 593049.14 | D-04160 |
| 04161 | 8565531.30 | 593050.05 | D-04161 |
| 04162 | 8565531.11 | 593050.97 | D-04162 |
| 04163 | 8565530.92 | 593051.89 | D-04163 |
| 04164 | 8565530.73 | 593052.81 | D-04164 |
| 04165 | 8565530.54 | 593053.73 | D-04165 |
| 04166 | 8565530.35 | 593054.65 | D-04166 |
| 04167 | 8565530.16 | 593055.57 | D-04167 |
| 04168 | 8565529.97 | 593056.49 | D-04168 |
| 04169 | 8565529.78 | 593057.41 | D-04169 |
| 04170 | 8565519.74 | 593088.29 | D-04170 |
| 04171 | 8565517.48 | 593088.33 | D-04171 |
| 04172 | 8565517.21 | 593088.13 | D-04172 |
| 04173 | 8565517.64 | 593088.11 | D-04173 |
| 04174 | 8565517.87 | 593088.09 | D-04174 |
| 04175 | 8565517.40 | 593088.89 | D-04175 |
| 04176 | 8565517.19 | 593088.91 | D-04176 |
| 04177 | 8565516.85 | 593088.73 | D-04177 |
| 04178 | 8565516.58 | 593088.55 | D-04178 |
| 04179 | 8565516.31 | 593088.57 | D-04179 |
| 04180 | 8565516.04 | 593088.49 | D-04180 |
| 04181 | 8565515.76 | 593088.42 | D-04181 |
| 04182 | 8565515.48 | 593088.34 | D-04182 |
| 04183 | 8565515.21 | 593088.26 | D-04183 |
| 04184 | 8565514.93 | 593088.18 | D-04184 |
| 04185 | 8565514.66 | 593072.19 | D-04185 |
| 04186 | 8565514.38 | 593073.08 | D-04186 |
| 04187 | 8565514.11 | 593073.97 | D-04187 |
| 04188 | 8565513.84 | 593074.86 | D-04188 |
| 04189 | 8565513.56 | 593075.75 | D-04189 |
| 04190 | 8565513.29 | 593076.64 | D-04190 |
| 04191 | 8565513.02 | 593077.53 | D-04191 |
| 04192 | 8565512.74 | 593078.42 | D-04192 |
| 04193 | 8565512.47 | 593079.31 | D-04193 |
| 04194 | 8565512.20 | 593080.20 | D-04194 |
| 04195 | 8565511.92 | 593081.09 | D-04195 |
| 04196 | 8565511.65 | 593081.98 | D-04196 |
| 04197 | 8565511.38 | 593082.87 | D-04197 |
| 04198 | 8565511.10 | 593083.76 | D-04198 |
| 04199 | 8565510.83 | 593084.65 | D-04199 |
| 04200 | 8565510.56 | 593085.54 | D-04200 |
| 04201 | 8565504.03 | 593083.58 | D-04201 |
| 04202 | 8565503.76 | 593084.46 | D-04202 |
| 04203 | 8565503.49 | 593085.61 | D-04203 |
| 04204 | 8565503.22 | 593086.67 | D-04204 |
| 04205 | 8565502.95 | 593087.56 | D-04205 |
| 04206 | 8565502.69 | 593088.51 | D-04206 |
| 04207 | 8565502.43 | 593089.49 | D-04207 |
| 04208 | 8565502.17 | 593090.47 | D-04208 |
| 04209 | 8565501.92 | 593091.46 | D-04209 |
| 04210 | 8565501.66 | 593092.45 | D-04210 |
| 04211 | 8565501.41 | 593073.42 | D-04211 |
| 04212 | 8565501.17 | 593074.41 | D-04212 |
| 04213 | 8565500.92 | 593075.41 | D-04213 |
| 04214 | 8565500.68 | 593076.40 | D-04214 |
| 04215 | 8565500.45 | 593077.39 | D-04215 |
| 04216 | 8565500.20 | 593078.37 | D-04216 |
| 04217 | 8565479.99 | 593079.12 | D-04217 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 04218 | 8565479.77 | 593080.13 | D-04218 |
| 04219 | 8565479.55 | 593081.15 | D-04219 |
| 04220 | 8565479.33 | 593082.16 | D-04220 |
| 04221 | 8565479.34 | 593082.45 | D-04221 |
| 04222 | 8565473.63 | 593081.73 | D-04222 |
| 04223 | 8565475.65 | 593082.79 | D-04223 |
| 04224 | 8565475.65 | 593082.79 | D-04224 |
| 04225 | 8565475.67 | 593083.83 | D-04225 |
| 04226 | 8565475.70 | 593084.87 | D-04226 |
| 04227 | 8565475.74 | 593085.90 | D-04227 |
| 04228 | 8565475.77 | 593086.93 | D-04228 |
| 04229 | 8565475.81 | 593087.96 | D-04229 |
| 04230 | 8565475.93 | 593088.98 | D-04230 |
| 04231 | 8565475.93 | 593089.98 | D-04231 |
| 04232 | 8565475.96 | 593090.98 | D-04232 |
| 04233 | 8565476.06 | 593092.04 | D-04233 |
| 04234 | 8565476.10 | 593093.06 | D-04234 |
| 04235 | 8565476.17 | 593094.07 | D-04235 |
| 04236 | 8565476.24 | 593095.08 | D-04236 |
| 04237 | 8565476.29 | 593096.09 | D-04237 |
| 04238 | 8565476.39 | 593097.09 | D-04238 |
| 04239 | 8565476.47 | 593098.09 | D-04239 |
| 04240 | 8565476.56 | 593099.09 | D-04240 |
| 04241 | 8565476.64 | 593100.09 | D-04241 |
| 04242 | 8565476.73 | 593101.09 | D-04242 |
| 04243 | 8565476.82 | 593102.09 | D-04243 |
| 04244 | 8565476.91 | 593103.09 | D-04244 |
| 04245 | 8565477.00 | 593104.09 | D-04245 |
| 04246 | 8565477.10 | 593105.09 | D-04246 |
| 04247 | 8565477.19 | 593106.01 | D-04247 |
| 04248 | 8565477.29 | 593106.99 | D-04248 |
| 04249 | 8565477.39 | 593107.99 | D-04249 |
| 04250 | 8565477.48 | 593108.99 | D-04250 |
| 04251 | 8565477.58 | 593109.99 | D-04251 |
| 04252 | 8565477.68 | 593110.99 | D-04252 |
| 04253 | 8565477.78 | 593111.99 | D-04253 |
| 04254 | 8565477.88 | 593112.99 | D-04254 |
| 04255 | 8565478.43 | 593368.16 | D-04255 |
| 04256 | 8565478.53 | 593369.16 | D-04256 |
| 04257 | 8565478.62 | 593369.10 | D-04257 |
| 04258 | 8565478.72 | 593661.04 | D-04258 |
| 04259 | 8565478.81 | 593661.99 | D-04259 |
| 04260 | 8565478.91 | 593662.93 | D-04260 |
| 04261 | 8565479.00 | 593663.88 | D-04261 |
| 04262 | 8565479.09 | 593664.79 | D-04262 |
| 04263 | 8565479.17 | 593665.72 | D-04263 |
| 04264 | 8565479.25 | 593666.64 | D-04264 |
| 04265 | 8565479.33 | 593667.56 | D-04265 |
| 04266 | 8565479.41 | 593668.47 | D-04266 |
| 04267 | 8565479.49 | 593669.39 | D-04267 |
| 04268 | 8565479.54 | 593670.29 | D-04268 |
| 04269 | 8565479.61 | 593671.19 | D-04269 |
| 04270 | 8565479.67 | 593672.08 | D-04270 |
| 04271 | 8565479.71 | 593672.97 | D-04271 |
| 04272 | 8565479.76 | 593673.86 | D-04272 |
| 04273 | 8565479.80 | 593674.74 | D-04273 |
| 04274 | 8565479.84 | 593675.62 | D-04274 |
| 04275 | 8565479.88 | 593676.50 | D-04275 |
| 04276 | 8565479.91 | 593677.38 | D-04276 |
| 04277 | 8565479.94 | 593678.22 | D-04277 |
| 04278 | 8565479.91 | 593679.08 | D-04278 |
| 04279 | 8565479.91 | 593679.93 | D-04279 |
| 04280 | 8565479.90 | 593680.78 | D-04280 |
| 04281 | 8565479.89 | 593681.62 | D-04281 |
| 04282 | 8565479.85 | 593682.46 | D-04282 |
| 04283 | 8565479.83 | 593683.31 | D-04283 |
| 04284 | 8565479.80 | 593684.12 | D-04284 |
| 04285 | 8565479.75 | 593684.95 | D-04285 |
| 04286 | 8565479.65 | 593685.80 | D-04286 |
| 04287 | 8565479.57 | 593632.49 | D-04287 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

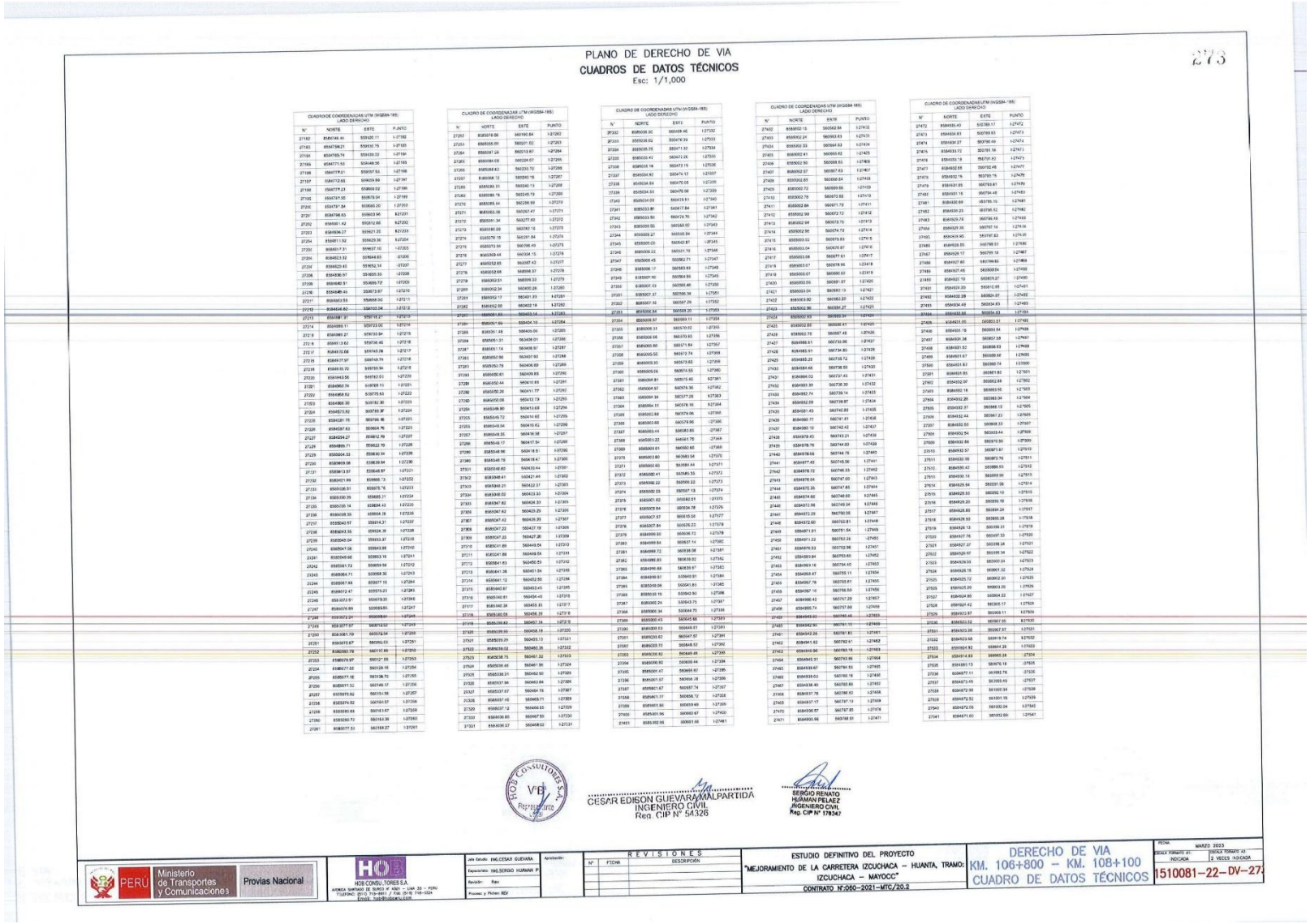
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 04288 | 8565482.60 | 593693.03 | D-04288 |
| 04289 | 8565479.03 | 594722.67 | D-04289 |
| 04290 | 8565481.53 | 593733.30 | D-04290 |
| 04291 | 8565480.04 | 593724.10 | D-04291 |
| 04292 | 8565480.53 | 593724.79 | D-04292 |
| 04293 | 8565479.87 | 593725.49 | D-04293 |
| 04294 | 8565467.49 | 593726.18 | D-04294 |
| 04295 | 8565466.96 | 593726.88 | D-04295 |
| 04296 | 8565466.43 | 593727.57 | D-04296 |
| 04297 | 8565465.87 | 593728.26 | D-04297 |
| 04298 | 8565465.31 | 593728.96 | D-04298 |
| 04299 | 8565464.74 | 593729.63 | D-04299 |
| 04300 | 8565464.17 | 593730.31 | D-04300 |
| 04301 | 8565463.59 | 593730.99 | D-04301 |
| 04302 | 8565463.00 | 593731.67 | D-04302 |
| 04303 | 8565362.41 | 593732.35 | D-04303 |
| 04304 | 8565361.81 | 593733.03 | D-04304 |
| 04305 | 8565361.20 | 593733.71 | D-04305 |
| 04306 | 8565360.59 | 593734.38 | D-04306 |
| 04307 | 8565359.98 | 593735.05 | D-04307 |
| 04308 | 8565359.39 | 593735.74 | D-04308 |
| 04309 | 8565358.79 | 593736.43 | D-04309 |
| 04310 | 8565358.27 | 593737.09 | D-04310 |
| 04311 | 8565357.43 | 593737.76 | D-04311 |
| 04312 | 8565356.78 | 593738.44 | D-04312 |
| 04313 | 8565356.13 | 593739.12 | D-04313 |
| 04314 | 8565355.48 | 593739.80 | D-04314 |
| 04315 | 8565354.82 | 593740.48 | D-04315 |
| 04316 | 8565354.16 | 593741.16 | D-04316 |
| 04317 | 8565353.49 | 593741.84 | D-04317 |
| 04318 | 8565352.82 | 593742.53 | D-04318 |
| 04319 | 8565352.14 | 593743.21 | D-04319 |
| 04320 | 8565351.47 | 593743.90 | D-04320 |
| 04321 | 8565439.26 | 593746.46 | D-04321 |
| 04322 | 8565439.67 | 593747.16 | D-04322 |
| 04323 | 8565439.51 | 593747.89 | D-04323 |
| 04324 | 8565439.22 | 593762.39 | D-04324 |
| 04325 | 8565439.04 | 593762.63 | D-04325 |
| 04326 | 8565438.84 | 593763.34 | D-04326 |
| 04327 | 8565438.64 | 593764.06 | D-04327 |
| 04328 | 8565438.45 | 593764.77 | D-04328 |
| 04329 | 8565438.25 | 593765.48 | D-04329 |
| 04330 | 8565438.06 | 593766.19 | D-04330 |
| 04331 | 8565437.86 | 593766.91 | D-04331 |
| 04332 | 8565437.67 | 593767.62 | D-04332 |
| 04333 | 8565437.47 | 593768.33 | D-04333 |
| 04334 | 8565437.28 | 593769.04 | D-04334 |
| 04335 | 8565437.08 | 593769.75 | D-04335 |
| 04336 | 8565436.89 | 593770.46 | D-04336 |
| 04337 | 8565436.69 | 593771.17 | D-04337 |
| 04338 | 8565436.50 | 593771.88 | D-04338 |
| 04339 | 8565436.30 | 593772.59 | D-04339 |
| 04340 | 8565436.11 | 593773.30 | D-04340 |
| 04341 | 8565435.91 | 593774.01 | D-04341 |
| 04342 | 8565435.72 | 593774.72 | D-04342 |
| 04343 | 8565435.52 | 593775.43 | D-04343 |
| 04344 | 8565435.33 | 593776.14 | D-04344 |
| 04345 | 8565435.13 | 593776.85 | D-04345 |
| 04346 | 8565434.94 | 593777.56 | D-04346 |
| 04347 | 8565434.74 | 593778.27 | D-04347 |
| 04348 | 8565434.55 | 593778.98 | D-04348 |
| 04349 | 8565434.35 | 593779.69 | D-04349 |
| 04350 | 8565434.16 | 593780.40 | D-04350 |
| 04351 | 8565433.96 | 593781.11 | D-04351 |
| 04352 | 8565433.77 | 593781.82 | D-04352 |
| 04353 | 8565433.57 | 593782.53 | D-04353 |
| 04354 | 8565433.38 | 593783.24 | D-04354 |
| 04355 | 8565433.18 | 593783.95 | D-04355 |
| 04356 | 8565432.99 | 593784.66 | D-04356 |
| 04357 | 8565432.79 | 593785.37 | D-04357 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 04358 | 8565432.13 | 593810.96 | D-04358 |
| 04359 | 8565432.26 | 593810.26 | D-04359 |
| 04360 | 8565436.38 | 593636.56 | D-04360 |
| 04361 | 8565436.19 | 593247.64 | D-04361 |
| 04362 | 8 0565436.12 | 593678.10 | D-04362 |
| 04363 | 8 0565436.38 | 593820.35 | D-04363 |
| 04364 | 8565436.45 | 593821.59 | D-04364 |
| 04365 | 8565436.64 | 593132.82 | D-04365 |
| 04366 | 8565436.65 | 593834.55 | D-04366 |
| 04367 | 8565436.77 | 593835.22 | D-04367 |
| 04368 | 8565436.61 | 593836.41 | D-04368 |
| 04369 | 8565436.78 | 593837.08 | D-04369 |
| 04370 | 8565437.22 | 593838.73 | D-04370 |
| 04371 | 8565437.59 | 593839.88 | D-04371 |
| 04372 | 8565437.59 | 593251.00 | D-04372 |
| 04373 | 8565437.77 | 593832.12 | D-04373 |
| 04374 | 8565437.97 | 593833.22 | D-04374 |
| 04375 | 8565438.18 | 593834.39 | D-04375 |
| 04376 | 8565438.39 | 593835.38 | D-04376 |
| 04377 | 8565439.01 | 593836.44 | D-04377 |
| 04378 | 8565439.83 | 593837.68 | D-04378 |
| 04379 | 8565440.05 | 593838.68 | D-04379 |
| 04380 | 8565440.28 | 593839.54 | D-04380 |
| 04381 | 8565440.51 | 593840.61 | D-04381 |
| 04382 | 8565440.74 | 593841.54 | D-04382 |
| 04383 | 8565440.96 | 593842.53 | D-04383 |
| 04384 | 8565441.20 | 593843.60 | D-04384 |
| 04385 | 8565440.43 | 593844.45 | D-04385 |
| 04386 | 8565440.66 | 593845.51 | D-04386 |
| 04387 | 8565440.88 | 593846.50 | D-04387 |
| 04388 | 8565441.11 | 593847.49 | D-04388 |
| 04389 | 8565441.34 | 593848.48 | D-04389 |
| 04390 | 8565441.57 | 593849.47 | D-04390 |
| 04391 | 8565441.80 | 593850.46 | D-04391 |
| 04392 | 8565442.03 | 593851.45 | D-04392 |
| 04393 | 8565442.26 | 593852.44 | D-04393 |
| 04394 | 8565442.49 | 593853.42 | D-04394 |
| 04395 | 8565442.72 | 593854.41 | D-04395 |
| 04396 | 8565442.95 | 593855.40 | D-04396 |
| 04397 | 8565443.18 | 593856.39 | D-04397 |
| 04398 | 8565443.41 | 593857.38 | D-04398 |
| 04399 | 8565443.64 | 593858.37 | D-04399 |
| 04400 | 8565443.85 | 593859.36 | D-04400 |
| 04401 | 8565443.81 | 593859.49 | D-04401 |
| 04402 | 8565443.96 | 593860.31 | D-04402 |
| 04403 | 8565444.19 | 593861.13 | D-04403 |
| 04404 | 8565444.42 | 593861.95 | D-04404 |
| 04405 | 8565444.65 | 593862.77 | D-04405 |
| 04406 | 8565444.47 | 593863.52 | D-04406 |
| 04407 | 8565444.70 | 593864.33 | D-04407 |
| 04408 | 8565444.93 | 593865.14 | D-04408 |
| 04409 | 8565445.16 | 593865.96 | D-04409 |
| 04410 | 8565445.39 | 593866.77 | D-04410 |
| 04411 | 8565445.62 | 593867.58 | D-04411 |
| 04412 | 8565445.85 | 593868.39 | D-04412 |
| 04413 | 8565446.08 | 593869.20 | D-04413 |
| 04414 | 8565446.31 | 593870.01 | D-04414 |
| 04415 | 8565446.54 | 593870.82 | D-04415 |
| 04416 | 8565446.77 | 593871.63 | D-04416 |
| 04417 | 8565446.99 | 593872.44 | D-04417 |
| 04418 | 8565447.22 | 593873.25 | D-04418 |
| 04419 | 8565447.45 | 593874.06 | D-04419 |
| 04420 | 8565447.68 | 593874.87 | D-04420 |
| 04421 | 8565447.91 | 593875.68 | D-04421 |
| 04422 | 8565448.14 | 593876.49 | D-04422 |
| 04423 | 8565448.37 | 593877.30 | D-04423 |
| 04424 | 8565448.60 | 593878.11 | D-04424 |
| 04425 | 8565448.83 | 593878.92 | D-04425 |
| 04426 | 8565449.06 | 593879.73 | D-04426 |
| 04427 | 8565449.29 | 593880.54 | D-04427 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 04428 | 8565452.91 | 593881.91 | D-04428 |
| 04429 | 8565451.96 | 593882.73 | D-04429 |
| 04430 | 8565451.62 | 593883.52 | D-04430 |
| 04431 | 8565451.29 | 593884.31 | D-04431 |
| 04432 | 8565450.93 | 593885.10 | D-04432 |
| 04433 | 8564003.53 | 593835.62 | D-04433 |
| 04434 | 8565450.24 | 593886.48 | D-04434 |
| 04435 | 8564905.26 | 593886.96 | D-04435 |
| 04436 | 8564905.19 | 593888.09 | D-04436 |
| 04437 | 8564904.75 | 593889.90 | D-04437 |
| 04438 | 8564904.34 | 593900.71 | D-04438 |
| 04439 | 8564903.92 | 593901.53 | D-04439 |
| 04440 | 8564903.10 | 593902.35 | D-04440 |
| 04441 | 8564902.66 | 593903.17 | D-04441 |
| 04442 | 8564902.92 | 593903.99 | D-04442 |
| 04443 | 8564902.18 | 593904.82 | D-04443 |
| 04444 | 8564901.74 | 593905.64 | D-04444 |
| 04445 | 8564901.29 | 593906.46 | D-04445 |
| 04446 | 8564900.83 | 593907.33 | D-04446 |
| 04447 | 8564900.37 | 593908.17 | D-04447 |
| 04448 | 8564899.91 | 593909.02 | D-04448 |
| 04449 | 8564899.74 | 593910.88 | D-04449 |
| 04450 | 8564972.66 | 593954.74 | D-04450 |
| 04451 | 8564899.10 | 593987.88 | D-04451 |
| 04452 | 8564904.21 | 593988.52 | D-04452 |
| 04453 | 8564853.74 | 593989.87 | D-04453 |
| 04454 | 8564853.43 | 593990.79 | D-04454 |
| 04455 | 8564854.97 | 593991.61 | D-04455 |
| 04456 | 8564855.50 | 593992.49 | D-04456 |
| 04457 | 8564855.94 | 593993.35 | D-04457 |
| 04458 | 8564853.58 | 593994.20 | D-04458 |
| 04459 | 8564853.11 | 593995.09 | D-04459 |
| 04460 | 8564852.65 | 593995.97 | D-04460 |
| 04461 | 8564852.26 | 593996.49 | D-04461 |
| 04462 | 8564851.87 | 593997.33 | D-04462 |
| 04463 | 8564851.48 | 593998.18 | D-04463 |
| 04464 | 8564851.09 | 593999.02 | D-04464 |
| 04465 | 8564850.69 | 593999.86 | D-04465 |
| 04466 | 8564850.30 | 594000.70 | D-04466 |
| 04467 | 8564849.91 | 594001.55 | D-04467 |
| 04468 | 8564849.51 | 594002.39 | D-04468 |
| 04469 | 8564849.12 | 594003.23 | D-04469 |
| 04470 | 8564848.73 | 594004.08 | D-04470 |
| 04471 | 8564848.33 | 594004.92 | D-04471 |
| 04472 | 8564847.94 | 594005.76 | D-04472 |
| 04473 | 8564847.54 | 594006.61 | D-04473 |
| 04474 | 8564847.15 | 594007.45 | D-04474 |
| 04475 | 8564846.77 | 594008.30 | D-04475 |
| 04476 | 8564846.38 | 594009.14 | D-04476 |
| 04477 | 8564845.98 | 594009.98 | D-04477 |
| 04478 | 8564845.59 | 594010.83 | D-04478 |
| 04479 | 8564845.20 | 594011.67 | D-04479 |
| 04480 | 8564844.80 | 594012.51 | D-04480 |
| 04481 | 8564844.41 | 594013.36 | D-04481 |
| 04482 | 8564844.02 | 594014.20 | D-04482 |
| 04483 | 8564843.62 | 594015.04 | D-04483 |
| 04484 | 8564843.23 | 594015.89 | D-04484 |
| 04485 | 8564842.84 | 594016.73 | D-04485 |
| 04486 | 8564842.44 | 594017.57 | D-04486 |
| 04487 | 8564842.05 | 594018.42 | D-04487 |
| 04488



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

273

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27192 | 8584749.44 | 559326.11 | V-27192 |
| 27193 | 8584739.21 | 559332.79 | V-27193 |
| 27194 | 8584729.79 | 559339.22 | V-27194 |
| 27195 | 8584721.53 | 559346.56 | V-27195 |
| 27196 | 8584719.01 | 559357.53 | V-27196 |
| 27197 | 8584712.65 | 559369.99 | V-27197 |
| 27198 | 8584709.23 | 559859.62 | V-27198 |
| 27199 | 8584724.55 | 559879.54 | V-27199 |
| 27200 | 8584791.84 | 559895.20 | V-27200 |
| 27201 | 8584798.65 | 559903.96 | V-27201 |
| 27202 | 8584801.42 | 559912.66 | V-27202 |
| 27203 | 8584806.27 | 559921.26 | V-27203 |
| 27204 | 8584811.52 | 559929.36 | V-27204 |
| 27205 | 8584817.31 | 559937.10 | V-27205 |
| 27206 | 8584822.33 | 559944.65 | V-27206 |
| 27207 | 8584828.43 | 559952.14 | V-27207 |
| 27208 | 8584836.97 | 559959.35 | V-27208 |
| 27209 | 8584840.51 | 559969.96 | V-27209 |
| 27210 | 8584849.44 | 559973.97 | V-27210 |
| 27211 | 8584853.51 | 559988.92 | V-27211 |
| 27212 | 8584854.82 | 559703.94 | V-27212 |
| 27213 | 8584788.97 | 559716.21 | V-27213 |
| 27214 | 8584869.11 | 559723.05 | V-27214 |
| 27215 | 8584881.27 | 559739.94 | V-27215 |
| 27216 | 8584913.62 | 559736.42 | V-27216 |
| 27217 | 8584930.68 | 559749.76 | V-27217 |
| 27218 | 8584947.97 | 559749.76 | V-27218 |
| 27219 | 8584959.70 | 559785.94 | V-27219 |
| 27220 | 8584943.56 | 559782.01 | V-27220 |
| 27221 | 8584963.74 | 559789.11 | V-27221 |
| 27222 | 8584968.52 | 559778.63 | V-27222 |
| 27223 | 8584968.30 | 559781.36 | V-27223 |
| 27224 | 8584973.52 | 559789.37 | V-27224 |
| 27225 | 8584981.75 | 559796.16 | V-27225 |
| 27226 | 8584987.63 | 559804.76 | V-27226 |
| 27227 | 8584994.27 | 559812.79 | V-27227 |
| 27228 | 8584999.71 | 559822.19 | V-27228 |
| 27229 | 8585004.33 | 559830.34 | V-27229 |
| 27230 | 8585009.06 | 559838.94 | V-27230 |
| 27231 | 8585013.57 | 559848.87 | V-27231 |
| 27232 | 8585021.99 | 559866.73 | V-27232 |
| 27233 | 8585026.51 | 559875.76 | V-27233 |
| 27234 | 8585030.35 | 559885.11 | V-27234 |
| 27235 | 8585035.14 | 559894.43 | V-27235 |
| 27236 | 8585039.35 | 559904.18 | V-27236 |
| 27237 | 8585043.97 | 559914.31 | V-27237 |
| 27238 | 8585047.35 | 559924.36 | V-27238 |
| 27239 | 8585049.34 | 559933.97 | V-27239 |
| 27240 | 8585047.06 | 559943.88 | V-27240 |
| 27241 | 8585049.66 | 559953.16 | V-27241 |
| 27242 | 8585051.72 | 559959.56 | V-27242 |
| 27243 | 8585054.71 | 559968.30 | V-27243 |
| 27244 | 8585047.85 | 559977.15 | V-27244 |
| 27245 | 8585012.47 | 559975.23 | V-27245 |
| 27246 | 8585072.51 | 559979.35 | V-27246 |
| 27247 | 8585076.89 | 559988.85 | V-27247 |
| 27248 | 8585072.24 | 559998.91 | V-27248 |
| 27249 | 858 3077.97 | 560012.52 | V-27249 |
| 27250 | 8585081.79 | 560013.94 | V-27250 |
| 27251 | 8585075.67 | 560026.03 | V-27251 |
| 27252 | 8585080.79 | 560112.89 | V-27252 |
| 27253 | 8585078.97 | 560127.05 | V-27253 |
| 27254 | 8585077.55 | 560128.10 | V-27254 |
| 27255 | 8585077.16 | 560136.70 | V-27255 |
| 27256 | 8585077.52 | 560146.17 | V-27256 |
| 27257 | 8585075.02 | 560155.58 | V-27257 |
| 27258 | 8585074.02 | 560164.57 | V-27258 |
| 27259 | 8585080.68 | 560174.67 | V-27259 |
| 27260 | 8585080.73 | 560184.36 | V-27260 |
| 27261 | 8585077.33 | 560194.27 | V-27261 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27262 | 8585078.69 | 560180.64 | V-27262 |
| 27263 | 8585068.60 | 560207.62 | V-27263 |
| 27264 | 8585067.28 | 560218.67 | V-27264 |
| 27265 | 8585064.08 | 560224.07 | V-27265 |
| 27266 | 8585068.43 | 560233.70 | V-27266 |
| 27267 | 8585068.12 | 560240.18 | V-27267 |
| 27268 | 8585080.51 | 560242.13 | V-27268 |
| 27269 | 8585080.78 | 560245.79 | V-27269 |
| 27270 | 8585085.64 | 560256.98 | V-27270 |
| 27271 | 8585082.06 | 560267.47 | V-27271 |
| 27272 | 8585081.34 | 560277.60 | V-27272 |
| 27273 | 8585080.09 | 560292.18 | V-27273 |
| 27274 | 8585078.19 | 560301.84 | V-27274 |
| 27275 | 8585073.56 | 560298.49 | V-27275 |
| 27276 | 8585069.44 | 560304.15 | V-27276 |
| 27277 | 8585052.65 | 560287.43 | V-27277 |
| 27278 | 8585052.68 | 560268.37 | V-27278 |
| 27279 | 8585052.51 | 560259.33 | V-27279 |
| 27280 | 8585052.34 | 560400.28 | V-27280 |
| 27281 | 8585052.17 | 560401.83 | V-27281 |
| 27282 | 8585052.00 | 560402.19 | V-27282 |
| 27283 | 8585051.84 | 560403.14 | V-27283 |
| 27284 | 8585051.69 | 560404.10 | V-27284 |
| 27285 | 8585051.48 | 560405.06 | V-27285 |
| 27286 | 8585051.31 | 560406.01 | V-27286 |
| 27287 | 8585051.14 | 560406.97 | V-27287 |
| 27288 | 8585052.96 | 560407.93 | V-27288 |
| 27289 | 8585052.78 | 560408.89 | V-27289 |
| 27290 | 8585052.61 | 560409.85 | V-27290 |
| 27291 | 8585052.44 | 560410.81 | V-27291 |
| 27292 | 8585052.26 | 560411.77 | V-27292 |
| 27293 | 8585052.08 | 560412.73 | V-27293 |
| 27294 | 8585049.90 | 560413.69 | V-27294 |
| 27295 | 8585049.72 | 560414.65 | V-27295 |
| 27296 | 8585049.54 | 560415.62 | V-27296 |
| 27297 | 8585049.35 | 560416.58 | V-27297 |
| 27298 | 8585049.17 | 560417.54 | V-27298 |
| 27299 | 8585048.98 | 560418.51 | V-27299 |
| 27300 | 8585048.79 | 560419.47 | V-27300 |
| 27301 | 8585048.60 | 560420.44 | V-27301 |
| 27302 | 8585048.41 | 560421.40 | V-27302 |
| 27303 | 8585048.21 | 560422.37 | V-27303 |
| 27304 | 8585048.02 | 560423.33 | V-27304 |
| 27305 | 8585047.82 | 560424.30 | V-27305 |
| 27306 | 8585047.62 | 560425.26 | V-27306 |
| 27307 | 8585047.42 | 560426.23 | V-27307 |
| 27308 | 8585047.22 | 560427.19 | V-27308 |
| 27309 | 8585047.02 | 560427.20 | V-27309 |
| 27310 | 8585041.89 | 560449.64 | V-27310 |
| 27311 | 8585041.89 | 560449.64 | V-27311 |
| 27312 | 8585041.83 | 560450.63 | V-27312 |
| 27313 | 8585041.38 | 560451.54 | V-27313 |
| 27314 | 8585041.12 | 560452.50 | V-27314 |
| 27315 | 8585040.87 | 560453.45 | V-27315 |
| 27316 | 8585040.61 | 560454.41 | V-27316 |
| 27317 | 8585040.34 | 560455.37 | V-27317 |
| 27318 | 8585040.08 | 560456.32 | V-27318 |
| 27319 | 8585039.82 | 560457.28 | V-27319 |
| 27320 | 8585039.56 | 560458.24 | V-27320 |
| 27321 | 8585039.29 | 560459.19 | V-27321 |
| 27322 | 8585038.03 | 560460.35 | V-27322 |
| 27323 | 8585038.76 | 560461.30 | V-27323 |
| 27324 | 8585038.49 | 560461.95 | V-27324 |
| 27325 | 8585038.21 | 560462.90 | V-27325 |
| 27326 | 8585037.94 | 560463.84 | V-27326 |
| 27327 | 8585037.67 | 560464.79 | V-27327 |
| 27328 | 8585037.40 | 560465.71 | V-27328 |
| 27329 | 8585037.12 | 560466.65 | V-27329 |
| 27330 | 8584936.85 | 560467.59 | V-27330 |
| 27331 | 8584936.57 | 560468.52 | V-27331 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27332 | 8585036.30 | 560469.46 | V-27332 |
| 27333 | 8585036.02 | 560470.39 | V-27333 |
| 27334 | 8585035.75 | 560471.32 | V-27334 |
| 27335 | 8585035.47 | 560472.26 | V-27335 |
| 27336 | 8585035.19 | 560473.19 | V-27336 |
| 27337 | 8585034.92 | 560474.12 | V-27337 |
| 27338 | 8585034.64 | 560475.06 | V-27338 |
| 27339 | 8585034.36 | 560475.99 | V-27339 |
| 27340 | 8585034.09 | 560476.91 | V-27340 |
| 27341 | 8585033.81 | 560477.84 | V-27341 |
| 27342 | 8585033.53 | 560478.76 | V-27342 |
| 27343 | 8585033.25 | 560479.69 | V-27343 |
| 27344 | 8585032.97 | 560480.61 | V-27344 |
| 27345 | 8585032.69 | 560481.53 | V-27345 |
| 27346 | 8585032.42 | 560482.45 | V-27346 |
| 27347 | 8585032.15 | 560483.37 | V-27347 |
| 27348 | 8585031.87 | 560484.29 | V-27348 |
| 27349 | 8585031.60 | 560485.21 | V-27349 |
| 27350 | 8585031.32 | 560486.13 | V-27350 |
| 27351 | 8585031.37 | 560487.05 | V-27351 |
| 27352 | 8585031.42 | 560487.97 | V-27352 |
| 27353 | 8585031.54 | 560488.89 | V-27353 |
| 27354 | 8585030.87 | 560489.11 | V-27354 |
| 27355 | 8585030.31 | 560570.02 | V-27355 |
| 27356 | 8585030.05 | 560570.93 | V-27356 |
| 27357 | 8585029.80 | 560571.84 | V-27357 |
| 27358 | 8585029.55 | 560572.74 | V-27358 |
| 27359 | 8585029.30 | 560573.65 | V-27359 |
| 27360 | 8585029.05 | 560574.55 | V-27360 |
| 27361 | 8585028.81 | 560575.46 | V-27361 |
| 27362 | 8585028.57 | 560576.36 | V-27362 |
| 27363 | 8585028.34 | 560577.26 | V-27363 |
| 27364 | 8585004.11 | 560578.16 | V-27364 |
| 27365 | 8585002.68 | 560579.06 | V-27365 |
| 27366 | 8585002.68 | 560579.96 | V-27366 |
| 27367 | 8585003.44 | 560580.85 | V-27367 |
| 27368 | 8585003.22 | 560581.75 | V-27368 |
| 27369 | 8585003.01 | 560582.65 | V-27369 |
| 27370 | 8585002.80 | 560583.54 | V-27370 |
| 27371 | 8585002.60 | 560584.44 | V-27371 |
| 27372 | 8585002.41 | 560585.33 | V-27372 |
| 27373 | 8585002.22 | 560586.22 | V-27373 |
| 27374 | 8585002.03 | 560587.13 | V-27374 |
| 27375 | 8585001.02 | 560882.51 | V-27375 |
| 27376 | 8585000.84 | 560884.78 | V-27376 |
| 27377 | 8585067.57 | 560915.06 | V-27377 |
| 27378 | 8585067.84 | 560926.23 | V-27378 |
| 27379 | 8584999.60 | 560936.72 | V-27379 |
| 27380 | 8584999.84 | 560937.14 | V-27380 |
| 27381 | 8584999.72 | 560938.06 | V-27381 |
| 27382 | 8584999.80 | 560938.92 | V-27382 |
| 27383 | 8584999.88 | 560939.97 | V-27383 |
| 27384 | 8584999.97 | 560940.91 | V-27384 |
| 27385 | 8585000.06 | 560941.83 | V-27385 |
| 27386 | 8585000.15 | 560942.80 | V-27386 |
| 27387 | 8585000.24 | 560943.75 | V-27387 |
| 27388 | 8585000.34 | 560944.70 | V-27388 |
| 27389 | 8585000.43 | 560945.66 | V-27389 |
| 27390 | 8585000.53 | 560946.61 | V-27390 |
| 27391 | 8585000.62 | 560947.57 | V-27391 |
| 27392 | 8585000.72 | 560948.52 | V-27392 |
| 27393 | 8585000.82 | 560949.48 | V-27393 |
| 27394 | 8585000.92 | 560950.44 | V-27394 |
| 27395 | 8585001.47 | 560955.97 | V-27395 |
| 27396 | 8585001.57 | 560956.38 | V-27396 |
| 27397 | 8585001.67 | 560957.74 | V-27397 |
| 27398 | 8585001.77 | 560958.72 | V-27398 |
| 27399 | 8585001.86 | 560959.69 | V-27399 |
| 27400 | 8585001.96 | 560960.67 | V-27400 |
| 27401 | 8585002.05 | 560961.65 | V-27401 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27402 | 8585002.15 | 560962.64 | V-27402 |
| 27403 | 8585002.24 | 560963.63 | V-27403 |
| 27404 | 8585002.33 | 560964.63 | V-27404 |
| 27405 | 8585002.41 | 560965.62 | V-27405 |
| 27406 | 8585002.50 | 560966.63 | V-27406 |
| 27407 | 8585002.57 | 560967.63 | V-27407 |
| 27408 | 8585002.65 | 560968.64 | V-27408 |
| 27409 | 8585002.72 | 560969.66 | V-27409 |
| 27410 | 8585002.79 | 560970.68 | V-27410 |
| 27411 | 8585002.86 | 560971.70 | V-27411 |
| 27412 | 8585002.93 | 560972.72 | V-27412 |
| 27413 | 8585002.94 | 560973.75 | V-27413 |
| 27414 | 8585002.95 | 560974.73 | V-27414 |
| 27415 | 8585003.02 | 560975.83 | V-27415 |
| 27416 | 8585003.04 | 560976.91 | V-27416 |
| 27417 | 8585003.06 | 560977.91 | V-27417 |
| 27418 | 8585003.07 | 560978.94 | V-27418 |
| 27419 | 8585003.07 | 560980.02 | V-27419 |
| 27420 | 8585003.05 | 560981.07 | V-27420 |
| 27421 | 8585003.04 | 560982.13 | V-27421 |
| 27422 | 8585003.02 | 560983.20 | V-27422 |
| 27423 | 8585002.96 | 560984.27 | V-27423 |
| 27424 | 8585002.93 | 560985.34 | V-27424 |
| 27425 | 8585002.85 | 560986.41 | V-27425 |
| 27426 | 8585002.79 | 560987.48 | V-27426 |
| 27427 | 8584985.51 | 560733.98 | V-27427 |
| 27428 | 8584985.51 | 560734.85 | V-27428 |
| 27429 | 8584985.23 | 560735.72 | V-27429 |
| 27430 | 8584984.66 | 560736.58 | V-27430 |
| 27431 | 8584984.02 | 560737.43 | V-27431 |
| 27432 | 8584983.39 | 560738.30 | V-27432 |
| 27433 | 8584982.74 | 560739.14 | V-27433 |
| 27434 | 8584982.09 | 560739.97 | V-27434 |
| 27435 | 8584981.43 | 560740.82 | V-27435 |
| 27436 | 8584980.77 | 560741.67 | V-27436 |
| 27437 | 8584980.10 | 560742.43 | V-27437 |
| 27438 | 8584979.43 | 560743.21 | V-27438 |
| 27439 | 8584978.76 | 560744.02 | V-27439 |
| 27440 | 8584978.08 | 560744.76 | V-27440 |
| 27441 | 8584977.40 | 560745.50 | V-27441 |
| 27442 | 8584976.72 | 560746.33 | V-27442 |
| 27443 | 8584976.04 | 560747.00 | V-27443 |
| 27444 | 8584975.35 | 560747.65 | V-27444 |
| 27445 | 8584974.66 | 560748.60 | V-27445 |
| 27446 | 8584973.96 | 560749.34 | V-27446 |
| 27447 | 8584973.26 | 560750.06 | V-27447 |
| 27448 | 8584972.60 | 560750.81 | V-27448 |
| 27449 | 8584971.91 | 560751.54 | V-27449 |
| 27450 | 8584971.22 | 560752.26 | V-27450 |
| 27451 | 8584976.53 | 560752.96 | V-27451 |
| 27452 | 8584969.84 | 560753.63 | V-27452 |
| 27453 | 8584969.16 | 560754.40 | V-27453 |
| 27454 | 8584968.47 | 560755.11 | V-27454 |
| 27455 | 8584967.78 | 560755.81 | V-27455 |
| 27456 | 8584967.10 | 560756.50 | V-27456 |
| 27457 | 8584966.42 | 560757.20 | V-27457 |
| 27458 | 8584965.74 | 560757.89 | V-27458 |
| 27459 | 8584949.60 | 560745.48 | V-27459 |
| 27460 | 8584962.90 | 560761.15 | V-27460 |
| 27461 | 8584942.26 | 560761.83 | V-27461 |
| 27462 | 8584941.62 | 560762.51 | V-27462 |
| 27463 | 8584940.96 | 560763.18 | V-27463 |
| 27464 | 8584945.31 | 560763.86 | V-27464 |
| 27465 | 8584939.67 | 560764.53 | V-27465 |
| 27466 | 8584939.03 | 560765.18 | V-27466 |
| 27467 | 8584938.40 | 560765.86 | V-27467 |
| 27468 | 8584937.76 | 560766.52 | V-27468 |
| 27469 | 8584937.17 | 560767.19 | V-27469 |
| 27470 | 8584936.57 | 560767.85 | V-27470 |
| 27471 | 8584935.96 | 560768.51 | V-27471 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27472 | 8584935.40 | 560769.17 | V-27472 |
| 27473 | 8584934.83 | 560769.83 | V-27473 |
| 27474 | 8584934.27 | 560770.49 | V-27474 |
| 27475 | 8584933.72 | 560791.16 | V-27475 |
| 27476 | 8584933.18 | 560791.82 | V-27476 |
| 27477 | 8584932.65 | 560792.48 | V-27477 |
| 27478 | 8584932.15 | 560793.15 | V-27478 |
| 27479 | 8584931.65 | 560793.81 | V-27479 |
| 27480 | 8584931.18 | 560794.48 | V-27480 |
| 27481 | 8584930.69 | 560795.15 | V-27481 |
| 27482 | 8584930.23 | 560795.82 | V-27482 |
| 27483 | 8584929.78 | 560796.49 | V-27483 |
| 27484 | 8584929.35 | 560797.16 | V-27484 |
| 27485 | 8584928.93 | 560797.83 | V-27485 |
| 27486 | 8584928.55 | 560798.51 | V-27486 |
| 27487 | 8584928.17 | 560799.18 | V-27487 |
| 27488 | 8584927.80 | 560799.85 | V-27488 |
| 27489 | 8584927.46 | 560800.54 | V-27489 |
| 27490 | 8584927.10 | 560801.27 | V-27490 |
| 27491 | 8584924.20 | 560801.68 | V-27491 |
| 27492 | 8584922.29 | 560804.87 | V-27492 |
| 27493 | 8584938.43 | 560804.53 | V-27493 |
| 27494 | 8584931.19 | 560803.54 | V-27494 |
| 27495 | 8584931.38 | 560807.58 | V-27495 |
| 27496 | 8584931.52 | 560808.83 | V-27496 |
| 27497 | 8584931.67 | 560809.68 | V-27497 |
| 27498 | 8584931.82 | 560810.74 | V-27498 |
| 27499 | 8584931.95 | 560811.83 | V-27499 |
| 27500 | 8584932.07 | 560812.88 | V-27500 |
| 27501 | 8584932.18 | 560813.95 | V-27501 |
| 27502 | 8584932.28 | 560815.04 | V-27502 |
| 27503 | 8584932.37 | 560816.13 | V-27503 |
| 27504 | 8584932.44 | 560817.23 | V-27504 |
| 27505 | 8584932.50 | 560818.33 | V-27505 |
| 27506 | 8584932.54 | 560819.44 | V-27506 |
| 27507 | 8584932.56 | 560819.95 | V-27507 |
| 27508 | 8584932.57 | 560821.87 | V-27508 |
| 27509 | 8584932.56 | 560822.78 | V-27509 |
| 27510 | 8584932.54 | 560823.69 | V-27510 |
| 27511 | 8584932.50 | 560824.59 | V-27511 |
| 27512 | 8584932.44 | 560825.50 | V-27512 |
| 27513 | 8584932.37 | 560826.40 | V-27513 |
| 27514 | 8584932.28 | 560827.30 | V-27514 |
| 27515 | 8584929.50 | 560829.10 | V-27515 |
| 27516 | 8584929.20 | 560830.19 | V-27516 |
| 27517 | 8584928.88 | 560831.24 | V-27517 |
| 27518 | 8584928.50 | 560832.28 | V-27518 |
| 27519 | 8584928.13 | 560833.31 | V-27519 |
| 27520 | 8584927.76 | 560897.33 | V-27520 |
| 27521 | 8584927.37 | 560898.34 | V-27521 |
| 27522 | 8584926.97 | 560899.34 | V-27522 |
| 27523 | 8584926.56 | 560900.34 | V-27523 |
| 27524 | 8584926.15 | 560901.32 | V-27524 |
| 27525 | 8584925.72 | 560902.30 | V-27525 |
| 27526 | 8584925.29 | 560903.26 | V-27526 |
| 27527 | 8584924.85 | 560904.22 | V-27527 |
| 27528 | 8584924.42 | 560905.17 | V-27528 |
| 27529 | 8584922.97 | 560906.11 | V-27529 |
| 27530 | 8584923.52 | 560907.05 | V-27530 |
| 27531 | 8584923.26 | 560907.57 | V-27531 |
| 27532 | 8584923.08 | 560919.74 | V-27532 |
| 27533 | 8584924.92 | 560944.28 | V-27533 |
| 27534 | 8584914.69 | 560945.28 | V-27534 |
| 27535 | 8584915.13 | 560976.18 | V-27535 |
| 27536 | 8584977.11 | 560992.76 | V-27536 |
| 27537 | 8584973.45 | 561009.69 | V-27537 |
| 27538 | 8584979.99 | 561009.84 | V-27538 |
| 27539 | 8584979.52 | 561001.15 | V-27539 |
| 27540 | 8584972.58 | 561000.24 | V-27540 |
| 27541 | 8584971.60 | 561012.60 | V-27541 |

HOB CONSULTORES S.A.

VB Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4241 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 713-8411 / FAX: (511) 716-1524
Email: hob@hobconsultor.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyec y Planos: REV
Aprobado:

REVISIONES

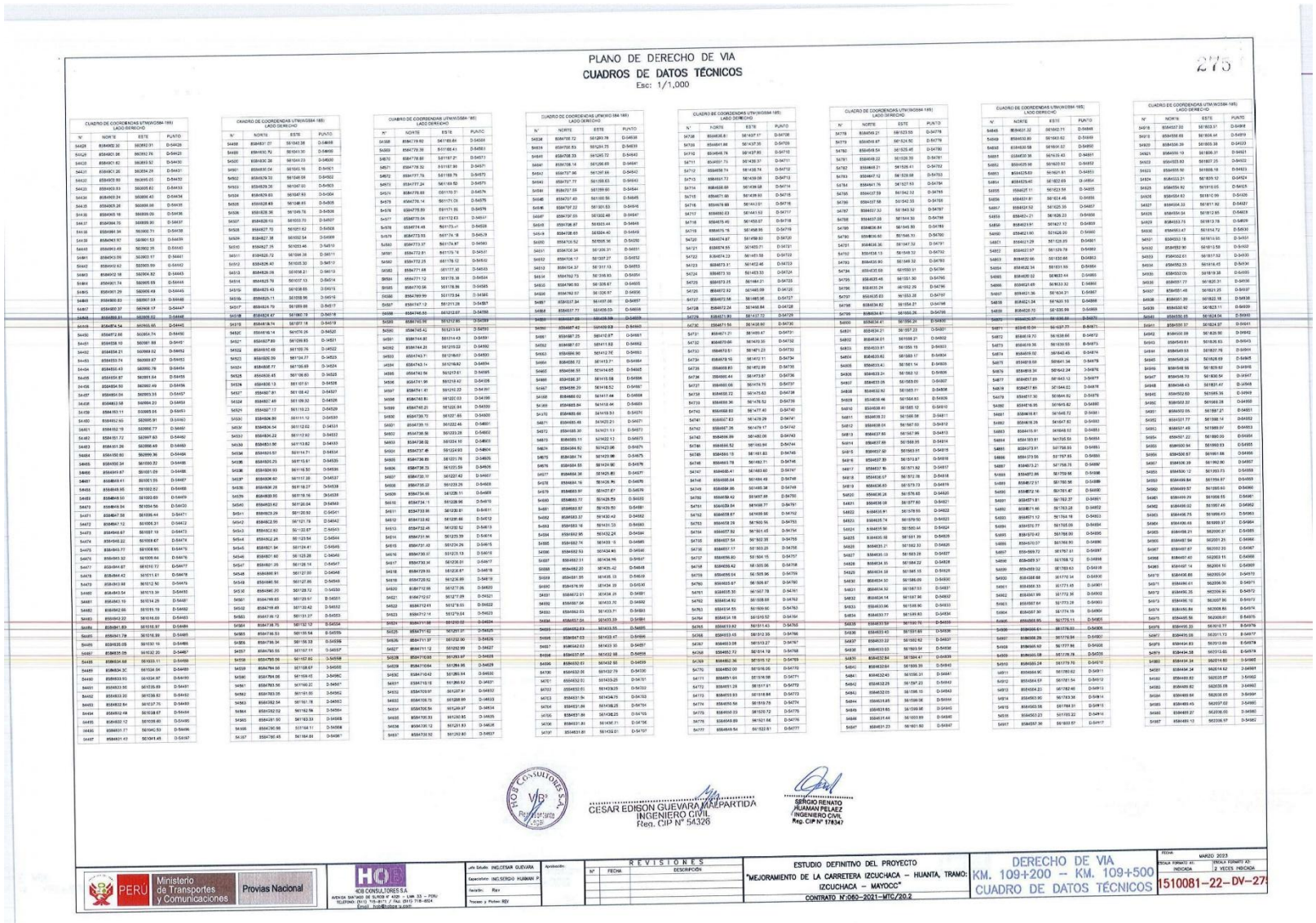
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 106+800 – KM. 108+100
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–27

LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 109+200 – KM. 109+500
PLANTA
1510081-22-DV-27
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2021-MTC/20.2
REVISIONES
ESCALA GRAFICA
DATUM HORIZONTAL WGS-84
Proyección de Mercator, Huso 18, Zona 18
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
Provías Nacional
CESAR EDISON GUEVARA MAYHUASAY
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 184388
SERGIO RENATO SANCHEZ PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
KM 109



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

215

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 54428 | 8584902.32 | 560892.91 | D-54428 |
| 54429 | 8584901.06 | 560892.76 | D-54429 |
| 54430 | 8584901.62 | 560893.52 | D-54430 |
| 54431 | 8584901.36 | 560894.29 | D-54431 |
| 54432 | 8584900.99 | 560895.05 | D-54432 |
| 54433 | 8584900.53 | 560895.82 | D-54433 |
| 54434 | 8584900.04 | 560896.40 | D-54434 |
| 54435 | 8584899.28 | 560896.99 | D-54435 |
| 54436 | 8584900.16 | 560899.09 | D-54436 |
| 54437 | 8584899.76 | 560899.80 | D-54437 |
| 54438 | 8584901.94 | 560900.17 | D-54438 |
| 54439 | 8584903.78 | 560900.49 | D-54439 |
| 54440 | 8584903.93 | 560901.09 | D-54440 |
| 54441 | 8584904.10 | 560901.68 | D-54441 |
| 54442 | 8584904.34 | 560902.42 | D-54442 |
| 54443 | 8584903.79 | 560902.87 | D-54443 |
| 54444 | 8584904.43 | 560903.62 | D-54444 |
| 54445 | 8584905.97 | 560904.84 | D-54445 |
| 54446 | 8584904.84 | 560905.35 | D-54446 |
| 54447 | 8584903.58 | 560904.23 | D-54447 |
| 54448 | 8584903.50 | 560903.62 | D-54448 |
| 54449 | 8584874.54 | 560905.65 | D-54449 |
| 54450 | 8584872.66 | 560904.74 | D-54450 |
| 54451 | 8584908.10 | 560901.89 | D-54451 |
| 54452 | 8584908.21 | 560899.62 | D-54452 |
| 54453 | 8584909.74 | 560899.87 | D-54453 |
| 54454 | 8584906.43 | 560900.76 | D-54454 |
| 54455 | 8584906.87 | 560901.64 | D-54455 |
| 54456 | 8584904.94 | 560902.49 | D-54456 |
| 54457 | 8584904.84 | 560905.35 | D-54457 |
| 54458 | 8584903.58 | 560904.23 | D-54458 |
| 54459 | 8584903.51 | 560905.65 | D-54459 |
| 54460 | 8584902.65 | 560906.22 | D-54460 |
| 54461 | 8584902.19 | 560906.77 | D-54461 |
| 54462 | 8584901.72 | 560907.63 | D-54462 |
| 54463 | 8584901.67 | 560908.49 | D-54463 |
| 54464 | 8584900.20 | 560909.49 | D-54464 |
| 54465 | 8584904.94 | 560909.36 | D-54465 |
| 54466 | 8584904.97 | 560910.22 | D-54466 |
| 54467 | 8584904.91 | 560911.09 | D-54467 |
| 54468 | 8584903.58 | 560912.62 | D-54468 |
| 54469 | 8584904.50 | 561000.69 | D-54469 |
| 54470 | 8584904.94 | 561004.56 | D-54470 |
| 54471 | 8584907.58 | 561005.44 | D-54471 |
| 54472 | 8584907.72 | 561006.21 | D-54472 |
| 54473 | 8584904.87 | 561007.19 | D-54473 |
| 54474 | 8584904.22 | 561008.67 | D-54474 |
| 54475 | 8584903.77 | 561008.80 | D-54475 |
| 54476 | 8584903.52 | 561009.44 | D-54476 |
| 54477 | 8584904.87 | 561010.72 | D-54477 |
| 54478 | 8584904.42 | 561011.61 | D-54478 |
| 54479 | 8584903.99 | 561012.50 | D-54479 |
| 54480 | 8584903.54 | 561013.39 | D-54480 |
| 54481 | 8584903.10 | 561014.28 | D-54481 |
| 54482 | 8584902.65 | 561015.17 | D-54482 |
| 54483 | 8584902.19 | 561016.06 | D-54483 |
| 54484 | 8584901.89 | 561016.97 | D-54484 |
| 54485 | 8584901.79 | 561016.99 | D-54485 |
| 54486 | 8584926.05 | 561031.16 | D-54486 |
| 54487 | 8584931.56 | 561032.20 | D-54487 |
| 54488 | 8584931.79 | 561032.38 | D-54488 |
| 54489 | 8584936.30C | 561034.06 | D-54489 |
| 54490 | 8584933.93 | 561034.97 | D-54490 |
| 54491 | 8584933.56 | 561035.89 | D-54491 |
| 54492 | 8584933.20 | 561036.82 | D-54492 |
| 54493 | 8584932.84 | 561037.75 | D-54493 |
| 54494 | 8584932.48 | 561038.67 | D-54494 |
| 54495 | 8584932.12 | 561039.60 | D-54495 |
| 54496 | 8584931.77 | 561040.53 | D-54496 |
| 54497 | 8584931.43 | 561041.45 | D-54497 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 54498 | 8584931.07 | 561040.38 | D-54498 |
| 54499 | 8584930.72 | 561041.30 | D-54499 |
| 54500 | 8584930.36 | 561042.23 | D-54500 |
| 54501 | 8584930.00 | 561043.16 | D-54501 |
| 54502 | 8584929.53 | 561046.08 | D-54502 |
| 54503 | 8584929.28 | 561047.00 | D-54503 |
| 54504 | 8584929.63 | 561047.93 | D-54504 |
| 54505 | 8584928.49 | 561048.85 | D-54505 |
| 54506 | 8584928.36 | 561049.78 | D-54506 |
| 54507 | 8584928.03 | 561050.70 | D-54507 |
| 54508 | 8584927.70 | 561051.62 | D-54508 |
| 54509 | 8584927.38 | 561052.54 | D-54509 |
| 54510 | 8584927.35 | 561053.46 | D-54510 |
| 54511 | 8584926.72 | 561054.38 | D-54511 |
| 54512 | 8584926.40 | 561055.30 | D-54512 |
| 54513 | 8584926.08 | 561056.21 | D-54513 |
| 54514 | 8584925.76 | 561057.13 | D-54514 |
| 54515 | 8584925.43 | 561058.05 | D-54515 |
| 54516 | 8584925.11 | 561058.96 | D-54516 |
| 54517 | 8584924.79 | 561059.88 | D-54517 |
| 54518 | 8584924.74 | 561077.18 | D-54518 |
| 54519 | 8584924.74 | 561077.18 | D-54519 |
| 54520 | 8584916.14 | 561076.26 | D-54520 |
| 54521 | 8584927.80 | 561058.83 | D-54521 |
| 54522 | 8584916.49 | 561100.76 | D-54522 |
| 54523 | 8584920.09 | 561104.77 | D-54523 |
| 54524 | 8584908.77 | 561105.69 | D-54524 |
| 54525 | 8584930.45 | 561106.60 | D-54525 |
| 54526 | 8584930.13 | 561107.51 | D-54526 |
| 54527 | 8584907.81 | 561108.42 | D-54527 |
| 54528 | 8584907.49 | 561109.32 | D-54528 |
| 54529 | 8584907.17 | 561110.23 | D-54529 |
| 54530 | 8584906.85 | 561111.12 | D-54530 |
| 54531 | 8584906.54 | 561112.02 | D-54531 |
| 54532 | 8584906.22 | 561112.92 | D-54532 |
| 54533 | 8584905.90 | 561113.82 | D-54533 |
| 54534 | 8584905.57 | 561114.71 | D-54534 |
| 54535 | 8584905.25 | 561115.61 | D-54535 |
| 54536 | 8584904.93 | 561116.50 | D-54536 |
| 54537 | 8584904.60 | 561117.39 | D-54537 |
| 54538 | 8584904.28 | 561118.27 | D-54538 |
| 54539 | 8584903.95 | 561119.16 | D-54539 |
| 54540 | 8584903.62 | 561120.04 | D-54540 |
| 54541 | 8584903.29 | 561120.93 | D-54541 |
| 54542 | 8584902.95 | 561121.79 | D-54542 |
| 54543 | 8584902.62 | 561122.67 | C-54543 |
| 54544 | 8584902.28 | 561123.54 | D-54544 |
| 54545 | 8584901.94 | 561124.41 | D-54545 |
| 54546 | 8584901.60 | 561125.28 | C-54546 |
| 54547 | 8584901.26 | 561126.14 | D-54547 |
| 54548 | 8584900.91 | 561127.00 | D-54548 |
| 54549 | 8584900.56 | 561127.86 | D-54549 |
| 54550 | 8584900.20 | 561128.72 | D-54550 |
| 54551 | 8584899.85 | 561129.57 | B-54551 |
| 54552 | 8584899.49 | 561130.42 | D-54552 |
| 54553 | 8584899.12 | 561131.27 | D-54553 |
| 54554 | 8584898.75 | 561132.12 | B-54554 |
| 54555 | 8584898.53 | 561155.54 | B-54555 |
| 54556 | 8584898.74 | 561156.33 | B-54556 |
| 54557 | 8584899.50 | 561157.11 | C-54557 |
| 54558 | 8584899.68 | 561157.60 | C-54558 |
| 54559 | 8584894.58 | 561158.67 | D-54559 |
| 54560 | 8584894.58 | 561159.11 | C-54560 |
| 54561 | 8584895.58 | 561159.55 | D-54561 |
| 54562 | 8584895.58 | 561160.00 | D-54562 |
| 54563 | 8584896.58 | 561160.44 | D-54563 |
| 54564 | 8584896.58 | 561160.89 | D-54564 |
| 54565 | 8584897.58 | 561161.33 | D-54565 |
| 54566 | 8584897.58 | 561161.78 | D-54566 |
| 54567 | 8584898.58 | 561162.22 | D-54567 |
| 54568 | 8584898.58 | 561162.67 | D-54568 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 / 60)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 54568 | 8584719.60 | 561169.64 | D-54568 |
| 54569 | 8584719.39 | 561166.41 | D-54569 |
| 54570 | 8584719.60 | 561167.27 | D-54570 |
| 54571 | 8584719.32 | 561167.99 | D-54571 |
| 54572 | 8584717.76 | 561169.79 | D-54572 |
| 54573 | 8584717.24 | 561169.50 | D-54573 |
| 54574 | 8584719.60 | 561170.31 | D-54574 |
| 54575 | 8584716.14 | 561171.05 | D-54575 |
| 54576 | 8584715.60 | 561171.95 | D-54576 |
| 54577 | 8584670.06 | 561172.63 | D-54577 |
| 54578 | 8584719.48 | 561173.41 | D-54578 |
| 54579 | 8584773.55 | 561174.18 | D-54579 |
| 54580 | 8584773.37 | 561174.97 | D-54580 |
| 54581 | 8584772.91 | 561175.74 | D-54581 |
| 54582 | 8584772.25 | 561176.52 | D-54582 |
| 54583 | 8584771.68 | 561177.30 | D-54583 |
| 54584 | 8584771.12 | 561178.39 | D-54584 |
| 54585 | 8584770.56 | 561178.96 | D-54585 |
| 54586 | 8584769.99 | 561179.84 | D-54586 |
| 54587 | 8584767.12 | 561215.28 | D-54587 |
| 54588 | 8584766.55 | 561212.85 | D-54588 |
| 54589 | 8584765.99 | 561212.64 | D-54589 |
| 54590 | 8584765.42 | 561213.64 | D-54590 |
| 54591 | 8584764.85 | 561214.43 | D-54591 |
| 54592 | 8584764.28 | 561215.22 | D-54592 |
| 54593 | 8584743.71 | 561216.07 | D-54593 |
| 54594 | 8584742.14 | 561216.92 | D-54594 |
| 54595 | 8584742.56 | 561217.61 | D-54595 |
| 54596 | 8584741.99 | 561218.42 | D-54596 |
| 54597 | 8584741.41 | 561219.22 | D-54597 |
| 54598 | 8584740.85 | 561220.03 | D-54598 |
| 54599 | 8584740.28 | 561220.84 | D-54599 |
| 54600 | 8584739.72 | 561221.65 | D-54600 |
| 54601 | 8584739.15 | 561222.46 | D-54601 |
| 54602 | 8584738.58 | 561223.28 | D-54602 |
| 54603 | 8584738.02 | 561224.10 | D-54603 |
| 54604 | 8584737.45 | 561224.93 | D-54604 |
| 54605 | 8584736.89 | 561225.76 | D-54605 |
| 54606 | 8584736.32 | 561226.59 | D-54606 |
| 54607 | 8584735.75 | 561227.42 | D-54607 |
| 54608 | 8584735.20 | 561228.25 | D-54608 |
| 54609 | 8584734.66 | 561229.11 | D-54609 |
| 54610 | 8584734.11 | 561229.96 | D-54610 |
| 54611 | 8584733.56 | 561230.81 | D-54611 |
| 54612 | 8584733.02 | 561231.66 | D-54612 |
| 54613 | 8584732.48 | 561232.52 | D-54613 |
| 54614 | 8584731.94 | 561233.39 | D-54614 |
| 54615 | 8584731.40 | 561234.26 | D-54615 |
| 54616 | 8584730.87 | 561235.13 | D-54616 |
| 54617 | 8584730.34 | 561236.01 | D-54617 |
| 54618 | 8584729.80 | 561236.89 | D-54618 |
| 54619 | 8584728.52 | 561236.89 | D-54619 |
| 54620 | 8584712.58 | 561237.06 | D-54620 |
| 54621 | 8584712.67 | 561217.09 | D-54621 |
| 54622 | 8584712.41 | 561218.03 | D-54622 |
| 54623 | 8584712.14 | 561219.04 | D-54623 |
| 54624 | 8584711.88 | 561220.02 | D-54624 |
| 54625 | 8584711.62 | 561221.01 | D-54625 |
| 54626 | 8584711.37 | 561222.00 | D-54626 |
| 54627 | 8584711.12 | 561222.99 | D-54627 |
| 54628 | 8584710.86 | 561223.97 | D-54628 |
| 54629 | 8584710.61 | 561224.96 | D-54629 |
| 54630 | 8584710.42 | 561225.94 | D-54630 |
| 54631 | 8584710.16 | 561226.93 | D-54631 |
| 54632 | 8584709.91 | 561227.91 | D-54632 |
| 54633 | 8584708.73 | 561228.89 | D-54633 |
| 54634 | 8584708.50 | 561229.87 | D-54634 |
| 54635 | 8584708.24 | 561230.85 | D-54635 |
| 54636 | 8584708.19 | 561231.83 | D-54636 |
| 54637 | 8584708.92 | 561232.80 | D-54637 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 54638 | 8584708.72 | 561233.78 | D-54638 |
| 54639 | 8584708.53 | 561234.75 | D-54639 |
| 54640 | 8584708.33 | 561235.72 | D-54640 |
| 54641 | 8584708.13 | 561236.69 | D-54641 |
| 54642 | 8584707.96 | 561237.66 | D-54642 |
| 54643 | 8584707.77 | 561238.63 | D-54643 |
| 54644 | 8584707.57 | 561239.60 | D-54644 |
| 54645 | 8584707.40 | 561240.58 | D-54645 |
| 54646 | 8584707.22 | 561241.55 | D-54646 |
| 54647 | 8584707.03 | 561242.52 | D-54647 |
| 54648 | 8584706.84 | 561243.50 | D-54648 |
| 54649 | 8584706.67 | 561244.47 | D-54649 |
| 54650 | 8584706.49 | 561245.45 | D-54650 |
| 54651 | 8584706.30 | 561246.42 | D-54651 |
| 54652 | 8584706.13 | 561247.40 | D-54652 |
| 54653 | 8584705.94 | 561248.37 | D-54653 |
| 54654 | 8584705.76 | 561249.35 | D-54654 |
| 54655 | 8584705.59 | 561250.32 | D-54655 |
| 54656 | 8584705.40 | 561251.30 | D-54656 |
| 54657 | 8584705.22 | 561252.27 | D-54657 |
| 54658 | 8584705.03 | 561253.25 | D-54658 |
| 54659 | 8584704.86 | 561254.22 | D-54659 |
| 54660 | 8584704.68 | 561255.20 | D-54660 |
| 54661 | 8584704.49 | 561256.17 | D-54661 |
| 54662 | 8584704.32 | 561257.15 | D-54662 |
| 54663 | 8584704.14 | 561258.12 | D-54663 |
| 54664 | 8584703.95 | 561259.10 | D-54664 |
| 54665 | 8584703.78 | 561260.07 | D-54665 |
| 54666 | 8584703.60 | 561261.05 | D-54666 |
| 54667 | 8584703.41 | 561262.02 | D-54667 |
| 54668 | 8584703.24 | 561263.00 | D-54668 |
| 54669 | 8584703.06 | 561263.97 | D-54669 |
| 54670 | 8584702.87 | 561264.95 | D-54670 |
| 54671 | 8584702.70 | 561265.92 | D-54671 |
| 54672 | 8584702.52 | 561266.90 | D-54672 |
| 54673 | 8584702.33 | 561267.87 | D-54673 |
| 54674 | 8584702.16 | 561268.85 | D-54674 |
| 54675 | 8584701.97 | 561269.82 | D-54675 |
| 54676 | 8584701.80 | 561270.80 | D-54676 |
| 54677 | 8584701.62 | 561271.77 | D-54677 |
| 54678 | 8584701.43 | 561272.75 | D-54678 |
| 54679 | 8584701.26 | 561273.72 | D-54679 |
| 54680 | 8584701.08 | 561274.70 | D-54680 |
| 54681 | 8584700.89 | 561275.67 | D-54681 |
| 54682 | 8584700.72 | 561276.65 | D-54682 |
| 54683 | 8584700.54 | 561277.62 | D-54683 |
| 54684 | 8584700.35 | 561278.60 | D-54684 |
| 54685 | 8584700.18 | 561279.57 | D-54685 |
| 54686 | 8584700.00 | 561280.55 | D-54686 |
| 54687 | 8584699.81 | 561281.52 | D-54687 |
| 54688 | 8584699.64 | 561282.50 | D-54688 |
| 54689 | 8584699.46 | 561283.47 | D-54689 |
| 54690 | 8584699.27 | 561284.45 | D-54690 |
| 54691 | 8584699.10 | 561285.42 | D-54691 |
| 54692 | 8584698.91 | 561286.40 | D-54692 |
| 54693 | 8584698.74 | 561287.37 | D-54693 |
| 54694 | 8584698.56 | 561288.35 | D-54694 |
| 54695 | 8584698.37 | 561289.32 | D-54695 |
| 54696 | 8584698.20 | 561290.30 | D-54696 |
| 54697 | 8584698.02 | 561291.27 | D-54697 |
| 54698 | 8584697.83 | 561292.25 | D-54698 |
| 54699 | 8584697.66 | 561293.22 | D-54699 |
| 54700 | 8584697.48 | 561294.20 | D-54700 |
| 54701 | 8584697.29 | 561295.17 | D-54701 |
| 54702 | 8584697.12 | 561296.15 | D-54702 |
| 54703 | 8584696.93 | 561297.12 | D-54703 |
| 54704 | 8584696.76 | 561298.10 | D-54704 |
| 54705 | 8584696.58 | 561299.07 | D-54705 |
| 54706 | 8584696.39 | 561300.05 | D-54706 |
| 54707 | 8584696.22 | 561301.02 | D-54707 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 54708 | 8584696.04 | 561302.00 | D-54708 |
| 54709 | 8584695.85 | 561302.97 | D-54709 |
| 54710 | 8584695.68 | 561303.95 | D-54710 |
| 54711 | 8584695.50 | 561304.92 | D-54711 |
| 54712 | 8584695.31 | 561305.90 | D-54712 |
| 54713 | 8584695.14 | 561306.87 | D-54713 |
| 54714 | 8584694.96 | 561307.85 | D-54714 |
| 54715 | 8584694.77 | 561308.82 | D-54715 |
| 54716 | 8584694.59 | 561309.80 | D-54716 |
| 54717 | 8584694.42 | 561310.77 | D-54717 |
| 54718 | 8584694.23 | 561311.75 | D-54718 |
| 54719 | 8584694.05 | 561312.72 | D-54719 |
| 54720 | 8584693.87 | 561313.70 | D-54720 |
| 54721 | 8584693.68 | 561314.67 | D-54721 |
| 54722 | 8584693.51 | 561315.65 | D-54722 |
| 54723 | 8584693.31 | 561316.62 | D-54723 |
| 54724 | 8584693.14 | 561317.60 | D-54724 |
| 54725 | 8584692.96 | 561318.57 | D-54725 |
| 54726 | 8584692.92 | 561319.55 | D-54726 |
| 54727 | 8584692.58 | 561320.52 | D-54727 |
| 54728 | 8584692.39 | 561321.50 | D-54728 |
| 54729 | 8584721.90 | 561322.72 | D-54729 |
| 54730 | 8584671.56 | 561324.80 | D-54730 |
| 54731 | 8584671.21 | 561325.47 | D-54731 |
| 54732 | 8584670.86 | 561326.13 | D-54732 |
| 54733 | 8584670.51 | 561327.23 | D-54733 |
| 54734 | 8584670.16 | 561327.89 | D-54734 |
| 54735 | 8584669.81 | 561328.55 | D-54735 |
| 54736 | 8584669.46 | 561329.21 | D-54736 |
| 54737 | 8584669.11 | 561329.87 | D-54737 |
| 54738 | 8584668.72 | 561330.53 | D-54738 |
| 54739 | 8584668.36 | 561331.19 | D-54739 |
| 54740 | 8584668.00 | 561331.85 | D-54740 |
| 54741 | 8584667.63 | 561332.51 | D-54741 |
| 54742 | 8584667.26 | 561333.17 | D-54742 |
| 54743 | 8584666.89 | 561333.83 | D-54743 |
| 54744 | 8584666.52 | 561334.49 | D-54744 |
| 54745 | 8584666.15 | 561335.15 | D-54745 |
| 54746 | 8584665.78 | 561335.81 | D-54746 |
| 54747 | 8584665.41 | 561336.47 | D-54747 |
| 54748 | 8584665.04 | 561337.13 | D-54748 |
| 54749 | 8584664.66 | 561337.79 | D-54749 |
| 54750 | 8584664.29 | 561338.45 | D-54750 |
| 54751 | 8584663.94 | 561339.11 | D-54751 |
| 54752 | 8584663.57 | 561339.77 | D-54752 |
| 54753 | 8584663.20 | 561340.43 | D-54753 |
| 54754 | 8584657.92 | 561341.65 | D-54754 |
| 54755 | 8584657.54 | 561342.32 | D-54755 |
| 54756 | 8584657.17 | 561343.00 | D-54756 |
| 54757 | 8584656.80 | 561343.67 | D-54757 |
| 54758 | 8584656.42 | 561344.35 | D-54758 |
| 54759 | 8584656.04 | 561345.02 | D-54759 |
| 54760 | 8584655.67 | 561345.70 | D-54760 |
| 54761 | 8584655.30 | 561346.37 | D-54761 |
| 54762 | 8584654.92 | 561347.05 | D-54762 |
| 54763 | 8584654.55 | 561347.72 | D-54763 |
| 54764 | 8584654.18 | 561348.40 | D-54764 |
| 54765 | 8584653.80 | 561349.07 | D-54765 |
| 54766 | 8584653.43 | 561349.75 | D-54766 |
| 54767 | 8584653.06 | 561350.42 | D-54767 |
| 54768 | 8584652.68 | 561351.10 | D-54768 |
| 54769 | 8584652.31 | 561351.77 | D-54769 |
| 54770 | 8584651.94 | 561352.45 | D-54770 |
| 54771 | 8584651.56 | 561353.12 | D-54771 |
| 54772 | 8584651.28 | 561353.81 | D-54772 |
| 54773 | 8584651.01 | 561354.50 | D-54773 |
| 54774 | 8584650.74 | 561355.19 | D-54774 |
| 54775 | 8584650.47 | 561355.88 | D-54775 |
| 54776 | 8584650.20 | 561356.57 | D-54776 |
| 54777 | 8584649.94 | 561357.26 | D-54777 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 54778 | 8584649.67 | 561358.00 | D-54778 |
| 54779 | 8584649.40 | 561358.69 | D-54779 |
| 54780 | 8584649.13 | 561359.38 | D-54780 |
| 54781 | 8584648.86 | 561360.07 | D-54781 |
| 54782 | 8584648.59 | 561360.76 | D-54782 |
| 54783 | 8584647.12 | 561439.68 | D-54783 |
| 54784 | 8584647.76 | 561427.53 | D-54784 |
| 54785 | 8584647.59 | 561442.32 | D-54785 |
| 54786 | 8584647.58 | 561442.55 | D-54786 |
| 54787 | 8584627.30 | 561443.92 | D-54787 |
| 54788 | 8584627.05 | 561444.59 | D-54788 |
| 54789 | 8584626.84 | 561445.33 | D-54789 |
| 54790 | 8584626.60 | 561446.10 | D-54790 |
| 54791 | 8584626.23 | 561446.76 | D-54791 |
| 54792 | 8584625.97 | 561447.43 | D-54792 |
| 54793 | 8584625.71 | 561448.10 | D-54793 |
| 54794 | 8584625.45 | 561448.77 | D-54794 |
| 54795 | 8584625.46 | 561551.30 | D-54795 |
| 54796 | 8584625.24 | 561552.29 | D-54796 |
| 54797 | 8584625.03 | 561553.28 | D-54797 |
| 54798 | 8584624.82 | 561554.27 | D-54798 |
| 54799 | 8584624.61 | 561555.26 | D-54799 |
| 54800 | 8584624.41 | 561556.25 | D-54800 |
| 54801 | 8584624.21 | 561557.23 | D-54801 |
| 54802 | 8584624.01 | 561558.21 | D-54802 |
| 54803 | 8584623.81 | 561559.19 | D-54803 |
| 54804 | 8584623.62 | 561560.17 | D-54804 |
| 54805 | 8584623.42 | 561561.14 | D-54805 |
| 54806 | 8584623.23 | 561562.12 | D-54806 |
| 54807 | 8584623.05 | 561563.09 | D-54807 |
| 54808 | 8584622.92 | 561563.71 | D-54808 |
| 54809 | 8584622.66 | 561564.83 | D-54809 |
| 54810 | 8584622.46 | 561565.12 | D-54810 |
| 54811 | 8584622.26 | 561566.08 | D-54811 |
| 54812 | 8584622.08 | 561567.03 | D-54812 |
| 54813 | 8584621.89 | 561567.99 | D-54813 |
| 54814 | 8584621.69 | 561568.95 | D-54814 |
| 54815 | 8584621.50 | 561569.91 | D-54815 |
| 54816 | 8584621.31 | 561570.87 | D-54816 |
| 54817 | 8584621.12 | 561571.82 | D-54817 |
| 54818 | 8584620.93 | 561572.78 | D-54818 |
| 54819 | 8584620.65 | 561573.73 | D-54819 |
| 54820 | 8584636.26 | 561576.83 | D-54820 |
| 54821 | 8584636.08 | 561577.80 | D-54821 |
| 54822 | 8584635.89 | 561578.65 | D-54822 |
| 54823 | 8584635.74 | 561579.50 | D-54823 |
| 54824 | 8584635.56 | 561580.44 | D-54824 |
| 54825 | 8584635.38 | 561581.39 | D-54825 |
| 54826 | 8584635.20 | 561582.33 | D-54826 |
| 54827 | 8584635.13 | 561583.28 | D-54827 |
| 54828 | 8584634.95 | 561584.22 | D-54828 |
| 54829 | 8584634.77 | 561585.16 | D-54829 |
| 54830 | 8584634.59 | 561586.11 | D-54830 |
| 54831 | 8584634.42 | 561587.05 | D-54831 |
| 54832 | 8584634.14 | 561587.96 | D-54832 |
| 54833 | 8584633.96 | 561588.90 | D-54833 |
| 54834 | 8584633.77 | 561589.85 | D-54834 |
| 54835 | 8584633.59 | 561590.79 | D-54835 |
| 54836 | 8584633.40 | 561591.69 | D-54836 |
| 54837 | 8584633.22 | 561592.62 | D-54837 |
| 54838 | 8584633.03 | 561593.54 | D-54838 |
| 54839 | 8584632.84 | 561594.47 | D-54839 |
| 54840 | 8584632.64 | 561595.39 | D-54840 |
| 54841 | 8584632.43 | 561596.31 | D-54841 |
| 54842 | 8584632.28 | 561597.22 | D-54842 |
| 54843 | 8584632.05 | 561598.13 | D-54843 |
| 54844 | 8584631.85 | 561599.04 | D-54844 |
| 54845 | 8584631.66 | 561599.95 | D-54845 |
| 54846 | 8584631.48 | 561600.89 | D-54846 |
| 54847 | 8584631.23 | 561601.80 | D-54847 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 54848 | 8584631.32 | 561602.71 | D-54848 |
| 54849 | 8584630.89 | 561603.62 | D-54849 |
| 54850 | 8584630.58 | 561604.57 | D-54850 |
| 54851 | 8584630.38 | 561605.43 | D-54851 |
| 54852 | 8584629.96 | 561606.80 | D-54852 |
| 54853 | 8584629.80 | 561607.81 | D-54853 |
| 54854 | 8584629.40 | 561608.69 | D-54854 |
| 54855 | 8584629.11 | 561609.58 | D-54855 |
| 54856 | 8584628.91 | 561610.46 | D-54856 |
| 54857 | 8584628.72 | 561611.35 | D-54857 |
| 54858 | 8584628.52 | 561612.24 | D-54858 |
| 54859 | 8584628.33 | 561613.13 | D-54859 |
| 54860 | 8584628.13 | 561614.02 | D-54860 |
| 54861 | 8584627.94 | 561614.91 | D-54861 |
| 54862 | 8584627.74 | 561615.80 | D-54862 |
| 54863 | 8584627.55 | 561616.68 | D-54863 |
| 54864 | 8584627.35 | 561617.57 | D-54864 |
| 54865 | 8584627.16 | 561618.46 | D-54865 |
| 54866 | 8584626.96 | 561619.35 | D-54866 |
| 54867 | 8584626.77 | 561620.24 | D-54867 |
| 54868 | 8584626.57 | 561621.13 | D-54868 |
| 54869 | 8584626.38 | 561622.02 | D-54869 |
| 54870 | 8584626.18 | 561622.91 | D-54870 |
| 54871 | 8584625.99 | 561623.80 | D-54871 |
| 54872 | 8584625.79 | 561624.69 | D-54872 |
| 54873 | 8584625.60 | 561625.58 | D-54873 |
| 54874 | 8584625.40 | 561626.47 | D-54874 |
| 54875 | 8584625.21 | 561627.36 | D-54875 |
| 54876 | 8584625.01 | 561628.25 | D-54876 |
| 54877 | 8584624.82 | 561629.14 | D-54877 |
| 54878 | 8584624.62 | 561630.03 | D-54878 |
| 54879 | 8584624.43 | 561630.92 | D-54879 |
| 54880 | 8584624.23 | 561631.81 | D-54880 |
| 54881 | 8584624.04 | 561632.70 | D-54881 |
| 54882 | 8584623.84 | 561633.59 | D-54882 |
| 54883 | 8584623.65 | 561634.48 | D-54883 |
| 54884 | 8584623.45 | 561635.37 | D-54884 |
| 54885 | 8584623.26 | 561636.26 | D-54885 |
| 54886 | 8584623.06 | 561637.15 | D-54886 |
| 54887 | 8584622.87 | 561638.04 | D-54887 |
| 54888 | 8584622.67 | 561638.93 | D-54888 |
| 54889 | 8584622.48 | 561639.82 | D-54889 |
| 54890 | 8584622.28 | 561640.71 | D-54890 |
| 54891 | 8584622.09 | 561641.60 | D-54891 |
| 54892 | 8584621.89 | 561642.49 | D-54892 |
| 54893 | 8584621.70 | 561643.38 | D-54893 |
| 54894 | 8584621.50 | 561644.27 | D-54894 |
| 54895 | 8584621.31 | 561645.16 | D-54895 |
| 54896 | 8584621.11 | 561646.05 | D-54896 |
| 54897 | 8584620.92 | 561646.94 | D-54897 |
| 54898 | 8584620.72 | 561647.83 | D-54898 |
| 54899 | 8584620.53 | 561648.72 | D-54899 |
| 54900 | 8584620.33 | 561649.61 | D-54900 |
| 54901 | 8584620.14 | 561650.50 | D-54901 |
| 54902 | 8584619.94 | 561651.39 | D-54902 |
| 54903 | 8584619.75 | 561652.28 | D-54903 |
| 54904 | 8584619.55 | 561653.17 | D-54904 |
| 54905 | 8584619.36 | 561654.06 | D-54905 |
| 54906 | 8584619.16 | 561654.95 | D-54906 |
| 54907 | 8584618.97 | 561655.84 | D-54907 |
| 54908 | 8584618.77 | 561656.73 | D-54908 |
| 54909 | 8584618.58 | 561657.62 | D-54909 |
| 54910 | 8584618.38 | 561658.51 | D-54910 |
| 54911 | 8584618.19 | 561659.40 | D-54911 |
| 54912 | 8584617.99 | 561660.29 | D-54912 |
| 54913 | 8584617.80 | 561661.18 | D-54913 |
| 54914 | 8584617.60 | 561662.07 | D-54914 |
| 54915 | 8584617.41 | 561662.96 | D-54915 |
| 54916 | 8584617.21 | 561663.85 | D-54916 |
| 54917 | 8584617.02 | 561664.74 | D-54917 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 54918 | 8584616.82 | 561665.63 | D-54918 |
| 54919 | 8584616.63 | 561666.52 | D-54919 |
| 54920 | 8584616.43 | 561667.41 | D-54920 |
| 54921 | 8584616.24 | 561668.30 | D-54921 |
| 54922 | 8584616.04 | 561669.19 | D-54922 |
| 54923 | 8584615.85 | 561670.08 | D-54923 |
| 54924 | 8584615.65 | 561670.97 | D-54924 |
| 54925 | 8584615.46 | 561671.86 | D-54925 |
| 54926 | 8584615.26 | 561672.75 | D-54926 |
| 54927 | 8584615.07 | 561673.64 | D-54927 |
| 54928 | 8584614.87 | 561674.53 | D-54928 |
| 54929 | 8584614.68 | 561675.42 | D-54929 |
| 54930 | 8584614.48 | 561676.31 | D-54930 |
| 54931 | 8584614.29 | 561677.20 | D-54931 |
| 54932 | 8584614.09 | 561678.09 | D-54932 |
| 54933 | 8584613.90 | 561678.98 | D-54933 |
| 54934 | 8584613.71 | 561679.87 | D-54934 |
| 54935 | 8584613.51 | 561680.76 | D-54935 |
| 54936 | 8584613.32 | 561681.65 | D-54936 |
| 54937 | 8584613.12 | 561682.54 | D-54937 |
| 54938 | 8584612.93 | 561683.43 | D-54938 |
| 54939 | 8584612.73 | 561684.32 | D-54939 |
| 54940 | 8584612.54 | 561685.21 | D-54940 |
| 54941 | 8584612.34 | 561686.10 | D-54941 |
| 54942 | 8584612.15 | 561686.99 | D-54942 |
| 54943 | 8584611.95 | 561687.88 | D-54943 |
| 54944 | 8584611.76 | 561688.77 | D-54944 |
| 54945 | 8584611.56 | 561689.66 | D-54945 |
| 54946 | 8584611.37 | 561690.55 | D-54946 |
| 54947 | 8584611.17 | 561691.44 | D-54947 |
| 54948 | 8584610.98 | 561692.33 | D-54948 |
| 54949 | 8584610.78 | 561693.22 | D-54949 |
| 54950 | 8584610.59 | 561694.11 | D-54950 |
| 54951 | 8584610.39 | 561695.00 | D-54951 |
| 54952 | 8584610.20 | 561695.89 | D-54952 |
| 54953 | 8584610.00 | 561696.78 | D-54953 |
| 54954 | 8584609.81 | 561697.67 | D-54954 |
| 54955 | 8584609.61 | 561698.56 | D-54955 |
| 54956 | 8584609.42 | 561699.45 | D-54956 |
| 54957 | 8584609.22 | 561700.34 | D-54957 |
| 54958 | 8584609.03 | 561701.23 | D-54958 |
| 54959 | 8584608.83 | 561702.12 | D-54959 |
| 54960 | 8584608.64 | 561703.01 | D-54960 |
| 54961 | 8584608.44 | 561703.90 | D-54961 |
| 54962 | 8584608.25 | 561704.79 | D-54962 |
| 54963 | 8584608.05 | 561705.68 | D-54963 |
| 54964 | 8584607.86 | 561706.57 | D-54964 |
| 54965 | 8584607.66 | 561707.46 | D-54965 |
| 54966 | 8584607.47 | 561708.35 | D-54966 |
| 54967 | 8584607.27 | 561709.24 | D-54967 |
| 54968 | 8584607.08 | 561710.13 | D-54968 |
| 54969 | 8584606.88 | 561711.02 | D-54969 |
| 54970 | 8584606.69 | 561711.91 | D-54970 |
| 54971 | 8584606.49 | 561712.80 | D-54971 |
| 54972 | 8584606.30 | 561713.69 | D-54972 |
| 54973 | 8584606.10 | 561714.58 | D-54973 |
|

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27472 | 8564935.40 | 560786.17 | I-27472 |
| 27473 | 8564934.83 | 560786.93 | I-27473 |
| 27474 | 8564934.27 | 560786.49 | I-27474 |
| 27475 | 8564933.72 | 560781.16 | I-27475 |
| 27476 | 8564933.18 | 560778.82 | I-27476 |
| 27477 | 8564932.66 | 560783.49 | I-27477 |
| 27478 | 8564932.15 | 560783.15 | I-27478 |
| 27479 | 8564931.63 | 560781.81 | I-27479 |
| 27480 | 8564931.11 | 560784.48 | I-27480 |
| 27481 | 8564930.60 | 560784.15 | I-27481 |
| 27482 | 8564930.25 | 560782.82 | I-27482 |
| 27483 | 8564930.45 | 560780.83 | I-27483 |
| 27484 | 8564930.66 | 560784.83 | I-27484 |
| 27485 | 8564931.46 | 560785.51 | I-27485 |
| 27486 | 8564931.18 | 560785.54 | I-27486 |
| 27487 | 8564931.36 | 560787.54 | I-27487 |
| 27488 | 8564931.52 | 560788.55 | I-27488 |
| 27489 | 8564931.67 | 560789.55 | I-27489 |
| 27490 | 8564931.80 | 560790.74 | I-27500 |
| 27501 | 8564931.95 | 560861.82 | I-27501 |
| 27502 | 8564932.07 | 560862.88 | I-27502 |
| 27503 | 8564932.19 | 560863.95 | I-27503 |
| 27504 | 8564932.28 | 560865.04 | I-27504 |
| 27505 | 8564932.37 | 560866.13 | I-27505 |
| 27506 | 8564932.44 | 560867.23 | I-27506 |
| 27507 | 8564932.50 | 560868.33 | I-27507 |
| 27508 | 8564932.54 | 560869.44 | I-27508 |
| 27509 | 8564932.56 | 560870.55 | I-27509 |
| 27510 | 8564932.57 | 560871.67 | I-27510 |
| 27511 | 8564932.56 | 560872.78 | I-27511 |
| 27512 | 8564930.42 | 560868.83 | I-27512 |
| 27513 | 8564930.14 | 560869.38 | I-27513 |
| 27514 | 8564929.84 | 560871.36 | I-27514 |
| 27515 | 8564930.13 | 560872.13 | I-27515 |
| 27516 | 8564930.29 | 560873.19 | I-27516 |
| 27517 | 8564929.85 | 560864.24 | I-27517 |
| 27518 | 8564930.50 | 560865.28 | I-27518 |
| 27519 | 8564929.15 | 560866.31 | I-27519 |
| 27520 | 8564932.76 | 560867.33 | I-27520 |
| 27521 | 8564937.37 | 560868.34 | I-27521 |
| 27522 | 8564926.97 | 560869.34 | I-27522 |
| 27523 | 8564926.56 | 560866.36 | I-27523 |
| 27524 | 8564926.15 | 560861.37 | I-27524 |
| 27525 | 8564953.72 | 560862.30 | I-27525 |
| 27526 | 8564953.28 | 560863.28 | I-27526 |
| 27527 | 8564929.06 | 560864.22 | I-27527 |
| 27528 | 8564924.42 | 560925.17 | I-27528 |
| 27529 | 8564929.97 | 560896.11 | I-27529 |
| 27530 | 8564929.52 | 560897.05 | I-27530 |
| 27531 | 8564929.08 | 560897.97 | I-27531 |
| 27532 | 8564928.65 | 560919.74 | I-27532 |
| 27533 | 8564928.92 | 560864.39 | I-27533 |
| 27534 | 8564934.69 | 560865.78 | I-27534 |
| 27535 | 8564935.13 | 560870.58 | I-27535 |
| 27536 | 8564927.11 | 560902.75 | I-27536 |
| 27537 | 8564923.45 | 560898.49 | I-27537 |
| 27538 | 8564922.99 | 560896.34 | I-27538 |
| 27539 | 8564922.52 | 560891.10 | I-27539 |
| 27540 | 8564922.06 | 560892.04 | I-27540 |
| 27541 | 8564971.90 | 560902.80 | I-27541 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27542 | 8564971.14 | 560903.73 | I-27542 |
| 27543 | 8564970.65 | 560904.39 | I-27543 |
| 27544 | 8564970.20 | 560905.02 | I-27544 |
| 27545 | 8564969.77 | 560906.27 | I-27545 |
| 27546 | 8564969.33 | 560907.11 | I-27546 |
| 27547 | 8564968.87 | 560907.95 | I-27547 |
| 27548 | 8564968.72 | 560908.37 | I-27548 |
| 27549 | 8564967.63 | 560927.70 | I-27549 |
| 27550 | 8564932.71 | 561041.83 | I-27550 |
| 27551 | 8564932.49 | 561042.27 | I-27551 |
| 27552 | 8564932.19 | 561043.24 | I-27552 |
| 27553 | 8564931.83 | 561044.11 | I-27553 |
| 27554 | 8564931.48 | 561044.99 | I-27554 |
| 27555 | 8564931.12 | 561045.86 | I-27555 |
| 27556 | 8564930.76 | 561046.74 | I-27556 |
| 27557 | 8564930.45 | 561047.62 | I-27557 |
| 27558 | 8564930.12 | 561048.51 | I-27558 |
| 27559 | 8564929.78 | 561049.39 | I-27559 |
| 27560 | 8564929.48 | 561050.28 | I-27560 |
| 27561 | 8564969.12 | 561051.18 | I-27561 |
| 27562 | 8564968.80 | 561051.95 | I-27562 |
| 27563 | 8564968.47 | 561052.84 | I-27563 |
| 27564 | 8564968.13 | 561053.64 | I-27564 |
| 27565 | 8564967.82 | 561054.73 | I-27565 |
| 27566 | 8564967.50 | 561055.63 | I-27566 |
| 27567 | 8564967.17 | 561056.52 | I-27567 |
| 27568 | 8564966.85 | 561057.42 | I-27568 |
| 27569 | 8564966.53 | 561058.32 | I-27569 |
| 27570 | 8564966.21 | 561059.23 | I-27570 |
| 27571 | 8564965.89 | 561060.13 | I-27571 |
| 27572 | 8564965.57 | 561061.03 | I-27572 |
| 27573 | 8564965.25 | 561061.94 | I-27573 |
| 27574 | 8564964.93 | 561062.85 | I-27574 |
| 27575 | 8564964.61 | 561063.76 | I-27575 |
| 27576 | 8564964.29 | 561064.66 | I-27576 |
| 27577 | 8564963.96 | 561065.57 | I-27577 |
| 27578 | 8564963.66 | 561066.48 | I-27578 |
| 27579 | 8564963.34 | 561067.39 | I-27579 |
| 27580 | 8564963.01 | 561074.44 | I-27580 |
| 27581 | 8564963.30 | 561077.60 | I-27581 |
| 27582 | 8564961.91 | 561130.45 | I-27582 |
| 27583 | 8564940.81 | 561119.77 | I-27583 |
| 27584 | 8564943.29 | 561118.15 | I-27584 |
| 27585 | 8564932.72 | 561143.40 | I-27585 |
| 27586 | 8564928.36 | 561150.83 | I-27586 |
| 27587 | 8564929.70 | 561168.36 | I-27587 |
| 27588 | 8564932.49 | 561175.38 | I-27588 |
| 27589 | 8564926.64 | 561178.51 | I-27589 |
| 27590 | 8564909.47 | 561166.68 | I-27590 |
| 27591 | 8564793.59 | 561195.32 | I-27591 |
| 27592 | 8564779.02 | 561213.44 | I-27592 |
| 27593 | 8564763.52 | 561222.99 | I-27593 |
| 27594 | 8564762.75 | 561223.78 | I-27594 |
| 27595 | 8564749.19 | 561224.56 | I-27595 |
| 27596 | 8564749.62 | 561225.34 | I-27596 |
| 27597 | 8564749.96 | 561226.12 | I-27597 |
| 27598 | 8564750.33 | 561226.90 | I-27598 |
| 27599 | 8564750.64 | 561227.67 | I-27599 |
| 27600 | 8564750.94 | 561228.45 | I-27600 |
| 27601 | 8564751.24 | 561229.22 | I-27601 |
| 27602 | 8564750.28 | 561230.00 | I-27602 |
| 27603 | 8564752.75 | 561230.77 | I-27603 |
| 27604 | 8564752.19 | 561231.54 | I-27604 |
| 27605 | 8564750.04 | 561232.31 | I-27605 |
| 27606 | 8564750.13 | 561233.09 | I-27606 |
| 27607 | 8564751.51 | 561233.86 | I-27607 |
| 27608 | 8564751.80 | 561234.63 | I-27608 |
| 27609 | 8564751.53 | 561235.41 | I-27609 |
| 27610 | 8564753.05 | 561236.18 | I-27610 |
| 27611 | 8564753.05 | 561236.95 | I-27611 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27612 | 8564752.91 | 561237.73 | I-27612 |
| 27613 | 8564752.61 | 561238.49 | I-27613 |
| 27614 | 8564751.90 | 561239.26 | I-27614 |
| 27615 | 8564751.43 | 561240.04 | I-27615 |
| 27616 | 8564750.89 | 561240.81 | I-27616 |
| 27617 | 8564750.38 | 561241.58 | I-27617 |
| 27618 | 8564749.90 | 561242.36 | I-27618 |
| 27619 | 8564749.41 | 561243.14 | I-27619 |
| 27620 | 8564748.93 | 561243.92 | I-27620 |
| 27621 | 8564748.45 | 561244.69 | I-27621 |
| 27622 | 8564747.97 | 561245.47 | I-27622 |
| 27623 | 8564747.50 | 561246.25 | I-27623 |
| 27624 | 8564747.03 | 561247.04 | I-27624 |
| 27625 | 8564746.55 | 561247.82 | I-27625 |
| 27626 | 8564746.08 | 561248.61 | I-27626 |
| 27627 | 8564745.61 | 561249.39 | I-27627 |
| 27628 | 8564745.14 | 561250.18 | I-27628 |
| 27629 | 8564744.67 | 561250.97 | I-27629 |
| 27630 | 8564744.20 | 561251.76 | I-27630 |
| 27631 | 8564743.73 | 561252.55 | I-27631 |
| 27632 | 8564743.26 | 561253.34 | I-27632 |
| 27633 | 8564742.79 | 561254.13 | I-27633 |
| 27634 | 8564742.32 | 561254.92 | I-27634 |
| 27635 | 8564741.85 | 561255.71 | I-27635 |
| 27636 | 8564741.38 | 561256.50 | I-27636 |
| 27637 | 8564740.91 | 561257.29 | I-27637 |
| 27638 | 8564740.44 | 561258.08 | I-27638 |
| 27639 | 8564739.97 | 561258.87 | I-27639 |
| 27640 | 8564739.50 | 561259.66 | I-27640 |
| 27641 | 8564739.03 | 561260.45 | I-27641 |
| 27642 | 8564738.56 | 561261.24 | I-27642 |
| 27643 | 8564738.09 | 561262.03 | I-27643 |
| 27644 | 8564737.62 | 561262.82 | I-27644 |
| 27645 | 8564737.15 | 561263.61 | I-27645 |
| 27646 | 8564736.68 | 561264.40 | I-27646 |
| 27647 | 8564736.21 | 561265.19 | I-27647 |
| 27648 | 8564735.74 | 561265.98 | I-27648 |
| 27649 | 8564735.27 | 561266.77 | I-27649 |
| 27650 | 8564734.80 | 561267.56 | I-27650 |
| 27651 | 8564734.33 | 561268.35 | I-27651 |
| 27652 | 8564733.86 | 561269.14 | I-27652 |
| 27653 | 8564733.39 | 561269.93 | I-27653 |
| 27654 | 8564732.92 | 561270.72 | I-27654 |
| 27655 | 8564732.45 | 561271.51 | I-27655 |
| 27656 | 8564731.98 | 561272.30 | I-27656 |
| 27657 | 8564731.51 | 561273.09 | I-27657 |
| 27658 | 8564731.04 | 561273.88 | I-27658 |
| 27659 | 8564730.57 | 561274.67 | I-27659 |
| 27660 | 8564730.10 | 561275.46 | I-27660 |
| 27661 | 8564729.63 | 561276.25 | I-27661 |
| 27662 | 8564729.16 | 561277.04 | I-27662 |
| 27663 | 8564728.69 | 561277.83 | I-27663 |
| 27664 | 8564728.22 | 561278.62 | I-27664 |
| 27665 | 8564727.75 | 561279.41 | I-27665 |
| 27666 | 8564727.28 | 561280.20 | I-27666 |
| 27667 | 8564726.81 | 561280.99 | I-27667 |
| 27668 | 8564726.34 | 561281.78 | I-27668 |
| 27669 | 8564725.87 | 561282.57 | I-27669 |
| 27670 | 8564725.40 | 561283.36 | I-27670 |
| 27671 | 8564724.93 | 561284.15 | I-27671 |
| 27672 | 8564724.46 | 561284.94 | I-27672 |
| 27673 | 8564723.99 | 561285.73 | I-27673 |
| 27674 | 8564723.52 | 561286.52 | I-27674 |
| 27675 | 8564723.05 | 561287.31 | I-27675 |
| 27676 | 8564722.58 | 561288.10 | I-27676 |
| 27677 | 8564722.11 | 561288.89 | I-27677 |
| 27678 | 8564721.64 | 561289.68 | I-27678 |
| 27679 | 8564721.17 | 561290.47 | I-27679 |
| 27680 | 8564720.70 | 561291.26 | I-27680 |
| 27681 | 8564720.23 | 561292.05 | I-27681 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27682 | 8564719.76 | 561292.84 | I-27682 |
| 27683 | 8564719.29 | 561293.63 | I-27683 |
| 27684 | 8564718.82 | 561294.42 | I-27684 |
| 27685 | 8564718.35 | 561295.21 | I-27685 |
| 27686 | 8564717.88 | 561296.00 | I-27686 |
| 27687 | 8564717.41 | 561296.79 | I-27687 |
| 27688 | 8564716.94 | 561297.58 | I-27688 |
| 27689 | 8564716.47 | 561298.37 | I-27689 |
| 27690 | 8564716.00 | 561299.16 | I-27690 |
| 27691 | 8564715.53 | 561299.95 | I-27691 |
| 27692 | 8564715.06 | 561300.74 | I-27692 |
| 27693 | 8564714.59 | 561301.53 | I-27693 |
| 27694 | 8564714.12 | 561302.32 | I-27694 |
| 27695 | 8564713.65 | 561303.11 | I-27695 |
| 27696 | 8564713.18 | 561303.90 | I-27696 |
| 27697 | 8564712.71 | 561304.69 | I-27697 |
| 27698 | 8564712.24 | 561305.48 | I-27698 |
| 27699 | 8564711.77 | 561306.27 | I-27699 |
| 27700 | 8564711.30 | 561307.06 | I-27700 |
| 27701 | 8564710.83 | 561307.85 | I-27701 |
| 27702 | 8564710.36 | 561308.64 | I-27702 |
| 27703 | 8564709.89 | 561309.43 | I-27703 |
| 27704 | 8564709.42 | 561310.22 | I-27704 |
| 27705 | 8564708.95 | 561311.01 | I-27705 |
| 27706 | 8564708.48 | 561311.80 | I-27706 |
| 27707 | 8564708.01 | 561312.59 | I-27707 |
| 27708 | 8564707.54 | 561313.38 | I-27708 |
| 27709 | 8564707.07 | 561314.17 | I-27709 |
| 27710 | 8564706.60 | 561314.96 | I-27710 |
| 27711 | 8564706.13 | 561315.75 | I-27711 |
| 27712 | 8564705.66 | 561316.54 | I-27712 |
| 27713 | 8564705.19 | 561317.33 | I-27713 |
| 27714 | 8564704.72 | 561318.12 | I-27714 |
| 27715 | 8564704.25 | 561318.91 | I-27715 |
| 27716 | 8564703.78 | 561319.70 | I-27716 |
| 27717 | 8564703.31 | 561320.49 | I-27717 |
| 27718 | 8564702.84 | 561321.28 | I-27718 |
| 27719 | 8564702.37 | 561322.07 | I-27719 |
| 27720 | 8564701.90 | 561322.86 | I-27720 |
| 27721 | 8564699.97 | 561325.00 | I-27721 |
| 27722 | 8564698.64 | 561325.65 | I-27722 |
| 27723 | 8564669.31 | 561324.75 | I-27723 |
| 27724 | 8564668.90 | 561327.63 | I-27724 |
| 27725 | 8564666.62 | 561328.53 | I-27725 |
| 27726 | 8564666.25 | 561329.18 | I-27726 |
| 27727 | 8564666.04 | 561330.25 | I-27727 |
| 27728 | 8564667.33 | 561331.12 | I-27728 |
| 27729 | 8564667.42 | 561333.00 | I-27729 |
| 27730 | 8564667.12 | 561333.86 | I-27730 |
| 27731 | 8564662.41 | 561334.85 | I-27731 |
| 27732 | 8564662.13 | 561349.97 | I-27732 |
| 27733 | 8564661.93 | 561350.47 | I-27733 |
| 27734 | 8564661.74 | 561351.37 | I-27734 |
| 27735 | 8564661.52 | 561352.25 | I-27735 |
| 27736 | 8564668.38 | 561774.97 | I-27736 |
| 27737 | 8564670.96 | 561592.34 | I-27737 |
| 27738 | 8564693.79 | 561593.93 | I-27738 |
| 27739 | 8564693.79 | 561601.74 | I-27739 |
| 27740 | 8564693.87 | 561592.73 | I-27740 |
| 27741 | 8564693.38 | 561593.68 | I-27741 |
| 27742 | 8564692.93 | 561594.65 | I-27742 |
| 27743 | 8564692.50 | 561595.62 | I-27743 |
| 27744 | 8564692.60 | 561596.60 | I-27744 |
| 27745 | 8564692.60 | 561597.57 | I-27745 |
| 27746 | 8564692.40 | 561598.53 | I-27746 |
| 27747 | 8564693.28 | 561599.51 | I-27747 |
| 27748 | 8564693.81 | 561600.48 | I-27748 |
| 27749 | 8564693.78 | 561601.45 | I-27749 |
| 27750 | 8564691.58 | 561602.42 | I-27750 |
| 27751 | 8564691.16 | 561603.38 | I-27751 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27752 | 8564693.51 | 561604.37 | I-27752 |
| 27753 | 8564692.82 | 561605.34 | I-27753 |
| 27754 | 8564693.70 | 561606.32 | I-27754 |
| 27755 | 8564692.47 | 561607.29 | I-27755 |
| 27756 | 8564692.24 | 561608.27 | I-27756 |
| 27757 | 8564693.03 | 561609.24 | I-27757 |
| 27758 | 8564694.77 | 561610.20 | I-27758 |
| 27759 | 8564695.78 | 561611.02 | I-27759 |
| 27760 | 8564695.43 | 561611.77 | I-27760 |
| 27761 | 8564695.00 | 561612.72 | I-27761 |
| 27762 | 8564694.70 | 561613.67 | I-27762 |
| 27763 | 8564694.39 | 561614.62 | I-27763 |
| 27764 | 8564694.08 | 561615.57 | I-27764 |
| 27765 | 8564693.76 | 561616.52 | I-27765 |
| 27766 | 8564693.45 | 561617.47 | I-27766 |
| 27767 | 8564693.14 | 561618.42 | I-27767 |
| 27768 | 8564692.83 | 561619.37 | I-27768 |
| 27769 | 8564692.46 | 561634.90 | I-27769 |
| 27770 | 8564692.15 | 561635.54 | I-27770 |
| 27771 | 8564691.83 | 561636.46 | I-27771 |
| 27772 | 8564691.47 | 561637.41 | I-27772 |
| 27773 | 8564691.12 | 561638.35 | I-27773 |
| 27774 | 8564690.79 | 561639.28 | I-27774 |
| 27775 | 8564690.48 | 561640.22 | I-27775 |
| 27776 | 8564690.11 | 561641.13 | I-27776 |
| 27777 | 8564639.72 | 561642.06 | I-27777 |
| 27778 | 8564639.43 | 561642.96 | I-27778 |
| 27779 | 8564639.09 | 561643.90 | I-27779 |
| 27780 | 8564638.74 | 561644.82 | I-27780 |
| 27781 | 8564638.39 | 561645.74 | I-27781 |
| 27782 | 8564638.04 | 561646.66 | I-27782 |
| 27783 | 8564637.69 | 561647.57 | I-27783 |
| 27784 | 8564637.35 | 561648.48 | I-27784 |
| 27785 | 8564637.00 | 561649.39 | I-27785 |
| 27786 | 8564636.65 | 561650.30 | I-27786 |
| 27787 | 8564636.30 | 561651.21 | I-27787 |
| 27788 | 8564636.60 | 561653.03 | I-27788 |
| 27789 | 8564636.34 | 561653.93 | I-27789 |
| 27790 | 8564636.90 | 561654.84 | I-27790 |
| 27791 | 8564634.55 | 561655.74 | I-27791 |
| 27792 | 8564634.25 | 561656.64 | I-27792 |
| 27793 | 8564632.84 | 561712.80 | I-27793 |
| 27794 | 8564632.55 | 561764.17 | I-27794 |
| 27795 | 8564632.00 | 561765.07 | I-27795 |
| 27796 | 8564631.85 | 561765.97 | I-27796 |
| 27797 | 8564631.60 | 561765.87 | I-27797 |
| 27798 | 8564541.15 | 561767.78 | I-27798 |
| 27799 | 8564539.80 | 561768.68 | I-27799 |
| 27800 | 8564539.46 | 561769.57 | I-27800 |
| 27801 | 8564536.11 | 561770.47 | I-27801 |
| 27802 | 8564536.76 | 561771.37 | I-27802 |
| 27803 | 8564536.42 | 561772.27 | I-27803 |
| 27804 | 8564535.07 | 561773.17 | I-27804 |
| 27805 | 8564535.73 | 561774.07 | I-27805 |
| 27806 | 8564535.38 | 561774.97 | I-27806 |
| 27807 | 8564535.04 | 561775.86 | I-27807 |
| 27808 | 8564534.69 | 561776.76 | I-27808 |
| 27809 | 8564534.35 | 561777.66 | I-27809 |
| 27810 | 8564531.91 | 561778.55 | I-27810 |
| 27811 | 8564536.93 | 561779.45 | I-27811 |
| 27812 | 8564536.59 | 561780.35 | I-27812 |
| 27813 | 8564536.20 | 561781.24 | I-27813 |
| 27814 | 8564535.58 | 561782.13 | I-27814 |
| 27815 | 8564535.39 | 561783.03 | I-27815 |
| 27816 | 8564534.99 | 561783.92 | I-27816 |
| 27817 | 8564534.64 | 561784.82 | I-27817 |
| 27818 | 8564534.31 | 561785.71 | I-27818 |
| 27819 | 8564534.00 | 561786.61 | I-27819 |
| 27820 | 8564533.67 | 561787.51 | I-27820 |
| 27821 | 8564533.34 | 561788.40 | I-27821 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27822 | 8564533.01 | 561790.20 | I-27822 |
| 27823 | 8564532.69 | 561791.19 | I-27823 |
| 27824 | 8564532.36 | 561792.09 | I-27824 |
| 27825 | 8564532.04 | 561793.05 | I-27825 |
| 27826 | 8564576.30 | 561806.76 | I-27825 |
| 27827 | 8564576.01 | 561809.66 | I-27827 |
| 27828 | 8564575.72 | 561812.57 | I-27828 |
| 27829 | 8564575.43 | 561811.47 | I-27829 |
| 27830 | 8564575.14 | 561812.38 | I-27830 |
| 27831 | 8564574.85 | 561813.29 | I-27831 |
| 27832 | 8564574.56 | 561814.20 | I-27832 |
| 27833 | 8564574.29 | 561815.11 | I-27833 |
| 27834 | 8564573.99 | 561816.02 | I-27834 |
| 27835 | 8564573.70 | 561816.93 | I-27835 |
| 27836 | 8564573.43 | 561817.84 | I-27836 |
| 27837 | 8564573.14 | 561818.76 | I-27837 |
| 27838 | 8564572.85 | 561819.66 | I-27838 |
| 27839 | 8564572.57 | 561820.58 | I-27839 |
| 27840 | 8564572.29 | 561821.51 | I-27840 |
| 27841 | 8564572.01 | 561822.42 | I-27841 |
| 27842 | 8564571.73 | 561823.34 | I-27842 |
| 27843 | 8564571.45 | 561824.26 | I-27843 |
| 27844 | 8564571.17 | 561825.18 | I-27844 |
| 27845 | 8564570.90 | 561826.10 | I-27845 |
| 27846 | 8564570.62 | 561827.02 | I-27846 |
| 27847 | 8564570.34 | 561827.94 | I-27847 |
| 27848 | 8564570.07 | 561828.86 | I-27848 |
| 27849 | 8564569.79 | 561829.78 | I-27849 |
| 27850 | 8564569.51 | 561830.70 | I-27850 |
| 27851 | 8564569.24 | 561831.63 | I-27851 |
| 27852 | 8564568.96 | 561832.55 | I-27852 |
| 27853 | 8564568.69 | 561833.47 | I-27853 |
| 27854 | 8564568.41 | 561834.40 | I-27854 |
| 27855 | 8564568.13 | 561835.32 | I-27855 |
| 27856 | 8564567.86 | 561836.25 | I-27856 |
| 27857 | 8564567.58 | 561837.17 | I-27857 |
| 27858 | 8564521.75 | 561851.06 | I-27858 |
| 27859 | 8564521.48 | 561851.99 | I-27859 |
| 27860 | 8564521.20 | 561852.91 | I-27860 |
| 27861 | 8564520.93 | 561853.84 | I-27861 |
| 27862 | 8564520.65 | 561854.76 | I-27862 |
| 27863 | 8564520.38 | 561855.69 | I-27863 |
| 27864 | 8564520.11 | 561856.61 | I-27864 |
| 27865 | 8564519.83 | 561857.53 | I-27865 |
| 27866 | 8564519.56 | 561858.45 | I-27866 |
| 27867 | 8564519.29 | 561859.37 | I-27867 |
| 27868 | 8564519.02 | 561860.29 | I-27868 |
| 27869 | 8564518.75 | 561861.21 | I-27869 |
| 27870 | 8564518.48 | 561862.13 | I-27870 |
| 27871 | 8564518.22 | 561863.04 | I-27871 |
| 27872 | 8564517.95 | 561863.96 | I-27872 |
| 27873 | 8564517.68 | 561864.88 | I-27873 |
| 27874 | 8564517.42 | 561865.80 | I-27874 |
| 27875 | 8564517.15 | 561866.71 | I-27875 |
| 27876 | 8564516.89 | 561867.63 | I-27876 |
| 27877 | 8564516.62 | 561868.54 | I-27877 |
| 27878 | 8564516.36 | 561869.46 | I-27878 |
| 27879 | 8564516.10 | 561870.37 | I-27879 |
| 27880 | 8564516.83 | 561871.29 | I-27880 |
| 27881 | 8564516.57 | 561872.20 | I-27881 |
| 27882 | 8564516.31 | 561873.11 | I-27882 |
| 27883 | 8564516.05 | 561874.03 | I-27883 |
| 27884 | 8564515.79 | 561874.94 | I-27884 |
| 27885 | 8564515.53 | 561875.85 | I-27885 |
| 27886 | 8564514.42 | 561916.76 | I-27886 |
| 27887 | 8564514.19 | 561917.67 | I-27887 |
| 27888 | 8564511.95 | 562018.58 | I-27888 |
| 27889 | 8564513.72 | 562019.50 | I-27889 |
| 27890 | 8564509.45 | 562038.81 | I-27890 |
| 27891 | 8564509.28 | 562039.74 | I-27891 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 27892 | 8564533.11 | 562041.66 | I-27892 |
| 27893 | 8564538.94 | 562041.99 | I-27893 |
| 27894 | 8564538.77 | 562042.91 | I-27894 |
| 27895 | 8564538.62 | 562043.44 | I-27895 |
| 27896 | 8564538.44 | 562044.37 | I-27896 |
| 27897 | 8564538.29 | 562045.30 | I-27897 |
| 27898 | 8564538.12 | 562046.24 | I-27898 |
| 27899 | 8564567.96 | 562047.17 | I-27899 |
| 27900 | 8564567.80 | 562048.11 | I-27900 |
| 27901 | 8564567.64 | 562049.04 | I-27901 |
| 27902 | 8564567.49 | 562049.98 | I-27902 |
| 27903 | 8564567.34 | 562050.92 | I-27903 |
| 27904 | 8564567.19 | 562051.86 | I-27904 |
| 27905 | 8564567.04 | 562052.80 | I-27905 |
| 27906 | 8564566.89 | 562053.74 | I-27906 |
| 27907 | 8564566.74 | 562054.68 | I-27907 |
| 27908 | 8564566.60 | 562055.62 | I-27908 |
| 27909 | 8564566.45 | 562056.56 | I-27909 |
| 27910 | 8564566.31 | 562057.52 | I-27910 |
| 27911 | 8564566.16 | 562058.47 | I-27911 |
| 27912 | 8564566.02 | 562059.41 | I-27912 |
| 27913 | 8564565.88 | 562060.36 | I-27913 |
| 27914 | 8564565.74 | 562061.31 | I-27914 |
| 27915 | 8564565.60 | 562062.26 | I-27915 |
| 27916 | 8564565.46 | 562063.21 | I-27916 |
| 27917 | 8564565.32 | 562064.17 | I-27917 |
| 27918 | 8564565.17 | 562065.12 | I-27918 |
| 27919 | 8564565.03 | 562066.07 | I-27919 |
| 27920 | 8564564.89 | 562067.03 | I-27920 |
| 27921 | 8564564.75 | 562067.98 | I-27921 |
| 27922 | 8564563.69 | 562068.69 | I-27922 |
| 27923 | 8564563.55 | 562069.65 | I-27923 |
| 27924 | 8564563.41 | 562070.60 | I-27924 |
| 27925 | 8564563.27 | 562070.95 | I-27925 |
| 27926 | 8564563.13 | 562071.60 | I-27926 |
| 27927 | 8564563.00 | 562072.65 | I-27927 |
| 27928 | 8564562.86 | 562073.79 | I-27928 |
| 27929 | 8564562.72 | 562074.74 | I-27929 |
| 27930 | 8564562.58 | 562075.69 | I-27930 |
| 27931 | 8564562.45 | 562076.62 | I-27931 |
| 27932 | 8564562.31 | 562077.58 | I-27932 |
| 27933 | 8564562.17 | 562078.53 | I-27933 |
| 27934 | 8564562.03 | 562079.48 | I-27934 |
| 27935 | 8564561.89 | 562080.43 | I-27935 |
| 27936 | 8564561.75 | 562081.38 | I-27936 |
| 27937 | 8564561.62 | 562082.33 | I-27937 |
| 27938 | 8564561.48 | 562083.28 | I-27938 |
| 27939 | 8564561.34 | 562084.23 | I-27939 |
| 27940 | 8564561.20 | 562085.17 | I-27940 |
| 27941 | 8564561.06 | 562086.12 | I-27941 |
| 27942 | 8564561.19 | 562087.07 | I-27942 |
| 27943 | 8564560.78 | 562088.02 | I-27943 |
| 27944 | 8564560.64 | 562088.97 | I-27944 |
| 27945 | 8564560.50 | 562089.92 | I-27945 |
| 27946 | 8564560.36 | 562090.87 | I-27946 |
| 27947 | 8564560.22 | 562091.82 | I-27947 |
| 27948 | 8564560.08 | 562092.77 | I-27948 |
| 27949 | 8564559.94 | 562093.72 | I-27949 |
| 27950 | 8564559.80 | 562094.67 | I-27950 |
| 27951 | 8564559.66 | 562095.62 | I-27951 |
| 27952 | 8564559.52 | 562096.57 | I-27952 |
| 27953 | 8564559.38 | 562097.52 | I-27953 |
| 27954 | 8564559.24 | 562098.47 | I-27954 |
| 27955 | 8564559.10 | 562099.42 | I-27955 |
| 27956 | 8564558.96 | 562100.37 | I-27956 |
| 27957 | 8564558.82 | 562101.32 | I-27957 |
| 27958 | 8564558.68 | 562102.27 | I-27958 |
| 27959 | 8564558.54 | 562103.22 | I-27959 |
| 27960 | 8564558.40 | 562104.17 | I-27960 |
| 27961 | 8564558.26 | 562105.12 | I-27961 |

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SAN MIGUEL DE SALCAMAYO N° 555 – LIMA 32 – PERU
TELEFONO (511) 709-0111 / 709-0112 / FAX (511) 715-8624
EMAIL : hcb@hcb.com.pe

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA | Aprobación: |
| Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. | |
| Topógrafo: Rev | |
| Proyectó y Plotteó: REV | |

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 109+200 – KM. 109+500
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–27

LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 109+600 – KM. 111+100
PLANTA
1510081-22-DV-27
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2021-MTC/20.2
REVISIONES
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 84369
SERGIO RENATO HUAMANI NUÑEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 176367
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ

# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 55268 | 8564480.92 | 562273.81 | D-55268 |
| 55269 | 8564451.58 | 562273.81 | D-55269 |
| 55270 | 8564421.58 | 562273.82 | D-55270 |
| 55271 | 8564403.05 | 562273.85 | D-55271 |
| 55272 | 8564384.53 | 562273.88 | D-55272 |
| 55273 | 8564354.53 | 562273.92 | D-55273 |
| 55274 | 8564324.53 | 562273.96 | D-55274 |
| 55275 | 8564294.53 | 562274.00 | D-55275 |
| 55276 | 8564264.53 | 562274.04 | D-55276 |
| 55277 | 8564234.53 | 562274.08 | D-55277 |
| 55278 | 8564204.53 | 562274.12 | D-55278 |
| 55279 | 8564174.53 | 562274.16 | D-55279 |
| 55280 | 8564144.53 | 562274.20 | D-55280 |
| 55281 | 8564114.53 | 562274.24 | D-55281 |
| 55282 | 8564084.53 | 562274.28 | D-55282 |
| 55283 | 8564054.53 | 562274.32 | D-55283 |
| 55284 | 8564024.53 | 562274.36 | D-55284 |
| 55285 | 8563994.53 | 562274.40 | D-55285 |
| 55286 | 8563964.53 | 562274.44 | D-55286 |
| 55287 | 8563934.53 | 562274.48 | D-55287 |
| 55288 | 8563904.53 | 562274.52 | D-55288 |
| 55289 | 8563874.53 | 562274.56 | D-55289 |
| 55290 | 8563844.53 | 562274.60 | D-55290 |
| 55291 | 8563814.53 | 562274.64 | D-55291 |
| 55292 | 8563784.53 | 562274.68 | D-55292 |
| 55293 | 8563754.53 | 562274.72 | D-55293 |
| 55294 | 8563724.53 | 562274.76 | D-55294 |
| 55295 | 8563694.53 | 562274.80 | D-55295 |
| 55296 | 8563664.53 | 562274.84 | D-55296 |
| 55297 | 8563634.53 | 562274.88 | D-55297 |
| 55298 | 8563604.53 | 562274.92 | D-55298 |
| 55299 | 8563574.53 | 562274.96 | D-55299 |
| 55300 | 8563544.53 | 562275.00 | D-55300 |
| 55301 | 8563514.53 | 562275.04 | D-55301 |
| 55302 | 8563484.53 | 562275.08 | D-55302 |
| 55303 | 8563454.53 | 562275.12 | D-55303 |
| 55304 | 8563424.53 | 562275.16 | D-55304 |
| 55305 | 8563394.53 | 562275.20 | D-55305 |
| 55306 | 8563364.53 | 562275.24 | D-55306 |
| 55307 | 8563334.53 | 562275.28 | D-55307 |
| 55308 | 8563304.53 | 562275.32 | D-55308 |
| 55309 | 8563274.53 | 562275.36 | D-55309 |
| 55310 | 8563244.53 | 562275.40 | D-55310 |
| 55311 | 8563214.53 | 562275.44 | D-55311 |
| 55312 | 8563184.53 | 562275.48 | D-55312 |
| 55313 | 8563154.53 | 562275.52 | D-55313 |
| 55314 | 8563124.53 | 562275.56 | D-55314 |
| 55315 | 8563094.53 | 562275.60 | D-55315 |
| 55316 | 8563064.53 | 562275.64 | D-55316 |
| 55317 | 8563034.53 | 562275.68 | D-55317 |
| 55318 | 8563004.53 | 562275.72 | D-55318 |
| 55319 | 8562974.53 | 562275.76 | D-55319 |
| 55320 | 8562944.53 | 562275.80 | D-55320 |
| 55321 | 8562914.53 | 562275.84 | D-55321 |
| 55322 | 8562884.53 | 562275.88 | D-55322 |
| 55323 | 8562854.53 | 562275.92 | D-55323 |
| 55324 | 8562824.53 | 562275.96 | D-55324 |
| 55325 | 8562794.53 | 562276.00 | D-55325 |
| 55326 | 8562764.53 | 562276.04 | D-55326 |
| 55327 | 8562734.53 | 562276.08 | D-55327 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 55328 | 8564529.47 | 562366.76 | D-55328 |
| 55329 | 8564499.93 | 562367.53 | D-55329 |
| 55330 | 8564500.43 | 562368.31 | D-55330 |
| 55331 | 8564500.93 | 562369.08 | D-55331 |
| 55332 | 8564501.41 | 562369.82 | D-55332 |
| 55333 | 8564543.44 | 562368.53 | D-55333 |
| 55334 | 8564543.46 | 562368.57 | D-55334 |
| 55335 | 8564583.78 | 562367.39 | D-55335 |
| 55336 | 8564583.79 | 562367.43 | D-55336 |
| 55337 | 8564552.66 | 562414.18 | D-55337 |
| 55338 | 8564552.10 | 562415.00 | D-55338 |
| 55339 | 8564552.54 | 562416.62 | D-55339 |
| 55340 | 8564551.98 | 562417.65 | D-55340 |
| 55341 | 8564554.42 | 562417.68 | D-55341 |
| 55342 | 8564554.85 | 562418.51 | D-55342 |
| 55343 | 8564555.29 | 562419.16 | D-55343 |
| 55344 | 8564555.73 | 562419.99 | D-55344 |
| 55345 | 8564556.15 | 562420.82 | D-55345 |
| 55346 | 8564556.58 | 562421.66 | D-55346 |
| 55347 | 8564557.00 | 562422.50 | D-55347 |
| 55348 | 8564557.43 | 562423.34 | D-55348 |
| 55349 | 8564557.85 | 562424.18 | D-55349 |
| 55350 | 8564558.27 | 562425.04 | D-55350 |
| 55351 | 8564558.69 | 562425.88 | D-55351 |
| 55352 | 8564558.11 | 562426.72 | D-55352 |
| 55353 | 8564558.53 | 562427.59 | D-55353 |
| 55354 | 8564558.95 | 562428.44 | D-55354 |
| 55355 | 8564560.37 | 562429.30 | D-55355 |
| 55356 | 8564560.79 | 562430.16 | D-55356 |
| 55357 | 8564561.20 | 562431.02 | D-55357 |
| 55358 | 8564561.62 | 562431.89 | D-55358 |
| 55359 | 8564562.04 | 562432.75 | D-55359 |
| 55360 | 8564562.46 | 562433.62 | D-55360 |
| 55361 | 8564562.87 | 562434.48 | D-55361 |
| 55362 | 8564563.29 | 562435.35 | D-55362 |
| 55363 | 8564563.71 | 562436.22 | D-55363 |
| 55364 | 8564564.12 | 562437.09 | D-55364 |
| 55365 | 8564564.54 | 562437.96 | D-55365 |
| 55366 | 8564564.96 | 562438.83 | D-55366 |
| 55367 | 8564565.37 | 562439.70 | D-55367 |
| 55368 | 8564565.79 | 562440.57 | D-55368 |
| 55369 | 8564566.20 | 562441.44 | D-55369 |
| 55370 | 8564566.62 | 562442.31 | D-55370 |
| 55371 | 8564567.04 | 562443.19 | D-55371 |
| 55372 | 8564567.45 | 562444.06 | D-55372 |
| 55373 | 8564567.87 | 562444.93 | D-55373 |
| 55374 | 8564568.28 | 562445.81 | D-55374 |
| 55375 | 8564568.70 | 562446.68 | D-55375 |
| 55376 | 8564569.11 | 562447.56 | D-55376 |
| 55377 | 8564569.53 | 562448.43 | D-55377 |
| 55378 | 8564569.94 | 562449.31 | D-55378 |
| 55379 | 8564570.36 | 562450.18 | D-55379 |
| 55380 | 8564570.77 | 562451.06 | D-55380 |
| 55381 | 8564571.19 | 562451.94 | D-55381 |
| 55382 | 8564571.60 | 562452.81 | D-55382 |
| 55383 | 8564572.01 | 562453.69 | D-55383 |
| 55384 | 8564572.43 | 562454.57 | D-55384 |
| 55385 | 8564572.84 | 562455.45 | D-55385 |
| 55386 | 8564573.25 | 562456.32 | D-55386 |
| 55387 | 8564573.67 | 562457.20 | D-55387 |
| 55388 | 8564574.08 | 562458.08 | D-55388 |
| 55389 | 8564574.49 | 562458.96 | D-55389 |
| 55390 | 8564574.91 | 562459.84 | D-55390 |
| 55391 | 8564575.32 | 562460.72 | D-55391 |
| 55392 | 8564575.73 | 562461.60 | D-55392 |
| 55393 | 8564576.14 | 562462.48 | D-55393 |
| 55394 | 8564576.55 | 562463.36 | D-55394 |
| 55395 | 8564576.96 | 562464.24 | D-55395 |
| 55396 | 8564577.37 | 562465.12 | D-55396 |
| 55397 | 8564577.78 | 562466.00 | D-55397 |
| 55398 | 8564578.19 | 562466.88 | D-55398 |
| 55399 | 8564578.60 | 562467.76 | D-55399 |
| 55400 | 8564579.01 | 562468.64 | D-55400 |
| 55401 | 8564579.42 | 562469.52 | D-55401 |
| 55402 | 8564579.83 | 562470.40 | D-55402 |
| 55403 | 8564580.24 | 562471.28 | D-55403 |
| 55404 | 8564580.65 | 562472.16 | D-55404 |
| 55405 | 8564581.06 | 562473.04 | D-55405 |
| 55406 | 8564581.47 | 562473.92 | D-55406 |
| 55407 | 8564581.88 | 562474.80 | D-55407 |
| 55408 | 8564582.29 | 562475.68 | D-55408 |
| 55409 | 8564582.70 | 562476.56 | D-55409 |
| 55410 | 8564583.11 | 562477.44 | D-55410 |
| 55411 | 8564583.52 | 562478.32 | D-55411 |
| 55412 | 8564583.93 | 562479.20 | D-55412 |
| 55413 | 8564584.34 | 562480.08 | D-55413 |
| 55414 | 8564584.75 | 562480.96 | D-55414 |
| 55415 | 8564585.16 | 562481.84 | D-55415 |
| 55416 | 8564585.57 | 562482.72 | D-55416 |
| 55417 | 8564585.98 | 562483.60 | D-55417 |
| 55418 | 8564586.39 | 562484.48 | D-55418 |
| 55419 | 8564586.80 | 562485.36 | D-55419 |
| 55420 | 8564587.21 | 562486.24 | D-55420 |
| 55421 | 8564587.62 | 562487.12 | D-55421 |
| 55422 | 8564588.03 | 562488.00 | D-55422 |
| 55423 | 8564588.44 | 562488.88 | D-55423 |
| 55424 | 8564588.85 | 562489.76 | D-55424 |
| 55425 | 8564589.26 | 562490.64 | D-55425 |
| 55426 | 8564589.67 | 562491.52 | D-55426 |
| 55427 | 8564590.08 | 562492.40 | D-55427 |
| 55428 | 8564590.49 | 562493.28 | D-55428 |
| 55429 | 8564590.90 | 562494.16 | D-55429 |
| 55430 | 8564591.31 | 562495.04 | D-55430 |
| 55431 | 8564591.72 | 562495.92 | D-55431 |
| 55432 | 8564592.13 | 562496.80 | D-55432 |
| 55433 | 8564592.54 | 562497.68 | D-55433 |
| 55434 | 8564592.95 | 562498.56 | D-55434 |
| 55435 | 8564593.36 | 562499.44 | D-55435 |
| 55436 | 8564593.77 | 562500.32 | D-55436 |
| 55437 | 8564594.18 | 562501.20 | D-55437 |
| 55438 | 8564594.59 | 562502.08 | D-55438 |
| 55439 | 8564595.00 | 562502.96 | D-55439 |
| 55440 | 8564595.41 | 562503.84 | D-55440 |
| 55441 | 8564595.82 | 562504.72 | D-55441 |
| 55442 | 8564596.23 | 562505.60 | D-55442 |
| 55443 | 8564596.64 | 562506.48 | D-55443 |
| 55444 | 8564597.05 | 562507.36 | D-55444 |
| 55445 | 8564597.46 | 562508.24 | D-55445 |
| 55446 | 8564597.87 | 562509.12 | D-55446 |
| 55447 | 8564598.28 | 562510.00 | D-55447 |
| 55448 | 8564598.69 | 562510.88 | D-55448 |
| 55449 | 8564599.10 | 562511.76 | D-55449 |
| 55450 | 8564599.51 | 562512.64 | D-55450 |
| 55451 | 8564599.92 | 562513.52 | D-55451 |
| 55452 | 8564600.33 | 562514.40 | D-55452 |
| 55453 | 8564600.74 | 562515.28 | D-55453 |
| 55454 | 8564601.15 | 562516.16 | D-55454 |
| 55455 | 8564601.56 | 562517.04 | D-55455 |
| 55456 | 8564601.97 | 562517.92 | D-55456 |
| 55457 | 8564602.38 | 562518.80 | D-55457 |
| 55458 | 8564602.79 | 562519.68 | D-55458 |
| 55459 | 8564603.20 | 562520.56 | D-55459 |
| 55460 | 8564603.61 | 562521.44 | D-55460 |
| 55461 | 8564604.02 | 562522.32 | D-55461 |
| 55462 | 8564604.43 | 562523.20 | D-55462 |
| 55463 | 8564604.84 | 562524.08 | D-55463 |
| 55464 | 8564605.25 | 562524.96 | D-55464 |
| 55465 | 8564605.66 | 562525.84 | D-55465 |
| 55466 | 8564606.07 | 562526.72 | D-55466 |
| 55467 | 8564606.48 | 562527.60 | D-55467 |
| 55468 | 8564606.89 | 562528.48 | D-55468 |
| 55469 | 8564607.30 | 562529.36 | D-55469 |
| 55470 | 8564607.71 | 562530.24 | D-55470 |
| 55471 | 8564608.12 | 562531.12 | D-55471 |
| 55472 | 8564608.53 | 562532.00 | D-55472 |
| 55473 | 8564608.94 | 562532.88 | D-55473 |
| 55474 | 8564609.35 | 562533.76 | D-55474 |
| 55475 | 8564609.76 | 562534.64 | D-55475 |
| 55476 | 8564610.17 | 562535.52 | D-55476 |
| 55477 | 8564610.58 | 562536.40 | D-55477 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 55478 | 8564794.27 | 562538.38 | D-55478 |
| 55479 | 8564794.87 | 562537.30 | D-55479 |
| 55480 | 8564795.48 | 562536.22 | D-55480 |
| 55481 | 8564795.58 | 562535.09 | D-55481 |
| 55482 | 8564795.71 | 562534.96 | D-55482 |
| 55483 | 8564797.33 | 562534.91 | D-55483 |
| 55484 | 8564797.94 | 562533.83 | D-55484 |
| 55485 | 8564798.56 | 562532.48 | D-55485 |
| 55486 | 8564799.16 | 562531.40 | D-55486 |
| 55487 | 8564799.80 | 562530.32 | D-55487 |
| 55488 | 8564800.41 | 562529.24 | D-55488 |
| 55489 | 8564801.02 | 562528.16 | D-55489 |
| 55490 | 8564801.62 | 562527.08 | D-55490 |
| 55491 | 8564802.23 | 562526.00 | D-55491 |
| 55492 | 8564802.84 | 562524.92 | D-55492 |
| 55493 | 8564803.44 | 562523.84 | D-55493 |
| 55494 | 8564804.05 | 562522.76 | D-55494 |
| 55495 | 8564804.66 | 562521.68 | D-55495 |
| 55496 | 8564805.26 | 562520.60 | D-55496 |
| 55497 | 8564805.87 | 562519.52 | D-55497 |
| 55498 | 8564806.48 | 562518.44 | D-55498 |
| 55499 | 8564807.08 | 562517.36 | D-55499 |
| 55500 | 8564807.69 | 562516.28 | D-55500 |
| 55501 | 8564808.30 | 562515.20 | D-55501 |
| 55502 | 8564808.90 | 562514.12 | D-55502 |
| 55503 | 8564809.51 | 562513.04 | D-55503 |
| 55504 | 8564810.12 | 562511.96 | D-55504 |
| 55505 | 8564810.72 | 562510.88 | D-55505 |
| 55506 | 8564811.33 | 562509.80 | D-55506 |
| 55507 | 8564811.94 | 562508.72 | D-55507 |
| 55508 | 8564812.54 | 562507.64 | D-55508 |
| 55509 | 8564813.15 | 562506.56 | D-55509 |
| 55510 | 8564813.76 | 562505.48 | D-55510 |
| 55511 | 8564814.36 | 562504.40 | D-55511 |
| 55512 | 8564814.97 | 562503.32 | D-55512 |
| 55513 | 8564815.58 | 562502.24 | D-55513 |
| 55514 | 8564816.18 | 562501.16 | D-55514 |
| 55515 | 8564816.79 | 562500.08 | D-55515 |
| 55516 | 8564817.40 | 562499.00 | D-55516 |
| 55517 | 8564818.00 | 562497.92 | D-55517 |
| 55518 | 8564818.61 | 562496.84 | D-55518 |
| 55519 | 8564819.22 | 562495.76 | D-55519 |
| 55520 | 8564819.82 | 562494.68 | D-55520 |
| 55521 | 8564820.43 | 562493.60 | D-55521 |
| 55522 | 8564821.04 | 562492.52 | D-55522 |
| 55523 | 8564821.64 | 562491.44 | D-55523 |
| 55524 | 8564822.25 | 562490.36 | D-55524 |
| 55525 | 8564822.86 | 562489.28 | D-55525 |
| 55526 | 8564823.46 | 562488.20 | D-55526 |
| 55527 | 8564824.07 | 562487.12 | D-55527 |
| 55528 | 8564824.68 | 562486.04 | D-55528 |
| 55529 | 8564825.28 | 562484.96 | D-55529 |
| 55530 | 8564825.89 | 562483.88 | D-55530 |
| 55531 | 8564826.50 | 562482.80 | D-55531 |
| 55532 | 8564827.10 | 562481.72 | D-55532 |
| 55533 | 8564827.71 | 562480.64 | D-55533 |
| 55534 | 8564828.32 | 562479.56 | D-55534 |
| 55535 | 8564828.92 | 562478.48 | D-55535 |
| 55536 | 8564829.53 | 562477.40 | D-55536 |
| 55537 | 8564830.14 | 562476.32 | D-55537 |
| 55538 | 8564830.74 | 562475.24 | D-55538 |
| 55539 | 8564831.35 | 562474.16 | D-55539 |
| 55540 | 8564831.96 | 562473.08 | D-55540 |
| 55541 | 8564832.56 | 562472.00 | D-55541 |
| 55542 | 8564833.17 | 562470.92 | D-55542 |
| 55543 | 8564833.78 | 562469.84 | D-55543 |
| 55544 | 8564834.38 | 562468.76 | D-55544 |
| 55545 | 8564834.99 | 562467.68 | D-55545 |
| 55546 | 8564835.60 | 562466.60 | D-55546 |
| 55547 | 8564836.20 | 562465.52 | D-55547 |
| 55548 | 8564836.81 | 562464.44 | D-55548 |
| 55549 | 8564837.42 | 562463.36 | D-55549 |
| 55550 | 8564838.02 | 562462.28 | D-55550 |
| 55551 | 8564838.63 | 562461.20 | D-55551 |
| 55552 | 8564839.24 | 562460.12 | D-55552 |
| 55553 | 8564839.84 | 562459.04 | D-55553 |
| 55554 | 8564840.45 | 562457.96 | D-55554 |
| 55555 | 8564841.06 | 562456.88 | D-55555 |
| 55556 | 8564841.66 | 562455.80 | D-55556 |
| 55557 | 8564842.27 | 562454.72 | D-55557 |
| 55558 | 8564842.88 | 562453.64 | D-55558 |
| 55559 | 8564843.48 | 562452.56 | D-55559 |
| 55560 | 8564844.09 | 562451.48 | D-55560 |
| 55561 | 8564844.70 | 562450.40 | D-55561 |
| 55562 | 8564845.30 | 562449.32 | D-55562 |
| 55563 | 8564845.91 | 562448.24 | D-55563 |
| 55564 | 8564846.52 | 562447.16 | D-55564 |
| 55565 | 8564847.12 | 562446.08 | D-55565 |
| 55566 | 8564847.73 | 562445.00 | D-55566 |
| 55567 | 8564848.34 | 562443.92 | D-55567 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

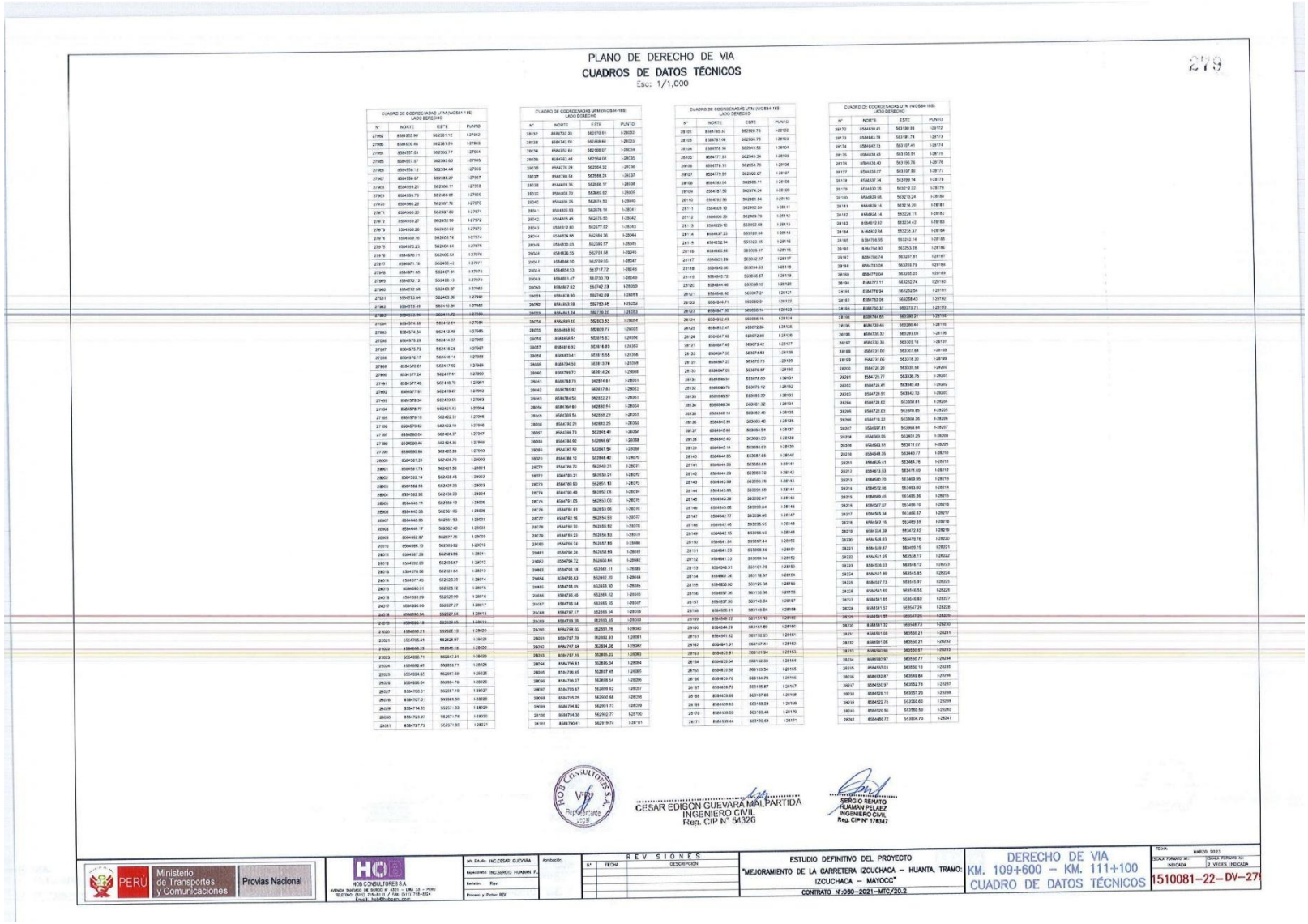
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 55568 | 8564770.76 | 562304.58 | D-55568 |
| 55569 | 8564770.26 | 562305.56 | D-55569 |
| 55570 | 8564769.79 | 562306.54 | D-55570 |
| 55571 | 8564768.79 | 562307.72 | D-55571 |
| 55572 | 8564768.28 | 562308.62 | D-55572 |
| 55573 | 8564767.78 | 562309.53 | D-55573 |
| 55574 | 8564767.28 | 562310.43 | D-55574 |
| 55575 | 8564766.78 | 562311.33 | D-55575 |
| 55576 | 8564766.27 | 562312.24 | D-55576 |
| 55577 | 8564765.77 | 562313.14 | D-55577 |
| 55578 | 8564765.27 | 562314.04 | D-55578 |
| 55579 | 8564764.76 | 562314.95 | D-55579 |
| 55580 | 8564764.26 | 562315.85 | D-55580 |
| 55581 | 8564763.76 | 562316.75 | D-55581 |
| 55582 | 8564763.25 | 562317.66 | D-55582 |
| 55583 | 8564762.75 | 562318.56 | D-55583 |
| 55584 | 8564762.25 | 562319.46 | D-55584 |
| 55585 | 8564761.74 | 562320.37 | D-55585 |
| 55586 | 8564761.24 | 562321.27 | D-55586 |
| 55587 | 8564760.74 | 562322.17 | D-55587 |
| 55588 | 8564760.23 | 562323.08 | D-55588 |
| 55589 | 8564759.73 | 562323.98 | D-55589 |
| 55590 | 8564759.23 | 562324.88 | D-55590 |
| 55591 | 8564758.72 | 562325.79 | D-55591 |
| 55592 | 8564758.22 | 562326.69 | D-55592 |
| 55593 | 8564757.72 | 562327.59 | D-55593 |
| 55594 | 8564757.21 | 562328.50 | D-55594 |
| 55595 | 8564756.71 | 562329.40 | D-55595 |
| 55596 | 8564756.21 | 562330.30 | D-55596 |
| 55597 | 8564755.70 | 562331.21 | D-55597 |
| 55598 | 8564755.20 | 562332.11 | D-55598 |
| 55599 | 8564754.70 | 562333.01 | D-55599 |
| 55600 | 8564754.19 | 562333.92 | D-55600 |
| 55601 | 8564753.69 | 562334.82 | D-55601 |
| 55602 | 8564753.19 | 562335.72 | D-55602 |
| 55603 | 8564752.68 | 562336.63 | D-55603 |
| 55604 | 8564752.18 | 562337.53 | D-55604 |
| 55605 | 8564751.68 | 562338.43 | D-55605 |
| 55606 | 8564751.17 | 562339.34 | D-55606 |
| 55607 | 8564750.67 | 562340.24 | D-55607 |
| 55608 | 8564750.17 | 562341.14 | D-55608 |
| 55609 | 8564749.66 | 562342.05 | D-55609 |
| 55610 | 8564749.16 | 562342.95 | D-55610 |
| 55611 | 8564748.66 | 562343.85 | D-55611 |
| 55612 | 8564748.15 | 562344.76 | D-55612 |
| 55613 | 8564747.65 | 562345.66 | D-55613 |
| 55614 | 8564747.15 | 562346.56 | D-55614 |
| 55615 | 8564746.64 | 562347.47 | D-55615 |
| 55616 | 8564746.14 | 562348.37 | D-55616 |
| 55617 | 8564745.64 | 562349.27 | D-55617 |
| 55618 | 8564745.13 | 562350.18 | D-55618 |
| 55619 | 8564744.63 | 562351.08 | D-55619 |
| 55620 | 8564744.13 | 562351.98 | D-55620 |
| 55621 | 8564743.62 | 562352.89 | D-55621 |
| 55622 | 8564743.12 | 562353.79 | D-55622 |
| 55623 | 8564742.62 | 562354.69 | D-55623 |
| 55624 | 8564742.11 | 562355.60 | D-55624 |
| 55625 | 8564741.61 | 562356.50 | D-55625 |
| 55626 | 8564741.11 | 562357.40 | D-55626 |
| 55627 | 8564740.60 | 562358.31 | D-55627 |
| 55628 | 8564740.10 | 562359.21 | D-55628 |
| 55629 | 8564739.60 | 562360.11 | D-55629 |
| 55630 | 8564739.09 | 562361.02 | D-55630 |
| 55631 | 8564738.59 | 562361.92 | D-55631 |
| 55632 | 8564738.09 | 562362.82 | D-55632 |
| 55633 | 8564737.58 | 562363.73 | D-55633 |
| 55634 | 8564737.08 | 562364.63 | D-55634 |
| 55635 | 8564736.58 | 562365.53 | D-55635 |
| 55636 | 8564736.07 | 562366.44 | D-55636 |
| 55637 | 8564735.57 | 562367.34 | D-55637 |
| 55638 | 8564735.07 | 562368.24 | D-55638 |
| 55639 | 8564734.56 | 562369.15 | D-55639 |
| 55640 | 8564734.06 | 562370.05 | D-55640 |
| 55641 | 8564733.56 | 562370.95 | D-55641 |
| 55642 | 8564733.05 | 562371.86 | D-55642 |
| 55643 | 8564732.55 | 562372.76 | D-55643 |
| 55644 | 8564732.05 | 562373.66 | D-55644 |
| 55645 | 8564731.54 | 562374.57 | D-55645 |
| 55646 | 8564731.04 | 562375.47 | D-55646 |
| 55647 | 8564730.54 | 562376.37 | D-55647 |
| 55648 | 8564730.03 | 562377.28 | D-55648 |
| 55649 | 8564729.53 | 562378.18 | D-55649 |
| 55650 | 8564729.03 | 562379.08 | D-55650 |
| 55651 | 8564728.52 | 562379.99 | D-55651 |
| 55652 | 8564728.02 | 562380.89 | D-55652 |
| 55653 | 8564727.52 | 562381.79 | D-55653 |
| 55654 | 8564727.01 | 562382.70 | D-55654 |
| 55655 | 8564726.51 | 562383.60 | D-55655 |
| 55656 | 8564726.01 | 562384.50 | D-55656 |
| 55657 | 8564725.50 | 562385.41 | D-55657 |
| 55658 | 8564725.00 | 562386.31 | D-55658 |
| 55659 | 8564724.50 | 562387.21 | D-55659 |
| 55660 | 8564723.99 | 562388.12 | D-55660 |
| 55661 | 8564723.49 | 562389.02 | D-55661 |
| 55662 | 8564722.99 | 562389.92 | D-55662 |
| 55663 | 8564722.48 | 562390.83 | D-55663 |
| 55664 | 8564721.98 | 562391.73 | D-55664 |
| 55665 | 8564721.48 | 562392.63 | D-55665 |
| 55666 | 8564720.97 | 562393.54 | D-55666 |
| 55667 | 8564720.47 | 562394.44 | D-55667 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 55668 | 8564770.26 | 562304.58 | D-55668 |
| 55669 | 8564770.26 | 562305.56 | D-55669 |
| 55670 | 8564769.79 | 562306.54 | D-55670 |
| 55671 | 8564768.79 | 562307.72 | D-55671 |
| 55672 | 8564768.28 | 562308.62 | D-55672 |
| 55673 | 8564767.78 | 562309.53 | D-55673 |
| 55674 | 8564767.28 | 562310.43 | D-55674 |
| 55675 | 8564766.78 | 562311.33 | D-55675 |
| 55676 | 8564766.27 | 562312.24 | D-55676 |
| 55677 | 8564765.77 | 562313.14 | D-55677 |
| 55678 | 8564765.27 | 562314.04 | D-55678 |
| 55679 | 8564764.76 | 562314.95 | D-55679 |
| 55680 | 8564764.26 | 562315.85 | D-55680 |
| 55681 | 8564763.76 | 562316.75 | D-55681 |
| 55682 | 8564763.25 | 562317.66 | D-55682 |
| 55683 | 8564762.75 | 562318.56 | D-55683 |
| 55684 | 8564762.25 | 562319.46 | D-55684 |
| 55685 | 8564761.74 | 562320.37 | D-55685 |
| 55686 | 8564761.24 | 562321.27 | D-55686 |
| 55687 | 8564760.74 | 562322.17 | D-55687 |
| 55688 | 8564760.23 | 562323.08 | D-55688 |
| 55689 | 8564759.73 | 562323.98 | D-55689 |
| 55690 | 8564759.23 | 562324.88 | D-55690 |
| 55691 | 8564758.72 | 562325.79 | D-55691 |
| 55692 | 8564758.22 | 562326.69 | D-55692 |
| 55693 | 8564757.72 | 562327.59 | D-55693 |
| 55694 | 8564757.21 | 562328.50 | D-55694 |
| 55695 | 8564756.71 | 562329.40 | D-55695 |
| 55696 | 8564756.21 | 562330.30 | D-55696 |
| 55697 | 8564755.70 | 562331.21 | D-55697 |
| 55698 | 8564755.20 | 562332.11 | D-55698 |
| 55699 | 8564754.70 | 562333.01 | D-55699 |
| 55700 | 8564754.19 | 562333.92 | D-55700 |
| 55701 | 8564753.69 | 562334.82 | D-55701 |
| 55702 | 8564753.19 | 562335.72 | D-55702 |
| 55703 | 8564752.68 | 562336.63 | D-55703 |
| 55704 | 8564752.18 | 562337.53 | D-55704 |
| 55705 | 8564751.68 | 562338.43 | D-55705 |
| 55706 | 8564751.17 | 562339.34 | D-55706 |
| 55707 | 8564750.67 | 562340.24 | D-55707 |
| 55708 | 8564750.17 | 562341.14 | D-55708 |
| 55709 | 8564749.66 | 562342.05 | D-55709 |
| 55710 | 8564749.16 | 562342.95 | D-55710 |
| 55711 | 8564748.66 | 562343.85 | D-55711 |
| 55712 | 8564748.15 | 562344.76 | D-55712 |
| 55713 | 8564747.65 | 562345.66 | D-55713 |
| 55714 | 8564747.15 | 562346.56 | D-55714 |
| 55715 | 8564746.64 | 562347.47 | D-55715 |
| 55716 | 8564746.14 | 562348.37 | D-55716 |
| 55717 | 8564745.64 | 562349.27 | D-55717 |
| 55718 | 8564745.13 | 562350.18 | D-55718 |
| 55719 | 8564744.63 | 562351.08 | D-55719 |
| 55720 | 8564744.13 | 562351.98 | D-55720 |
| 55721 | 8564743.62 | 562352.89 | D-55721 |
| 55722 | 8564743.12 | 562353.79 | D-55722 |
| 55723 | 8564742.62 | 562354.69 | D-55723 |
| 55724 | 8564742.11 | 562355.60 | D-55724 |
| 55725 | 8564741.61 | 562356.50 | D-55725 |
| 55726 | 8564741.11 | 562357.40 | D-55726 |
| 55727 | 8564740.60 | 562358.31 | D-55727 |
| 55728 | 8564740.10 | 562359.21 | D-55728 |
| 55729 | 8564739.60 | 562360.11 | D-55729 |
| 55730 | 8564739.09 | 562361.02 | D-55730 |
| 55731 | 8564738.59 | 562361.92 | D-55731 |
| 55732 | 8564738.09 | 562362.82 | D-55732 |
| 55733 | 8564737.58 | 562363.73 | D-55733 |
| 55734 | 8564737.08 | 562364.63 | D-55734 |
| 55735 | 8564736.58 | 562365.53 | D-55735 |
| 55736 | 8564736.07 | 562366.44 | D-55736 |
| 55737 | 8564735.57 | 562367.34 | D-55737 |
| 55738 | 8564735.07 | 562368.24 | D-55738 |
| 55739 | 8564734.56 | 562369.15 | D-55739 |
| 55740 | 8564734.06 | 562370.05 | D-55740 |
| 55741 | 8564733.56 | 562370.95 | D-55741 |
| 55742 | 8564733.05 | 562371.86 | D-55742 |
| 55743 | 8564732.55 | 562372.76 | D-55743 |
| 55744 | 8564732.05 | 562373.66 | D-55744 |
| 55745 | 8564731.54 | 562374.57 | D-55745 |
| 55746 | 8564731.04 | 562375.47 | D-55746 |
| 55747 | 8564730.54 | 562376.37 | D-55747 |
| 55748 | 8564730.03 | 562377.28 | D-55748 |
| 55749 | 8564729.53 | 562378.18 | D-55749 |
| 55750 | 8564729.03 | 562379.08 | D-55750 |
| 55751 | 8564728.52 | 562379.99 | D-55751 |
| 55752 | 8564728.02 | 562380.89 | D-55752 |
| 55753 | 8564727.52 | 562381.79 | D-55753 |
| 55754 | 8564727.01 | 562382.70 | D-55754 |
| 55755 | 8564726.51 | 562383.60 | D-55755 |
| 55756 | 8564726.01 | 562384.50 | D-55756 |
| 55757 | 8564725.50 | 562385.41 | D-55757 |
| 55758 | 8564725.00 | 562386.31 | D-55758 |
| 55759 | 8564724.50 | 562387.21 | D-55759 |
| 55760 | 8564723.99 | 562388.12 | D-55760 |
| 55761 | 8564723.49 | 562389.02 | D-55761 |
| 55762 | 8564722.99 | 562389.92 | D-55762 |
| 55763 | 8564722.48 | 562390.83 | D-55763 |
| 55764 | 8564721.98 | 562391.73 | D-55764 |
| 55765 | 8564721.48 | 562392.63 | D-55765 |
| 55766 | 8564720.97 | 562393.54 | D-55766 |
| 55767 | 8564720.47 | 562394.44 | D-55767 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 55768 | 8564770.76 | 562304.58 | D-55768 |
| 55769 | 8564770.26 | 562305.56 | D-55769 |
| 55770 | 8564769.79 | 562306.54 | D-55770 |
| 55771 | 8564768.79 | 562307.72 | D-55771 |
| 55772 | 8564768.28 | 562308.62 | D-55772 |
| 55773 | 8564767.78 | 562309.53 | D-55773 |
| 55774 | 8564767.28 | 562310.43 | D-55774 |
| 55775 | 8564766.78 | 562311.33 | D-55775 |
| 55776 | 8564766.27 | 562312.24 | D-55776 |
| 55777 | 8564765.77 | 562313.14 | D-55777 |
| 55778 | 8564765.27 | 562314.04 | D-55778 |
| 55779 | 8564764.76 | 562314.95 | D-55779 |
| 55780 | 8564764.26 | 562315.85 | D-55780 |
| 55781 | 8564763.76 | 562316.75 | D-55781 |
| 55782 | 8564763.25 | 562317.66 | D-55782 |
| 55783 | 8564762.75 | 562318.56 | D-55783 |
| 55784 | 8564762.25 | 562319.46 | D-55784 |
| 55785 | 8564761.74 | 562320.37 | D-55785 |
| 55786 | 8564761.24 | 562321.27 | D-55786 |
| 55787 | 8564760.74 | 562322.17 | D-55787 |
| 55788 | 8564760.23 | 562323.08 | D-55788 |
| 55789 | 8564759.73 | 562323.98 | D-55789 |
| 55790 | 8564759.23 | 562324.88 | D-55790 |
| 55791 | 8564758.72 | 562325.79 | D-55791 |
| 55792 | 8564758.22 | 562326.69 | D-55792 |
| 55793 | 8564757.72 | 562327.59 | D-55793 |
| 55794 | 8564757.21 | 562328.50 | D-55794 |
| 55795 | 8564756.71 | 562329.40 | D-55795 |
| 55796 | 8564756.21 | 562330.30 | D-55796 |
| 55797 | 8564755.70 | 562331.21 | D-55797 |
| 55798 | 8564755.20 | 562332.11 | D-55798 |
| 55799 | 8564754.70 | 562333.01 | D-55799 |
| 55800 | 8564754.19 | 562333.92 | D-55800 |
| 55801 | 8564753.69 | 562334.82 | D-55801 |
| 55802 | 8564753.19 | 562335.72 | D-55802 |
| 55803 | 8564752.68 | 562336.63 | D-55803 |
| 55804 | 8564752.18 | 562337.53 | D-55804 |
| 55805 | 8564751.68 | 562338.43 | D-55805 |
| 55806 | 8564751.17 | 562339.34 | D-55806 |
| 55807 | 8564750.67 | 562340.24 | D-55807 |
| 55808 | 8564750.17 | 562341.14 | D-55808 |
| 55809 | 8564749.66 | 562342.05 | D-55809 |
| 55810 | 8564749.16 | 562342.95 | D-55810 |
| 55811 | 8564748.66 | 562343.85 | D-55811 |
| 55812 | 8564748.15 | 562344.76 | D-55812 |
| 55813 | 8564747.65 | 562345.66 | D-55813 |
| 55814 | 8564747.15 | 562346.56 | D-55814 |
| 55815 | 8564746.64 | 562347.47 | D-55815 |
| 55816 | 8564746.14 | 562348.37 | D-55816 |
| 55817 | 8564745.64 | 562349.27 | D-55817 |
| 55818 | 8564745.13 | 562350.18 | D-55818 |
| 55819 | 8564744.63 | 562351.08 | D-55819 



# PLANO DE DERECHO DE VIA
## CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

279

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28102 | 8564785.97 | 562968.76 | I-28102 |
| 28103 | 8564781.06 | 562960.73 | I-28103 |
| 28104 | 8564778.30 | 562961.56 | I-28104 |
| 28105 | 8564777.51 | 562949.34 | I-28105 |
| 28106 | 8564778.15 | 562954.76 | I-28106 |
| 28107 | 8564779.56 | 562922.07 | I-28107 |
| 28108 | 8564783.54 | 562898.11 | I-28108 |
| 28109 | 8564787.52 | 562874.34 | I-28109 |
| 28110 | 8564792.93 | 562851.84 | I-28110 |
| 28111 | 8564803.13 | 562992.59 | I-28111 |
| 28112 | 8564806.35 | 562989.70 | I-28112 |
| 28113 | 8564829.10 | 563002.69 | I-28113 |
| 28114 | 8564837.23 | 563020.84 | I-28114 |
| 28115 | 8564852.74 | 563022.15 | I-28115 |
| 28116 | 8564868.88 | 563036.47 | I-28116 |
| 28117 | 8564881.89 | 563032.67 | I-28117 |
| 28118 | 8564845.86 | 563034.63 | I-28118 |
| 28119 | 8564845.72 | 563036.87 | I-28119 |
| 28120 | 8564844.06 | 563038.10 | I-28120 |
| 28121 | 8564846.86 | 563047.21 | I-28121 |
| 28122 | 8564845.71 | 563050.91 | I-28122 |
| 28123 | 8564847.86 | 563068.14 | I-28123 |
| 28124 | 8564852.49 | 563068.16 | I-28124 |
| 28125 | 8564852.47 | 563072.86 | I-28125 |
| 28126 | 8564847.46 | 563072.85 | I-28126 |
| 28127 | 8564847.45 | 563073.42 | I-28127 |
| 28128 | 8564847.35 | 563074.58 | I-28128 |
| 28129 | 8564847.33 | 563075.73 | I-28129 |
| 28130 | 8564847.09 | 563076.87 | I-28130 |
| 28131 | 8564846.94 | 563078.00 | I-28131 |
| 28132 | 8564846.76 | 563079.12 | I-28132 |
| 28133 | 8564846.57 | 563080.32 | I-28133 |
| 28134 | 8564846.38 | 563081.32 | I-28134 |
| 28135 | 8564846.14 | 563082.40 | I-28135 |
| 28136 | 8564845.91 | 563083.48 | I-28136 |
| 28137 | 8564845.68 | 563084.54 | I-28137 |
| 28138 | 8564845.40 | 563085.50 | I-28138 |
| 28139 | 8564845.14 | 563086.63 | I-28139 |
| 28140 | 8564844.86 | 563087.66 | I-28140 |
| 28141 | 8564844.58 | 563088.68 | I-28141 |
| 28142 | 8564844.29 | 563089.70 | I-28142 |
| 28143 | 8564843.99 | 563090.76 | I-28143 |
| 28144 | 8564843.68 | 563091.69 | I-28144 |
| 28145 | 8564843.38 | 563092.67 | I-28145 |
| 28146 | 8564843.08 | 563093.64 | I-28146 |
| 28147 | 8564842.77 | 563094.60 | I-28147 |
| 28148 | 8564842.46 | 563095.54 | I-28148 |
| 28149 | 8564842.15 | 563096.50 | I-28149 |
| 28150 | 8564841.84 | 563097.44 | I-28150 |
| 28151 | 8564841.53 | 563098.34 | I-28151 |
| 28152 | 8564841.23 | 563099.24 | I-28152 |
| 28153 | 8564840.91 | 563101.20 | I-28153 |
| 28154 | 8564840.36 | 563118.57 | I-28154 |
| 28155 | 8564839.82 | 563125.08 | I-28155 |
| 28156 | 8564839.30 | 563136.36 | I-28156 |
| 28157 | 8564838.78 | 563143.84 | I-28157 |
| 28158 | 8564838.31 | 563149.89 | I-28158 |
| 28159 | 8564843.57 | 563151.19 | I-28159 |
| 28160 | 8564844.29 | 563151.89 | I-28160 |
| 28161 | 8564841.82 | 563152.23 | I-28161 |
| 28162 | 8564841.91 | 563157.44 | I-28162 |
| 28163 | 8564839.91 | 563151.54 | I-28163 |
| 28164 | 8564839.54 | 563162.38 | I-28164 |
| 28165 | 8564839.66 | 563163.54 | I-28165 |
| 28166 | 8564839.76 | 563164.70 | I-28166 |
| 28167 | 8564839.78 | 563165.87 | I-28167 |
| 28168 | 8564839.63 | 563167.05 | I-28168 |
| 28169 | 8564839.53 | 563168.24 | I-28169 |
| 28170 | 8564839.55 | 563169.43 | I-28170 |
| 28171 | 8564839.44 | 563170.64 | I-28171 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28172 | 8564839.41 | 563190.93 | I-28172 |
| 28173 | 8564843.78 | 563191.74 | I-28173 |
| 28174 | 8564842.73 | 563197.41 | I-28174 |
| 28175 | 8564838.48 | 563196.51 | I-28175 |
| 28176 | 8564836.40 | 563196.76 | I-28176 |
| 28177 | 8564836.07 | 563197.89 | I-28177 |
| 28178 | 8564837.34 | 563199.14 | I-28178 |
| 28179 | 8564839.35 | 563212.93 | I-28179 |
| 28180 | 8564829.95 | 563213.24 | I-28180 |
| 28181 | 8564829.14 | 563214.30 | I-28181 |
| 28182 | 8564824.14 | 563226.11 | I-28182 |
| 28183 | 8564812.67 | 563234.42 | I-28183 |
| 28184 | 8564802.94 | 563235.37 | I-28184 |
| 28185 | 8564766.35 | 563242.14 | I-28185 |
| 28186 | 8564764.90 | 563253.26 | I-28186 |
| 28187 | 8564760.74 | 563261.85 | I-28187 |
| 28188 | 8564753.26 | 563259.79 | I-28188 |
| 28189 | 8564770.04 | 563255.03 | I-28189 |
| 28190 | 8564777.11 | 563252.74 | I-28190 |
| 28191 | 8564779.94 | 563252.54 | I-28191 |
| 28192 | 8564780.06 | 563258.43 | I-28192 |
| 28193 | 8564780.37 | 563273.71 | I-28193 |
| 28194 | 8564747.65 | 563280.31 | I-28194 |
| 28195 | 8564739.46 | 563286.44 | I-28195 |
| 28196 | 8564735.52 | 563293.09 | I-28196 |
| 28197 | 8564732.38 | 563303.16 | I-28197 |
| 28198 | 8564731.00 | 563307.64 | I-28198 |
| 28199 | 8564727.06 | 563318.30 | I-28199 |
| 28200 | 8564726.20 | 563337.54 | I-28200 |
| 28201 | 8564725.77 | 563338.75 | I-28201 |
| 28202 | 8564725.41 | 563340.49 | I-28202 |
| 28203 | 8564729.91 | 563343.72 | I-28203 |
| 28204 | 8564728.62 | 563350.81 | I-28204 |
| 28205 | 8564723.03 | 563349.85 | I-28205 |
| 28206 | 8564713.22 | 563358.26 | I-28206 |
| 28207 | 8564697.81 | 563368.84 | I-28207 |
| 28208 | 8564693.05 | 563401.25 | I-28208 |
| 28209 | 8564693.91 | 563411.07 | I-28209 |
| 28210 | 8564648.35 | 563440.77 | I-28210 |
| 28211 | 8564626.41 | 563464.76 | I-28211 |
| 28212 | 8564612.83 | 563471.89 | I-28212 |
| 28213 | 8564580.70 | 563469.95 | I-28213 |
| 28214 | 8564572.06 | 563463.60 | I-28214 |
| 28215 | 8564568.45 | 563460.26 | I-28215 |
| 28216 | 8564567.67 | 563456.10 | I-28216 |
| 28217 | 8564565.36 | 563456.57 | I-28217 |
| 28218 | 8564563.16 | 563449.59 | I-28218 |
| 28219 | 8564524.28 | 563472.62 | I-28219 |
| 28220 | 8564549.83 | 563479.76 | I-28220 |
| 28221 | 8564539.87 | 563495.15 | I-28221 |
| 28222 | 8564521.25 | 563538.17 | I-28222 |
| 28223 | 8564528.03 | 563556.12 | I-28223 |
| 28224 | 8564521.89 | 563545.85 | I-28224 |
| 28225 | 8564537.73 | 563545.97 | I-28225 |
| 28226 | 8564541.60 | 563544.50 | I-28226 |
| 28227 | 8564541.65 | 563545.80 | I-28227 |
| 28228 | 8564541.57 | 563547.20 | I-28228 |
| 28229 | 8564541.97 | 563547.20 | I-28229 |
| 28230 | 8564531.32 | 563568.73 | I-28230 |
| 28231 | 8564531.05 | 563550.21 | I-28231 |
| 28232 | 8564531.06 | 563550.21 | I-28232 |
| 28233 | 8564530.96 | 563550.67 | I-28233 |
| 28234 | 8564530.97 | 563550.77 | I-28234 |
| 28235 | 8564530.01 | 563550.18 | I-28235 |
| 28236 | 8564530.97 | 563548.84 | I-28236 |
| 28237 | 8564530.97 | 563552.78 | I-28237 |
| 28238 | 8564529.18 | 563557.23 | I-28238 |
| 28239 | 8564522.76 | 563562.60 | I-28239 |
| 28240 | 8564520.56 | 563560.53 | I-28240 |
| 28241 | 8564496.72 | 563604.73 | I-28241 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28032 | 8564732.39 | 563579.91 | I-28032 |
| 28033 | 8564740.00 | 562568.60 | I-28033 |
| 28034 | 8564753.64 | 562568.07 | I-28034 |
| 28035 | 8564762.48 | 562564.08 | I-28035 |
| 28036 | 8564774.29 | 562564.32 | I-28036 |
| 28037 | 8564788.54 | 562566.24 | I-28037 |
| 28038 | 8564803.56 | 562566.11 | I-28038 |
| 28039 | 8564804.70 | 562566.02 | I-28039 |
| 28040 | 8564804.26 | 562574.59 | I-28040 |
| 28041 | 8564851.53 | 562576.14 | I-28041 |
| 28042 | 8564875.43 | 562576.90 | I-28042 |
| 28043 | 8564892.60 | 562577.52 | I-28043 |
| 28044 | 8564928.90 | 562579.36 | I-28044 |
| 28045 | 8564930.03 | 562595.57 | I-28045 |
| 28046 | 8564936.55 | 562701.58 | I-28046 |
| 28047 | 8564944.50 | 562709.55 | I-28047 |
| 28048 | 8564955.53 | 562717.72 | I-28048 |
| 28049 | 8564951.47 | 562730.709 | I-28049 |
| 28050 | 8564957.82 | 562742.238 | I-28050 |
| 28051 | 8564961.34 | 562779.25 | I-28051 |
| 28052 | 8564955.05 | 562803.82 | I-28052 |
| 28053 | 8564918.90 | 562809.73 | I-28053 |
| 28054 | 8564916.51 | 562815.82 | I-28054 |
| 28055 | 8564916.92 | 562816.85 | I-28055 |
| 28056 | 8564893.41 | 562815.58 | I-28056 |
| 28057 | 8564794.30 | 562813.78 | I-28057 |
| 28058 | 8564789.72 | 562814.24 | I-28058 |
| 28059 | 8564784.76 | 562814.81 | I-28059 |
| 28060 | 8564785.92 | 562857.81 | I-28060 |
| 28061 | 8564784.56 | 562922.23 | I-28061 |
| 28062 | 8564784.80 | 562935.51 | I-28062 |
| 28063 | 8564785.54 | 562938.23 | I-28063 |
| 28064 | 8564787.21 | 562942.25 | I-28064 |
| 28065 | 8564788.73 | 562945.40 | I-28065 |
| 28066 | 8564788.82 | 562946.97 | I-28066 |
| 28067 | 8564787.52 | 562947.56 | I-28067 |
| 28068 | 8564788.12 | 562948.40 | I-28068 |
| 28069 | 8564788.72 | 562949.31 | I-28069 |
| 28070 | 8564789.31 | 562950.21 | I-28070 |
| 28071 | 8564789.90 | 562951.10 | I-28071 |
| 28072 | 8564790.48 | 562952.01 | I-28072 |
| 28073 | 8564791.05 | 562953.00 | I-28073 |
| 28074 | 8564791.61 | 562953.95 | I-28074 |
| 28075 | 8564792.16 | 562954.93 | I-28075 |
| 28076 | 8564792.70 | 562955.92 | I-28076 |
| 28077 | 8564793.23 | 562956.90 | I-28077 |
| 28078 | 8564793.74 | 562957.89 | I-28078 |
| 28079 | 8564794.24 | 562958.89 | I-28079 |
| 28080 | 8564794.72 | 562959.89 | I-28080 |
| 28081 | 8564795.18 | 562960.89 | I-28081 |
| 28082 | 8564795.62 | 562961.89 | I-28082 |
| 28083 | 8564796.03 | 562962.89 | I-28083 |
| 28084 | 8564796.43 | 562963.89 | I-28084 |
| 28085 | 8564796.80 | 562964.89 | I-28085 |
| 28086 | 8564797.15 | 562965.89 | I-28086 |
| 28087 | 8564797.48 | 562966.89 | I-28087 |
| 28088 | 8564797.78 | 562967.89 | I-28088 |
| 28089 | 8564798.06 | 562968.89 | I-28089 |
| 28090 | 8564798.31 | 562969.89 | I-28090 |
| 28091 | 8564798.54 | 562970.89 | I-28091 |
| 28092 | 8564798.75 | 562971.89 | I-28092 |
| 28093 | 8564798.93 | 562972.89 | I-28093 |
| 28094 | 8564799.09 | 562973.89 | I-28094 |
| 28095 | 8564799.23 | 562974.89 | I-28095 |
| 28096 | 8564799.37 | 562975.89 | I-28096 |
| 28097 | 8564799.47 | 562976.89 | I-28097 |
| 28098 | 8564799.55 | 562977.89 | I-28098 |
| 28099 | 8564799.62 | 562978.89 | I-28099 |
| 28100 | 8564799.68 | 562979.89 | I-28100 |
| 28101 | 8564799.73 | 562980.89 | I-28101 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28172 | 8564839.41 | 563190.93 | I-28172 |
| 28173 | 8564843.78 | 563191.74 | I-28173 |
| 28174 | 8564842.73 | 563197.41 | I-28174 |
| 28175 | 8564838.48 | 563196.51 | I-28175 |
| 28176 | 8564836.40 | 563196.76 | I-28176 |
| 28177 | 8564836.07 | 563197.89 | I-28177 |
| 28178 | 8564837.34 | 563199.14 | I-28178 |
| 28179 | 8564839.35 | 563212.93 | I-28179 |
| 28180 | 8564829.95 | 563213.24 | I-28180 |
| 28181 | 8564829.14 | 563214.30 | I-28181 |
| 28182 | 8564824.14 | 563226.11 | I-28182 |
| 28183 | 8564812.67 | 563234.42 | I-28183 |
| 28184 | 8564802.94 | 563235.37 | I-28184 |
| 28185 | 8564766.35 | 563242.14 | I-28185 |
| 28186 | 8564764.90 | 563253.26 | I-28186 |
| 28187 | 8564760.74 | 563261.85 | I-28187 |
| 28188 | 8564753.26 | 563259.79 | I-28188 |
| 28189 | 8564770.04 | 563255.03 | I-28189 |
| 28190 | 8564777.11 | 563252.74 | I-28190 |
| 28191 | 8564779.94 | 563252.54 | I-28191 |
| 28192 | 8564780.06 | 563258.43 | I-28192 |
| 28193 | 8564780.37 | 563273.71 | I-28193 |
| 28194 | 8564747.65 | 563280.31 | I-28194 |
| 28195 | 8564739.46 | 563286.44 | I-28195 |
| 28196 | 8564735.52 | 563293.09 | I-28196 |
| 28197 | 8564732.38 | 563303.16 | I-28197 |
| 28198 | 8564731.00 | 563307.64 | I-28198 |
| 28199 | 8564727.06 | 563318.30 | I-28199 |
| 28200 | 8564726.20 | 563337.54 | I-28200 |
| 28201 | 8564725.77 | 563338.75 | I-28201 |
| 28202 | 8564725.41 | 563340.49 | I-28202 |
| 28203 | 8564729.91 | 563343.72 | I-28203 |
| 28204 | 8564728.62 | 563350.81 | I-28204 |
| 28205 | 8564723.03 | 563349.85 | I-28205 |
| 28206 | 8564713.22 | 563358.26 | I-28206 |
| 28207 | 8564697.81 | 563368.84 | I-28207 |
| 28208 | 8564693.05 | 563401.25 | I-28208 |
| 28209 | 8564693.91 | 563411.07 | I-28209 |
| 28210 | 8564648.35 | 563440.77 | I-28210 |
| 28211 | 8564626.41 | 563464.76 | I-28211 |
| 28212 | 8564612.83 | 563471.89 | I-28212 |
| 28213 | 8564580.70 | 563469.95 | I-28213 |
| 28214 | 8564572.06 | 563463.60 | I-28214 |
| 28215 | 8564568.45 | 563460.26 | I-28215 |
| 28216 | 8564567.67 | 563456.10 | I-28216 |
| 28217 | 8564565.36 | 563456.57 | I-28217 |
| 28218 | 8564563.16 | 563449.59 | I-28218 |
| 28219 | 8564524.28 | 563472.62 | I-28219 |
| 28220 | 8564549.83 | 563479.76 | I-28220 |
| 28221 | 8564539.87 | 563495.15 | I-28221 |
| 28222 | 8564521.25 | 563538.17 | I-28222 |
| 28223 | 8564528.03 | 563556.12 | I-28223 |
| 28224 | 8564521.89 | 563545.85 | I-28224 |
| 28225 | 8564537.73 | 563545.97 | I-28225 |
| 28226 | 8564541.60 | 563544.50 | I-28226 |
| 28227 | 8564541.65 | 563545.80 | I-28227 |
| 28228 | 8564541.57 | 563547.20 | I-28228 |
| 28229 | 8564541.97 | 563547.20 | I-28229 |
| 28230 | 8564531.32 | 563568.73 | I-28230 |
| 28231 | 8564531.05 | 563550.21 | I-28231 |
| 28232 | 8564531.06 | 563550.21 | I-28232 |
| 28233 | 8564530.96 | 563550.67 | I-28233 |
| 28234 | 8564530.97 | 563550.77 | I-28234 |
| 28235 | 8564530.01 | 563550.18 | I-28235 |
| 28236 | 8564530.97 | 563548.84 | I-28236 |
| 28237 | 8564530.97 | 563552.78 | I-28237 |
| 28238 | 8564529.18 | 563557.23 | I-28238 |
| 28239 | 8564522.76 | 563562.60 | I-28239 |
| 28240 | 8564520.56 | 563560.53 | I-28240 |
| 28241 | 8564496.72 | 563604.73 | I-28241 |

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 1551 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 715-8121 / (Cel. (511) 715-4554
E-mail: hobconsult@hotmail.com

| Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA | Aprobación: |
|---|---|
| Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. | |
| Revisión: Rev | |
| Proceso y Portion: REV | |

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 109+600 – KM. 111+100
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA | ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–27

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 111+000 – KM. 112+500
PLANTA
1510081-22-DV-28
LEYENDA
REVISIONES
ESCALA GRAFICA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
HOB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MAYORGA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54126
KM 111
KM 112

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

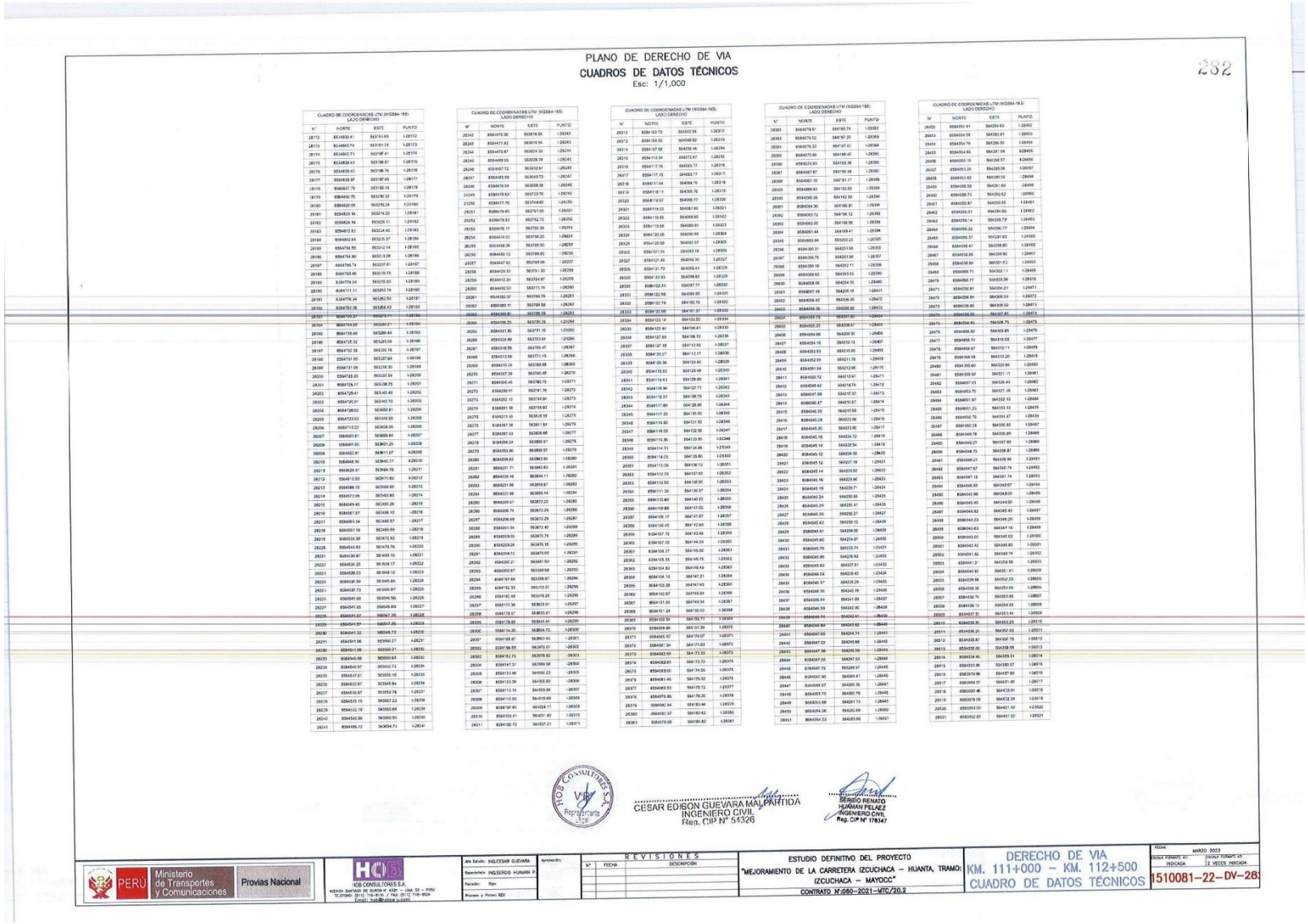
| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 55498 | 8584622.19 | 563092.17 | D-55498 |
| 55499 | 8584621.88 | 563094.08 | D-55499 |
| 55500 | 8584621.57 | 563095.01 | D-55500 |
| 55501 | 8584621.26 | 563095.94 | D-55501 |
| 55502 | 8584620.95 | 563096.87 | D-55502 |
| 55503 | 8584620.64 | 563097.80 | D-55503 |
| 55504 | 8584622.33 | 563098.74 | D-55504 |
| 55505 | 8584622.03 | 563099.68 | D-55505 |
| 55506 | 8584621.72 | 563100.63 | D-55506 |
| 55507 | 8584621.42 | 563101.58 | D-55507 |
| 55508 | 8584619.11 | 563132.54 | D-55508 |
| 55509 | 8584618.81 | 563133.50 | D-55509 |
| 55510 | 8584618.52 | 563134.47 | D-55510 |
| 55511 | 8584618.22 | 563135.44 | D-55511 |
| 55512 | 8584618.32 | 563136.42 | D-55512 |
| 55513 | 8584617.83 | 563137.40 | D-55513 |
| 55514 | 8584617.37 | 563138.39 | D-55514 |
| 55515 | 8584617.08 | 563139.39 | D-55515 |
| 55516 | 8584616.80 | 563140.38 | D-55516 |
| 55517 | 8584616.52 | 563141.38 | D-55517 |
| 55518 | 8584616.24 | 563142.40 | D-55518 |
| 55519 | 8584615.96 | 563143.41 | D-55519 |
| 55520 | 8584613.80 | 563167.07 | D-55520 |
| 55521 | 8584613.52 | 563168.12 | D-55521 |
| 55522 | 8584613.25 | 563169.17 | D-55522 |
| 55523 | 8584612.98 | 563170.22 | D-55523 |
| 55524 | 8584612.71 | 563171.28 | D-55524 |
| 55525 | 8584612.44 | 563172.34 | D-55525 |
| 55526 | 8584612.18 | 563173.41 | D-55526 |
| 55527 | 8584611.92 | 563174.48 | D-55527 |
| 55528 | 8584611.66 | 563175.56 | D-55528 |
| 55529 | 8584611.41 | 563176.64 | D-55529 |
| 55530 | 8584612.89 | 563197.69 | D-55530 |
| 55531 | 8584614.37 | 563218.74 | D-55531 |
| 55532 | 8584614.12 | 563219.84 | D-55532 |
| 55533 | 8584613.88 | 563220.94 | D-55533 |
| 55534 | 8584613.64 | 563222.04 | D-55534 |
| 55535 | 8584613.41 | 563223.15 | D-55535 |
| 55536 | 8584613.18 | 563224.26 | D-55536 |
| 55537 | 8584612.96 | 563225.38 | D-55537 |
| 55538 | 8584612.74 | 563226.50 | D-55538 |
| 55539 | 8584612.52 | 563227.62 | D-55539 |
| 55540 | 8584612.31 | 563228.75 | D-55540 |
| 55541 | 8584612.10 | 563229.88 | D-55541 |
| 55542 | 8584611.90 | 563231.01 | D-55542 |
| 55543 | 8584611.70 | 563232.15 | D-55543 |
| 55544 | 8584611.51 | 563233.29 | D-55544 |
| 55545 | 8584611.32 | 563234.43 | D-55545 |
| 55546 | 8584611.14 | 563235.58 | D-55546 |
| 55547 | 8584610.96 | 563236.73 | D-55547 |
| 55548 | 8584610.78 | 563237.88 | D-55548 |
| 55549 | 8584610.61 | 563239.03 | D-55549 |
| 55550 | 8584610.45 | 563240.19 | D-55550 |
| 55551 | 8584610.29 | 563241.35 | D-55551 |
| 55552 | 8584610.13 | 563242.51 | D-55552 |
| 55553 | 8584609.98 | 563243.68 | D-55553 |
| 55554 | 8584609.84 | 563244.85 | D-55554 |
| 55555 | 8584609.70 | 563246.02 | D-55555 |
| 55556 | 8584609.57 | 563247.19 | D-55556 |
| 55557 | 8584609.45 | 563248.37 | D-55557 |
| 55558 | 8584609.33 | 563249.55 | D-55558 |
| 55559 | 8584609.22 | 563250.73 | D-55559 |
| 55560 | 8584609.12 | 563251.91 | D-55560 |
| 55561 | 8584609.02 | 563253.10 | D-55561 |
| 55562 | 8584608.93 | 563254.28 | D-55562 |
| 55563 | 8584608.85 | 563255.47 | D-55563 |
| 55564 | 8584608.78 | 563256.66 | D-55564 |
| 55565 | 8584608.71 | 563257.85 | D-55565 |
| 55566 | 8584608.65 | 563259.04 | D-55566 |
| 55567 | 8584608.60 | 563260.23 | D-55567 |
| 55568 | 8584608.56 | 563261.42 | D-55568 |
| 55569 | 8584608.52 | 563262.61 | D-55569 |
| 55570 | 8584608.49 | 563263.80 | D-55570 |
| 55571 | 8584608.47 | 563264.99 | D-55571 |
| 55572 | 8584608.46 | 563266.18 | D-55572 |
| 55573 | 8584608.45 | 563267.37 | D-55573 |
| 55574 | 8584608.45 | 563268.56 | D-55574 |
| 55575 | 8584608.46 | 563269.75 | D-55575 |
| 55576 | 8584608.47 | 563270.94 | D-55576 |
| 55577 | 8584608.49 | 563272.13 | D-55577 |
| 55578 | 8584608.51 | 563273.32 | D-55578 |
| 55579 | 8584608.54 | 563274.51 | D-55579 |
| 55580 | 8584608.58 | 563275.70 | D-55580 |
| 55581 | 8584608.62 | 563276.89 | D-55581 |
| 55582 | 8584608.67 | 563278.08 | D-55582 |
| 55583 | 8584608.72 | 563279.27 | D-55583 |
| 55584 | 8584608.78 | 563280.46 | D-55584 |
| 55585 | 8584608.84 | 563281.65 | D-55585 |
| 55586 | 8584608.91 | 563282.84 | D-55586 |
| 55587 | 8584608.98 | 563284.03 | D-55587 |
| 55588 | 8584609.06 | 563285.22 | D-55588 |
| 55589 | 8584609.14 | 563286.41 | D-55589 |
| 55590 | 8584609.23 | 563287.60 | D-55590 |
| 55591 | 8584609.32 | 563288.79 | D-55591 |
| 55592 | 8584609.42 | 563289.98 | D-55592 |
| 55593 | 8584609.52 | 563291.17 | D-55593 |
| 55594 | 8584609.62 | 563292.36 | D-55594 |
| 55595 | 8584609.73 | 563293.55 | D-55595 |
| 55596 | 8584609.84 | 563294.74 | D-55596 |
| 55597 | 8584609.96 | 563295.93 | D-55597 |
| 55598 | 8584610.08 | 563297.12 | D-55598 |
| 55599 | 8584610.20 | 563298.31 | D-55599 |
| 55600 | 8584610.33 | 563299.50 | D-55600 |
| 55601 | 8584610.46 | 563300.69 | D-55601 |
| 55602 | 8584610.59 | 563301.88 | D-55602 |
| 55603 | 8584610.73 | 563303.07 | D-55603 |
| 55604 | 8584610.87 | 563304.26 | D-55604 |
| 55605 | 8584611.01 | 563305.45 | D-55605 |
| 55606 | 8584611.16 | 563306.64 | D-55606 |
| 55607 | 8584611.31 | 563307.83 | D-55607 |
| 55608 | 8584611.46 | 563309.02 | D-55608 |
| 55609 | 8584611.62 | 563310.21 | D-55609 |
| 55610 | 8584611.78 | 563311.40 | D-55610 |
| 55611 | 8584611.94 | 563312.59 | D-55611 |
| 55612 | 8584612.10 | 563313.78 | D-55612 |
| 55613 | 8584612.27 | 563314.97 | D-55613 |
| 55614 | 8584612.44 | 563316.16 | D-55614 |
| 55615 | 8584612.61 | 563317.35 | D-55615 |
| 55616 | 8584612.78 | 563318.54 | D-55616 |
| 55617 | 8584612.96 | 563319.73 | D-55617 |
| 55618 | 8584613.14 | 563320.92 | D-55618 |
| 55619 | 8584613.32 | 563322.11 | D-55619 |
| 55620 | 8584613.50 | 563323.30 | D-55620 |
| 55621 | 8584613.68 | 563324.49 | D-55621 |
| 55622 | 8584613.87 | 563325.68 | D-55622 |
| 55623 | 8584614.06 | 563326.87 | D-55623 |
| 55624 | 8584614.25 | 563328.06 | D-55624 |
| 55625 | 8584614.44 | 563329.25 | D-55625 |
| 55626 | 8584614.63 | 563330.44 | D-55626 |
| 55627 | 8584614.83 | 563331.63 | D-55627 |
| 55628 | 8584615.03 | 563332.82 | D-55628 |
| 55629 | 8584615.23 | 563334.01 | D-55629 |
| 55630 | 8584615.43 | 563335.20 | D-55630 |
| 55631 | 8584615.63 | 563336.39 | D-55631 |
| 55632 | 8584615.84 | 563337.58 | D-55632 |
| 55633 | 8584616.04 | 563338.77 | D-55633 |
| 55634 | 8584616.25 | 563339.96 | D-55634 |
| 55635 | 8584616.46 | 563341.15 | D-55635 |
| 55636 | 8584616.67 | 563342.34 | D-55636 |
| 55637 | 8584616.88 | 563343.53 | D-55637 |
| 55638 | 8584617.09 | 563344.72 | D-55638 |
| 55639 | 8584617.30 | 563345.91 | D-55639 |
| 55640 | 8584617.51 | 563347.10 | D-55640 |
| 55641 | 8584617.72 | 563348.29 | D-55641 |
| 55642 | 8584617.93 | 563349.48 | D-55642 |
| 55643 | 8584618.14 | 563350.67 | D-55643 |
| 55644 | 8584618.35 | 563351.86 | D-55644 |
| 55645 | 8584618.56 | 563353.05 | D-55645 |
| 55646 | 8584618.77 | 563354.24 | D-55646 |
| 55647 | 8584618.98 | 563355.43 | D-55647 |
| 55648 | 8584619.19 | 563356.62 | D-55648 |
| 55649 | 8584619.40 | 563357.81 | D-55649 |
| 55650 | 8584619.61 | 563359.00 | D-55650 |
| 55651 | 8584619.82 | 563360.19 | D-55651 |
| 55652 | 8584620.03 | 563361.38 | D-55652 |
| 55653 | 8584620.24 | 563362.57 | D-55653 |
| 55654 | 8584620.45 | 563363.76 | D-55654 |
| 55655 | 8584620.66 | 563364.95 | D-55655 |
| 55656 | 8584620.87 | 563366.14 | D-55656 |
| 55657 | 8584621.08 | 563367.33 | D-55657 |
| 55658 | 8584621.29 | 563368.52 | D-55658 |
| 55659 | 8584621.50 | 563369.71 | D-55659 |
| 55660 | 8584621.71 | 563370.90 | D-55660 |
| 55661 | 8584621.92 | 563372.09 | D-55661 |
| 55662 | 8584622.13 | 563373.28 | D-55662 |
| 55663 | 8584622.34 | 563374.47 | D-55663 |
| 55664 | 8584622.55 | 563375.66 | D-55664 |
| 55665 | 8584622.76 | 563376.85 | D-55665 |
| 55666 | 8584622.97 | 563378.04 | D-55666 |
| 55667 | 8584623.18 | 563379.23 | D-55667 |
| 55668 | 8584623.39 | 563380.42 | D-55668 |
| 55669 | 8584623.60 | 563381.61 | D-55669 |
| 55670 | 8584623.81 | 563382.80 | D-55670 |
| 55671 | 8584624.02 | 563383.99 | D-55671 |
| 55672 | 8584624.23 | 563385.18 | D-55672 |
| 55673 | 8584624.44 | 563386.37 | D-55673 |
| 55674 | 8584624.65 | 563387.56 | D-55674 |
| 55675 | 8584624.86 | 563388.75 | D-55675 |
| 55676 | 8584625.07 | 563389.94 | D-55676 |
| 55677 | 8584625.28 | 563391.13 | D-55677 |
| 55678 | 8584625.49 | 563392.32 | D-55678 |
| 55679 | 8584625.70 | 563393.51 | D-55679 |
| 55680 | 8584625.91 | 563394.70 | D-55680 |
| 55681 | 8584626.12 | 563395.89 | D-55681 |
| 55682 | 8584626.33 | 563397.08 | D-55682 |
| 55683 | 8584626.54 | 563398.27 | D-55683 |
| 55684 | 8584626.75 | 563399.46 | D-55684 |
| 55685 | 8584626.96 | 563400.65 | D-55685 |
| 55686 | 8584627.17 | 563401.84 | D-55686 |
| 55687 | 8584627.38 | 563403.03 | D-55687 |
| 55688 | 8584627.59 | 563404.22 | D-55688 |
| 55689 | 8584627.80 | 563405.41 | D-55689 |
| 55690 | 8584628.01 | 563406.60 | D-55690 |
| 55691 | 8584628.22 | 563407.79 | D-55691 |
| 55692 | 8584628.43 | 563408.98 | D-55692 |
| 55693 | 8584628.64 | 563410.17 | D-55693 |
| 55694 | 8584628.85 | 563411.36 | D-55694 |
| 55695 | 8584629.06 | 563412.55 | D-55695 |
| 55696 | 8584629.27 | 563413.74 | D-55696 |
| 55697 | 8584629.48 | 563414.93 | D-55697 |
| 55698 | 8584629.69 | 563416.12 | D-55698 |
| 55699 | 8584629.90 | 563417.31 | D-55699 |
| 55700 | 8584630.11 | 563418.50 | D-55700 |
| 55701 | 8584630.32 | 563419.69 | D-55701 |
| 55702 | 8584630.53 | 563420.88 | D-55702 |
| 55703 | 8584630.74 | 563422.07 | D-55703 |
| 55704 | 8584630.95 | 563423.26 | D-55704 |
| 55705 | 8584631.16 | 563424.45 | D-55705 |
| 55706 | 8584631.37 | 563425.64 | D-55706 |
| 55707 | 8584631.58 | 563426.83 | D-55707 |
| 55708 | 8584631.79 | 563428.02 | D-55708 |
| 55709 | 8584632.00 | 563429.21 | D-55709 |
| 55710 | 8584632.21 | 563430.40 | D-55710 |
| 55711 | 8584632.42 | 563431.59 | D-55711 |
| 55712 | 8584632.63 | 563432.78 | D-55712 |
| 55713 | 8584632.84 | 563433.97 | D-55713 |
| 55714 | 8584633.05 | 563435.16 | D-55714 |
| 55715 | 8584633.26 | 563436.35 | D-55715 |
| 55716 | 8584633.47 | 563437.54 | D-55716 |
| 55717 | 8584633.68 | 563438.73 | D-55717 |
| 55718 | 8584633.89 | 563439.92 | D-55718 |
| 55719 | 8584634.10 | 563441.11 | D-55719 |
| 55720 | 8584634.31 | 563442.30 | D-55720 |
| 55721 | 8584634.52 | 563443.49 | D-55721 |
| 55722 | 8584634.73 | 563444.68 | D-55722 |
| 55723 | 8584634.94 | 563445.87 | D-55723 |
| 55724 | 8584635.15 | 563447.06 | D-55724 |
| 55725 | 8584635.36 | 563448.25 | D-55725 |
| 55726 | 8584635.57 | 563449.44 | D-55726 |
| 55727 | 8584635.78 | 563450.63 | D-55727 |
| 55728 | 8584635.99 | 563451.82 | D-55728 |
| 55729 | 8584636.20 | 563453.01 | D-55729 |
| 55730 | 8584636.41 | 563454.20 | D-55730 |
| 55731 | 8584636.62 | 563455.39 | D-55731 |
| 55732 | 8584636.83 | 563456.58 | D-55732 |
| 55733 | 8584637.04 | 563457.77 | D-55733 |
| 55734 | 8584637.25 | 563458.96 | D-55734 |
| 55735 | 8584637.46 | 563460.15 | D-55735 |
| 55736 | 8584637.67 | 563461.34 | D-55736 |
| 55737 | 8584637.88 | 563462.53 | D-55737 |
| 55738 | 8584638.09 | 563463.72 | D-55738 |
| 55739 | 8584638.30 | 563464.91 | D-55739 |
| 55740 | 8584638.51 | 563466.10 | D-55740 |
| 55741 | 8584638.72 | 563467.29 | D-55741 |
| 55742 | 8584638.93 | 563468.48 | D-55742 |
| 55743 | 8584639.14 | 563469.67 | D-55743 |
| 55744 | 8584639.35 | 563470.86 | D-55744 |
| 55745 | 8584639.56 | 563472.05 | D-55745 |
| 55746 | 8584639.77 | 563473.24 | D-55746 |
| 55747 | 8584639.98 | 563474.43 | D-55747 |
| 55748 | 8584640.19 | 563475.62 | D-55748 |
| 55749 | 8584640.40 | 563476.81 | D-55749 |
| 55750 | 8584640.61 | 563478.00 | D-55750 |
| 55751 | 8584640.82 | 563479.19 | D-55751 |
| 55752 | 8584641.03 | 563480.38 | D-55752 |
| 55753 | 8584641.24 | 563481.57 | D-55753 |
| 55754 | 8584641.45 | 563482.76 | D-55754 |
| 55755 | 8584641.66 | 563483.95 | D-55755 |
| 55756 | 8584641.87 | 563485.14 | D-55756 |
| 55757 | 8584642.08 | 563486.33 | D-55757 |
| 55758 | 8584642.29 | 563487.52 | D-55758 |
| 55759 | 8584642.50 | 563488.71 | D-55759 |
| 55760 | 8584642.71 | 563489.90 | D-55760 |
| 55761 | 8584642.92 | 563491.09 | D-55761 |
| 55762 | 8584643.13 | 563492.28 | D-55762 |
| 55763 | 8584643.34 | 563493.47 | D-55763 |
| 55764 | 8584643.55 | 563494.66 | D-55764 |
| 55765 | 8584643.76 | 563495.85 | D-55765 |
| 55766 | 8584643.97 | 563497.04 | D-55766 |
| 55767 | 8584644.18 | 563498.23 | D-55767 |
| 55768 | 8584644.39 | 563499.42 | D-55768 |
| 55769 | 8584644.60 | 563500.61 | D-55769 |
| 55770 | 8584644.81 | 563501.80 | D-55770 |
| 55771 | 8584645.02 | 563502.99 | D-55771 |
| 55772 | 8584645.23 | 563504.18 | D-55772 |
| 55773 | 8584645.44 | 563505.37 | D-55773 |
| 55774 | 8584645.65 | 563506.56 | D-55774 |
| 55775 | 8584645.86 | 563507.75 | D-55775 |
| 55776 | 8584646.07 | 563508.94 | D-55776 |
| 55777 | 8584646.28 | 563510.13 | D-55777 |
| 55778 | 8584646.49 | 563511.32 | D-55778 |
| 55779 | 8584646.70 | 563512.51 | D-55779 |
| 55780 | 8584646.72 | 563513.70 | D-55780 |
| 55781 | 8584646.49 | 563514.89 | D-55781 |
| 55782 | 8584646.26 | 563516.08 | D-55782 |
| 55783 | 8584646.03 | 563517.27 | D-55783 |
| 55784 | 8584645.80 | 563518.46 | D-55784 |
| 55785 | 8584645.57 | 563519.65 | D-55785 |
| 55786 | 8584645.34 | 563520.84 | D-55786 |
| 55787 | 8584645.11 | 563522.03 | D-55787 |
| 55788 | 8584644.88 | 563523.22 | D-55788 |
| 55789 | 8584644.65 | 563524.41 | D-55789 |
| 55790 | 8584644.42 | 563525.60 | D-55790 |
| 55791 | 8584644.19 | 563526.79 | D-55791 |
| 55792 | 8584643.96 | 563527.98 | D-55792 |
| 55793 | 8584643.73 | 563529.17 | D-55793 |
| 55794 | 8584643.50 | 563530.36 | D-55794 |
| 55795 | 8584643.27 | 563531.55 | D-55795 |
| 55796 | 8584643.04 | 563532.74 | D-55796 |
| 55797 | 8584642.81 | 563533.93 | D-55797 |
| 55798 | 8584642.58 | 563535.12 | D-55798 |
| 55799 | 8584642.35 | 563536.31 | D-55799 |
| 55800 | 8584642.12 | 563537.50 | D-55800 |
| 55801 | 8584641.89 | 563538.69 | D-55801 |
| 55802 | 8584641.66 | 563539.88 | D-55802 |
| 55803 | 8584641.43 | 563541.07 | D-55803 |
| 55804 | 8584641.20 | 563542.26 | D-55804 |
| 55805 | 8584640.97 | 563543.45 | D-55805 |
| 55806 | 8584640.74 | 563544.64 | D-55806 |
| 55807 | 8584640.51 | 563545.83 | D-55807 |
| 55808 | 8584640.28 | 563547.02 | D-55808 |
| 55809 | 8584640.05 | 563548.21 | D-55809 |
| 55810 | 8584639.82 | 563549.40 | D-55810 |
| 55811 | 8584639.59 | 563550.59 | D-55811 |
| 55812 | 8584639.36 | 563551.78 | D-55812 |
| 55813 | 8584639.13 | 563552.97 | D-55813 |
| 55814 | 8584638.90 | 563554.16 | D-55814 |
| 55815 | 8584638.67 | 563555.35 | D-55815 |
| 55816 | 8584638.44 | 563556.54 | D-55816 |
| 55817 | 8584638.21 | 563557.73 | D-55817 |
| 55818 | 8584637.98 | 563558.92 | D-55818 |
| 55819 | 8584637.75 | 563560.11 | D-55819 |
| 55820 | 8584637.52 | 563561.30 | D-55820 |
| 55821 | 8584637.29 | 563562.49 | D-55821 |
| 55822 | 8584637.06 | 563563.68 | D-55822 |
| 55823 | 8584636.83 | 563564.87 | D-55823 |
| 55824 | 8584636.60 | 563566.06 | D-55824 |
| 55825 | 8584636.37 | 563567.25 | D-55825 |
| 55826 | 8584636.14 | 563568.44 | D-55826 |
| 55827 | 8584635.91 | 563569.63 | D-55827 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 55828 | 8584635.68 | 563570.82 | D-55828 |
| 55829 | 8584635.45 | 563572.01 | D-55829 |
| 55830 | 8584635.22 | 563573.20 | D-55830 |
| 55831 | 8584634.99 | 563574.39 | D-55831 |
| 55832 | 8584634.76 | 563575.58 | D-55832 |
| 55833 | 8584634.53 | 563576.77 | D-55833 |
| 55834 | 8584634.30 | 563577.96 | D-55834 |
| 55835 | 8584634.07 | 563579.15 | D-55835 |
| 55836 | 8584633.84 | 563580.34 | D-55836 |
| 55837 | 8584633.61 | 563581.53 | D-55837 |
| 55838 | 8584633.38 | 563582.72 | D-55838 |
| 55839 | 8584633.15 | 563583.91 | D-55839 |
| 55840 | 8584632.92 | 563585.10 | D-55840 |
| 55841 | 8584632.69 | 563586.29 | D-55841 |
| 55842 | 8584632.46 | 563587.48 | D-55842 |
| 55843 | 8584632.23 | 563588.67 | D-55843 |
| 55844 | 8584632.00 | 563589.86 | D-55844 |
| 55845 | 8584631.77 | 563591.05 | D-55845 |
| 55846 | 8584631.54 | 563592.24 | D-55846 |
| 55847 | 8584631.31 | 563593.43 | D-55847 |
| 55848 | 8584631.08 | 563594.62 | D-55848 |
| 55849 | 8584630.85 | 563595.81 | D-55849 |
| 55850 | 8584630.62 | 563597.00 | D-55850 |
| 55851 | 8584630.39 | 563598.19 | D-55851 |
| 55852 | 8584630.16 | 563599.38 | D-55852 |
| 55853 | 8584629.93 | 563600.57 | D-55853 |
| 55854 | 8584629.70 | 563601.76 | D-55854 |
| 55855 | 8584629.47 | 563602.95 | D-55855 |
| 55856 | 8584629.24 | 563604.14 | D-55856 |
| 55857 | 8584629.01 | 563605.33 | D-55857 |
| 55858 | 8584628.78 | 563606.52 | D-55858 |
| 55859 | 8584628.55 | 563607.71 | D-55859 |
| 55860 | 8584628.32 | 563608.90 | D-55860 |
| 55861 | 8584628.09 | 563610.09 | D-55861 |
| 55862 | 8584627.86 | 563611.28 | D-55862 |
| 55863 | 8584627.63 | 563612.47 | D-55863 |
| 55864 | 8584627.40 | 563613.66 | D-55864 |
| 55865 | 8584627.17 | 563614.85 | D-55865 |
| 55866 | 8584626.94 | 563616.04 | D-55866 |
| 55867 | 8584626.71 | 563617.23 | D-55867 |
| 55868 | 8584626.48 | 563618.42 | D-55868 |
| 55869 | 8584626.25 | 563619.61 | D-55869 |
| 55870 | 8584626.02 | 563620.80 | D-55870 |
| 55871 | 8584625.79 | 563621.99 | D-55871 |
| 55872 | 8584625.56 | 563623.18 | D-55872 |
| 55873 | 8584625.33 | 563624.37 | D-55873 |
| 55874 | 8584625.10 | 563625.56 | D-55874 |
| 55875 | 8584624.87 | 563626.75 | D-55875 |
| 55876 | 8584624.64 | 563627.94 | D-55876 |
| 55877 | 8584624.41 | 563629.13 | D-55877 |
| 55878 | 8584624.18 | 563630.32 | D-55878 |
| 55879 | 8584623.95 | 563631.51 | D-55879 |
| 55880 | 8584623.72 | 563632.70 | D-55880 |
| 55881 | 8584623.49 | 563633.89 | D-55881 |
| 55882 | 8584623.26 | 563635.08 | D-55882 |
| 55883 | 8584623.03 | 563636.27 | D-55883 |
| 55884 | 8584622.80 | 563637.46 | D-55884 |
| 55885 | 8584622.57 | 563638.65 | D-55885 |
| 55886 | 8584622.34 | 563639.84 | D-55886 |
| 55887 | 8584622.11 | 563641.03 | D-55887 |
| 55888 | 8584621.88 | 563642.22 | D-55888 |
| 55889 | 8584621.65 | 563643.41 | D-55889 |
| 55890 | 8584621.42 | 563644.60 | D-55890 |
| 55891 | 8584621.19 | 563645.79 | D-55891 |
| 55892 | 8584620.96 | 563646.98 | D-55892 |
| 55893 | 8584620.73 | 563648.17 | D-55893 |
| 55894 | 8584620.50 | 563649.36 | D-55894 |
| 55895 | 8584620.27 | 563650.55 | D-55895 |
| 55896 | 8584620.04 | 563651.74 | D-55896 |
| 55897 | 8584619.81 | 563652.93 | D-55897 |
| 55898 | 8584619.58 | 563654.12 | D-55898 |
| 55899 | 8584619.35 | 563655.31 | D-55899 |
| 55900 | 8584619.12 | 563656.50 | D-55900 |
| 55901 | 8584618.89 | 563657.69 | D-55901 |
| 55902 | 8584618.66 | 563658.88 | D-55902 |
| 55903 | 8584618.43 | 563660.07 | D-55903 |
| 55904 | 8584618.20 | 563661.26 | D-55904 |
| 55905 | 8584617.97 | 563662.45 | D-55905 |
| 55906 | 8584617.74 | 563663.64 | D-55906 |
| 55907 | 8584617.51 | 563664.83 | D-55907 |
| 55908 | 8584617.28 | 563666.02 | D-55908 |
| 55909 | 8584617.05 | 563667.21 | D-55909 |
| 55910 | 8584616.82 | 563668.40 | D-55910 |
| 55911 | 8584616.59 | 563669.59 | D-55911 |
| 55912 | 8584616.36 | 563670.78 | D-55912 |
| 55913 | 8584616.13 | 563671.97 | D-55913 |
| 55914 | 8584615.90 | 563673.16 | D-55914 |
| 55915 | 8584615.67 | 563674.35 | D-55915 |
| 55916 | 8584615.44 | 563675.54 | D-55916 |
| 55917 | 8584615.21 | 563676.73 | D-55917 |
| 55918 | 8584614.98 | 563677.92 | D-55918 |
| 55919 | 8584614.75 | 563679.11 | D-55919 |
| 55920 | 8584614.52 | 563680.30 | D-55920 |
| 55921 | 8584614.29 | 563681.49 | D-55921 |
| 55922 | 8584614.06 | 563682.68 | D-55922 |
| 55923 | 8584613.83 | 563683.87 | D-55923 |
| 55924 | 8584613.60 | 563685.06 | D-55924 |
| 55925 | 8584613.37 | 563686.25 | D-55925 |
| 55926 | 8584613.14 | 563687.44 | D-55926 |
| 55927 | 8584612.91 | 563688.63 | D-55927 |
| 55928 | 8584612.68 | 563689.82 | D-55928 |
| 55929 | 8584612.45 | 563691.01 | D-55929 |
| 55930 | 8584612.22 | 563692.20 | D-55930 |
| 55931 | 8584611.99 | 563693.39 | D-55931 |
| 55932 | 8584611.76 | 563694.58 | D-55932 |
| 55933 | 8584611.53 | 563695.77 | D-55933 |
| 55934 | 8584611.30 | 563696.96 | D-55934 |
| 55935 | 8584611.07 | 563698.15 | D-55935 |
| 55936 | 8584610.84 | 563699.34 | D-55936 |
| 55937 | 8584610.61 | 563700.53 | D-55937 |
| 55938 | 8584610.38 | 563701.72 | D-55938 |
| 55939 | 8584610.15 | 563702.91 | D-55939 |
| 55940 | 8584609.92 | 563704.10 | D-55940 |
| 55941 | 8584609.69 | 563705.29 | D-55941 |
| 55942 | 8584609.46 | 563706.48 | D-55942 |
| 55943 | 8584609.23 | 563707.67 | D-55943 |
| 55944 | 8584609.00 | 563708.86 | D-55944 |
| 55945 | 8584608.77 | 563710.05 | D-55945 |
| 55946 | 8584608.54 | 563711.24 | D-55946 |
| 55947 | 8584608.31 | 563712.43 | D-55947 |
| 55948 | 8584608.08 | 563713.62 | D-55948 |
| 55949 | 8584607.85 | 563714.81 | D-55949 |
| 55950 | 8584607.62 | 563716.00 | D-55950 |
| 55951 | 8584607.39 | 563717.19 | D-55951 |
| 55952 | 8584607.16 | 563718.38 | D-55952 |
| 55953 | 8584606.93 | 563719.57 | D-55953 |
| 55954 | 8584606.70 | 563720.76 | D-55954 |
| 55955 | 8584606.47 | 563721.95 | D-55955 |
| 55956 | 8584606.24 | 563723.14 | D-55956 |
| 55957 | 8584606.01 | 563724.33 | D-55957 |
| 55958 | 8584605.78 | 563725.52 | D-55958 |
| 55959 | 8584605.55 | 563726.71 | D-55959 |
| 55960 | 8584605.32 | 563727.90 | D-55960 |
| 55961 | 8584605.09 | 563729.09 | D-55961 |
| 55962 | 8584604.86 | 563730.28 | D-55962 |
| 55963 | 8584604.63 | 563731.47 | D-55963 |
| 55964 | 8584604.40 | 563732.66 | D-55964 |
| 55965 | 8584604.17 | 563733.85 | D-55965 |
| 55966 | 8584603.94 | 563735.04 | D-55966 |
| 55967 | 8584603.71 | 563736.23 | D-55967 |
| 55968 | 8584603.48 | 563737.42 | D-55968 |
| 55969 | 8584603.25 | 563738.61 | D-55969 |
| 55970 | 8584603.02 | 563739.80 | D-55970 |
| 55971 | 8584602.79 | 563740.99 | D-55971 |
| 55972 | 8584602.56 | 563742.18 | D-55972 |
| 55973 | 8584602.33 | 563743.37 | D-55973 |
| 55974 | 8584602.10 | 563744.56 | D-55974 |
| 55975 | 8584601.87 | 563745.75 | D-55975 |
| 55976 | 8584601.64 | 563746.94 | D-55976 |
| 55977 | 8584601.41 | 563748.13 | D-55977 |
| 55978 | 8584601.18 | 563749.32 | D-55978 |
| 55979 | 8584600.95 | 563750.51 | D-55979 |
| 55980 | 8584600.72 | 563751.70 | D-55980 |
| 55981 | 8584600.49 | 563752.89 | D-55981 |
| 55982 | 8584600.26 | 563754.08 | D-55982 |
| 55983 | 8584600.03 | 563755.27 | D-55983 |
| 55984 | 8584599.80 | 563756.46 | D-55984 |
| 55985 | 8584599.57 | 563757.65 | D-55985 |
| 55986 | 8584599.34 | 563758.84 | D-55986 |
| 55987 | 8584599.11 | 563760.03 | D-55987 |
| 55988 | 8584598.88 | 563761.22 | D-55988 |
| 55989 | 8584598.65 | 563762.41 | D-55989 |
| 55990 | 8584598.42 | 563763.60 | D-55990 |
| 55991 | 8584598.19 | 563764.79 | D-55991 |
| 55992 | 8584597.96 | 563765.98 | D-55992 |
| 55993 | 8584597.73 | 563767.17 | D-55993 |
| 55994 | 8584597.50 | 563768.36 | D-55994 |
| 55995 | 8584597.27 | 563769.55 | D-55995 |
| 55996 | 8584597.04 | 563770.74 | D-55996 |
| 55997 | 8584596.81 | 563771.93 | D-55997 |
| 55998 | 8584596.58 | 563773.12 | D-55998 |
| 55999 | 8584596.35 | 563774.31 | D-55999 |
| 56000 | 8584596.12 | 563775.50 | D-56000 |
| 56001 | 8584595.89 | 563776.69 | D-56001 |
| 56002 | 8584595.66 | 563777.88 | D-56002 |
| 56003 | 8584595.43 | 563779.07 | D-56003 |
| 56004 | 8584595.20 | 563780.26 | D-56004 |
| 56005 | 8584594.97 | 563781.45 | D-56005 |
| 56006 | 8584594.74 | 563782.64 | D-56006 |
| 56007 | 8584594.51 | 563783.83 | D-56007 |
| 56008 | 8584594.28 | 563785.02 | D-56008 |
| 56009 | 8584594.05 | 563786.21 | D-56009 |
| 56010 | 8584593.82 | 563787.40 | D-56010 |
| 56011 | 8584593.59 | 563788.59 | D-56011 |
| 56012 | 8584593.36 | 563789.78 | D-56012 |
| 56013 | 8584593.13 | 563790.97 | D-56013 |
| 56014 | 8584592.90 | 563792.16 | D-56014 |
| 56015 | 8584592.67 | 563793.35 | D-56015 |
| 56016 | 8584592.44 | 563794.54 | D-56016 |
| 56017 | 8584592.21 | 563795.73 | D-56017 |
| 56018 | 8584591.98 | 563796.92 | D-56018 |
| 56019 | 8584591.75 | 563798.11 | D-56019 |
| 56020 | 8584591.52 | 563799.30 | D-56020 |
| 56021 | 8584591.29 | 563800.49 | D-56021 |
| 56022 | 8584591.06 | 563801.68 | D-56022 |
| 56023 | 8584590.83 | 563802.87 | D-56023 |
| 56024 | 8584590.60 | 563804.06 | D-56024 |
| 56025 | 8584590.37 | 563805.25 | D-56025 |
| 56026 | 8584590.14 | 563806.44 | D-56026 |
| 56027 | 8584589.91 | 563807.63 | D-56027 |
| 56028 | 8584589.68 | 563808.82 | D-56028 |
| 56029 | 8584589.45 | 563810.01 | D-56029 |
| 56030 | 8584589.22 | 563811.20 | D-56030 |
| 56031 | 8584588.99 | 563812.39 | D-56031 |
| 56032 | 8584588.76 | 563813.58 | D-56032 |
| 56033 | 8584588.53 | 563814.77 | D-56033 |
| 56034 | 8584588.30 | 563815.96 | D-56034 |
| 56035 | 8584588.07 | 563817.15 | D-56035 |
| 56036 | 8584587.84 | 563818.34 | D-56036 |
| 56037 | 8584587.61 | 563819.53 | D-56037 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 56038 | 8584587.38 | 563820.72 | D-56038 |
| 56039 | 8584587.15 | 563821.91 | D-56039 |
| 56040 | 8584586.92 | 563823.10 | D-56040 |
| 56041 | 8584586.69 | 563824.29 | D-56041 |
| 56042 | 8584586.46 | 563825.48 | D-56042 |
| 56043 | 8584586.23 | 563826.67 | D-56043 |
| 56044 | 8584586.00 | 563827.86 | D-56044 |
| 56045 | 8584585.77 | 563829.05 | D-56045 |
| 56046 | 8584585.54 | 563830.24 | D-56046 |
| 56047 | 8584585.31 | 563831.43 | D-56047 |
| 56048 | 8584585.08 | 563832.62 | D-56048 |
| 56049 | 8584584.85 | 563833.81 | D-56049 |
| 56050 | 8584584.62 | 563835.00 | D-56050 |
| 56051 | 8584584.39 | 563836.19 | D-56051 |
| 56052 | 8584584.16 | 563837.38 | D-56052 |
| 56053 | 8584583.93 | 563838.57 | D-56053 |
| 56054 | 8584583.70 | 563839.76 | D-56054 |
| 56055 | 8584583.47 | 563840.95 | D-56055 |
| 56056 | 8584583.24 | 563842.14 | D-56056 |
| 56057 |



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

282

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28172 | 8514832.41 | 563910.93 | I-28172 |
| 28173 | 8514853.79 | 563916.74 | I-28173 |
| 28174 | 8514873.73 | 563919.41 | I-28174 |
| 28175 | 8514893.43 | 563918.61 | I-28175 |
| 28176 | 8514913.43 | 563916.76 | I-28176 |
| 28177 | 8514933.97 | 563917.89 | I-28177 |
| 28178 | 8514957.78 | 563920.18 | I-28178 |
| 28179 | 8514982.75 | 563782.32 | I-28179 |
| 28180 | 8514999.05 | 563753.24 | I-28180 |
| 28181 | 8514929.94 | 563714.20 | I-28181 |
| 28182 | 8514854.56 | 563726.11 | I-28182 |
| 28183 | 8514812.62 | 563724.42 | I-28183 |
| 28184 | 8514802.84 | 563723.37 | I-28184 |
| 28185 | 8514792.85 | 563721.14 | I-28185 |
| 28186 | 8514784.80 | 563713.28 | I-28186 |
| 28187 | 8514780.74 | 563707.81 | I-28187 |
| 28188 | 8514783.46 | 563710.78 | I-28188 |
| 28189 | 8514779.04 | 563705.83 | I-28189 |
| 28190 | 8514777.11 | 563702.74 | I-28190 |
| 28191 | 8514776.34 | 563682.52 | I-28191 |
| 28192 | 8514782.36 | 563658.43 | I-28192 |
| 28193 | 8514793.37 | 563632.77 | I-28193 |
| 28194 | 8514794.88 | 563580.21 | I-28194 |
| 28195 | 8514799.49 | 563566.44 | I-28195 |
| 28196 | 8514758.32 | 563551.98 | I-28196 |
| 28197 | 8514732.56 | 563530.16 | I-28197 |
| 28198 | 8514731.90 | 563527.64 | I-28198 |
| 28199 | 8514731.06 | 563516.30 | I-28199 |
| 28200 | 8514729.20 | 563507.64 | I-28200 |
| 28201 | 8514729.77 | 563.438.75 | I-28201 |
| 28202 | 8514729.41 | 563.402.49 | I-28202 |
| 28203 | 8514729.01 | 563.443.70 | I-28203 |
| 28204 | 8514728.02 | 563650.81 | I-28204 |
| 28205 | 8514722.03 | 563.668.83 | I-28205 |
| 28206 | 8514713.22 | 563.698.26 | I-28206 |
| 28207 | 8514697.81 | 563668.84 | I-28207 |
| 28208 | 8514697.05 | 563621.23 | I-28208 |
| 28209 | 8514693.91 | 563611.07 | I-28209 |
| 28210 | 8514648.36 | 563642.27 | I-28210 |
| 28211 | 8514628.41 | 563684.76 | I-28211 |
| 28212 | 8514612.53 | 563671.83 | I-28212 |
| 28213 | 8514588.78 | 563668.80 | I-28213 |
| 28214 | 8514572.06 | 563683.80 | I-28214 |
| 28215 | 8514549.45 | 563689.26 | I-28215 |
| 28216 | 8514567.67 | 563698.10 | I-28216 |
| 28217 | 8514563.34 | 563688.57 | I-28217 |
| 28218 | 8514561.16 | 563689.59 | I-28218 |
| 28219 | 8514554.38 | 563672.42 | I-28219 |
| 28220 | 8514549.93 | 563679.76 | I-28220 |
| 28221 | 8514539.87 | 563699.15 | I-28221 |
| 28222 | 8514536.25 | 563.698.17 | I-28222 |
| 28223 | 8514528.53 | 563648.12 | I-28223 |
| 28224 | 8514531.99 | 563645.85 | I-28224 |
| 28225 | 8514537.13 | 563645.97 | I-28225 |
| 28226 | 8514541.85 | 563648.80 | I-28226 |
| 28227 | 8514541.85 | 563648.80 | I-28227 |
| 28228 | 8514541.57 | 563667.26 | I-28228 |
| 28229 | 8514541.57 | 563647.26 | I-28229 |
| 28230 | 8514541.32 | 563668.73 | I-28230 |
| 28231 | 8514561.06 | 563660.27 | I-28231 |
| 28232 | 8514561.06 | 563660.27 | I-28232 |
| 28233 | 8514540.98 | 563660.83 | I-28233 |
| 28234 | 8514540.97 | 563660.73 | I-28234 |
| 28235 | 8514537.51 | 563650.16 | I-28235 |
| 28236 | 8514537.97 | 563649.84 | I-28236 |
| 28237 | 8514516.97 | 563552.78 | I-28237 |
| 28238 | 8514529.19 | 563537.22 | I-28238 |
| 28239 | 8514512.79 | 563560.68 | I-28239 |
| 28240 | 8514543.56 | 563560.591 | I-28240 |
| 28241 | 8514466.72 | 563604.73 | I-28241 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28242 | 8514479.36 | 563616.56 | I-28242 |
| 28243 | 8514471.92 | 563619.54 | I-28243 |
| 28244 | 8514470.87 | 563624.32 | I-28244 |
| 28245 | 8514469.55 | 563628.78 | I-28245 |
| 28246 | 8514467.72 | 563632.91 | I-28246 |
| 28247 | 8514465.99 | 563640.72 | I-28247 |
| 28248 | 8514476.04 | 563656.36 | I-28248 |
| 28249 | 8514479.62 | 563722.76 | I-28249 |
| 28250 | 8514477.76 | 563764.65 | I-28250 |
| 28251 | 8514476.80 | 563781.09 | I-28251 |
| 28252 | 8514479.82 | 563782.72 | I-28252 |
| 28253 | 8514476.17 | 563783.39 | I-28253 |
| 28254 | 8514474.53 | 563796.20 | I-28254 |
| 28255 | 8514468.36 | 563795.50 | I-28255 |
| 28256 | 8514466.13 | 563796.65 | I-28256 |
| 28257 | 8514447.92 | 563799.06 | I-28257 |
| 28258 | 8514429.33 | 56379 .30 | I-28258 |
| 28259 | 8514412.35 | 563784.87 | I-28259 |
| 28260 | 8514400.53 | 563771.79 | I-28260 |
| 28261 | 8514382.37 | 563769.79 | I-28261 |
| 28262 | 8514381.91 | 563768.58 | I-28262 |
| 28263 | 8514380.81 | 563768.39 | I-28263 |
| 28264 | 8514356.25 | 563770.29 | I-28264 |
| 28265 | 8514331.35 | 563771.10 | I-28265 |
| 28266 | 8514324.49 | 563763.64 | I-28266 |
| 28267 | 8514318.56 | 563769.47 | I-28267 |
| 28268 | 8514313.68 | 563771.15 | I-28268 |
| 28269 | 8514312.24 | 563764.68 | I-28269 |
| 28270 | 8514307.38 | 563760.48 | I-28270 |
| 28271 | 8514305.45 | 563762.75 | I-28271 |
| 28272 | 8514299.91 | 563761.76 | I-28272 |
| 28273 | 8514282.12 | 563764.84 | I-28273 |
| 28274 | 8514281.98 | 563765.80 | I-28274 |
| 28275 | 8514271.05 | 563.35.58 | I-28275 |
| 28276 | 8514267.36 | 563811.84 | I-28276 |
| 28277 | 8514267.53 | 563826.66 | I-28277 |
| 28278 | 8514268.24 | 563856.51 | I-28278 |
| 28279 | 8514253.90 | 563859.97 | I-28279 |
| 28280 | 8514258.83 | 563863.54 | I-28280 |
| 28281 | 8514231.71 | 563843.83 | I-28281 |
| 28282 | 8514228.49 | 563844.11 | I-28282 |
| 28283 | 8514231.96 | 563859.87 | I-28283 |
| 28284 | 8514222.88 | 563859.14 | I-28284 |
| 28285 | 8514209.67 | 563872.22 | I-28285 |
| 28286 | 8514206.74 | 563872.29 | I-28286 |
| 28287 | 8514206.69 | 563872.29 | I-28287 |
| 28288 | 8514201.34 | 563872.43 | I-28288 |
| 28289 | 8514203.05 | 563875.74 | I-28289 |
| 28290 | 8514203.26 | 563876.16 | I-28290 |
| 28291 | 8514204.72 | 563875.00 | I-28291 |
| 28292 | 8514206.21 | 563881.50 | I-28292 |
| 28293 | 8514200.67 | 563886.66 | I-28293 |
| 28294 | 8514197.69 | 563888.67 | I-28294 |
| 28295 | 8514192.33 | 563.19.37 | I-28295 |
| 28296 | 8514187.49 | 563.10.28 | I-28296 |
| 28297 | 8514177.36 | 563823.51 | I-28297 |
| 28298 | 8514179.37 | 563822.21 | I-28298 |
| 28299 | 8514174.85 | 563814.44 | I-28299 |
| 28300 | 8514174.26 | 563814.72 | I-28300 |
| 28301 | 8514168.87 | 563803.43 | I-28301 |
| 28302 | 8514164.55 | 563801.01 | I-28302 |
| 28303 | 8514163.76 | 563798.83 | I-28303 |
| 28304 | 8514147.31 | 563789.58 | I-28304 |
| 28305 | 8514133.48 | 563800.23 | I-28305 |
| 28306 | 8514123.36 | 563802.83 | I-28306 |
| 28307 | 8514113.14 | 563800.84 | I-28307 |
| 28308 | 8514110.93 | 563.15.49 | I-28308 |
| 28309 | 8514097.80 | 563.024.11 | I-28309 |
| 28310 | 8514106.61 | 56-.07.40 | I-28310 |
| 28311 | 8514138.72 | 564107.21 | I-28311 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28312 | 8514122.72 | 564042.56 | I-28312 |
| 28313 | 8514104.50 | 564048.82 | I-28313 |
| 28314 | 8514107.68 | 564058.46 | I-28314 |
| 28315 | 8514113.54 | 564072.87 | I-28315 |
| 28316 | 8514117.16 | 564083.77 | I-28316 |
| 28317 | 8514117.19 | 564083.77 | I-28317 |
| 28318 | 8514117.64 | 564084.76 | I-28318 |
| 28319 | 8514118.11 | 564085.78 | I-28319 |
| 28320 | 8514118.57 | 564086.77 | I-28320 |
| 28321 | 8514119.02 | 564087.80 | I-28321 |
| 28322 | 8514119.45 | 564088.85 | I-28322 |
| 28323 | 8514119.88 | 564089.91 | I-28323 |
| 28324 | 8514120.28 | 564090.99 | I-28324 |
| 28325 | 8514120.68 | 564092.07 | I-28325 |
| 28326 | 8514121.04 | 564093.18 | I-28326 |
| 28327 | 8514121.43 | 564094.30 | I-28327 |
| 28328 | 8514121.79 | 564095.44 | I-28328 |
| 28329 | 8514122.05 | 564096.60 | I-28329 |
| 28330 | 8514122.31 | 564097.77 | I-28330 |
| 28331 | 8514122.55 | 564098.95 | I-28331 |
| 28332 | 8514121.78 | 564116.15 | I-28332 |
| 28333 | 8514122.05 | 564101.37 | I-28333 |
| 28334 | 8514123.14 | 564102.83 | I-28334 |
| 28335 | 8514123.44 | 564106.41 | I-28335 |
| 28336 | 8514127.83 | 564108.70 | I-28336 |
| 28337 | 8514127.18 | 564112.45 | I-28337 |
| 28338 | 8514123.27 | 564112.17 | I-28338 |
| 28339 | 8514123.36 | 564124.40 | I-28339 |
| 28340 | 8514119.52 | 564125.40 | I-28340 |
| 28341 | 8514119.43 | 564126.80 | I-28341 |
| 28342 | 8514118.96 | 564127.73 | I-28342 |
| 28343 | 8514118.57 | 564128.78 | I-28343 |
| 28344 | 8514117.80 | 564129.66 | I-28344 |
| 28345 | 8514117.20 | 564130.90 | I-28345 |
| 28346 | 8514116.62 | 564131.92 | I-28346 |
| 28347 | 8514116.03 | 564132.92 | I-28347 |
| 28348 | 8514115.36 | 564133.90 | I-28348 |
| 28349 | 8514114.71 | 564134.86 | I-28349 |
| 28350 | 8514114.05 | 564135.80 | I-28350 |
| 28351 | 8514113.38 | 564136.72 | I-28351 |
| 28352 | 8514112.70 | 564137.62 | I-28352 |
| 28353 | 8514112.00 | 564138.50 | I-28353 |
| 28354 | 8514111.30 | 564139.37 | I-28354 |
| 28355 | 8514110.60 | 564140.23 | I-28355 |
| 28356 | 8514109.88 | 564141.05 | I-28356 |
| 28357 | 8514109.17 | 564141.87 | I-28357 |
| 28358 | 8514108.45 | 564142.68 | I-28358 |
| 28359 | 8514107.72 | 564143.48 | I-28359 |
| 28360 | 8514107.02 | 564144.24 | I-28360 |
| 28361 | 8514106.27 | 564145.00 | I-28361 |
| 28362 | 8514105.55 | 564145.75 | I-28362 |
| 28363 | 8514104.82 | 564146.49 | I-28363 |
| 28364 | 8514104.10 | 564147.21 | I-28364 |
| 28365 | 8514103.38 | 564147.93 | I-28365 |
| 28366 | 8514102.67 | 564148.64 | I-28366 |
| 28367 | 8514101.95 | 564149.34 | I-28367 |
| 28368 | 8514101.24 | 564150.03 | I-28368 |
| 28369 | 8514100.54 | 564150.71 | I-28369 |
| 28370 | 8514099.84 | 564151.39 | I-28370 |
| 28371 | 8514099.17 | 564152.07 | I-28371 |
| 28372 | 8514098.51 | 564173.63 | I-28372 |
| 28373 | 8514097.84 | 564173.33 | I-28373 |
| 28374 | 8514082.61 | 564173.70 | I-28374 |
| 28375 | 8514083.06 | 564174.00 | I-28375 |
| 28376 | 8514081.45 | 564175.32 | I-28376 |
| 28377 | 8514080.53 | 564175.72 | I-28377 |
| 28378 | 8514079.86 | 564176.20 | I-28378 |
| 28379 | 8514080.54 | 564183.46 | I-28379 |
| 28380 | 8514080.37 | 564183.62 | I-28380 |
| 28381 | 8514079.06 | 564184.82 | I-28381 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28382 | 8514078.61 | 564185.74 | I-28382 |
| 28383 | 8514076.52 | 564187.25 | I-28383 |
| 28384 | 8514076.23 | 564187.43 | I-28384 |
| 28385 | 8514075.66 | 564188.45 | I-28385 |
| 28386 | 8514074.93 | 564189.39 | I-28386 |
| 28387 | 8514087.87 | 564190.48 | I-28387 |
| 28388 | 8514087.10 | 564191.17 | I-28388 |
| 28389 | 8514088.82 | 564192.05 | I-28389 |
| 28390 | 8514089.06 | 564192.88 | I-28390 |
| 28391 | 8514084.30 | 564196.37 | I-28391 |
| 28392 | 8514083.12 | 564196.12 | I-28392 |
| 28393 | 8514082.06 | 564196.58 | I-28393 |
| 28394 | 8514081.44 | 564198.41 | I-28394 |
| 28395 | 8514083.69 | 564200.23 | I-28395 |
| 28396 | 8514080.31 | 564201.06 | I-28396 |
| 28397 | 8514089.75 | 564201.88 | I-28397 |
| 28398 | 8514089.18 | 564202.71 | I-28398 |
| 28399 | 8514089.82 | 564203.53 | I-28399 |
| 28400 | 8514088.06 | 564204.10 | I-28400 |
| 28401 | 8514087.49 | 564205.18 | I-28401 |
| 28402 | 8514085.97 | 564206.30 | I-28402 |
| 28403 | 8514085.22 | 564206.82 | I-28403 |
| 28404 | 8514084.44 | 564207.61 | I-28404 |
| 28405 | 8514084.66 | 564208.30 | I-28405 |
| 28406 | 8514084.16 | 564210.13 | I-28406 |
| 28407 | 8514084.16 | 564210.13 | I-28407 |
| 28408 | 8514083.53 | 564210.65 | I-28408 |
| 28409 | 8514082.93 | 564211.18 | I-28409 |
| 28410 | 8514081.64 | 564212.06 | I-28410 |
| 28411 | 8514080.72 | 564212.61 | I-28411 |
| 28412 | 8514080.42 | 564214.74 | I-28412 |
| 28413 | 8514087.99 | 564217.50 | I-28413 |
| 28414 | 8514080.47 | 564217.67 | I-28414 |
| 28415 | 8514046.30 | 564215.69 | I-28415 |
| 28416 | 8514045.24 | 564223.06 | I-28416 |
| 28417 | 8514045.20 | 564223.96 | I-28417 |
| 28418 | 8514045.16 | 564224.72 | I-28418 |
| 28419 | 8514045.14 | 564225.54 | I-28419 |
| 28420 | 8514045.12 | 564226.36 | I-28420 |
| 28421 | 8514045.12 | 564227.19 | I-28421 |
| 28422 | 8514045.14 | 564228.02 | I-28422 |
| 28423 | 8514045.16 | 564228.86 | I-28423 |
| 28424 | 8514045.19 | 564229.71 | I-28424 |
| 28425 | 8514045.24 | 564230.56 | I-28425 |
| 28426 | 8514045.29 | 564231.41 | I-28426 |
| 28427 | 8514045.35 | 564232.27 | I-28427 |
| 28428 | 8514045.43 | 564233.13 | I-28428 |
| 28429 | 8514045.51 | 564234.00 | I-28429 |
| 28430 | 8514045.60 | 564234.87 | I-28430 |
| 28431 | 8514045.70 | 564235.74 | I-28431 |
| 28432 | 8514045.80 | 564236.62 | I-28432 |
| 28433 | 8514045.93 | 564237.51 | I-28433 |
| 28434 | 8514046.04 | 564238.40 | I-28434 |
| 28435 | 8514046.17 | 564239.29 | I-28435 |
| 28436 | 8514046.30 | 564240.19 | I-28436 |
| 28437 | 8514046.44 | 564241.09 | I-28437 |
| 28438 | 8514046.59 | 564242.00 | I-28438 |
| 28439 | 8514046.74 | 564242.91 | I-28439 |
| 28440 | 8514046.90 | 564243.82 | I-28440 |
| 28441 | 8514047.07 | 564244.74 | I-28441 |
| 28442 | 8514047.22 | 564245.66 | I-28442 |
| 28443 | 8514047.38 | 564246.59 | I-28443 |
| 28444 | 8514047.53 | 564247.53 | I-28444 |
| 28445 | 8514047.72 | 564248.47 | I-28445 |
| 28446 | 8514047.90 | 564249.41 | I-28446 |
| 28447 | 8514048.07 | 564250.36 | I-28447 |
| 28448 | 8514053.70 | 564260.78 | I-28448 |
| 28449 | 8514053.86 | 564261.13 | I-28449 |
| 28450 | 8514054.06 | 564262.69 | I-28450 |
| 28451 | 8514054.23 | 564263.66 | I-28451 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28452 | 8514054.41 | 564264.63 | I-28452 |
| 28453 | 8514054.58 | 564265.61 | I-28453 |
| 28454 | 8514054.76 | 564266.59 | I-28454 |
| 28455 | 8514054.93 | 564267.58 | I-28455 |
| 28456 | 8514055.10 | 564268.57 | I-28456 |
| 28457 | 8514055.26 | 564269.58 | I-28457 |
| 28458 | 8514055.43 | 564270.59 | I-28458 |
| 28459 | 8514055.58 | 564271.60 | I-28459 |
| 28460 | 8514055.73 | 564272.62 | I-28460 |
| 28461 | 8514055.87 | 564273.65 | I-28461 |
| 28462 | 8514056.01 | 564274.68 | I-28462 |
| 28463 | 8514056.14 | 564275.72 | I-28463 |
| 28464 | 8514056.26 | 564276.77 | I-28464 |
| 28465 | 8514056.37 | 564277.83 | I-28465 |
| 28466 | 8514056.47 | 564278.89 | I-28466 |
| 28467 | 8514056.56 | 564279.96 | I-28467 |
| 28468 | 8514056.64 | 564281.03 | I-28468 |
| 28469 | 8514056.71 | 564282.11 | I-28469 |
| 28470 | 8514056.77 | 564283.20 | I-28470 |
| 28471 | 8514056.81 | 564284.27 | I-28471 |
| 28472 | 8514056.84 | 564285.33 | I-28472 |
| 28473 | 8514056.85 | 564286.39 | I-28473 |
| 28474 | 8514056.85 | 564287.45 | I-28474 |
| 28475 | 8514056.83 | 564288.75 | I-28475 |
| 28476 | 8514056.80 | 564289.85 | I-28476 |
| 28477 | 8514056.74 | 564310.58 | I-28477 |
| 28478 | 8514056.67 | 564312.11 | I-28478 |
| 28479 | 8514056.58 | 564313.20 | I-28479 |
| 28480 | 8514055.60 | 564320.84 | I-28480 |
| 28481 | 8514059.52 | 564321.15 | I-28481 |
| 28482 | 8514057.51 | 564328.43 | I-28482 |
| 28483 | 8514053.70 | 564327.18 | I-28483 |
| 28484 | 8514051.67 | 564332.53 | I-28484 |
| 28485 | 8514051.23 | 564333.93 | I-28485 |
| 28486 | 8514052.79 | 564334.37 | I-28486 |
| 28487 | 8514052.28 | 564335.85 | I-28487 |
| 28488 | 8514049.78 | 564336.89 | I-28488 |
| 28489 | 8514049.27 | 564337.89 | I-28489 |
| 28490 | 8514048.75 | 564338.87 | I-28490 |
| 28491 | 8514048.23 | 564339.84 | I-28491 |
| 28492 | 8514047.67 | 564340.79 | I-28492 |
| 28493 | 8514047.12 | 564341.74 | I-28493 |
| 28494 | 8514046.55 | 564342.67 | I-28494 |
| 28495 | 8514041.96 | 564343.59 | I-28495 |
| 28496 | 8514045.40 | 564344.50 | I-28496 |
| 28497 | 8514044.92 | 564345.40 | I-28497 |
| 28498 | 8514044.23 | 564346.29 | I-28498 |
| 28499 | 8514043.63 | 564347.16 | I-28499 |
| 28500 | 8514043.01 | 564348.03 | I-28500 |
| 28501 | 8514042.42 | 564348.89 | I-28501 |
| 28502 | 8514041.82 | 564349.74 | I-28502 |
| 28503 | 8514041.21 | 564350.58 | I-28503 |
| 28504 | 8514040.60 | 564351.41 | I-28504 |
| 28505 | 8514039.98 | 564352.23 | I-28505 |
| 28506 | 8514039.36 | 564353.04 | I-28506 |
| 28507 | 8514038.75 | 564353.85 | I-28507 |
| 28508 | 8514038.13 | 564354.65 | I-28508 |
| 28509 | 8514037.53 | 564355.44 | I-28509 |
| 28510 | 8514036.92 | 564356.23 | I-28510 |
| 28511 | 8514036.31 | 564357.02 | I-28511 |
| 28512 | 8514035.67 | 564357.78 | I-28512 |
| 28513 | 8514035.06 | 564358.55 | I-28513 |
| 28514 | 8514034.46 | 564359.31 | I-28514 |
| 28515 | 8514033.86 | 564360.07 | I-28515 |
| 28516 | 8514039.58 | 564427.89 | I-28516 |
| 28517 | 8514039.67 | 564431.40 | I-28517 |
| 28518 | 8514039.80 | 564435.91 | I-28518 |
| 28519 | 8514039.78 | 564438.23 | I-28519 |
| 28520 | 8514039.53 | 564421.30 | I-28520 |
| 28521 | 8514039.62 | 564451.52 | I-28521 |

PROB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 176347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCD CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 1520 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 719-8000 / (511) 719-8024
E-mail: hcd@hcd.com.pe (CAM)

| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
|---|---|
| Especialista: | INGSERGIO HUAMAN P. |
| Paralelo: | Rpx |
| Proyec. y Perfec: | REV |

Aprobación:

REVISIONES

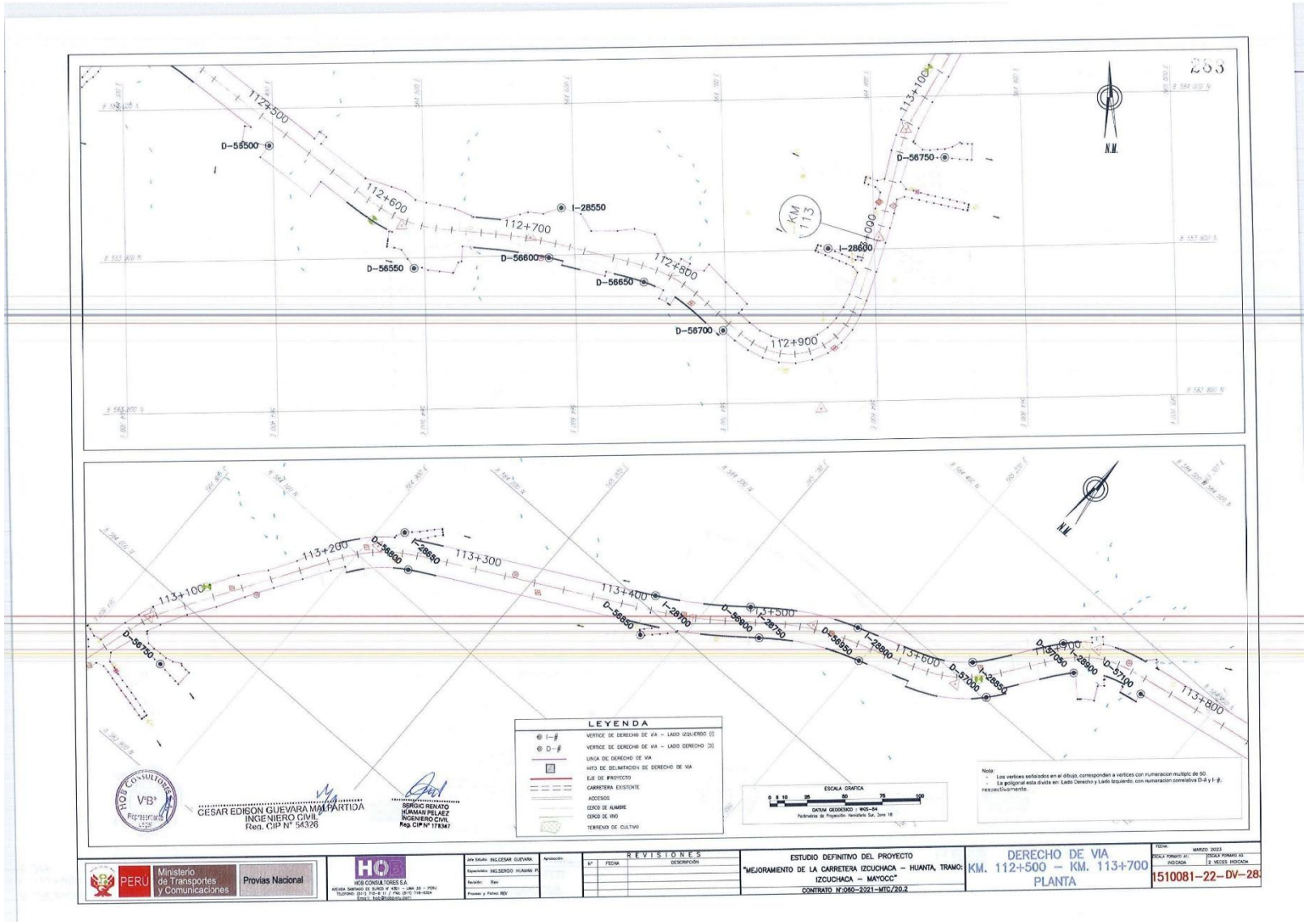
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

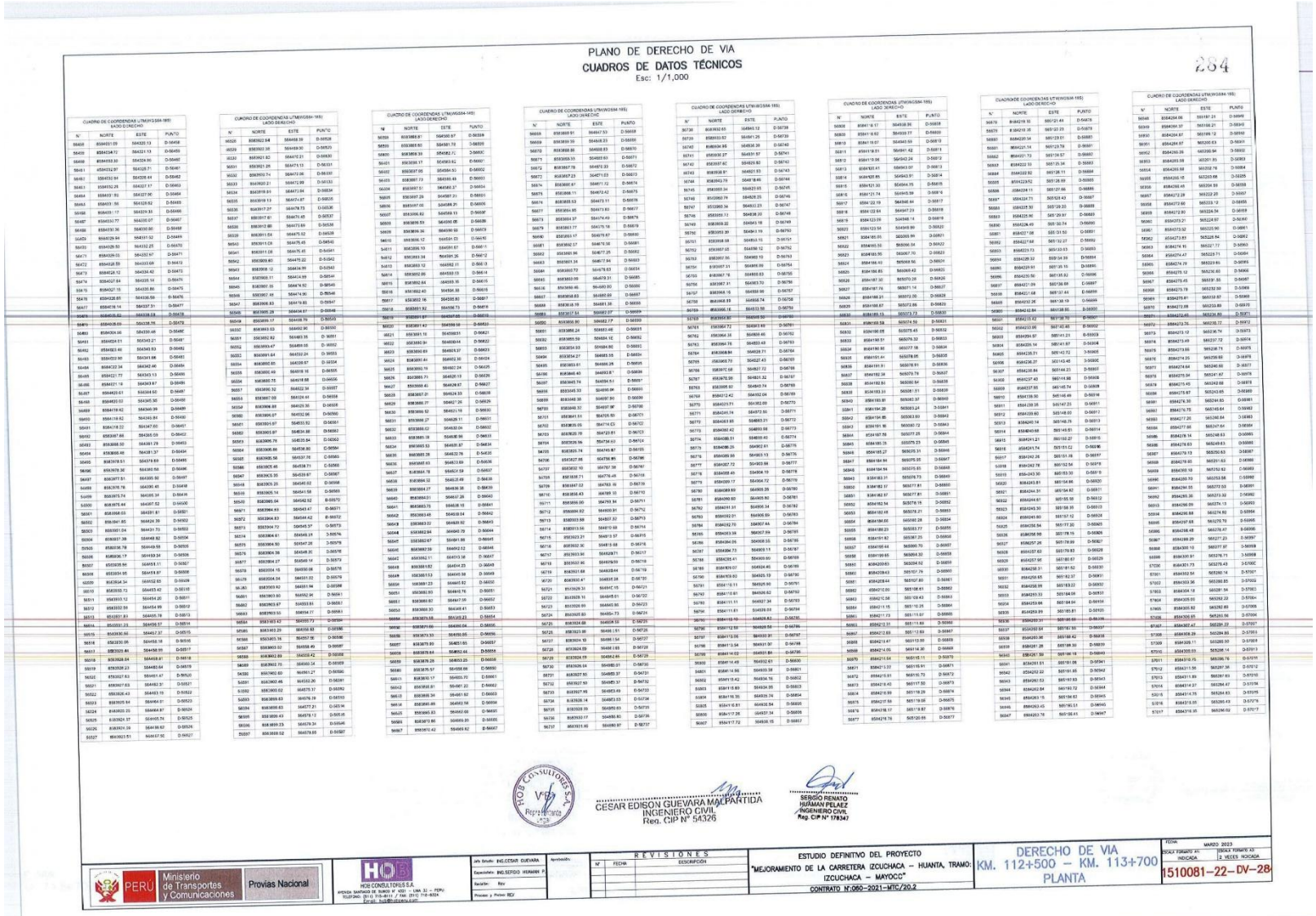
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 111+000 – KM. 112+500
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–28


283
N.M.
112+500
D-56500
112+600
I-28550
112+700
D-56600
D-56550
D-56650
112+800
D-56700
112+900
KM 113
113+000
I-28630
113+100
D-56750
113+200
D-56800
I-28650
113+300
113+400
I-28700
D-56850
113+500
I-28750
D-56900
D-56950
I-28800
113+600
D-57000
I-28850
D-57050
I-28900
D-57100
113+800
LEYENDA
I-# VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
D-# VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DEL DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parámetros de Proyección: Hemisferio Sur, Zona 18
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplic de 50.
- La poligonal esta dividida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMANI PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMANI P.
Revisión: Rev
Proyect. y Fichero: REV
Aprobación:
REVISIONES
N° FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 112+500 – KM. 113+700
PLANTA
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–28



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

284

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 56459 | 8594374.72 | 564321.13 | D-56458 |
| 56458 | 8594453.30 | 564324.95 | D-56460 |
| 56461 | 8594702.97 | 564325.71 | D-56461 |
| 56462 | 8594752.94 | 564328.44 | D-56462 |
| 56463 | 8594752.28 | 564327.17 | D-56463 |
| 56464 | 8594491.93 | 564327.90 | D-56464 |
| 56465 | 8594031.56 | 564328.62 | D-56465 |
| 56466 | 8594031.56 | 564329.93 | D-56466 |
| 56467 | 8594033.77 | 564330.07 | D-56467 |
| 56468 | 8594310.36 | 564330.80 | D-56468 |
| 56469 | 8594310.36 | 564331.53 | D-56469 |
| 56470 | 8594729.94 | 564331.52 | D-56470 |
| 56471 | 8594729.51 | 564332.25 | D-56470 |
| 56471 | 8594329.01 | 564282.67 | D-56471 |
| 56472 | 8594402.59 | 564333.68 | D-56472 |
| 56473 | 8594728.12 | 564334.42 | D-56473 |
| 56474 | 8594727.84 | 564335.14 | D-56474 |
| 56475 | 8594727.15 | 564335.86 | D-56475 |
| 56476 | 8594726.85 | 564336.58 | D-56476 |
| 56477 | 8594726.14 | 564337.31 | D-56477 |
| 56478 | 8594725.44 | 564338.03 | D-56478 |
| 56479 | 8594725.15 | 564338.75 | D-56479 |
| 56480 | 8594304.56 | 564339.48 | D-56480 |
| 56481 | 8594304.01 | 564340.21 | D-56481 |
| 56482 | 8594303.46 | 564340.93 | D-56482 |
| 56483 | 8594302.90 | 564341.66 | D-56483 |
| 56484 | 8594722.34 | 564342.40 | D-56484 |
| 56485 | 8594721.77 | 564343.13 | D-56485 |
| 56486 | 8594721.19 | 564343.87 | D-56486 |
| 56487 | 8594720.61 | 564344.60 | D-56487 |
| 56488 | 8594493.52 | 564345.35 | D-56488 |
| 56489 | 8594118.42 | 564346.09 | D-56489 |
| 56490 | 8594118.82 | 564393.84 | D-56490 |
| 56491 | 8594118.22 | 564347.60 | D-56491 |
| 56492 | 8593367.66 | 564365.59 | D-56492 |
| 56493 | 8593368.30 | 564381.29 | D-56493 |
| 56494 | 8593368.46 | 564381.57 | D-56494 |
| 56495 | 8593787.51 | 564379.69 | D-56495 |
| 56496 | 8593787.30 | 564380.56 | D-56496 |
| 56497 | 8593787.51 | 564380.92 | D-56497 |
| 56498 | 8593787.76 | 564381.45 | D-56498 |
| 56499 | 8593975.74 | 564385.34 | D-56499 |
| 56500 | 8593976.44 | 564387.52 | D-56500 |
| 56501 | 8593958.03 | 564391.61 | D-56501 |
| 56502 | 8593947.85 | 564424.39 | D-56502 |
| 56503 | 8593951.04 | 564431.73 | D-56503 |
| 56504 | 8593937.38 | 564448.82 | D-56504 |
| 56505 | 8593936.78 | 564449.58 | D-56505 |
| 56506 | 8593936.17 | 564449.34 | D-56506 |
| 56507 | 8593935.56 | 564450.11 | D-56507 |
| 56508 | 8593934.95 | 564451.87 | D-56508 |
| 56509 | 8593934.34 | 564352.63 | D-56509 |
| 56510 | 8593933.73 | 564453.40 | D-56510 |
| 56511 | 8593933.12 | 564454.20 | D-56511 |
| 56512 | 8593932.50 | 564454.99 | D-56512 |
| 56513 | 8593931.89 | 564455.78 | D-56513 |
| 56514 | 8593931.23 | 564456.57 | D-56514 |
| 56515 | 8593930.56 | 564457.37 | D-56515 |
| 56516 | 8593930.06 | 564458.18 | D-56516 |
| 56517 | 8593929.44 | 564458.99 | D-56517 |
| 56518 | 8593928.84 | 564459.81 | D-56518 |
| 56519 | 8593928.23 | 564460.64 | D-56519 |
| 56520 | 8593927.63 | 564461.47 | D-56520 |
| 56521 | 8593927.03 | 564462.31 | D-56521 |
| 56522 | 8593926.43 | 564463.15 | D-56522 |
| 56523 | 8593925.84 | 564464.01 | D-56523 |
| 56524 | 8593922.25 | 564464.87 | D-56524 |
| 56525 | 8593924.37 | 564465.74 | D-56525 |
| 56526 | 8593924.38 | 564466.62 | D-56526 |
| 56527 | 8593923.81 | 564467.50 | D-56527 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 56528 | 8593922.64 | 564468.39 | D-56528 |
| 56529 | 8593922.38 | 564469.30 | D-56529 |
| 56530 | 8593921.82 | 564472.23 | D-56530 |
| 56531 | 8593921.25 | 564473.13 | D-56531 |
| 56532 | 8593920.74 | 564472.06 | D-56532 |
| 56533 | 8593920.21 | 564472.99 | D-56533 |
| 56534 | 8593919.61 | 564473.94 | D-56534 |
| 56535 | 8593919.13 | 564474.87 | D-56535 |
| 56536 | 8593917.27 | 564478.73 | D-56536 |
| 56537 | 8593917.61 | 564479.45 | D-56537 |
| 56538 | 8593912.80 | 564479.60 | D-56538 |
| 56539 | 8593911.55 | 564475.52 | D-56539 |
| 56540 | 8593911.08 | 564475.45 | D-56540 |
| 56541 | 8593911.08 | 564476.45 | D-56541 |
| 56542 | 8593909.80 | 564476.22 | D-56542 |
| 56543 | 8593908.12 | 564434.99 | D-56543 |
| 56544 | 8593908.31 | 564434.99 | D-56544 |
| 56545 | 8593907.35 | 564474.92 | D-56545 |
| 56546 | 8593907.66 | 564474.96 | D-56546 |
| 56547 | 8593908.64 | 564481.36 | D-56547 |
| 56548 | 8593908.63 | 564481.36 | D-56548 |
| 56549 | 8593908.76 | 564482.79 | D-56549 |
| 56550 | 8593908.76 | 564482.79 | D-56550 |
| 56551 | 8593907.54 | 564483.01 | D-56551 |
| 56552 | 8593907.97 | 564485.32 | D-56552 |
| 56553 | 8593907.97 | 564485.32 | D-56553 |
| 56554 | 8593906.89 | 564485.52 | D-56554 |
| 56555 | 8593906.89 | 564485.52 | D-56555 |
| 56556 | 8593906.66 | 564484.30 | C-56556 |
| 56557 | 8593906.58 | 564533.76 | C-56557 |
| 56558 | 8593905.46 | 564538.71 | C-56558 |
| 56559 | 8593905.35 | 564539.67 | C-56559 |
| 56560 | 8593905.25 | 564545.02 | D-56560 |
| 56561 | 8593905.14 | 564541.58 | D-56561 |
| 56562 | 8593905.04 | 564542.52 | D-56562 |
| 56563 | 8593904.93 | 564543.47 | D-56563 |
| 56564 | 8593904.83 | 564544.42 | D-56564 |
| 56565 | 8593904.72 | 564545.37 | D-56565 |
| 56566 | 8593904.61 | 564546.31 | D-56566 |
| 56567 | 8593904.51 | 564547.26 | D-56567 |
| 56568 | 8593904.40 | 564548.21 | D-56568 |
| 56569 | 8593904.30 | 564549.15 | D-56569 |
| 56570 | 8593904.19 | 564550.10 | D-56570 |
| 56571 | 8593904.09 | 564551.05 | D-56571 |
| 56572 | 8593903.98 | 564551.99 | D-56572 |
| 56573 | 8593903.87 | 564552.94 | D-56573 |
| 56574 | 8593903.77 | 564553.89 | D-56574 |
| 56575 | 8593903.66 | 564554.83 | D-56575 |
| 56576 | 8593903.56 | 564555.78 | D-56576 |
| 56577 | 8593903.45 | 564556.73 | D-56577 |
| 56578 | 8593903.34 | 564557.67 | D-56578 |
| 56579 | 8593903.24 | 564558.62 | D-56579 |
| 56580 | 8593903.13 | 564559.57 | D-56580 |
| 56581 | 8593903.03 | 564560.51 | D-56581 |
| 56582 | 8593902.92 | 564561.46 | D-56582 |
| 56583 | 8593902.82 | 564562.41 | D-56583 |
| 56584 | 8593902.71 | 564563.35 | D-56584 |
| 56585 | 8593902.60 | 564564.30 | D-56585 |
| 56586 | 8593902.50 | 564565.25 | D-56586 |
| 56587 | 8593902.39 | 564566.19 | D-56587 |
| 56588 | 8593902.29 | 564567.14 | D-56588 |
| 56589 | 8593902.18 | 564568.09 | D-56589 |
| 56590 | 8593902.07 | 564569.03 | D-56590 |
| 56591 | 8593901.97 | 564569.98 | D-56591 |
| 56592 | 8593901.86 | 564570.93 | D-56592 |
| 56593 | 8593901.75 | 564571.87 | D-56593 |
| 56594 | 8593901.65 | 564572.82 | D-56594 |
| 56595 | 8593901.54 | 564573.77 | D-56595 |
| 56596 | 8593901.44 | 564574.71 | D-56596 |
| 56597 | 8593901.33 | 564575.66 | D-56597 |
| 56598 | 8593901.23 | 564576.61 | D-56598 |
| 56599 | 8593901.12 | 564577.55 | D-56599 |
| 56600 | 8593901.01 | 564578.50 | D-56600 |
| 56601 | 8593900.91 | 564579.45 | D-56601 |
| 56602 | 8593900.80 | 564580.39 | D-56602 |
| 56603 | 8593900.70 | 564581.34 | D-56603 |
| 56604 | 8593900.59 | 564582.29 | D-56604 |
| 56605 | 8593900.48 | 564583.23 | D-56605 |
| 56606 | 8593900.38 | 564584.18 | D-56606 |
| 56607 | 8593900.27 | 564585.13 | D-56607 |
| 56608 | 8593900.17 | 564586.07 | D-56608 |
| 56609 | 8593900.06 | 564587.02 | D-56609 |
| 56610 | 8593899.96 | 564587.97 | D-56610 |
| 56611 | 8593899.85 | 564588.91 | D-56611 |
| 56612 | 8593899.74 | 564589.86 | D-56612 |
| 56613 | 8593899.64 | 564590.81 | D-56613 |
| 56614 | 8593899.53 | 564591.75 | D-56614 |
| 56615 | 8593899.43 | 564592.70 | D-56615 |
| 56616 | 8593899.32 | 564593.65 | D-56616 |
| 56617 | 8593899.22 | 564594.59 | D-56617 |
| 56618 | 8593899.11 | 564595.54 | D-56618 |
| 56619 | 8593899.00 | 564596.49 | D-56619 |
| 56620 | 8593898.90 | 564597.43 | D-56620 |
| 56621 | 8593898.79 | 564598.38 | D-56621 |
| 56622 | 8593898.69 | 564599.33 | D-56622 |
| 56623 | 8593898.58 | 564600.27 | D-56623 |
| 56624 | 8593898.48 | 564601.22 | D-56624 |
| 56625 | 8593898.37 | 564602.17 | D-56625 |
| 56626 | 8593898.27 | 564603.11 | D-56626 |
| 56627 | 8593898.16 | 564604.06 | D-56627 |
| 56628 | 8593898.06 | 564605.01 | D-56628 |
| 56629 | 8593897.95 | 564605.95 | D-56629 |
| 56630 | 8593897.85 | 564606.90 | D-56630 |
| 56631 | 8593897.74 | 564607.85 | D-56631 |
| 56632 | 8593897.64 | 564608.79 | D-56632 |
| 56633 | 8593897.53 | 564609.74 | D-56633 |
| 56634 | 8593897.43 | 564610.69 | D-56634 |
| 56635 | 8593897.32 | 564611.63 | D-56635 |
| 56636 | 8593897.22 | 564612.58 | D-56636 |
| 56637 | 8593897.11 | 564613.53 | D-56637 |
| 56638 | 8593897.01 | 564614.47 | D-56638 |
| 56639 | 8593896.90 | 564615.42 | D-56639 |
| 56640 | 8593896.80 | 564616.37 | D-56640 |
| 56641 | 8593896.69 | 564617.31 | D-56641 |
| 56642 | 8593896.59 | 564618.26 | D-56642 |
| 56643 | 8593896.48 | 564619.21 | D-56643 |
| 56644 | 8593896.38 | 564620.15 | D-56644 |
| 56645 | 8593896.27 | 564621.10 | D-56645 |
| 56646 | 8593896.17 | 564622.05 | D-56646 |
| 56647 | 8593896.06 | 564622.99 | D-56647 |
| 56648 | 8593895.96 | 564623.94 | D-56648 |
| 56649 | 8593895.85 | 564624.89 | D-56649 |
| 56650 | 8593895.75 | 564625.83 | D-56650 |
| 56651 | 8593895.64 | 564626.78 | D-56651 |
| 56652 | 8593895.54 | 564627.73 | D-56652 |
| 56653 | 8593895.43 | 564628.67 | D-56653 |
| 56654 | 8593895.33 | 564629.62 | D-56654 |
| 56655 | 8593895.22 | 564630.57 | D-56655 |
| 56656 | 8593895.12 | 564631.51 | D-56656 |
| 56657 | 8593895.01 | 564632.46 | D-56657 |
| 56658 | 8593894.91 | 564633.41 | D-56658 |
| 56659 | 8593894.80 | 564634.35 | D-56659 |
| 56660 | 8593894.70 | 564635.30 | D-56660 |
| 56661 | 8593894.59 | 564636.25 | D-56661 |
| 56662 | 8593894.49 | 564637.19 | D-56662 |
| 56663 | 8593894.38 | 564638.14 | D-56663 |
| 56664 | 8593894.28 | 564639.09 | D-56664 |
| 56665 | 8593894.17 | 564640.03 | D-56665 |
| 56666 | 8593894.07 | 564640.98 | D-56666 |
| 56667 | 8593893.96 | 564641.93 | D-56667 |
| 56668 | 8593893.86 | 564642.87 | D-56668 |
| 56669 | 8593893.75 | 564643.82 | D-56669 |
| 56670 | 8593893.65 | 564644.77 | D-56670 |
| 56671 | 8593893.54 | 564645.71 | D-56671 |
| 56672 | 8593893.44 | 564646.66 | D-56672 |
| 56673 | 8593893.33 | 564647.61 | D-56673 |
| 56674 | 8593893.23 | 564648.55 | D-56674 |
| 56675 | 8593893.12 | 564649.50 | D-56675 |
| 56676 | 8593893.02 | 564650.45 | D-56676 |
| 56677 | 8593892.91 | 564651.39 | D-56677 |
| 56678 | 8593892.81 | 564652.34 | D-56678 |
| 56679 | 8593892.70 | 564653.29 | D-56679 |
| 56680 | 8593892.60 | 564654.23 | D-56680 |
| 56681 | 8593892.49 | 564655.18 | D-56681 |
| 56682 | 8593892.39 | 564656.13 | D-56682 |
| 56683 | 8593892.28 | 564657.07 | D-56683 |
| 56684 | 8593892.18 | 564658.02 | D-56684 |
| 56685 | 8593892.07 | 564658.97 | D-56685 |
| 56686 | 8593891.97 | 564659.91 | D-56686 |
| 56687 | 8593891.86 | 564660.86 | D-56687 |
| 56688 | 8593891.76 | 564661.81 | D-56688 |
| 56689 | 8593891.65 | 564662.75 | D-56689 |
| 56690 | 8593891.55 | 564663.70 | D-56690 |
| 56691 | 8593891.44 | 564664.65 | D-56691 |
| 56692 | 8593891.34 | 564665.59 | D-56692 |
| 56693 | 8593891.23 | 564666.54 | D-56693 |
| 56694 | 8593891.13 | 564667.49 | D-56694 |
| 56695 | 8593891.02 | 564668.43 | D-56695 |
| 56696 | 8593890.92 | 564669.38 | D-56696 |
| 56697 | 8593890.81 | 564670.33 | D-56697 |
| 56698 | 8593890.71 | 564671.27 | D-56698 |
| 56699 | 8593890.60 | 564672.22 | D-56699 |
| 56700 | 8593890.50 | 564673.17 | D-56700 |
| 56701 | 8593890.39 | 564674.11 | D-56701 |
| 56702 | 8593890.29 | 564675.06 | D-56702 |
| 56703 | 8593890.18 | 564676.01 | D-56703 |
| 56704 | 8593890.08 | 564676.95 | D-56704 |
| 56705 | 8593889.97 | 564677.90 | D-56705 |
| 56706 | 8593889.87 | 564678.85 | D-56706 |
| 56707 | 8593889.76 | 564679.79 | D-56707 |
| 56708 | 8593889.66 | 564680.74 | D-56708 |
| 56709 | 8593889.55 | 564681.69 | D-56709 |
| 56710 | 8593889.45 | 564682.63 | D-56710 |
| 56711 | 8593889.34 | 564683.58 | D-56711 |
| 56712 | 8593889.24 | 564684.53 | D-56712 |
| 56713 | 8593889.13 | 564685.47 | D-56713 |
| 56714 | 8593889.03 | 564686.42 | D-56714 |
| 56715 | 8593888.92 | 564687.37 | D-56715 |
| 56716 | 8593888.82 | 564688.31 | D-56716 |
| 56717 | 8593888.71 | 564689.26 | D-56717 |
| 56718 | 8593888.61 | 564690.21 | D-56718 |
| 56719 | 8593888.50 | 564691.15 | D-56719 |
| 56720 | 8593888.40 | 564692.10 | D-56720 |
| 56721 | 8593888.29 | 564693.05 | D-56721 |
| 56722 | 8593888.19 | 564693.99 | D-56722 |
| 56723 | 8593888.08 | 564694.94 | D-56723 |
| 56724 | 8593887.98 | 564695.89 | D-56724 |
| 56725 | 8593887.87 | 564696.83 | D-56725 |
| 56726 | 8593887.77 | 564697.78 | D-56726 |
| 56727 | 8593887.66 | 564698.73 | D-56727 |
| 56728 | 8593887.56 | 564699.67 | D-56728 |
| 56729 | 8593887.45 | 564700.62 | D-56729 |
| 56730 | 8593887.35 | 564701.57 | D-56730 |
| 56731 | 8593887.24 | 564702.51 | D-56731 |
| 56732 | 8593887.14 | 564703.46 | D-56732 |
| 56733 | 8593887.03 | 564704.41 | D-56733 |
| 56734 | 8593886.93 | 564705.35 | D-56734 |
| 56735 | 8593886.82 | 564706.30 | D-56735 |
| 56736 | 8593886.72 | 564707.25 | D-56736 |
| 56737 | 8593886.61 | 564708.19 | D-56737 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 56738 | 8593886.51 | 564709.14 | D-56738 |
| 56739 | 8593886.40 | 564710.09 | D-56739 |
| 56740 | 8593886.30 | 564711.03 | D-56740 |
| 56741 | 8593886.19 | 564711.98 | D-56741 |
| 56742 | 8593886.09 | 564712.93 | D-56742 |
| 56743 | 8593885.98 | 564713.87 | D-56743 |
| 56744 | 8593885.88 | 564714.82 | D-56744 |
| 56745 | 8593885.77 | 564715.77 | D-56745 |
| 56746 | 8593885.67 | 564716.71 | D-56746 |
| 56747 | 8593885.56 | 564717.66 | D-56747 |
| 56748 | 8593885.46 | 564718.61 | D-56748 |
| 56749 | 8593885.35 | 564719.55 | D-56749 |
| 56750 | 8593885.25 | 564720.50 | D-56750 |
| 56751 | 8593885.14 | 564721.45 | D-56751 |
| 56752 | 8593885.04 | 564722.39 | D-56752 |
| 56753 | 8593884.93 | 564723.34 | D-56753 |
| 56754 | 8593884.83 | 564724.29 | D-56754 |
| 56755 | 8593884.72 | 564725.23 | D-56755 |
| 56756 | 8593884.62 | 564726.18 | D-56756 |
| 56757 | 8593884.51 | 564727.13 | D-56757 |
| 56758 | 8593884.41 | 564728.07 | D-56758 |
| 56759 | 8593884.30 | 564729.02 | D-56759 |
| 56760 | 8593884.20 | 564729.97 | D-56760 |
| 56761 | 8593884.09 | 564730.91 | D-56761 |
| 56762 | 8593883.99 | 564731.86 | D-56762 |
| 56763 | 8593883.88 | 564732.81 | D-56763 |
| 56764 | 8593883.78 | 564733.75 | D-56764 |
| 56765 | 8593883.67 | 564734.70 | D-56765 |
| 56766 | 8593883.57 | 564735.65 | D-56766 |
| 56767 | 8593883.46 | 564736.59 | D-56767 |
| 56768 | 8593883.36 | 564737.54 | D-56768 |
| 56769 | 8593883.25 | 564738.49 | D-56769 |
| 56770 | 8593883.15 | 564739.43 | D-56770 |
| 56771 | 8593883.04 | 564740.38 | D-56771 |
| 56772 | 8593882.94 | 564741.33 | D-56772 |
| 56773 | 8593882.83 | 564742.27 | D-56773 |
| 56774 | 8593882.73 | 564743.22 | D-56774 |
| 56775 | 8593882.62 | 564744.17 | D-56775 |
| 56776 | 8593882.52 | 564745.11 | D-56776 |
| 56777 | 8593882.41 | 564746.06 | D-56777 |
| 56778 | 8593882.31 | 564747.01 | D-56778 |
| 56779 | 8593882.20 | 564747.95 | D-56779 |
| 56780 | 8593882.10 | 564748.90 | D-56780 |
| 56781 | 8593881.99 | 564749.85 | D-56781 |
| 56782 | 8593881.89 | 564750.79 | D-56782 |
| 56783 | 8593881.78 | 564751.74 | D-56783 |
| 56784 | 8593881.68 | 564752.69 | D-56784 |
| 56785 | 8593881.57 | 564753.63 | D-56785 |
| 56786 | 8593881.47 | 564754.58 | D-56786 |
| 56787 | 8593881.36 | 564755.53 | D-56787 |
| 56788 | 8593881.26 | 564756.47 | D-56788 |
| 56789 | 8593881.15 | 564757.42 | D-56789 |
| 56790 | 8593881.05 | 564758.37 | D-56790 |
| 56791 | 8593880.94 | 564759.31 | D-56791 |
| 56792 | 8593880.84 | 564760.26 | D-56792 |
| 56793 | 8593880.73 | 564761.21 | D-56793 |
| 56794 | 8593880.63 | 564762.15 | D-56794 |
| 56795 | 8593880.52 | 564763.10 | D-56795 |
| 56796 | 8593880.42 | 564764.05 | D-56796 |
| 56797 | 8593880.31 | 564764.99 | D-56797 |
| 56798 | 8593880.21 | 564765.94 | D-56798 |
| 56799 | 8593880.10 | 564766.89 | D-56799 |
| 56800 | 8593880.00 | 564767.83 | D-56800 |
| 56801 | 8593879.89 | 564768.78 | D-56801 |
| 56802 | 8593879.79 | 564769.73 | D-56802 |
| 56803 | 8593879.68 | 564770.67 | D-56803 |
| 56804 | 8593879.58 | 564771.62 | D-56804 |
| 56805 | 8593879.47 | 564772.57 | D-56805 |
| 56806 | 8593879.37 | 564773.51 | D-56806 |
| 56807 | 8593879.26 | 564774.46 | D-56807 |
| 56808 | 8593879.16 | 564775.41 | D-56808 |
| 56809 | 8593879.05 | 564776.35 | D-56809 |
| 56810 | 8593878.95 | 564777.30 | D-56810 |
| 56811 | 8593878.84 | 564778.25 | D-56811 |
| 56812 | 8593878.74 | 564779.19 | D-56812 |
| 56813 | 8593878.63 | 564780.14 | D-56813 |
| 56814 | 8593878.53 | 564781.09 | D-56814 |
| 56815 | 8593878.42 | 564782.03 | D-56815 |
| 56816 | 8593878.32 | 564782.98 | D-56816 |
| 56817 | 8593878.21 | 564783.93 | D-56817 |
| 56818 | 8593878.11 | 564784.87 | D-56818 |
| 56819 | 8593878.00 | 564785.82 | D-56819 |
| 56820 | 8593877.90 | 564786.77 | D-56820 |
| 56821 | 8593877.79 | 564787.71 | D-56821 |
| 56822 | 8593877.69 | 564788.66 | D-56822 |
| 56823 | 8593877.58 | 564789.61 | D-56823 |
| 56824 | 8593877.48 | 564790.55 | D-56824 |
| 56825 | 8593877.37 | 564791.50 | D-56825 |
| 56826 | 8593877.27 | 564792.45 | D-56826 |
| 56827 | 8593877.16 | 564793.39 | D-56827 |
| 56828 | 8593877.06 | 564794.34 | D-56828 |
| 56829 | 8593876.95 | 564795.29 | D-56829 |
| 56830 | 8593876.85 | 564796.23 | D-56830 |
| 56831 | 8593876.74 | 564797.18 | D-56831 |
| 56832 | 8593876.64 | 564798.13 | D-56832 |
| 56833 | 8593876.53 | 564799.07 | D-56833 |
| 56834 | 8593876.43 | 564800.02 | D-56834 |
| 56835 | 8593876.32 | 564800.97 | D-56835 |
| 56836 | 8593876.22 | 564801.91 | D-56836 |
| 56837 | 8593876.11 | 564802.86 | D-56837 |
| 56838 | 8593876.01 | 564803.81 | D-56838 |
| 56839 | 8593875.90 | 564804.75 | D-56839 |
| 56840 | 8593875.80 | 564805.70 | D-56840 |
| 56841 | 8593875.69 | 564806.65 | D-56841 |
| 56842 | 8593875.59 | 564807.59 | D-56842 |
| 56843 | 8593875.48 | 564808.54 | D-56843 |
| 56844 | 8593875.38 | 564809.49 | D-56844 |
| 56845 | 8593875.27 | 564810.43 | D-56845 |
| 56846 | 8593875.17 | 564811.38 | D-56846 |
| 56847 | 8593875.06 | 564812.33 | D-56847 |
| 56848 | 8593874.96 | 564813.27 | D-56848 |
| 56849 | 8593874.85 | 564814.22 | D-56849 |
| 56850 | 8593874.75 | 564815.17 | D-56850 |
| 56851 | 8593874.64 | 564816.11 | D-56851 |
| 56852 | 8593874.54 | 564817.06 | D-56852 |
| 56853 | 8593874.43 | 564818.01 | D-56853 |
| 56854 | 8593874.33 | 564818.95 | D-56854 |
| 56855 | 8593874.22 | 564819.90 | D-56855 |
| 56856 | 8593874.12 | 564820.85 | D-56856 |
| 56857 | 8593874.01 | 564821.79 | D-56857 |
| 56858 | 8593873.91 | 564822.74 | D-56858 |
| 56859 | 8593873.80 | 564823.69 | D-56859 |
| 56860 | 8593873.70 | 564824.63 | D-56860 |
| 56861 | 8593873.59 | 564825.58 | D-56861 |
| 56862 | 8593873.49 | 564826.53 | D-56862 |
| 56863 | 8593873.38 | 564827.47 | D-56863 |
| 56864 | 8593873.28 | 564828.42 | D-56864 |
| 56865 | 8593873.17 | 564829.37 | D-56865 |
| 56866 | 8593873.07 | 564830.31 | D-56866 |
| 56867 | 8593872.96 | 564831.26 | D-56867 |
| 56868 | 8593872.86 | 564832.21 | D-56868 |
| 56869 | 8593872.75 | 564833.15 | D-56869 |
| 56870 | 8593872.65 | 564834.10 | D-56870 |
| 56871 | 8593872.54 | 564835.05 | D-56871 |
| 56872 | 8593872.44 | 564835.99 | D-56872 |
| 56873 | 8593872.33 | 564836.94 | D-56873 |
| 56874 | 8593872.23 | 564837.89 | D-56874 |
| 56875 | 8593872.12 | 564838.83 | D-56875 |
| 56876 | 8593872.02 | 564839.78 | D-56876 |
| 56877 | 8593871.91 | 564840.73 | D-56877 |
| 56878 | 8593871.81 | 564841.67 | D-56878 |
| 56879 | 8593871.70 | 564842.62 | D-56879 |
| 56880 | 8593871.60 | 564843.57 | D-56880 |
| 56881 | 8593871.49 | 564844.51 | D-56881 |
| 56882 | 8593871.39 | 564845.46 | D-56882 |
| 56883 | 8593871.28 | 564846.41 | D-56883 |
| 56884 | 8593871.18 | 564847.35 | D-56884 |
| 56885 | 8593871.07 | 564848.30 | D-56885 |
| 56886 | 8593870.97 | 564849.25 | D-56886 |
| 56887 | 8593870.86 | 564850.19 | D-56887 |
| 56888 | 8593870.76 | 564851.14 | D-56888 |
| 56889 | 8593870.65 | 564852.09 | D-56889 |
| 56890 | 8593870.55 | 564853.03 | D-56890 |
| 56891 | 8593870.44 | 564853.98 | D-56891 |
| 56892 | 8593870.34 | 564854.93 | D-56892 |
| 56893 | 8593870.23 | 564855.87 | D-56893 |
| 56894 | 8593870.13 | 564856.82 | D-56894 |
| 56895 | 8593870.02 | 564857.77 | D-56895 |
| 56896 | 8593869.92 | 564858.71 | D-56896 |
| 56897 | 8593869.81 | 564859.66 | D-56897 |
| 56898 | 8593869.71 | 564860.61 | D-56898 |
| 56899 | 8593869.60 | 564861.55 | D-56899 |
| 56900 | 8593869.50 | 564862.50 | D-56900 |
| 56901 | 8593869.39 | 564863.45 | D-56901 |
| 56902 | 8593869.29 | 564864.39 | D-56902 |
| 56903 | 8593869.18 | 564865.34 | D-56903 |
| 56904 | 8593869.08 | 564866.29 | D-56904 |
| 56905 | 8593868.97 | 564867.23 | D-56905 |
| 56906 | 8593868.87 | 564868.18 | D-56906 |
| 56907 | 8593868.76 | 564869.13 | D-56907 |
| 56908 | 8593868.66 | 564870.07 | D-56908 |
| 56909 | 8593868.55 | 564871.02 | D-56909 |
| 56910 | 8593868.45 | 564871.97 | D-56910 |
| 56911 | 8593868.34 | 564872.91 | D-56911 |
| 56912 | 8593868.24 | 564873.86 | D-56912 |
| 56913 | 8593868.13 | 564874.81 | D-56913 |
| 56914 | 8593868.03 | 564875.75 | D-56914 |
| 56915 | 8593867.92 | 564876.70 | D-56915 |
| 56916 | 8593867.82 | 564877.65 | D-56916 |
| 56917 | 8593867.71 | 564878.59 | D-56917 |
| 56918 | 8593867.61 | 564879.54 | D-56918 |
| 56919 | 8593867.50 | 564880.49 | D-56919 |
| 56920 | 8593867.40 | 564881.43 | D-56920 |
| 56921 | 8593867.29 | 564882.38 | D-56921 |
| 56922 | 8593867.19 | 564883.33 | D-56922 |
| 56923 | 8593867.08 | 564884.27 | D-56923 |
| 56924 | 8593866.98 | 564885.22 | D-56924 |
| 56925 | 8593866.87 | 564886.17 | D-56925 |
| 56926 | 8593866.77 | 564887.11 | D-56926 |
| 56927 | 8593866.66 | 564888.06 | D-56927 |
| 56928 | 8593866.56 | 564889.01 | D-56928 |
| 56929 | 8593866.45 | 564889.95 | D-56929 |
| 56930 | 8593866.35 | 564890.90 | D-56930 |
| 56931 | 8593866.24 | 564891.85 | D-56931 |
| 56932 | 8593866.14 | 564892.79 | D-56932 |
| 56933 | 8593866.03 | 564893.74 | D-56933 |
| 56934 | 8593865.93 | 564894.69 | D-56934 |
| 56935 | 8593865.82 | 564895.63 | D-56935 |
| 56936 | 8593865.72 | 564896.58 | D-56936 |
| 56937 | 8593865.61 | 564897.53 | D-56937 |
| 56938 | 8593865.51 | 564898.47 | D-56938 |
| 56939 | 8593865.40 | 564899.42 | D-56939 |
| 56940 | 8593865.30 | 564900.37 | D-56940 |
| 56941 | 8593865.19 | 564901.31 | D-56941 |
| 56942 | 8593865.09 | 564902.26 | D-56942 |
| 56943 | 8593864.98 | 564903.21 | D-56943 |
| 56944 | 8593864.88 | 564904.15 | D-56944 |
| 56945 | 8593864.77 | 564905.10 | D-56945 |
| 56946 | 8593864.67 | 564906.05 | D-56946 |
| 56947 | 8593864.56 | 564906.99 | D-56947 |
| 56948 | 8593864.46 | 564907.94 | D-56948 |
| 56949 | 8593864.35 | 564908.89 | D-56949 |
| 56950 | 8593864.25 | 564909.83 | D-56950 |
| 56951 | 8593864.14 | 564910.78 | D-56951 |
| 56952 | 8593864.04 | 564911.73 | D-56952 |
| 56953 | 8593863.93 | 564912.67 | D-56953 |
| 56954 | 8593863.83 | 564913.62 | D-56954 |
| 56955 | 8593863.72 | 564914.57 | D-56955 |
| 56956 | 8593863.62 | 564915.51 | D-56956 |
| 56957 | 8593863.51 | 564916.46 | D-56957 |
| 56958 | 8593863.41 | 564917.41 | D-56958 |
| 56959 | 8593863.30 | 564918.35 | D-56959 |
| 56960 | 8593863.20 | 564919.30 | D-56960 |
| 56961 | 8593863.09 | 564920.25 | D-56961 |
| 56962 | 8593862.99 | 564921.19 | D-56962 |
| 56963 | 8593862.88 | 564922.14 | D-56963 |
| 56964 | 8593862.78 | 564923.09 | D-56964 |
| 56965 | 8593862.67 | 564924.03 | D-56965 |
| 56966 | 8593862.57 | 564924.98 | D-56966 |
| 56967 | 8593862.46 | 564925.93 | D-56967 |
| 56968 | 8593862.36 | 564926.87 | D-56968 |
| 56969 | 8593862.25 | 564927.82 | D-56969 |
| 56970 | 8593862.15 | 564928.77 | D-56970 |
| 56971 | 8593862.04 | 564929.71 | D-56971 |
| 56972 | 8593861.94 | 564930.66 | D-56972 |
| 56973 | 8593861.83 | 564931.61 | D-56973 |
| 56974 | 8593861.73 | 564932.55 | D-56974 |
| 56975 | 8593861.62 | 564933.50 | D-56975 |
| 56976 | 8593861.52 | 564934.45 | D-56976 |
| 56977 | 8593861.41 | 564935.39 | D-56977 |
| 56978 | 8593861.31 | 564936.34 | D-56978 |
| 56979 | 8593861.20 | 564937.29 | D-56979 |
| 56980 | 8593861.10 | 564938.23 | D-56980 |
| 56981 | 8593860.99 | 564939.18 | D-56981 |
| 56982 | 8593860.89 | 564940.13 | D-56982 |
| 56983 | 8593860.78 | 564941.07 | D-56983 |
| 56984 | 8593860.68 | 564942.02 | D-56984 |
| 56985 | 8593860.57 | 564942.97 | D-56985 |
| 56986 | 8593860.47 | 564943.91 | D-56986 |
| 56987 | 8593860.36 | 564944.86 | D-56987 |
| 56988 | 8593860.26 | 564945.81 | D-56988 |
| 56989 | 8593860.15 | 564946.75 | D-56989 |
| 56990 | 8593860.05 | 564947.70 | D-56990 |
| 56991 | 8593859.94 | 564948.65 | D-56991 |
| 56992 | 8593859.84 | 564949.59 | D-56992 |
| 56993 | 8593859.73 | 564950.54 | D-56993 |
| 56994 | 8593859.63 | 564951.49 | D-56994 |
| 56995 | 8593859.52 | 564952.43 | D-56995 |
| 56996 | 8593859.42 | 564953.38 | D-56996 |
| 56997 | 8593859.31 | 564954.33 | D-56997 |
| 56998 | 8593859.21 | 564955.27 | D-56998 |
| 56999 | 8593859.10 | 564956.22 | D-56999 |
| 57000 | 8593859.00 | 564957.17 | D-57000 |
| 57001 | 8593858.89 | 564958.11 | D-57001 |
| 57002 | 8593858.79 | 564959.06 | D-57002 |
| 57003 | 8593858.68 | 564960.01 | D-57003 |
| 57004 | 8593858.58 | 564960.95 | D-57004 |
| 57005 | 8593858.47 | 564961.90 | D-57005 |
| 57006 | 8593858.37 | 564962.85 | D-57006 |
| 57007 | 8593858.26 | 564963.79 | D-57007 |
| 57008 | 8593858.16 | 564964.74 | D-57008 |
| 57009 | 8593858.05 | 564965.69 | D-57009 |
| 57010 | 8593857.95 | 564966.63 | D-57010 |
| 57011 | 8593857.84 | 564967.58 | D-57011 |
| 57012 | 8593857.74 | 564968.53 | D-57012 |
| 57013 | 8593857.63 | 564969.47 | D-57013 |
| 57014 | 8593857.53 | 564970.42 | D-57014 |
| 57015 | 8593857.42 | 564971.37 | D-57015 |
| 57016 | 8593857.32 | 564972.31 | D-57016 |
| 

# PLANO DE DERECHO DE VIA

## CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28632 | 8583948.94 | 564478.80 | 1-28632 |
| 28633 | 8583943.62 | 564468.11 | 1-28633 |
| 28634 | 8583938.07 | 564458.71 | 1-28634 |
| 28635 | 8583936.12 | 564451.97 | 1-28635 |
| 28636 | 8583934.37 | 564445.85 | 1-28636 |
| 28637 | 8583931.86 | 564439.76 | 1-28637 |
| 28638 | 8583929.10 | 564433.62 | 1-28638 |
| 28639 | 8583925.95 | 564430.07 | 1-28639 |
| 28640 | 8583924.84 | 564430.09 | 1-28640 |
| 28641 | 8583923.74 | 564430.96 | 1-28641 |
| 28642 | 8583922.63 | 564431.84 | 1-28642 |
| 28643 | 8583921.53 | 564432.71 | 1-28643 |
| 28644 | 8583920.42 | 564433.59 | 1-28644 |
| 28645 | 8583919.32 | 564434.46 | 1-28645 |
| 28646 | 8583918.21 | 564435.34 | 1-28646 |
| 28647 | 8583917.11 | 564436.21 | 1-28647 |
| 28648 | 8583916.00 | 564437.09 | 1-28648 |
| 28649 | 8583914.90 | 564437.96 | 1-28649 |
| 28650 | 8583913.79 | 564438.84 | 1-28650 |
| 28651 | 8583912.69 | 564439.71 | 1-28651 |
| 28652 | 8583911.58 | 564440.59 | 1-28652 |
| 28653 | 8583910.48 | 564441.46 | 1-28653 |
| 28654 | 8583909.37 | 564442.34 | 1-28654 |
| 28655 | 8583908.27 | 564443.21 | 1-28655 |
| 28656 | 8583907.16 | 564444.09 | 1-28656 |
| 28657 | 8583906.06 | 564444.96 | 1-28657 |
| 28658 | 8583904.95 | 564445.84 | 1-28658 |
| 28659 | 8583903.85 | 564446.71 | 1-28659 |
| 28660 | 8583902.74 | 564447.59 | 1-28660 |
| 28661 | 8583901.64 | 564448.46 | 1-28661 |
| 28662 | 8583900.53 | 564449.34 | 1-28662 |
| 28663 | 8583899.43 | 564450.21 | 1-28663 |
| 28664 | 8583898.32 | 564451.09 | 1-28664 |
| 28665 | 8583897.22 | 564451.96 | 1-28665 |
| 28666 | 8583896.11 | 564452.84 | 1-28666 |
| 28667 | 8583895.01 | 564453.71 | 1-28667 |
| 28668 | 8583893.90 | 564454.59 | 1-28668 |
| 28669 | 8583892.80 | 564455.46 | 1-28669 |
| 28670 | 8583891.69 | 564456.34 | 1-28670 |
| 28671 | 8583890.59 | 564457.21 | 1-28671 |
| 28672 | 8583889.48 | 564458.09 | 1-28672 |
| 28673 | 8583888.38 | 564458.96 | 1-28673 |
| 28674 | 8583887.27 | 564459.84 | 1-28674 |
| 28675 | 8583886.17 | 564460.71 | 1-28675 |
| 28676 | 8583885.06 | 564461.59 | 1-28676 |
| 28677 | 8583883.96 | 564462.46 | 1-28677 |
| 28678 | 8583882.85 | 564463.34 | 1-28678 |
| 28679 | 8583881.75 | 564464.21 | 1-28679 |
| 28680 | 8583880.64 | 564465.09 | 1-28680 |
| 28681 | 8583879.54 | 564465.96 | 1-28681 |
| 28682 | 8583878.43 | 564466.84 | 1-28682 |
| 28683 | 8583877.33 | 564467.71 | 1-28683 |
| 28684 | 8583876.22 | 564468.59 | 1-28684 |
| 28685 | 8583875.12 | 564469.46 | 1-28685 |
| 28686 | 8583874.01 | 564470.34 | 1-28686 |
| 28687 | 8583872.91 | 564471.21 | 1-28687 |
| 28688 | 8583871.80 | 564472.09 | 1-28688 |
| 28689 | 8583870.70 | 564472.96 | 1-28689 |
| 28690 | 8583869.59 | 564473.84 | 1-28690 |
| 28691 | 8583868.49 | 564474.71 | 1-28691 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28692 | 8583867.38 | 564475.59 | 1-28692 |
| 28693 | 8583866.28 | 564476.46 | 1-28693 |
| 28694 | 8583865.17 | 564477.34 | 1-28694 |
| 28695 | 8583864.07 | 564478.21 | 1-28695 |
| 28696 | 8583862.96 | 564479.09 | 1-28696 |
| 28697 | 8583861.86 | 564479.96 | 1-28697 |
| 28698 | 8583860.75 | 564480.84 | 1-28698 |
| 28699 | 8583859.65 | 564481.71 | 1-28699 |
| 28700 | 8583858.54 | 564482.59 | 1-28700 |
| 28701 | 8583857.44 | 564483.46 | 1-28701 |
| 28702 | 8583856.33 | 564484.34 | 1-28702 |
| 28703 | 8583855.23 | 564485.21 | 1-28703 |
| 28704 | 8583854.12 | 564486.09 | 1-28704 |
| 28705 | 8583853.02 | 564486.96 | 1-28705 |
| 28706 | 8583851.91 | 564487.84 | 1-28706 |
| 28707 | 8583850.81 | 564488.71 | 1-28707 |
| 28708 | 8583849.70 | 564489.59 | 1-28708 |
| 28709 | 8583848.60 | 564490.46 | 1-28709 |
| 28710 | 8583847.49 | 564491.34 | 1-28710 |
| 28711 | 8583846.39 | 564492.21 | 1-28711 |
| 28712 | 8583845.28 | 564493.09 | 1-28712 |
| 28713 | 8583844.18 | 564493.96 | 1-28713 |
| 28714 | 8583843.07 | 564494.84 | 1-28714 |
| 28715 | 8583841.97 | 564495.71 | 1-28715 |
| 28716 | 8583840.86 | 564496.59 | 1-28716 |
| 28717 | 8583839.76 | 564497.46 | 1-28717 |
| 28718 | 8583838.65 | 564498.34 | 1-28718 |
| 28719 | 8583837.55 | 564499.21 | 1-28719 |
| 28720 | 8583836.44 | 564500.09 | 1-28720 |
| 28721 | 8583835.34 | 564500.96 | 1-28721 |
| 28722 | 8583834.23 | 564501.84 | 1-28722 |
| 28723 | 8583833.13 | 564502.71 | 1-28723 |
| 28724 | 8583832.02 | 564503.59 | 1-28724 |
| 28725 | 8583830.92 | 564504.46 | 1-28725 |
| 28726 | 8583829.81 | 564505.34 | 1-28726 |
| 28727 | 8583828.71 | 564506.21 | 1-28727 |
| 28728 | 8583827.60 | 564507.09 | 1-28728 |
| 28729 | 8583826.50 | 564507.96 | 1-28729 |
| 28730 | 8583825.39 | 564508.84 | 1-28730 |
| 28731 | 8583824.29 | 564509.71 | 1-28731 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28732 | 8584143.78 | 564935.16 | 1-28732 |
| 28733 | 8584145.50 | 564935.27 | 1-28733 |
| 28734 | 8584147.22 | 564935.38 | 1-28734 |
| 28735 | 8584148.94 | 564935.49 | 1-28735 |
| 28736 | 8584150.66 | 564935.60 | 1-28736 |
| 28737 | 8584152.38 | 564935.71 | 1-28737 |
| 28738 | 8584154.10 | 564935.82 | 1-28738 |
| 28739 | 8584155.82 | 564935.93 | 1-28739 |
| 28740 | 8584157.54 | 564936.04 | 1-28740 |
| 28741 | 8584159.26 | 564936.15 | 1-28741 |
| 28742 | 8584160.98 | 564936.26 | 1-28742 |
| 28743 | 8584162.70 | 564936.37 | 1-28743 |
| 28744 | 8584164.42 | 564936.48 | 1-28744 |
| 28745 | 8584166.13 | 564936.59 | 1-28745 |
| 28746 | 8584167.85 | 564936.70 | 1-28746 |
| 28747 | 8584169.57 | 564936.81 | 1-28747 |
| 28748 | 8584171.29 | 564936.92 | 1-28748 |
| 28749 | 8584173.01 | 564937.03 | 1-28749 |
| 28750 | 8584174.73 | 564937.14 | 1-28750 |
| 28751 | 8584176.45 | 564937.25 | 1-28751 |
| 28752 | 8584178.17 | 564937.36 | 1-28752 |
| 28753 | 8584179.89 | 564937.47 | 1-28753 |
| 28754 | 8584181.60 | 564937.58 | 1-28754 |
| 28755 | 8584183.32 | 564937.69 | 1-28755 |
| 28756 | 8584185.04 | 564937.80 | 1-28756 |
| 28757 | 8584186.76 | 564937.91 | 1-28757 |
| 28758 | 8584188.48 | 564938.02 | 1-28758 |
| 28759 | 8584190.20 | 564938.13 | 1-28759 |
| 28760 | 8584191.92 | 564938.24 | 1-28760 |
| 28761 | 8584193.64 | 564938.35 | 1-28761 |
| 28762 | 8584195.36 | 564938.46 | 1-28762 |
| 28763 | 8584197.08 | 564938.57 | 1-28763 |
| 28764 | 8584198.80 | 564938.68 | 1-28764 |
| 28765 | 8584200.52 | 564938.79 | 1-28765 |
| 28766 | 8584202.24 | 564938.90 | 1-28766 |
| 28767 | 8584203.96 | 564939.01 | 1-28767 |
| 28768 | 8584205.68 | 564939.12 | 1-28768 |
| 28769 | 8584207.40 | 564939.23 | 1-28769 |
| 28770 | 8584209.12 | 564939.34 | 1-28770 |
| 28771 | 8584210.84 | 564939.45 | 1-28771 |
| 28772 | 8584212.56 | 564939.56 | 1-28772 |
| 28773 | 8584214.28 | 564939.67 | 1-28773 |
| 28774 | 8584216.00 | 564939.78 | 1-28774 |
| 28775 | 8584217.72 | 564939.89 | 1-28775 |
| 28776 | 8584219.44 | 564940.00 | 1-28776 |
| 28777 | 8584221.16 | 564940.11 | 1-28777 |
| 28778 | 8584222.88 | 564940.22 | 1-28778 |
| 28779 | 8584224.60 | 564940.33 | 1-28779 |
| 28780 | 8584226.32 | 564940.44 | 1-28780 |
| 28781 | 8584228.04 | 564940.55 | 1-28781 |
| 28782 | 8584229.76 | 564940.66 | 1-28782 |
| 28783 | 8584231.48 | 564940.77 | 1-28783 |
| 28784 | 8584233.20 | 564940.88 | 1-28784 |
| 28785 | 8584234.92 | 564940.99 | 1-28785 |
| 28786 | 8584236.64 | 564941.10 | 1-28786 |
| 28787 | 8584238.36 | 564941.21 | 1-28787 |
| 28788 | 8584240.08 | 564941.32 | 1-28788 |
| 28789 | 8584241.80 | 564941.43 | 1-28789 |
| 28790 | 8584243.52 | 564941.54 | 1-28790 |
| 28791 | 8584245.24 | 564941.65 | 1-28791 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28792 | 8584247.16 | 564942.76 | 1-28792 |
| 28793 | 8584249.08 | 564943.87 | 1-28793 |
| 28794 | 8584251.00 | 564944.98 | 1-28794 |
| 28795 | 8584252.92 | 564946.09 | 1-28795 |
| 28796 | 8584254.84 | 564947.20 | 1-28796 |
| 28797 | 8584256.76 | 564948.31 | 1-28797 |
| 28798 | 8584258.68 | 564949.42 | 1-28798 |
| 28799 | 8584260.60 | 564950.53 | 1-28799 |
| 28800 | 8584262.52 | 564951.64 | 1-28800 |
| 28801 | 8584264.44 | 564952.75 | 1-28801 |
| 28802 | 8584266.36 | 564953.86 | 1-28802 |
| 28803 | 8584268.28 | 564954.97 | 1-28803 |
| 28804 | 8584270.20 | 564956.08 | 1-28804 |
| 28805 | 8584272.12 | 564957.19 | 1-28805 |
| 28806 | 8584274.04 | 564958.30 | 1-28806 |
| 28807 | 8584275.96 | 564959.41 | 1-28807 |
| 28808 | 8584277.88 | 564960.52 | 1-28808 |
| 28809 | 8584279.80 | 564961.63 | 1-28809 |
| 28810 | 8584281.72 | 564962.74 | 1-28810 |
| 28811 | 8584283.64 | 564963.85 | 1-28811 |
| 28812 | 8584285.56 | 564964.96 | 1-28812 |
| 28813 | 8584287.48 | 564966.07 | 1-28813 |
| 28814 | 8584289.40 | 564967.18 | 1-28814 |
| 28815 | 8584291.32 | 564968.29 | 1-28815 |
| 28816 | 8584293.24 | 564969.40 | 1-28816 |
| 28817 | 8584295.16 | 564970.51 | 1-28817 |
| 28818 | 8584297.08 | 564971.62 | 1-28818 |
| 28819 | 8584299.00 | 564972.73 | 1-28819 |
| 28820 | 8584300.92 | 564973.84 | 1-28820 |
| 28821 | 8584302.84 | 564974.95 | 1-28821 |
| 28822 | 8584304.76 | 564976.06 | 1-28822 |
| 28823 | 8584306.68 | 564977.17 | 1-28823 |
| 28824 | 8584308.60 | 564978.28 | 1-28824 |
| 28825 | 8584310.52 | 564979.39 | 1-28825 |
| 28826 | 8584312.44 | 564980.50 | 1-28826 |
| 28827 | 8584314.36 | 564981.61 | 1-28827 |
| 28828 | 8584316.28 | 564982.72 | 1-28828 |
| 28829 | 8584318.20 | 564983.83 | 1-28829 |
| 28830 | 8584320.12 | 564984.94 | 1-28830 |
| 28831 | 8584322.04 | 564986.05 | 1-28831 |
| 28832 | 8584323.96 | 564987.16 | 1-28832 |
| 28833 | 8584325.88 | 564988.27 | 1-28833 |
| 28834 | 8584327.80 | 564989.38 | 1-28834 |
| 28835 | 8584329.72 | 564990.49 | 1-28835 |
| 28836 | 8584331.64 | 564991.60 | 1-28836 |
| 28837 | 8584333.56 | 564992.71 | 1-28837 |
| 28838 | 8584335.48 | 564993.82 | 1-28838 |
| 28839 | 8584337.40 | 564994.93 | 1-28839 |
| 28840 | 8584339.32 | 564996.04 | 1-28840 |
| 28841 | 8584341.24 | 564997.15 | 1-28841 |
| 28842 | 8584343.16 | 564998.26 | 1-28842 |
| 28843 | 8584345.08 | 564999.37 | 1-28843 |
| 28844 | 8584347.00 | 565000.48 | 1-28844 |
| 28845 | 8584348.92 | 565001.59 | 1-28845 |
| 28846 | 8584350.84 | 565002.70 | 1-28846 |
| 28847 | 8584352.76 | 565003.81 | 1-28847 |
| 28848 | 8584354.68 | 565004.92 | 1-28848 |
| 28849 | 8584356.60 | 565006.03 | 1-28849 |
| 28850 | 8584358.52 | 565007.14 | 1-28850 |
| 28851 | 8584360.44 | 565008.25 | 1-28851 |
| 28852 | 8584362.36 | 565009.36 | 1-28852 |
| 28853 | 8584364.28 | 565010.47 | 1-28853 |
| 28854 | 8584366.20 | 565011.58 | 1-28854 |
| 28855 | 8584368.12 | 565012.69 | 1-28855 |
| 28856 | 8584370.04 | 565013.80 | 1-28856 |
| 28857 | 8584371.96 | 565014.91 | 1-28857 |
| 28858 | 8584373.88 | 565016.02 | 1-28858 |
| 28859 | 8584375.80 | 565017.13 | 1-28859 |
| 28860 | 8584377.72 | 565018.24 | 1-28860 |
| 28861 | 8584379.64 | 565019.35 | 1-28861 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 28862 | 8584381.56 | 565020.46 | 1-28862 |
| 28863 | 8584383.48 | 565021.57 | 1-28863 |
| 28864 | 8584385.40 | 565022.68 | 1-28864 |
| 28865 | 8584387.32 | 565023.79 | 1-28865 |
| 28866 | 8584389.24 | 565024.90 | 1-28866 |
| 28867 | 8584391.16 | 565026.01 | 1-28867 |
| 28868 | 8584393.08 | 565027.12 | 1-28868 |
| 28869 | 8584395.00 | 565028.23 | 1-28869 |
| 28870 | 8584396.92 | 565029.34 | 1-28870 |
| 28871 | 8584398.84 | 565030.45 | 1-28871 |
| 28872 | 8584400.76 | 565031.56 | 1-28872 |
| 28873 | 8584402.68 | 565032.67 | 1-28873 |
| 28874 | 8584404.60 | 565033.78 | 1-28874 |
| 28875 | 8584406.52 | 565034.89 | 1-28875 |
| 28876 | 8584408.44 | 565036.00 | 1-28876 |
| 28877 | 8584410.36 | 565037.11 | 1-28877 |
| 28878 | 8584412.28 | 565038.22 | 1-28878 |
| 28879 | 8584414.20 | 565039.33 | 1-28879 |
| 28880 | 8584416.12 | 565040.44 | 1-28880 |
| 28881 | 8584418.04 | 565041.55 | 1-28881 |
| 28882 | 8584419.96 | 565042.66 | 1-28882 |
| 28883 | 8584421.88 | 565043.77 | 1-28883 |
| 28884 | 8584423.80 | 565044.88 | 1-28884 |
| 28885 | 8584425.72 | 565045.99 | 1-28885 |
| 28886 | 8584427.64 | 565047.10 | 1-28886 |
| 28887 | 8584429.56 | 565048.21 | 1-28887 |
| 28888 | 8584431.48 | 565049.32 | 1-28888 |
| 28889 | 8584433.40 | 565050.43 | 1-28889 |
| 28890 | 8584435.32 | 565051.54 | 1-28890 |
| 28891 | 8584437.24 | 565052.65 | 1-28891 |
| 28892 | 8584439.16 | 565053.76 | 1-28892 |
| 28893 | 8584441.08 | 565054.87 | 1-28893 |
| 28894 | 8584443.00 | 565055.98 | 1-28894 |
| 28895 | 8584444.92 | 565057.09 | 1-28895 |
| 28896 | 8584446.84 | 565058.20 | 1-28896 |
| 28897 | 8584448.76 | 565059.31 | 1-28897 |
| 28898 | 8584450.68 | 565060.42 | 1-28898 |
| 28899 | 8584452.60 | 565061.53 | 1-28899 |
| 28900 | 8584454.52 | 565062.64 | 1-28900 |
| 28901 | 8584456.44 | 565063.75 | 1-28901 |
| 28902 | 8584458.36 | 565064.86 | 1-28902 |
| 28903 | 8584460.28 | 565065.97 | 1-28903 |
| 28904 | 8584462.20 | 565067.08 | 1-28904 |
| 28905 | 8584464.12 | 565068.19 | 1-28905 |
| 28906 | 8584466.04 | 565069.30 | 1-28906 |
| 28907 | 8584467.96 | 565070.41 | 1-28907 |
| 28908 | 8584469.88 | 565071.52 | 1-28908 |
| 28909 | 8584471.80 | 565072.63 | 1-28909 |
| 28910 | 8584473.72 | 565073.74 | 1-28910 |
| 28911 | 8584475.64 | 565074.85 | 1-28911 |
| 28912 | 8584477.56 | 565075.96 | 1-28912 |
| 28913 | 8584479.48 | 565077.07 | 1-28913 |
| 28914 | 8584481.40 | 565078.18 | 1-28914 |
| 28915 | 8584483.32 | 565079.29 | 1-28915 |
| 28916 | 8584485.24 | 565080.40 | 1-28916 |
| 28917 | 8584487.16 | 565081.51 | 1-28917 |
| 28918 | 8584489.08 | 565082.62 | 1-28918 |
| 28919 | 8584491.00 | 565083.73 | 1-28919 |
| 28920 | 8584492.92 | 565084.84 | 1-28920 |
| 28921 | 8584494.84 | 565085.95 | 1-28921 |
| 28922 | 8584496.76 | 565087.06 | 1-28922 |
| 28923 | 8584498.68 | 565088.17 | 1-28923 |
| 28924 | 8584500.60 | 565089.28 | 1-28924 |
| 28925 | 8584502.52 | 565090.39 | 1-28925 |
| 28926 | 8584504.44 | 565091.50 | 1-28926 |
| 28927 | 8584506.36 | 565092.61 | 1-28927 |
| 28928 | 8584508.28 | 565093.72 | 1-28928 |
| 28929 | 8584510.20 | 565094.83 | 1-28929 |
| 28930 | 8584512.12 | 565095.94 | 1-28930 |
| 28931 | 8584514.04 | 565097.05 | 1-28931 |

CESAR EDISON GUEVARA MACPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4001 – OFIC. 33 – (PERÚ)
TELEFONO: (511) 715-4511 / FAX: (511) 715-4514
Email: hob@hobsac.com

| | |
|---|---|
| Jefe Estudio: | ING.CESAR GUEVARA |
| Especialista: | ING.SERGIO HUAMAN P. |
| Revisión: | Rev. |
| Planos y Fichas: | REV. |
| Aprobación: | |

REVISIONES

| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

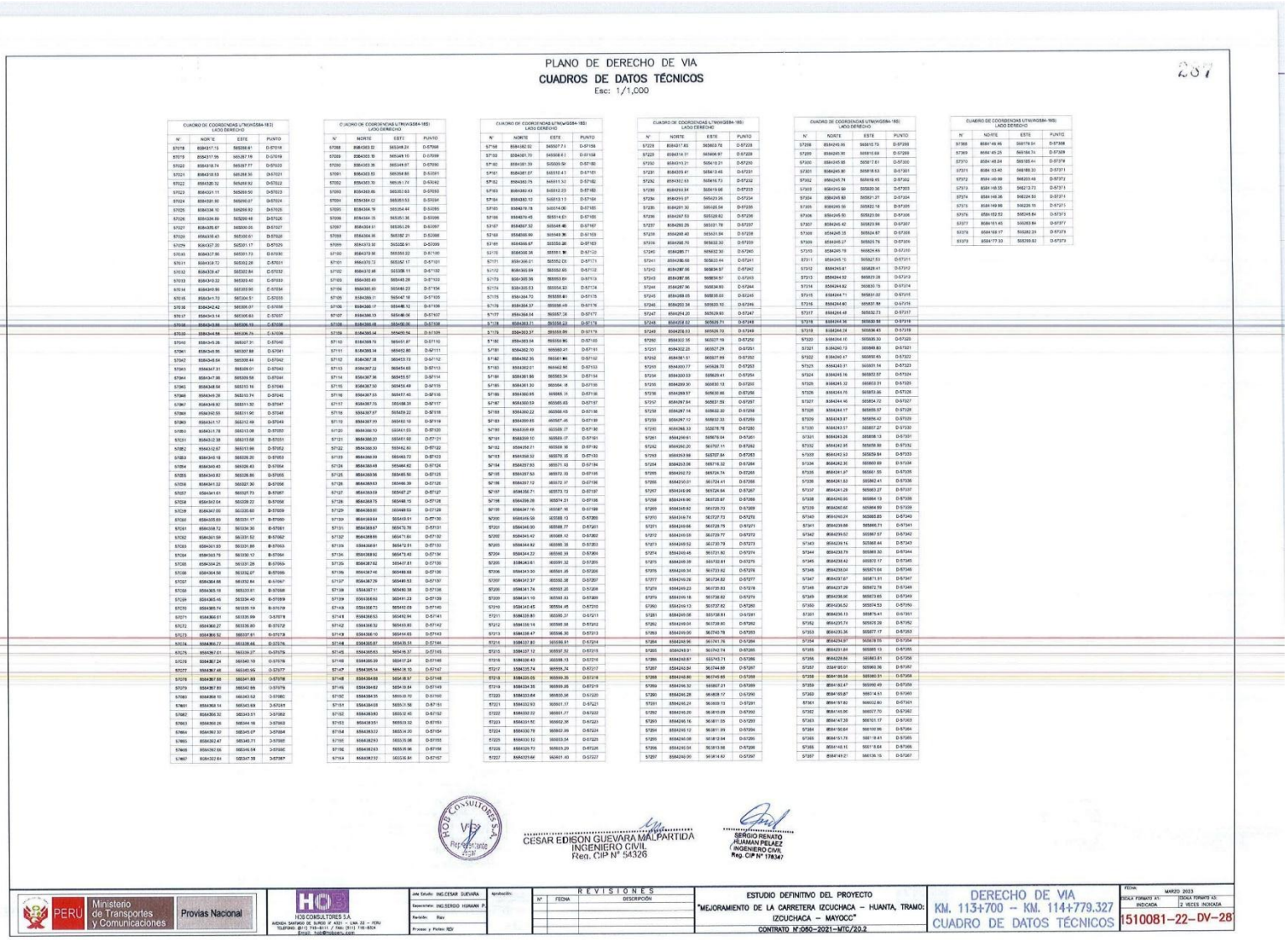
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 112+500 – KM. 113+700
PLANTA

FECHA: MAR/20 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–285

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DESVIACA – HUANTA, TRAMO: DESVIACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 040-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 113+700 – KM. 114+779.327
PLANTA
1510081-22-DV-28
LEYENDA
REVISIONES
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54285
SERGIO RENATO MARTINEZ PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 76347



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

287

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 57018 | 8564317.15 | 565356.81 | D-57018 |
| 57019 | 8564317.35 | 565287.19 | D-57019 |
| 57020 | 8564318.74 | 565287.77 | D-57020 |
| 57021 | 8564319.53 | 565286.50 | D-57021 |
| 57022 | 8564320.32 | 565285.92 | D-57022 |
| 57023 | 8564321.11 | 565285.50 | D-57023 |
| 57024 | 8564321.90 | 565285.07 | D-57024 |
| 57025 | 8564338.10 | 565269.82 | D-57025 |
| 57026 | 8564339.89 | 565269.48 | D-57026 |
| 57027 | 8564339.67 | 565269.25 | D-57027 |
| 57028 | 8564339.45 | 565269.01 | D-57028 |
| 57029 | 8564337.45 | 565267.17 | D-57029 |
| 57030 | 8564337.36 | 565267.09 | D-57030 |
| 57031 | 8564337.26 | 565267.01 | D-57031 |
| 57032 | 8564337.17 | 565266.93 | D-57032 |
| 57033 | 8564337.08 | 565266.84 | D-57033 |
| 57034 | 8564336.98 | 565266.76 | D-57034 |
| 57035 | 8564336.89 | 565266.68 | D-57035 |
| 57036 | 8564336.80 | 565266.60 | D-57036 |
| 57037 | 8564336.71 | 565266.52 | D-57037 |
| 57038 | 8564336.62 | 565266.44 | D-57038 |
| 57039 | 8564336.53 | 565266.36 | D-57039 |
| 57040 | 8564336.44 | 565266.28 | D-57040 |
| 57041 | 8564336.35 | 565266.20 | D-57041 |
| 57042 | 8564336.26 | 565266.12 | D-57042 |
| 57043 | 8564336.17 | 565266.04 | D-57043 |
| 57044 | 8564336.08 | 565265.96 | D-57044 |
| 57045 | 8564335.99 | 565265.88 | D-57045 |
| 57046 | 8564335.90 | 565265.80 | D-57046 |
| 57047 | 8564335.81 | 565265.72 | D-57047 |
| 57048 | 8564335.72 | 565265.64 | D-57048 |
| 57049 | 8564335.63 | 565265.56 | D-57049 |
| 57050 | 8564335.54 | 565265.48 | D-57050 |
| 57051 | 8564335.45 | 565265.40 | D-57051 |
| 57052 | 8564335.36 | 565265.32 | D-57052 |
| 57053 | 8564335.27 | 565265.24 | D-57053 |
| 57054 | 8564335.18 | 565265.16 | D-57054 |
| 57055 | 8564335.09 | 565265.08 | D-57055 |
| 57056 | 8564335.00 | 565265.00 | D-57056 |
| 57057 | 8564334.91 | 565264.92 | D-57057 |
| 57058 | 8564334.82 | 565264.84 | D-57058 |
| 57059 | 8564334.73 | 565264.76 | D-57059 |
| 57060 | 8564334.64 | 565264.68 | D-57060 |
| 57061 | 8564334.55 | 565264.60 | D-57061 |
| 57062 | 8564334.46 | 565264.52 | D-57062 |
| 57063 | 8564334.37 | 565264.44 | D-57063 |
| 57064 | 8564334.28 | 565264.36 | D-57064 |
| 57065 | 8564334.19 | 565264.28 | D-57065 |
| 57066 | 8564334.10 | 565264.20 | D-57066 |
| 57067 | 8564334.01 | 565264.12 | D-57067 |
| 57068 | 8564333.92 | 565264.04 | D-57068 |
| 57069 | 8564333.83 | 565263.96 | D-57069 |
| 57070 | 8564333.74 | 565263.88 | D-57070 |
| 57071 | 8564333.65 | 565263.80 | D-57071 |
| 57072 | 8564333.56 | 565263.72 | D-57072 |
| 57073 | 8564333.47 | 565263.64 | D-57073 |
| 57074 | 8564333.38 | 565263.56 | D-57074 |
| 57075 | 8564333.29 | 565263.48 | D-57075 |
| 57076 | 8564333.20 | 565263.40 | D-57076 |
| 57077 | 8564333.11 | 565263.32 | D-57077 |
| 57078 | 8564333.02 | 565263.24 | D-57078 |
| 57079 | 8564332.93 | 565263.16 | D-57079 |
| 57080 | 8564332.84 | 565263.08 | D-57080 |
| 57081 | 8564332.75 | 565263.00 | D-57081 |
| 57082 | 8564332.66 | 565262.92 | D-57082 |
| 57083 | 8564332.57 | 565262.84 | D-57083 |
| 57084 | 8564332.48 | 565262.76 | D-57084 |
| 57085 | 8564332.39 | 565262.68 | D-57085 |
| 57086 | 8564332.30 | 565262.60 | D-57086 |
| 57087 | 8564332.21 | 565262.52 | D-57087 |
| 57088 | 8564332.12 | 565262.44 | D-57088 |
| 57089 | 8564332.03 | 565262.36 | D-57089 |
| 57090 | 8564331.94 | 565262.28 | D-57090 |
| 57091 | 8564331.85 | 565262.20 | D-57091 |
| 57092 | 8564331.76 | 565262.12 | D-57092 |
| 57093 | 8564331.67 | 565262.04 | D-57093 |
| 57094 | 8564331.58 | 565261.96 | D-57094 |
| 57095 | 8564331.49 | 565261.88 | D-57095 |
| 57096 | 8564331.40 | 565261.80 | D-57096 |
| 57097 | 8564331.31 | 565261.72 | D-57097 |
| 57098 | 8564331.22 | 565261.64 | D-57098 |
| 57099 | 8564331.13 | 565261.56 | D-57099 |
| 57100 | 8564331.04 | 565261.48 | D-57100 |
| 57101 | 8564330.95 | 565261.40 | D-57101 |
| 57102 | 8564330.86 | 565261.32 | D-57102 |
| 57103 | 8564330.77 | 565261.24 | D-57103 |
| 57104 | 8564330.68 | 565261.16 | D-57104 |
| 57105 | 8564330.59 | 565261.08 | D-57105 |
| 57106 | 8564330.50 | 565261.00 | D-57106 |
| 57107 | 8564330.41 | 565260.92 | D-57107 |
| 57108 | 8564330.32 | 565260.84 | D-57108 |
| 57109 | 8564330.23 | 565260.76 | D-57109 |
| 57110 | 8564330.14 | 565260.68 | D-57110 |
| 57111 | 8564330.05 | 565260.60 | D-57111 |
| 57112 | 8564329.96 | 565260.52 | D-57112 |
| 57113 | 8564329.87 | 565260.44 | D-57113 |
| 57114 | 8564329.78 | 565260.36 | D-57114 |
| 57115 | 8564329.69 | 565260.28 | D-57115 |
| 57116 | 8564329.60 | 565260.20 | D-57116 |
| 57117 | 8564329.51 | 565260.12 | D-57117 |
| 57118 | 8564329.42 | 565260.04 | D-57118 |
| 57119 | 8564329.33 | 565259.96 | D-57119 |
| 57120 | 8564329.24 | 565259.88 | D-57120 |
| 57121 | 8564329.15 | 565259.80 | D-57121 |
| 57122 | 8564329.06 | 565259.72 | D-57122 |
| 57123 | 8564328.97 | 565259.64 | D-57123 |
| 57124 | 8564328.88 | 565259.56 | D-57124 |
| 57125 | 8564328.79 | 565259.48 | D-57125 |
| 57126 | 8564328.70 | 565259.40 | D-57126 |
| 57127 | 8564328.61 | 565259.32 | D-57127 |
| 57128 | 8564328.52 | 565259.24 | D-57128 |
| 57129 | 8564328.43 | 565259.16 | D-57129 |
| 57130 | 8564328.34 | 565259.08 | D-57130 |
| 57131 | 8564328.25 | 565259.00 | D-57131 |
| 57132 | 8564328.16 | 565258.92 | D-57132 |
| 57133 | 8564328.07 | 565258.84 | D-57133 |
| 57134 | 8564327.98 | 565258.76 | D-57134 |
| 57135 | 8564327.89 | 565258.68 | D-57135 |
| 57136 | 8564327.80 | 565258.60 | D-57136 |
| 57137 | 8564327.71 | 565258.52 | D-57137 |
| 57138 | 8564327.62 | 565258.44 | D-57138 |
| 57139 | 8564327.53 | 565258.36 | D-57139 |
| 57140 | 8564327.44 | 565258.28 | D-57140 |
| 57141 | 8564327.35 | 565258.20 | D-57141 |
| 57142 | 8564327.26 | 565258.12 | D-57142 |
| 57143 | 8564327.17 | 565258.04 | D-57143 |
| 57144 | 8564327.08 | 565257.96 | D-57144 |
| 57145 | 8564326.99 | 565257.88 | D-57145 |
| 57146 | 8564326.90 | 565257.80 | D-57146 |
| 57147 | 8564326.81 | 565257.72 | D-57147 |
| 57148 | 8564326.72 | 565257.64 | D-57148 |
| 57149 | 8564326.63 | 565257.56 | D-57149 |
| 57150 | 8564326.54 | 565257.48 | D-57150 |
| 57151 | 8564326.45 | 565257.40 | D-57151 |
| 57152 | 8564326.36 | 565257.32 | D-57152 |
| 57153 | 8564326.27 | 565257.24 | D-57153 |
| 57154 | 8564326.18 | 565257.16 | D-57154 |
| 57155 | 8564326.09 | 565257.08 | D-57155 |
| 57156 | 8564326.00 | 565257.00 | D-57156 |
| 57157 | 8564325.91 | 565256.92 | D-57157 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 57158 | 8564325.82 | 565256.84 | D-57158 |
| 57159 | 8564325.73 | 565256.76 | D-57159 |
| 57160 | 8564325.64 | 565256.68 | D-57160 |
| 57161 | 8564325.55 | 565256.60 | D-57161 |
| 57162 | 8564325.46 | 565256.52 | D-57162 |
| 57163 | 8564325.37 | 565256.44 | D-57163 |
| 57164 | 8564325.28 | 565256.36 | D-57164 |
| 57165 | 8564325.19 | 565256.28 | D-57165 |
| 57166 | 8564325.10 | 565256.20 | D-57166 |
| 57167 | 8564325.01 | 565256.12 | D-57167 |
| 57168 | 8564324.92 | 565256.04 | D-57168 |
| 57169 | 8564324.83 | 565255.96 | D-57169 |
| 57170 | 8564324.74 | 565255.88 | D-57170 |
| 57171 | 8564324.65 | 565255.80 | D-57171 |
| 57172 | 8564324.56 | 565255.72 | D-57172 |
| 57173 | 8564324.47 | 565255.64 | D-57173 |
| 57174 | 8564324.38 | 565255.56 | D-57174 |
| 57175 | 8564324.29 | 565255.48 | D-57175 |
| 57176 | 8564324.20 | 565255.40 | D-57176 |
| 57177 | 8564324.11 | 565255.32 | D-57177 |
| 57178 | 8564324.02 | 565255.24 | D-57178 |
| 57179 | 8564323.93 | 565255.16 | D-57179 |
| 57180 | 8564323.84 | 565255.08 | D-57180 |
| 57181 | 8564323.75 | 565255.00 | D-57181 |
| 57182 | 8564323.66 | 565254.92 | D-57182 |
| 57183 | 8564323.57 | 565254.84 | D-57183 |
| 57184 | 8564323.48 | 565254.76 | D-57184 |
| 57185 | 8564323.39 | 565254.68 | D-57185 |
| 57186 | 8564323.30 | 565254.60 | D-57186 |
| 57187 | 8564323.21 | 565254.52 | D-57187 |
| 57188 | 8564323.12 | 565254.44 | D-57188 |
| 57189 | 8564323.03 | 565254.36 | D-57189 |
| 57190 | 8564322.94 | 565254.28 | D-57190 |
| 57191 | 8564322.85 | 565254.20 | D-57191 |
| 57192 | 8564322.76 | 565254.12 | D-57192 |
| 57193 | 8564322.67 | 565254.04 | D-57193 |
| 57194 | 8564322.58 | 565253.96 | D-57194 |
| 57195 | 8564322.49 | 565253.88 | D-57195 |
| 57196 | 8564322.40 | 565253.80 | D-57196 |
| 57197 | 8564322.31 | 565253.72 | D-57197 |
| 57198 | 8564322.22 | 565253.64 | D-57198 |
| 57199 | 8564322.13 | 565253.56 | D-57199 |
| 57200 | 8564322.04 | 565253.48 | D-57200 |
| 57201 | 8564321.95 | 565253.40 | D-57201 |
| 57202 | 8564321.86 | 565253.32 | D-57202 |
| 57203 | 8564321.77 | 565253.24 | D-57203 |
| 57204 | 8564321.68 | 565253.16 | D-57204 |
| 57205 | 8564321.59 | 565253.08 | D-57205 |
| 57206 | 8564321.50 | 565253.00 | D-57206 |
| 57207 | 8564321.41 | 565252.92 | D-57207 |
| 57208 | 8564321.32 | 565252.84 | D-57208 |
| 57209 | 8564321.23 | 565252.76 | D-57209 |
| 57210 | 8564321.14 | 565252.68 | D-57210 |
| 57211 | 8564321.05 | 565252.60 | D-57211 |
| 57212 | 8564320.96 | 565252.52 | D-57212 |
| 57213 | 8564320.87 | 565252.44 | D-57213 |
| 57214 | 8564320.78 | 565252.36 | D-57214 |
| 57215 | 8564320.69 | 565252.28 | D-57215 |
| 57216 | 8564320.60 | 565252.20 | D-57216 |
| 57217 | 8564320.51 | 565252.12 | D-57217 |
| 57218 | 8564320.42 | 565252.04 | D-57218 |
| 57219 | 8564320.33 | 565251.96 | D-57219 |
| 57220 | 8564320.24 | 565251.88 | D-57220 |
| 57221 | 8564320.15 | 565251.80 | D-57221 |
| 57222 | 8564320.06 | 565251.72 | D-57222 |
| 57223 | 8564319.97 | 565251.64 | D-57223 |
| 57224 | 8564319.88 | 565251.56 | D-57224 |
| 57225 | 8564319.79 | 565251.48 | D-57225 |
| 57226 | 8564319.70 | 565251.40 | D-57226 |
| 57227 | 8564319.61 | 565251.32 | D-57227 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 57228 | 8564317.65 | 565251.24 | D-57228 |
| 57229 | 8564314.31 | 565246.97 | D-57229 |
| 57230 | 8564313.21 | 565610.21 | D-57230 |
| 57231 | 8564309.41 | 565613.45 | D-57231 |
| 57232 | 8564302.53 | 565616.73 | D-57232 |
| 57233 | 8564299.94 | 565619.98 | D-57233 |
| 57234 | 8564293.37 | 565623.26 | D-57234 |
| 57235 | 8564291.30 | 565626.54 | D-57235 |
| 57236 | 8564287.53 | 565628.82 | D-57236 |
| 57237 | 8564280.28 | 565631.78 | D-57237 |
| 57238 | 8564265.40 | 565631.94 | D-57238 |
| 57239 | 8564258.76 | 565632.30 | D-57239 |
| 57240 | 8564285.71 | 565632.30 | D-57240 |
| 57241 | 8564286.68 | 565633.44 | D-57241 |
| 57242 | 8564287.66 | 565634.57 | D-57242 |
| 57243 | 8564287.66 | 565634.57 | D-57243 |
| 57244 | 8564287.66 | 565634.93 | D-57244 |
| 57245 | 8564288.65 | 565635.03 | D-57245 |
| 57246 | 8564293.38 | 565635.10 | D-57246 |
| 57247 | 8564294.20 | 565636.93 | D-57247 |
| 57248 | 8564297.62 | 565636.71 | D-57248 |
| 57249 | 8564298.63 | 565636.70 | D-57249 |
| 57250 | 8564302.95 | 565637.19 | D-57250 |
| 57251 | 8564302.25 | 565637.29 | D-57251 |
| 57252 | 8564301.51 | 565637.99 | D-57252 |
| 57253 | 8564300.77 | 565638.70 | D-57253 |
| 57254 | 8564300.03 | 565639.41 | D-57254 |
| 57255 | 8564299.30 | 565640.13 | D-57255 |
| 57256 | 8564298.57 | 565640.86 | D-57256 |
| 57257 | 8564297.84 | 565631.59 | D-57257 |
| 57258 | 8564297.14 | 565632.30 | D-57258 |
| 57259 | 8564297.12 | 565632.33 | D-57259 |
| 57260 | 8564296.33 | 565278.78 | D-57260 |
| 57261 | 8564296.61 | 565670.04 | D-57261 |
| 57262 | 8564296.20 | 565767.11 | D-57262 |
| 57263 | 8564293.98 | 565767.84 | D-57263 |
| 57264 | 8564293.08 | 565716.32 | D-57264 |
| 57265 | 8564292.72 | 565724.74 | D-57265 |
| 57266 | 8564292.01 | 565724.41 | D-57266 |
| 57267 | 8564249.66 | 565724.64 | D-57267 |
| 57268 | 8564249.66 | 565725.67 | D-57268 |
| 57269 | 8564249.62 | 565729.70 | D-57269 |
| 57270 | 8564249.74 | 565727.73 | D-57270 |
| 57271 | 8564249.66 | 565728.75 | D-57271 |
| 57272 | 8564249.59 | 565729.77 | D-57272 |
| 57273 | 8564249.52 | 565730.79 | D-57273 |
| 57274 | 8564249.46 | 565731.80 | D-57274 |
| 57275 | 8564249.39 | 565732.81 | D-57275 |
| 57276 | 8564249.34 | 565733.82 | D-57276 |
| 57277 | 8564249.28 | 565734.82 | D-57277 |
| 57278 | 8564249.23 | 565735.83 | D-57278 |
| 57279 | 8564249.18 | 565736.82 | D-57279 |
| 57280 | 8564249.13 | 565737.82 | D-57280 |
| 57281 | 8564249.08 | 565738.81 | D-57281 |
| 57282 | 8564249.04 | 565739.80 | D-57282 |
| 57283 | 8564249.00 | 565740.78 | D-57283 |
| 57284 | 8564248.96 | 565741.76 | D-57284 |
| 57285 | 8564248.91 | 565742.74 | D-57285 |
| 57286 | 8564248.87 | 565743.71 | D-57286 |
| 57287 | 8564248.84 | 565744.68 | D-57287 |
| 57288 | 8564248.80 | 565745.65 | D-57288 |
| 57289 | 8564248.36 | 565746.37 | D-57289 |
| 57290 | 8564248.28 | 565838.17 | D-57290 |
| 57291 | 8564248.24 | 565839.13 | D-57291 |
| 57292 | 8564248.20 | 565840.09 | D-57292 |
| 57293 | 8564248.16 | 565841.05 | D-57293 |
| 57294 | 8564248.12 | 565842.01 | D-57294 |
| 57295 | 8564248.08 | 565842.96 | D-57295 |
| 57296 | 8564248.04 | 565843.91 | D-57296 |
| 57297 | 8564248.00 | 565844.86 | D-57297 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 57298 | 8564245.96 | 565845.75 | D-57298 |
| 57299 | 8564245.90 | 565910.68 | D-57299 |
| 57300 | 8564245.86 | 565917.61 | D-57300 |
| 57301 | 8564245.80 | 565918.53 | D-57301 |
| 57302 | 8564245.74 | 565919.45 | D-57302 |
| 57303 | 8564245.68 | 565920.36 | D-57303 |
| 57304 | 8564245.62 | 565921.27 | D-57304 |
| 57305 | 8564245.56 | 565922.18 | D-57305 |
| 57306 | 8564245.50 | 565923.09 | D-57306 |
| 57307 | 8564245.42 | 565923.98 | D-57307 |
| 57308 | 8564245.35 | 565924.87 | D-57308 |
| 57309 | 8564245.27 | 565925.76 | D-57309 |
| 57310 | 8564245.19 | 565926.65 | D-57310 |
| 57311 | 8564245.10 | 565927.53 | D-57311 |
| 57312 | 8564245.01 | 565928.41 | D-57312 |
| 57313 | 8564244.92 | 565929.28 | D-57313 |
| 57314 | 8564244.82 | 565930.15 | D-57314 |
| 57315 | 8564244.71 | 565931.02 | D-57315 |
| 57316 | 8564244.60 | 565931.89 | D-57316 |
| 57317 | 8564244.48 | 565932.73 | D-57317 |
| 57318 | 8564244.36 | 565933.57 | D-57318 |
| 57319 | 8564244.24 | 565934.40 | D-57319 |
| 57320 | 8564244.10 | 565935.20 | D-57320 |
| 57321 | 8564243.72 | 565949.83 | D-57321 |
| 57322 | 8564243.67 | 565950.65 | D-57322 |
| 57323 | 8564243.31 | 565951.14 | D-57323 |
| 57324 | 8564243.16 | 565952.57 | D-57324 |
| 57325 | 8564243.32 | 565953.91 | D-57325 |
| 57326 | 8564243.76 | 565953.86 | D-57326 |
| 57327 | 8564244.16 | 565954.72 | D-57327 |
| 57328 | 8564244.17 | 565955.57 | D-57328 |
| 57329 | 8564243.97 | 565956.42 | D-57329 |
| 57330 | 8564243.57 | 565957.27 | D-57330 |
| 57331 | 8564243.26 | 565958.13 | D-57331 |
| 57332 | 8564242.95 | 565958.99 | D-57332 |
| 57333 | 8564242.53 | 565959.84 | D-57333 |
| 57334 | 8564242.30 | 565960.69 | D-57334 |
| 57335 | 8564241.97 | 565961.55 | D-57335 |
| 57336 | 8564241.63 | 565962.41 | D-57336 |
| 57337 | 8564241.28 | 565963.27 | D-57337 |
| 57338 | 8564240.93 | 565964.13 | D-57338 |
| 57339 | 8564240.66 | 565964.99 | D-57339 |
| 57340 | 8564240.24 | 565965.85 | D-57340 |
| 57341 | 8564239.88 | 565966.71 | D-57341 |
| 57342 | 8564239.52 | 565967.57 | D-57342 |
| 57343 | 8564239.16 | 565968.44 | D-57343 |
| 57344 | 8564238.79 | 565969.30 | D-57344 |
| 57345 | 8564238.42 | 565970.17 | D-57345 |
| 57346 | 8564238.04 | 565971.04 | D-57346 |
| 57347 | 8564237.67 | 565971.91 | D-57347 |
| 57348 | 8564237.29 | 565972.78 | D-57348 |
| 57349 | 8564236.90 | 565973.65 | D-57349 |
| 57350 | 8564236.52 | 565974.53 | D-57350 |
| 57351 | 8564236.13 | 565975.41 | D-57351 |
| 57352 | 8564235.74 | 565976.29 | D-57352 |
| 57353 | 8564235.36 | 565977.17 | D-57353 |
| 57354 | 8564234.97 | 565978.05 | D-57354 |
| 57355 | 8564231.84 | 565985.13 | D-57355 |
| 57356 | 8564229.86 | 565983.81 | D-57356 |
| 57357 | 8564189.01 | 565960.36 | D-57357 |
| 57358 | 8564188.58 | 565960.31 | D-57358 |
| 57359 | 8564182.47 | 565992.49 | D-57359 |
| 57360 | 8564169.87 | 566014.51 | D-57360 |
| 57361 | 8564167.82 | 566032.80 | D-57361 |
| 57362 | 8564149.90 | 566027.70 | D-57362 |
| 57363 | 8564147.29 | 566101.17 | D-57363 |
| 57364 | 8564150.64 | 566100.96 | D-57364 |
| 57365 | 8564151.70 | 566118.41 | D-57365 |
| 57366 | 8564148.16 | 566118.64 | D-57366 |
| 57367 | 8564149.21 | 566136.15 | D-57367 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 57368 | 8564149.46 | 566178.54 | D-57368 |
| 57369 | 8564149.25 | 566184.74 | D-57369 |
| 57370 | 8564148.64 | 566188.44 | D-57370 |
| 57371 | 8564153.40 | 566188.33 | D-57371 |
| 57372 | 8564149.89 | 566203.46 | D-57372 |
| 57373 | 8564149.53 | 566213.72 | D-57373 |
| 57374 | 8564149.36 | 566224.53 | D-57374 |
| 57375 | 8564149.86 | 566235.15 | D-57375 |
| 57376 | 8564152.62 | 566245.84 | D-57376 |
| 57377 | 8564161.45 | 566263.84 | D-57377 |
| 57378 | 8564168.17 | 566282.23 | D-57378 |
| 57379 | 8564177.33 | 566299.62 | D-57379 |

HCB CONSULTORES S.A.
Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4201 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 716-8111 / FAX: (511) 716-8324
Email: hcb@hcbsac.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso y Fecha: REV

Aprobación:

REVISIONES

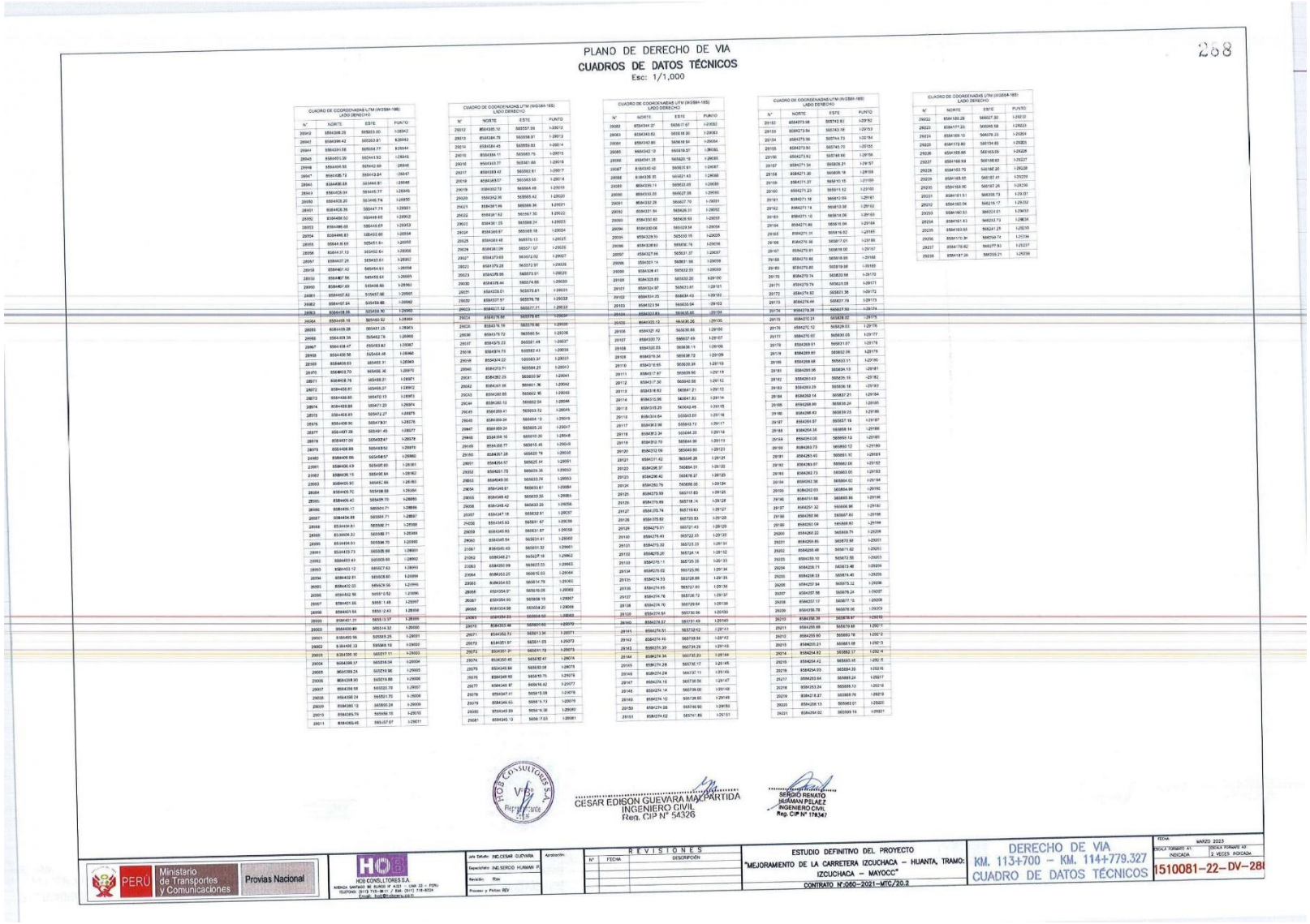
| N° | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | |

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 113+700 – KM. 1114+779.327
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-28



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

258

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 29042 | 8564308.29 | 565833.00 | I-29042 |
| 29043 | 8564396.42 | 565753.81 | K29043 |
| 29044 | 8564351.58 | 565534.77 | K29044 |
| 29045 | 8564451.39 | 565441.93 | I-29045 |
| 29046 | 8564444.55 | 565442.69 | -29046 |
| 29047 | 8564435.72 | 565443.64 | -29047 |
| 29048 | 8564436.68 | 565444.81 | -29048 |
| 29049 | 8564439.04 | 565445.77 | -29049 |
| 29050 | 8564439.20 | 565446.78 | I-29050 |
| 29051 | 8564436.56 | 565447.74 | I-29051 |
| 29052 | 8564436.52 | 565448.68 | I-29052 |
| 29053 | 8564436.48 | 565449.63 | I-29053 |
| 29054 | 8564436.10 | 565450.82 | I-29054 |
| 29055 | 8564436.28 | 565451.25 | I-29055 |
| 29056 | 8564437.13 | 565452.82 | I-29056 |
| 29057 | 8564437.20 | 565453.61 | I-29057 |
| 29058 | 8564437.42 | 565454.61 | I-29058 |
| 29059 | 8564437.56 | 565455.64 | I-29059 |
| 29060 | 8564437.69 | 565456.60 | I-29060 |
| 29061 | 8564437.82 | 565457.56 | I-29061 |
| 29062 | 8564437.84 | 565458.52 | I-29062 |
| 29063 | 8564438.28 | 565459.52 | I-29063 |
| 29064 | 8564438.18 | 565460.82 | I-29064 |
| 29065 | 8564438.28 | 565461.25 | I-29065 |
| 29066 | 8564438.39 | 565462.78 | I-29066 |
| 29067 | 8564438.47 | 565463.82 | I-29067 |
| 29068 | 8564438.58 | 565464.98 | I-29068 |
| 29069 | 8564438.63 | 565465.91 | I-29069 |
| 29070 | 8564438.70 | 565466.87 | I-29070 |
| 29071 | 8564438.75 | 565467.83 | I-29071 |
| 29072 | 8564438.79 | 565468.79 | I-29072 |
| 29073 | 8564438.82 | 565469.75 | I-29073 |
| 29074 | 8564438.84 | 565470.71 | I-29074 |
| 29075 | 8564438.88 | 565471.67 | I-29075 |
| 29076 | 8564438.89 | 565472.63 | I-29076 |
| 29077 | 8564438.90 | 565473.60 | I-29077 |
| 29078 | 8564438.91 | 565474.56 | I-29078 |
| 29079 | 8564438.92 | 565475.52 | I-29079 |
| 29080 | 8564438.93 | 565476.48 | I-29080 |
| 29081 | 8564438.94 | 565477.44 | I-29081 |
| 29082 | 8564438.95 | 565478.40 | I-29082 |
| 29083 | 8564438.96 | 565479.36 | I-29083 |
| 29084 | 8564438.97 | 565480.32 | I-29084 |
| 29085 | 8564438.98 | 565481.28 | I-29085 |
| 29086 | 8564438.99 | 565482.24 | I-29086 |
| 29087 | 8564439.00 | 565483.20 | I-29087 |
| 29088 | 8564439.01 | 565484.16 | I-29088 |
| 29089 | 8564439.02 | 565485.12 | I-29089 |
| 29090 | 8564439.03 | 565486.08 | I-29090 |
| 29091 | 8564439.04 | 565487.04 | I-29091 |
| 29092 | 8564439.05 | 565488.00 | I-29092 |
| 29093 | 8564439.06 | 565488.96 | I-29093 |
| 29094 | 8564439.07 | 565489.92 | I-29094 |
| 29095 | 8564439.08 | 565490.88 | I-29095 |
| 29096 | 8564439.09 | 565491.84 | I-29096 |
| 29097 | 8564439.10 | 565492.80 | I-29097 |
| 29098 | 8564439.11 | 565493.76 | I-29098 |
| 29099 | 8564439.12 | 565494.72 | I-29099 |
| 29100 | 8564439.13 | 565495.68 | I-29100 |
| 29101 | 8564439.14 | 565496.64 | I-29101 |
| 29102 | 8564439.15 | 565497.60 | I-29102 |
| 29103 | 8564439.16 | 565498.56 | I-29103 |
| 29104 | 8564439.17 | 565499.52 | I-29104 |
| 29105 | 8564439.18 | 565500.48 | I-29105 |
| 29106 | 8564439.19 | 565501.44 | I-29106 |
| 29107 | 8564439.20 | 565502.40 | I-29107 |
| 29108 | 8564439.21 | 565503.36 | I-29108 |
| 29109 | 8564439.22 | 565504.32 | I-29109 |
| 29110 | 8564439.23 | 565505.28 | I-29110 |
| 29111 | 8564439.24 | 565506.24 | I-29111 |
| 29112 | 8564439.25 | 565507.20 | I-29112 |
| 29113 | 8564439.26 | 565508.16 | I-29113 |
| 29114 | 8564439.27 | 565509.12 | I-29114 |
| 29115 | 8564439.28 | 565510.08 | I-29115 |
| 29116 | 8564439.29 | 565511.04 | I-29116 |
| 29117 | 8564439.30 | 565512.00 | I-29117 |
| 29118 | 8564439.31 | 565512.96 | I-29118 |
| 29119 | 8564439.32 | 565513.92 | I-29119 |
| 29120 | 8564439.33 | 565514.88 | I-29120 |
| 29121 | 8564439.34 | 565515.84 | I-29121 |
| 29122 | 8564439.35 | 565516.80 | I-29122 |
| 29123 | 8564439.36 | 565517.76 | I-29123 |
| 29124 | 8564439.37 | 565518.72 | I-29124 |
| 29125 | 8564439.38 | 565519.68 | I-29125 |
| 29126 | 8564439.39 | 565520.64 | I-29126 |
| 29127 | 8564439.40 | 565521.60 | I-29127 |
| 29128 | 8564439.41 | 565522.56 | I-29128 |
| 29129 | 8564439.42 | 565523.52 | I-29129 |
| 29130 | 8564439.43 | 565524.48 | I-29130 |
| 29131 | 8564439.44 | 565525.44 | I-29131 |
| 29132 | 8564439.45 | 565526.40 | I-29132 |
| 29133 | 8564439.46 | 565527.36 | I-29133 |
| 29134 | 8564439.47 | 565528.32 | I-29134 |
| 29135 | 8564439.48 | 565529.28 | I-29135 |
| 29136 | 8564439.49 | 565530.24 | I-29136 |
| 29137 | 8564439.50 | 565531.20 | I-29137 |
| 29138 | 8564439.51 | 565532.16 | I-29138 |
| 29139 | 8564439.52 | 565533.12 | I-29139 |
| 29140 | 8564439.53 | 565534.08 | I-29140 |
| 29141 | 8564439.54 | 565535.04 | I-29141 |
| 29142 | 8564439.55 | 565536.00 | I-29142 |
| 29143 | 8564439.56 | 565536.96 | I-29143 |
| 29144 | 8564439.57 | 565537.92 | I-29144 |
| 29145 | 8564439.58 | 565538.88 | I-29145 |
| 29146 | 8564439.59 | 565539.84 | I-29146 |
| 29147 | 8564439.60 | 565540.80 | I-29147 |
| 29148 | 8564439.61 | 565541.76 | I-29148 |
| 29149 | 8564439.62 | 565542.72 | I-29149 |
| 29150 | 8564439.63 | 565543.68 | I-29150 |
| 29151 | 8564439.64 | 565544.64 | I-29151 |
| 29152 | 8564439.65 | 565545.60 | I-29152 |
| 29153 | 8564439.66 | 565546.56 | I-29153 |
| 29154 | 8564439.67 | 565547.52 | I-29154 |
| 29155 | 8564439.68 | 565548.48 | I-29155 |
| 29156 | 8564439.69 | 565549.44 | I-29156 |
| 29157 | 8564439.70 | 565550.40 | I-29157 |
| 29158 | 8564439.71 | 565551.36 | I-29158 |
| 29159 | 8564439.72 | 565552.32 | I-29159 |
| 29160 | 8564439.73 | 565553.28 | I-29160 |
| 29161 | 8564439.74 | 565554.24 | I-29161 |
| 29162 | 8564439.75 | 565555.20 | I-29162 |
| 29163 | 8564439.76 | 565556.16 | I-29163 |
| 29164 | 8564439.77 | 565557.12 | I-29164 |
| 29165 | 8564439.78 | 565558.08 | I-29165 |
| 29166 | 8564439.79 | 565559.04 | I-29166 |
| 29167 | 8564439.80 | 565560.00 | I-29167 |
| 29168 | 8564439.81 | 565560.96 | I-29168 |
| 29169 | 8564439.82 | 565561.92 | I-29169 |
| 29170 | 8564439.83 | 565562.88 | I-29170 |
| 29171 | 8564439.84 | 565563.84 | I-29171 |
| 29172 | 8564439.85 | 565564.80 | I-29172 |
| 29173 | 8564439.86 | 565565.76 | I-29173 |
| 29174 | 8564439.87 | 565566.72 | I-29174 |
| 29175 | 8564439.88 | 565567.68 | I-29175 |
| 29176 | 8564439.89 | 565568.64 | I-29176 |
| 29177 | 8564439.90 | 565569.60 | I-29177 |
| 29178 | 8564439.91 | 565570.56 | I-29178 |
| 29179 | 8564439.92 | 565571.52 | I-29179 |
| 29180 | 8564439.93 | 565572.48 | I-29180 |
| 29181 | 8564439.94 | 565573.44 | I-29181 |
| 29182 | 8564439.95 | 565574.40 | I-29182 |
| 29183 | 8564439.96 | 565575.36 | I-29183 |
| 29184 | 8564439.97 | 565576.32 | I-29184 |
| 29185 | 8564439.98 | 565577.28 | I-29185 |
| 29186 | 8564439.99 | 565578.24 | I-29186 |
| 29187 | 8564440.00 | 565579.20 | I-29187 |
| 29188 | 8564440.01 | 565580.16 | I-29188 |
| 29189 | 8564440.02 | 565581.12 | I-29189 |
| 29190 | 8564440.03 | 565582.08 | I-29190 |
| 29191 | 8564440.04 | 565583.04 | I-29191 |
| 29192 | 8564440.05 | 565584.00 | I-29192 |
| 29193 | 8564440.06 | 565584.96 | I-29193 |
| 29194 | 8564440.07 | 565585.92 | I-29194 |
| 29195 | 8564440.08 | 565586.88 | I-29195 |
| 29196 | 8564440.09 | 565587.84 | I-29196 |
| 29197 | 8564440.10 | 565588.80 | I-29197 |
| 29198 | 8564440.11 | 565589.76 | I-29198 |
| 29199 | 8564440.12 | 565590.72 | I-29199 |
| 29200 | 8564440.13 | 565591.68 | I-29200 |
| 29201 | 8564440.14 | 565592.64 | I-29201 |
| 29202 | 8564440.15 | 565593.60 | I-29202 |
| 29203 | 8564440.16 | 565594.56 | I-29203 |
| 29204 | 8564440.17 | 565595.52 | I-29204 |
| 29205 | 8564440.18 | 565596.48 | I-29205 |
| 29206 | 8564440.19 | 565597.44 | I-29206 |
| 29207 | 8564440.20 | 565598.40 | I-29207 |
| 29208 | 8564440.21 | 565599.36 | I-29208 |
| 29209 | 8564440.22 | 565600.32 | I-29209 |
| 29210 | 8564440.23 | 565601.28 | I-29210 |
| 29211 | 8564440.24 | 565602.24 | I-29211 |
| 29212 | 8564440.25 | 565603.20 | I-29212 |
| 29213 | 8564440.26 | 565604.16 | I-29213 |
| 29214 | 8564440.27 | 565605.12 | I-29214 |
| 29215 | 8564440.28 | 565606.08 | I-29215 |
| 29216 | 8564440.29 | 565607.04 | I-29216 |
| 29217 | 8564440.30 | 565608.00 | I-29217 |
| 29218 | 8564440.31 | 565608.96 | I-29218 |
| 29219 | 8564440.32 | 565609.92 | I-29219 |
| 29220 | 8564440.33 | 565610.88 | I-29220 |
| 29221 | 8564440.34 | 565611.84 | I-29221 |
| 29222 | 8564440.35 | 565612.80 | I-29222 |
| 29223 | 8564440.36 | 565613.76 | I-29223 |
| 29224 | 8564440.37 | 565614.72 | I-29224 |
| 29225 | 8564440.38 | 565615.68 | I-29225 |
| 29226 | 8564440.39 | 565616.64 | I-29226 |
| 29227 | 8564440.40 | 565617.60 | I-29227 |
| 29228 | 8564440.41 | 565618.56 | I-29228 |
| 29229 | 8564440.42 | 565619.52 | I-29229 |
| 29230 | 8564440.43 | 565620.48 | I-29230 |
| 29231 | 8564440.44 | 565621.44 | I-29231 |
| 29232 | 8564440.45 | 565622.40 | I-29232 |
| 29233 | 8564440.46 | 565623.36 | I-29233 |
| 29234 | 8564440.47 | 565624.32 | I-29234 |
| 29235 | 8564440.48 | 565625.28 | I-29235 |
| 29236 | 8564440.49 | 565626.24 | I-29236 |
| 29237 | 8564440.50 | 565627.20 | I-29237 |
| 29238 | 8564440.51 | 565628.16 | I-29238 |

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

| N° | NORTE | ESTE | PUNTO |
|---|---|---|---|
| 29239 | 8564440.52 | 565629.12 | I-29239 |
| 29240 | 8564440.53 | 565630.08 | I-29240 |
| 29241 | 8564440.54 | 565631.04 | I-29241 |
| 29242 | 8564440.55 | 565632.00 | I-29242 |
|

## Anexo II

## RELACIÓN DE ENTIDADES AUTORIZADAS A EMITIR GARANTÍAS

Las Garantías de Fiel Cumplimiento podrán ser emitidas por las siguientes entidades:

a) Empresas bancarias nacionales autorizadas por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP para emitir cartas fianza que ostenten, como mínimo, alguna de las siguientes calificaciones:

- Fortaleza financiera: A
- Instrumentos de Corto Plazo: calificación mínima de CP-1, Categoría-1, CLA-1 o EQL-1
- Instrumentos de Largo Plazo: AA

Las clasificaciones o calificaciones antes indicadas deberán encontrarse vigentes al momento de presentar las cartas fianzas y ser otorgadas por al menos dos clasificadoras de riesgos autorizadas por la Superintendencia de Mercado de Valores.

b) Empresas de seguros nacionales autorizadas por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP para emitir cartas fianza y que a la fecha de emisión de las cartas fianza cuenten con una calificación mínima de “A” para la fortaleza financiera asignada por dos clasificadoras de riesgos autorizadas por la Superintendencia de Mercado de Valores.

c) Entidades designadas como Bancos Extranjeros de Primera Categoría en la circular emitida por el Banco Central de Reserva del Perú vigente.

d) Cualquier entidad financiera internacional con grado de inversión, asignada por una entidad clasificadora de riesgo internacional de reconocido prestigio que clasifica a la República del Perú.

e) Cualquier institución multilateral de crédito de la cual el Estado de la República del Perú sea miembro.

Las garantías emitidas por Bancos Extranjeros de Primera Categoría o entidades financieras internacionales, o por alguna de las filiales o sucursales de éstas, deberán ser necesariamente confirmadas por alguna de las empresas bancarias del sistema financiero nacional a las que se refiere el Literal a) precedente.

## Anexo III

## GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE CONCESIÓN

Lima, …… de …..... de 202….

Señores
**Ministerio de Transportes y Comunicaciones**
Presente.-

Ref.: Carta Fianza No……..
Vencimiento:….....

De nuestra consideración:

Por la presente y a la solicitud de nuestros clientes, señores ….....
(*nombre de la persona jurídica*) (en adelante "el CONCESIONARIO") constituimos esta fianza solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática, sin beneficio de excusión, ni división, hasta por la suma de US$ ….....( y 00/100 Dólares Americanos) a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones para garantizar el correcto y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO, incluyendo el pago de penalidades, derivadas de la celebración del Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho suscrito entre el Estado de la República del Perú y nuestros clientes (en adelante "el Contrato").

La presente fianza también garantizará el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO establecidas en virtud de las disposiciones contenidas en el Texto Único Ordenado – TUO del Decreto Legislativo N° 1362 y su Reglamento, o normas que los complementen o sustituyan.

Para honrar la presente fianza a favor de ustedes bastará un requerimiento escrito por conducto notarial del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el cual deberá estar firmado por alguna persona debidamente autorizada por este organismo. El pago se hará efectivo dentro de las 24 horas siguientes a su requerimiento en nuestras oficinas ubicadas en ….....

Toda demora de nuestra parte para honrar la fianza antes referida devengará un interés equivalente a la tasa de interés legal efectiva anual en dólares fijada por el Banco Central de la Reserva del Perú conforme al artículo 1244 del Código Civil, más un margen (spread) de 3% anual. La tasa de interés legal será la publicada diariamente por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, debiendo devengarse los intereses a partir de la fecha en que se ha exigido su cumplimiento y hasta la fecha efectiva de pago.

Nuestras obligaciones bajo la presente fianza, no se verán afectadas por cualquier disputa el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, o cualquier entidad del Gobierno del Perú, y nuestros clientes.

Esta fianza estará vigente desde el …..de …..... de 20…, hasta el ….. de …..... de 20…, inclusive.
Atentamente,
Firma ……..
Nombre …….

## Anexo IV

## GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE EJECUCIÓN DE_____ [REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO O CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE O MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL]

Lima, …… de …..... de 202….

Señores
**Ministerio de Transportes y Comunicaciones**
Presente.-

Ref.: Carta Fianza No……..
Vencimiento:….....

De nuestra consideración:
Por la presente y a la solicitud de nuestros clientes, señores …..... (*nombre de la persona jurídica*) (en adelante "el CONCESIONARIO") constituimos esta fianza solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática, sin beneficio de excusión, ni división, hasta por la suma de …..... a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones para garantizar el correcto y oportuno cumplimiento de la ejecución de la Intervención de ___ [Rehabilitación y Mejoramiento o Construcción de Evitamiento San Clemente o Mantenimiento Periódico Inicial], incluyendo el pago de penalidades, derivadas de la celebración del Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho suscrito entre el Estado de la República del Perú y nuestros clientes.

Para honrar la presente fianza a favor de ustedes bastará un requerimiento escrito por conducto notarial del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el cual deberá estar firmado por alguna persona debidamente autorizada por este organismo. El pago se hará efectivo dentro de las 24 horas siguientes a su requerimiento en nuestras oficinas ubicadas en ….....

Toda demora de nuestra parte para honrar la fianza antes referida devengará un interés equivalente a la tasa de interés legal efectiva anual en dólares fijada por el Banco Central de la Reserva del Perú conforme al artículo 1244 del Código Civil, más un margen (spread) de 3% anual. La tasa de interés legal será la publicada diariamente por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, debiendo devengarse los intereses a partir de la fecha en que se ha exigido su cumplimiento y hasta la fecha efectiva de pago.

Nuestras obligaciones bajo la presente fianza, no se verán afectadas por cualquier disputa el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, o cualquier entidad del Gobierno del Perú, y nuestros clientes.

Esta fianza estará vigente desde el …..de …..... de 202…, hasta el ….. de …..... de 202…, inclusive.

Atentamente,
Firma ……..
Nombre …….

## Anexo V
## TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN SOCIAL Y ESTATUTO DEL CONCESIONARIO

## Anexo VI
## PODER DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONCESIONARIO

## Anexo VII
## PROPUESTA ECONÓMICA

## Anexo VIII
## MEDICIÓN DE FLUJOS VEHICULARES

1. Corresponde al CONCESIONARIO proporcionar al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, informes de las mediciones de flujo vehicular, respecto de las unidades de peaje previstas en el presente contrato, cuya información y periodicidad se deberá ceñir al Reglamento General de Supervisión, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 024-2011-CD-OSITRAN, o norma que lo sustituya.

2. Corresponde al CONCESIONARIO proporcionar al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, un informe de los flujos vehiculares auditados, cuya información y periodicidad se deberá ceñir al Reglamento General de Supervisión, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 036-2004-CD-OSITRAN, o norma que lo sustituya.

   A tal efecto, corresponderá al REGULADOR establecer los términos de referencia para la selección de la empresa auditora a ser contratada, siendo su responsabilidad y a costo del CONCESIONARIO llevar a cabo el procedimiento de selección, que se realizará cada año, dentro de los dos (2) primeros meses del año a ser auditado.

   La auditoría del flujo vehicular se realizará con el objeto, entre otros, de verificar el ingreso efectivo recaudado por el CONCESIONARIO.

3. Adicionalmente, el REGULADOR podrá optar, bajo su responsabilidad, por la instalación en las estaciones de control y pago de Peaje, de sus propias máquinas y equipos de conteo de vehículos, durante el período de tiempo que estime conveniente, a su propio costo. Para efectuar lo señalado, el CONCESIONARIO deberá proporcionar el espacio mínimo para cubrir las necesidades de operación y funcionamiento de dichas máquinas y equipos.

   El CONCESIONARIO realizará sus mejores esfuerzos para la vigilancia de dichas máquinas y equipos, pero en ningún caso será responsable por la custodia, conservación, pérdida o deterioro de los mismos, salvo que se demuestre que los daños ocasionados son responsabilidad de su personal.

**CONTROL DE PESOS Y DIMENSIONES VEHICULARES**

4. Durante el Plazo de la Concesión y en el Área de la Concesión, el CONCESIONARIO es el responsable de hacer respetar íntegramente el Reglamento de Pesos y Dimensiones Vehiculares vigente. A tales efectos se establecen las siguientes condiciones:

   a) El CONCESIONARIO es responsable durante todo el Plazo de la Concesión del correcto funcionamiento de la infraestructura, equipos de pesaje, calibración de las balanzas dinámicas instaladas o por instalarse, tomando como referencia la Norma ASTM E 1318-02, Normas y Protocolos de Calibración de Balanzas Dinámicas del INDECOPI y el Reglamento Nacional de Vehículos vigente.

   b) El CONCESIONARIO deberá efectuar las verificaciones necesarias de peso y dimensiones vehiculares, de conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables, evitando en la medida de lo posible retrasos e inconvenientes a los Usuarios. A tales efectos, el CONCESIONARIO, podrá complementar el Sistema de Pesaje con unidades de pesaje móviles, efectuando controles aleatorios en la ruta, que entienda necesarios.

   c) El CONCESIONARIO podrá requerir directamente el auxilio de la fuerza pública, a fin de facilitar el cumplimiento de sus obligaciones contractuales con relación a la

gestión de las estaciones de pesaje. En caso que el CONCESIONARIO detectara algún posible incumplimiento, deberá notificar a la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas Carga y Mercancías (SUTRAN) y al CONCEDENTE. La notificación deberá, en lo posible, indicar la identificación del Usuario y los datos básicos del vehículo a fin que SUTRAN adopte las medidas para hacer cumplir los reglamentos y normas vigentes. SUTRAN, en el ejercicio de sus funciones, determinará los incumplimientos o infracciones de la normatividad vigente.

d) Corresponde al CONCESIONARIO entregar semanalmente al REGULADOR y al CONCEDENTE, la base de datos generada por el sistema de pesaje, sobre las ocurrencias relacionadas a su funcionamiento. SUTRAN en el ejercicio de sus funciones, determinará los incumplimientos o infracciones de la normatividad vigente por parte de los Usuarios con relación a las estaciones de pesaje.

e) La imposición y cobro de las multas y sanciones, correspondientes a los infractores de pesos y dimensiones, corresponde únicamente al CONCEDENTE y a SUTRAN, en cumplimiento de las disposiciones aplicables vigentes.

Se efectuará el registro de las características del tráfico que circula por el Sub Tramo.

Sin perjuicio de las condiciones anteriores, el REGULADOR se reserva el derecho de efectuar, en forma independiente, cualquier evaluación, medición o calibración que estime conveniente, a efectos de verificar el cumplimiento de la obligación del CONCESIONARIO de hacer cumplir el Reglamento de Pesos y Dimensiones Vehiculares o norma que lo sustituya. A tales efectos, podrá utilizar los equipos operados por el CONCESIONARIO, en la medida que no interfiera con las labores de control de éste, ni con la prestación del Servicio.

El mantenimiento de los equipos de control de pesos y dimensiones vehiculares y de los sistemas de recolección de los datos de tráfico, así como el costo del personal necesario para su operación correrá por cuenta del CONCESIONARIO durante todo el plazo de la Concesión.

**AUTORIZACIONES ESPECIALES**

5. Las autorizaciones especiales para el tránsito de cargas cuyo peso, altura o ancho exceda al máximo permitido por el Reglamento de Pesos y Dimensiones Vehiculares vigente o norma que la sustituya, son otorgadas por el CONCEDENTE o la entidad que éste designe.

Dicha entidad emitirá las autorizaciones tomando previamente conocimiento del estado de la infraestructura, del Programa de Ejecución y del estado del tránsito, estableciendo las condiciones para permitir el tránsito de la carga especial.

Se informará al CONCESIONARIO de la autorización concedida, de manera que éste efectúe el control de peso de los vehículos, verificando el cumplimiento de lo establecido en la autorización especial y las condiciones en que ésta se otorgue, de manera que el transportista tome las medidas necesarias para evitar daños o deterioro de la infraestructura vial y de los Bienes de la Concesión y tomar las medidas de seguridad que sean necesarias. El costo de la verificación del cumplimiento de lo establecido en la autorización será fijada por el CONCEDENTE de acuerdo a sus competencias.

En caso de incumplimientos, el CONCESIONARIO informará a la entidad competente para la aplicación de las sanciones que correspondan, teniendo el derecho a reclamar la reparación de los daños y realizar las acciones legales que correspondan.

## Anexo IX
## PENALIDADES APLICABLES AL CONTRATO

**Tabla Nº 1**
Penalidades referidas al CAPÍTULO III del Contrato: Eventos a la fecha de suscripción del Contrato

| Cláusula Contrato | Monto (en UIT) | Descripción de penalidad | Criterio de Aplicación |
|---|---|---|---|
| 3.3 h) | 0.80 | Atraso en el pago del monto a favor de PROINVERSION, por concepto de gastos del proceso para la entrega de la Concesión. | Cada Día de atraso |

**Tabla Nº 2**
Penalidades referidas al CAPÍTULO V del Contrato: Régimen de Bienes

| Cláusula Contrato | Monto (en UIT) | Descripción de penalidad | Criterio de Aplicación |
|---|---|---|---|
| 5.18 | 5.00 | Inasistencia o la negativa injustificada de recepción de Áreas de la Concesión | Cada vez |
| 5.28 | 0.80 | Atraso en la reposición o en la sustitución de los Bienes de la Concesión sobre el plazo máximo indicado. | Cada Día de atraso |
| 5.51 | 3.20 | No ejercer la defensa posesoria o no coordinar las acciones legales respectivas con el CONCEDENTE | Cada Día de atraso |
| 5.52<br>5.53<br>5.54<br>5.55 | 0.80 | Atraso en la presentación del Inventario, según corresponda. | Cada Día de atraso |

**Tabla Nº 3**
Penalidades referidas al CAPÍTULO VI del Contrato: Ejecución de las Intervenciones

| Cláusula Contrato | Monto (en UIT) | Descripción de penalidad | Criterio de Aplicación |
|---|---|---|---|
| 6.8 | 2.00 | No dar al REGULADOR, al supervisor de las Intervenciones y/o al equipo que éste disponga, de ser el caso, libre acceso a las áreas de trabajo para realizar su labor. | Cada vez |
| 6.10 | 3.00 | Atraso en la presentación y/o en el levantamiento de observaciones del Expediente Técnico de Mantenimiento Periódico Inicial por parte del CONCESIONARIO | Cada Día de atraso |
| 6.11 | 3.00 | Atraso en la presentación y/o en el levantamiento de observaciones del Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental de la Rehabilitación y Mejoramiento por parte del CONCESIONARIO | Cada Día de atraso |
| 6.12 | 3.00 | Atraso en la presentación y/o en el levantamiento de observaciones del Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental de la Construcción del | Cada Día de atraso |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Evitamiento San Clemente por parte del CONCESIONARIO | |
| 6.17 | 1.20 | No mantener un Libro de Obra, o no permitir al CONCEDENTE o al REGULADOR el libre acceso al Libro de Obra durante la ejecución de la Intervención correspondiente. | Cada vez |
| 6.18 | 1.20 | No contar con un Libro de Sugerencias y Reclamos disponible para los usuarios durante la Explotación. | Cada vez |
| 6.19 | 2.40 | Atraso en la presentación al REGULADOR del Programa de Ejecución de las Intervenciones. | Cada Día |
| 6.19 | 0.03 % de la suma de los presupuestos contenidos en el Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental para la Rehabilitación y Mejoramiento. | Atraso en el inicio y/o en el término de ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento. | Cada Día |
| 6.19 | 0.03 % de la suma de los presupuestos contenidos en los Expedientes Técnicos para el Mantenimiento Periódico Inicial. | Atraso en el inicio y/o en el término de ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial. | Cada Día |
| 6.19 | 0.03 % de la suma de los presupuestos contenidos en el Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental para la Construcción del Evitamiento San Clemente | Atraso en el inicio y/o en el término de ejecución de la Construcción del Evitamiento San Clemente. | Cada Día |
| 6.21 h) y 11.5 | 1.20 | Atraso en la presentación o renovación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Mantenimiento Periódico Inicial. | Cada Día hasta un máximo de 30 Días. |
| 6.22 h) y 11.5 | 1.20 | Atraso en la presentación o renovación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Rehabilitación y Mejoramiento | Cada Día hasta un máximo de 30 Días. |
| 6.23 h) y 11.5 | 1.20 | Atraso en la presentación o renovación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de la Construcción del Evitamiento San Clemente | Cada Día hasta un máximo de 30 Días. |
| 6.27 | 12.00 | Incumplimiento de las Leyes y Disposiciones aplicables en materia de gestión de tráfico, durante las Intervenciones e incumplimiento de las indicaciones que al respecto determine el REGULADOR. | Cada vez |
| 6.28 | 12.00 | No mantener transitables para todo tipo de vehículos los caminos públicos o variantes | Cada vez |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | por los que fuera necesario desviar el tránsito a causa de la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial. | |
| 6.30 | 3.20 | Atraso en la presentación al REGULADOR de un plan de tránsito provisorio que asegure el tránsito fluido en todo el sector afectado por las Intervenciones. | Cada Día |
| 6.35, 6.40 | 1.60 | Atraso en el plazo estipulado para subsanar las observaciones para defectos menores de la puesta en servicio de las Intervenciones | Cada Día |
| Numeral 3.4 del Sección 1 del Anexo I | 3.00 | Atraso en la presentación y/o en el levantamiento de observaciones del expediente técnico necesario para la Conservación Vial Periódica, dentro de los plazos indicados por el REGULADOR y/o el CONCEDENTE. | Cada Día de atraso |
| Numeral 1 de los Apéndices 5 y 6 del Anexo X | 3.00 | Atraso en la presentación y/o en el levantamiento de observaciones de los Expedientes Técnicos necesarios para la construcción y/o implementación de las nuevas unidades de peaje y/o estaciones de pesaje | Cada Día de atraso |

**Tabla Nº 4**
Penalidades referidas al CAPÍTULO VII del Contrato: De la Conservación

| Cláusula Contrato | UIT | Descripción de penalidad | Criterio de Aplicación |
|---|---|---|---|
| 7.7 | 0.3 | Atraso en la presentación del Programa Referencial de Conservación de la Concesión. | Cada Día de atraso |
| 7.10 | 0.20 | Atraso en la presentación de los Informes relativos al desarrollo de la Conservación de la Concesión. | Cada Día de atraso |
| 3.9 y 4.11 de la Sección 1 del Anexo I | 1.60 | Detección de Parámetros de Condición Insuficiente | Por cada Notificación de incumplimiento detección de parámetro de condición insuficiente emitida por el Regulador |
| 3.9 y 4.11 de la Sección 1 del Anexo I | 2.40 | Por exceder el plazo establecido para la corrección de defectos. | Por día de atraso |
| 3.10 y 4.19 del Anexo I | 2.40 | Incumplimiento en mantener el nivel de servicio global de un Sub Tramo | Por vez |
| 3.10 y 4.19 del Anexo I | 6.40 | Incumplimiento en el nivel de servicio global de la Concesión | Por vez |

**Tabla Nº 5**
Penalidades referidas al CAPÍTULO VIII del Contrato: Explotación de la Concesión

| Cláusula Contrato | UIT | Descripción de penalidad | Criterio de Aplicación |
|---|---|---|---|
| 8.5 a), b), c) | 0.16 | Atraso en la presentación de Informes y/o subsanación de Informes, relativos al desarrollo de la Explotación de la Concesión. | Cada Día de atraso |
| 8.5 a), b), c) | 0.16 | Incumplimiento en la subsanación de observaciones a los Informes relativos al desarrollo de la Explotación de la Concesión. | Cada vez |
| 8.10 | 0.16 | Atraso en la presentación al REGULADOR de los reglamentos internos. | Cada Día de atraso |
| 8.12 | 0.40 | Incumplimiento en el Inicio de Explotación en el plazo previsto | Cada Día de atraso |
| 8.13 | 0.40 | Incumplimiento de la implementación de los servicios obligatorios. | Cada Día de atraso |
| 8.13 | 0.20 | Deficiencia en el funcionamiento de los servicios obligatorios. | Cada vez |
| 17.4 xv., 9.1 | 5.0 | Cobranza de Tarifa por montos distintos a los autorizados. | Primera verificación durante el plazo de la Concesión |
| 17.4 xv., 9.1 | 10.0 | Cobranza de Tarifa por montos distintos a los autorizados. | Segunda verificación durante el plazo de la Concesión.<br>A partir de la tercera verificación en adelante, la penalidad tendrá un incremento de 3% sobre la última penalidad aplicada |
| 9.1 b) | 1.0 | Atraso en la puesta en servicio de las nuevas unidades de peaje y/o estaciones de pesaje | Cada Día de atraso (por cada nueva unidad de peaje y/o estación de pesaje) |
| 7.11 de la Sección 3 del Anexo I | 1.60 | Medición de congestión aislada de un TEC superior a 5 (cinco) minutos. | Por Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente, emitida por el Regulador |
| 7.13 de la Sección 3 del Anexo I | 3.20 | Por incumplimiento en la modificación del Sistema de Atención o de la Construcción o instalación de nuevos carriles en los plazos otorgados | Por cada Notificación de incumplimiento |

**Tabla Nº 6**
Penalidades referidas al CAPÍTULO XII del Contrato: Régimen de Seguros y Responsabilidad del CONCESIONARIO

| Cláusula Contrato | UIT | Descripción de penalidad | Criterio de Aplicación |
|---|---|---|---|
| 12.4 | 3.20 | Incumplimiento de la obligación de presentar las pólizas de seguro referidas en el CAPÍTULO XII del Contrato. | Cada Día de atraso |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12.12 | 0.80 | Incumplimiento de la obligación de contratar y/o renovar las pólizas de seguro referidas a la responsabilidad civil, a los bienes en Construcción, a los bienes en operación y de riesgos laborales de acuerdo a lo indicado en el CAPÍTULO XII del Contrato. | Cada vez |

**Tabla Nº 7**
Penalidades referidas al CAPÍTULO XIII del Contrato: Consideraciones Socio Ambientales; durante la ejecución de las Intervenciones y Explotación de la Concesión

| Cláusula Contrato | UIT | Descripción de Penalidad | Criterio de Aplicación |
|---|---|---|---|
| 13.8, 13.9 | 4.00 | Atraso del inicio de cada intervención por incumplimiento de los procedimientos y acciones vinculados con la aprobación oportuna del Instrumento de Gestión Ambiental, y de los permisos ambientales. | Cada vez |
| 13.14 | 0.80 | Atraso por incumplimiento de los procedimientos y acciones vinculados con la oportuna emisión de compatibilidad, por razones imputables al CONCESIONARIO, previo a la formulación del Instrumento de Gestión Ambiental. | Cada Día |
| 13.15 al 13.17 | 0.80 | Atraso por el incumplimiento de las instrucciones impartidas por el REGULADOR, según corresponda, sobre las Especificaciones Socio Ambientales asociadas a estas etapas. | Cada Día |
| 13.20 | 0.40 | Atraso por el incumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental, determinadas como Inversiones Adicionales | Cada Día |
| 13.22 al 13.26 | 0.40 | Atraso en el cumplimiento de plazos de entrega de informes | Cada Día |

**Tabla Nº 8**
Penalidades referidas al Anexo XI: Fideicomiso de Administración

| Cláusula Contrato | UIT | Descripción de Penalidad | Criterio de Aplicación |
|---|---|---|---|
| Apéndice 1 del Anexo XI | 4.00 | Incumplimiento del CONCESIONARIO en la constitución del Fideicomiso de Administración. | Cada Día |
| Apéndice 1 del Anexo XI | 2.00 | Incumplimiento del CONCESIONARIO en la no transferencia de recursos al Fideicomiso de Administración. | Cada Día |

**Tabla Nº 9**
Penalidades referidas al ANEXO XIII - CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES

| Cláusula Contrato | UIT | Descripción de penalidad | Criterio de Aplicación |
|---|---|---|---|
| Capítulo I del Anexo XIII | 0.2 | Atraso en la presentación (entrega) y/o en el levantamiento de observaciones del Programa de Conservación Previa | Por día de atraso |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Capítulo II del Anexo XIII | 2.40 | Por exceder el plazo establecido para culminar las actividades o trabajos de Conservación Previa a las Intervenciones según "Notificación de Incumplimiento" emitida por el Regulador | Por día de atraso |

Nota: En los casos de incumplimientos no previstos en el presente Anexo, resultarán de aplicación las sanciones establecidas por el REGULADOR, de acuerdo a sus Normas Regulatorias.

## Anexo X

## DE LOS ESTUDIOS

## Apéndice 1.- MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL

El Mantenimiento Periódico Inicial será ejecutado de acuerdo con el Expediente Técnico que deberá formular el CONCESIONARIO en base a los Términos de referencia contenidos en el presente Apéndice 1.

Los Sub Tramos a ser intervenidos son los siguientes:

a) Mayocc (Km 306+252)- Huanta (Km 340+677).
b) Huanta (Km 340+677) – Ayacucho (Km 383+058)
c) Ayacucho (Km. 395+865) - Abra Tocto (Km 423+467)
d) Abra Tocto (Km 423+467) - Ocros (Km 483+074)
e) Ocros (Km 483+074) – Chincheros (Km 538+535)
f) Chincheros (Km 538+535)- Abra 1 (Km 582+200)
g) Abra 1 (km 582+200) – Andahuaylas (Km 618+147)
h) Andahuaylas (Km. 631+313) - Dv. Kishuara (Km 680+096)
i) Dv. Kishuara (Km 680+096) - Puente Sahuinto (Km 756+383)
j) En el Sector San Clemente – Pte. Choclococha:
   • San Clemente (Km 0+000) – Los Libertadores (Km 143+000).
   • Los Libertadores (Km 143+000) – Pte. Choclococha será entregado por el CONCEDENTE de acuerdo con lo establecido en la cláusula 5.14.
k) En el Sector Pte. Choclococha – Ayacucho:
   • Pte. Choclococha - Occollo (Km. 264+000) será entregado por el CONCEDENTE, de acuerdo con lo establecido en la cláusula 5.14.
   • Occollo (Km. 264+000) – Ayacucho (Km 327+412).

El plazo de presentación del Expediente Técnico es el considerado en la cláusula 6.10 del Contrato.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACIÓN DE LOS EXPEDIENTES TÉCNICOS**
**(Mantenimiento Periódico Inicial)**

## Contenido


1.OBJETO ..... 2
2.DEFINICIONES ..... 2
3.ALCANCE ..... 2
4.DESARROLLO ..... 4
4.1 Consideraciones Generales ..... 4
4.2 Inspección, Evaluación Inicial, y Análisis de Antecedentes ..... 5
4.3 Desarrollo de Disciplinas de Ingeniería ..... 6
4.3.1 Georreferenciación y Topografía ..... 6
4.3.2 Tráfico ..... 6
4.3.3 Hidrología e Hidráulica ..... 8
4.3.4 Estructuras y Obras de Arte ..... 8
4.3.5 Canteras y Fuentes de Agua ..... 10
4.3.6 Suelos y Pavimentos ..... 14
4.3.7 Puntos Críticos y Puntos Vulnerables ..... 20
4.3.8 Señalización y Seguridad Vial ..... 20
4.3.9 Impacto Ambiental ..... 21
4.3.10.....Metrados, Análisis de Precios Unitarios, Cronograma de Obra y Especificaciones Técnicas ..... 22
4.3.11 Estudio Geológico ..... 23
4.3.12 Estudio de Peligro Sísmico ..... 24
5. EXPEDIENTE TÉCNICO ..... 24

## 1. OBJETO

El objeto de los Términos de Referencia es emitir lineamientos para formular los Expedientes Técnicos para el Mantenimiento Periódico Inicial en la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas -Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho. Dichos estudios deben plantear las soluciones o tratamientos más adecuados para que la infraestructura Vial de cada sub tramo cumpla con los niveles de servicio especificados en el Contrato de Concesión.

## 2. DEFINICIONES

A efectos de la aplicación de estos Términos de Referencia, se debe emplear el glosario de términos aprobado con RD-N°02-2018-MTC/14, así mismo, se debe precisar que toda referencia en este documento a: "Numeral", "Inciso", se deberá entender efectuada a numeral e inciso de estos Términos de Referencia, respectivamente, salvo indicación expresa.

## 3. ALCANCE

Los Términos de Referencia enmarcan todas las actividades necesarias para la formulación de los Expedientes Técnicos para el Mantenimiento Periódico inicial en los Sub Tramos de la Longitudinal de la Sierra Tramo 4.

El Concesionario es responsable que el Expediente Técnico que ejecute, se efectúe con la calidad técnica requerida, de acuerdo a las Bases y los Términos de Referencia. Por lo que, el Concesionario asume la responsabilidad técnica total y completa de los Expedientes Técnicos.

Los desajustes, errores y/u omisiones que se detecten posteriormente a la aprobación del Expediente Técnico, son de exclusiva responsabilidad del Concesionario.

La revisión de los documentos y planos por parte del CONCEDENTE, durante la elaboración del Expediente Técnico, no exime al Concesionario de la responsabilidad final y total del mismo.

En base a los resultados de las evaluaciones del estado de la Infraestructura Vial de los diferentes Sub Tramos, se deberán desarrollar las disciplinas necesarias para plantear los tratamientos y soluciones más adecuadas para definir el Mantenimiento Periódico Inicial que cumpla con los niveles de servicio considerados en el Contrato de Concesión, los mismos que necesariamente deberán considerar como alternativa la aplicación de tecnologías modernas de Conservación Vial, previa evaluación de sus costos de aplicación y un análisis de su rentabilidad.

Sin exclusión de las obligaciones que corresponden al Concesionario conforme a los dispositivos legales vigentes, y que le son inherentes como tal, las siguientes actividades se constituyen en obligaciones esenciales:

a. Trabajos de Campo
   - Realizar los conteos de flujos vehiculares, encuestas origen - destino, y censos de carga en las estaciones que se definan para el Estudio de Tráfico y Carga.
   - Identificar los Puntos Críticos y Puntos Vulnerables del tramo; así como ejecutar en estos, un programa de explotación que permita definir el Modelo Geológico Geotécnico, con parámetros de cálculo sustentados sobre la base

de ensayos directos (laboratorio); descartar y/o definir la relación de estos, con Procesos de Geodinámica Externa activos.

- Ejecutar los sondajes, muestreos, ensayos y evaluaciones geotecnia, hidrología, hidráulica, suelos, canteras, y fuentes de agua, requeridos para proyectar los trabajos de mantenimiento inicial, y definir las medidas correctivas de Puntos Críticos y Puntos Vulnerables del tramo.
- Ejecutar replanteo topográfico en todo el tramo, con relevamiento topográfico particular en los sectores críticos y vulnerables; los que incluye los necesarios para los planteamientos de soluciones relacionados a la intervención en el pavimento, a los Puntos Críticos y Vulnerables, para la determinación de áreas, volúmenes y potencia de canteras, y para otros fines.
- Ejecutar las mediciones y ensayos necesarios en el pavimento, las estructuras de concreto, obras de arte, obras de drenaje, y elementos de señalización y seguridad vial.
- Identificar los Puntos de Concentración de Accidentes de la Vía como parte del Estudio de Señalización y Seguridad Vial.
- Identificar canteras, botaderos, fuentes de agua y áreas donde se instalarán de ser el caso los campamentos, plantas de producción de agregados, plantas de mezclas asfálticas, plantas de concreto, etc., verificando su disponibilidad. Se debe tener como premisa, el uso del material propia dentro del Proyecto, para lo cual deben caracterizar adecuadamente dichos materiales.
- Identificar las condiciones ambientales de la zona del proyecto, y recolectar información para el manejo ambiental adecuado durante la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.

b. Trabajo de Gabinete

- Recopilación, revisión y análisis de toda información relacionada con los estudios, para tomar conocimiento de los antecedentes de las soluciones planteadas anteriormente, evaluar el desempeño de éstas, y obtener los mejores criterios para el planteamiento de las soluciones del Mantenimiento Periódico Inicial, Puntos Críticos y Puntos Vulnerables del tramo.
- Cálculo de todos los parámetros que intervienen en los diseños y en el dimensionamiento de las soluciones definitivas a plantear, incluyendo los que se obtienen del Estudio de Tráfico.
- En base a la evaluación realizada diseñar y/o acondicionar las obras de arte y de drenaje, u otras estructuras de protección necesarias.
- En base a la evaluación realizada, diseñar los refuerzos y/o reparaciones necesarias en el pavimento considerando las zonas o sectores del tramo que de acuerdo a las evaluaciones presenten problemas severos en su condición funcional y estructural.
- Calcular los volúmenes de materiales requeridos y disponibles en canteras para su utilización en el proyecto. Este cálculo debe considerar obligatoriamente, al material propio. Las medidas correctivas y/o de mantenimiento propuestos deben guardar relación en a medida de lo posible, con la disponibilidad de material de la zona. Caso contrario, deben sustentar técnica y económicamente.
- De acuerdo a la magnitud de los problemas que se identifiquen como Puntos Críticos y vulnerables, presentar las recomendaciones que se requieran para la solución definitiva, para cada caso específico.
- Plantear soluciones en la señalización que contribuyan con la seguridad de los usuarios del tramo.
- Diseñar las Mezclas de Concreto Asfáltico, Concreto de Cemento Portland y otras que se consideren necesarias, utilizando para ello agregados de las canteras propuestas, esto con la finalidad de asegurar una óptima calidad de los trabajos, verificando su concordancia con las cantidades de materiales y

cantidades de trabajo definidas (dosificaciones de cemento asfáltico, aditivos, etc.), y que se adecúan a la disponibilidad de materiales según el Estudio de Canteras y Fuentes de Agua.
- Definir las cantidades de obra resultantes de la selección de la alternativa óptima de Mantenimiento Periódico Inicial.
- Presentar el plan de manejo ambiental durante la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.
- Establecer las especificaciones técnicas de cada una de las partidas y sub partidas que se planteen, cuidando que éstas cubran todos los aspectos generales y especiales del proyecto.
- Preparar el Expediente Técnico a nivel de ejecución, del Estudio para el Mantenimiento Periódico Inicial de cada uno de los sub tramos, incluyendo costos, presupuestos y programación de actividades.

## 4. DESARROLLO

A continuación, y sin que sea limitativo, se presentan los lineamientos que debe seguir el Concesionario, las acciones que deberá llevar a cabo, las obligaciones esenciales y responsabilidades que se generan a partir de ellas, hasta concluir con el Expediente Técnico.

### 4.1 Consideraciones Generales

- El Concesionario desarrollará su labor, respetando el marco legal vigente: las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras (EG -2013), aprobadas mediante R.D. N° 1146-2000-MTC/15.17, modificadas por R. D. N° 051-2005-MTC/14 y R.D. N° 087-2005-MTC/14; las Especificaciones Técnicas Generales para la Conservación de Carreteras aprobado con RD N° 051-2007-MTC/14, el Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM - 2000), aprobadas mediante R.D. N° 028-2001-MTC/15.17; el Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías del MTC; los Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental en la Construcción Vial del MTC; y el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente.
- Todo diseño que prepare el Concesionario deberá ceñirse estrictamente al procedimiento que indique su correspondiente Norma o Método, y en la memoria de cálculo se deberá hacer referencia explícita a ésta. De manera similar deberá procederse para la ejecución de ensayos.
- Para el diseño de refuerzos del pavimento, el Concesionario utilizará el método AASHTO en su versión 1993 o superior, previa determinación de parámetros elásticos por un método racional. Adicionalmente, desarrollará la modelación matemática del diseño obtenido para su verificación utilizando criterios de falla.
- En forma supletoria o alternativa, el Concesionario también podrá plantear la utilización de otras metodologías de diseño, normas de ensayos, o criterios técnicos utilizados por entidades u organismos de reconocido prestigio, siempre que se justifique técnicamente su empleo para la optimización del proyecto.
- El CONCESIONARIO debe respetar la geometría actual de la vía. De requerirse modificaciones en el trazo, éstas serán mencionadas como alternativas de solución solo para los casos de sectores específicos identificados como Puntos Críticos, Puntos Vulnerables, o Puntos de Concentración de Accidentes. Las modificaciones de trazo deberán presentar alternativas con evaluación técnica económica para determinar la solución más conveniente, teniendo en cuenta el uso de

los parámetros de la vía existente o la adecuación a la normativa vigente al momento de realizar el estudio de modificación.

- Toda aseveración, estimación, dato o planteamiento del Concesionario deberá estar respaldado por una justificación conceptual y analítica. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones sin el debido respaldo.
- De ser necesario el Concesionario deberá efectuar coordinaciones permanentes con el personal de la Oficina Técnica de Concesiones del CONCEDENTE, con el propósito de identificar con mayor precisión los principales problemas que deben resolverse para alcanzar una adecuada serviciabilidad del Sub Tramo.
- Se deberá plantear las Reparaciones más adecuadas en las zonas o sectores de la carretera que se identifiquen como Puntos Críticos y Vulnerables, los que dependiendo de su complejidad y magnitud podrían tener un tratamiento especial.
  También deberá plantear los otros tipos de soluciones relacionados con trabajos de prevención de emergencias en Puntos Vulnerables y trabajos de mitigación de impacto ambiental, con el propósito que la ejecución de éstos permita asegurar los Niveles de Servicio exigidos.
- El Expediente Técnico incluyendo planos, especificación técnica y presupuesto de obra debe ser suscrito en señal de conformidad por el Representante Legal del Concesionario.
- Toda la información de los Estudios deberá presentarse en versión impresa y digital y en los programas originales que se hayan trabajado, además de los archivos en PDF.

### 4.2 Inspección, Evaluación Inicial, y Análisis de Antecedentes

Esta labor comprenderá lo siguiente:

- La inspección y evaluación visual inicial del tramo con el objeto de contrastar los antecedentes que se recopilen, con las condiciones actuales del tramo.
- La recopilación, revisión y análisis de Estudios Básicos, Estudios para el Mantenimiento Periódico Inicial y estudios definitivos elaborados para el tramo (Expediente Técnico de la última Rehabilitación) y toda información relacionada con los mismos, que exista en Provías Nacional, en otra dependencia del MTC, u otra entidad relacionada con el sector, que pueda ser de utilidad para la elaboración de los estudios de Mantenimiento Periódico Inicial.
- La recopilación, revisión y análisis de los informes finales de supervisión y control de calidad de las últimas obras ejecutadas en el tramo (Rehabilitación, Mejoramiento o Mantenimiento u otros).
- Preparación de cuadros y gráficos en base a la información de los antecedentes, en donde se muestren perfiles estratigráficos y la caracterización de los suelos del prisma de la vía, la caracterización de las capas de! pavimento, la identificación de canteras y fuentes de agua con sus características físicas, los volúmenes originales, los volúmenes explotados, y los volúmenes disponibles de las mencionadas canteras, la evolución del tráfico y cargas en el pavimento, la evolución de deterioros del pavimento, la identificación de puntos críticos, puntos vulnerables, puntos de concentración de accidentes, pasivos ambientales y otros aspectos relacionados con la geología(como descartar y/o confirmar procesos de geodinámica externa, relacionados con puntos críticos y vulnerables), geotecnia, hidrología, hidráulica y drenaje del tramo, la identificación de alternativas de solución propuestas anteriormente para

los diferentes sectores del tramo y las razones por las cuales no fueron ejecutadas, etc.

### 4.3 Desarrollo de Disciplinas de Ingeniería

El Concesionario desarrollará como mínimo las siguientes disciplinas de ingeniería que requieren los expedientes técnicos, bajo los siguientes lineamientos:

#### 4.3.1 Georreferenciación y Topografía

Firmado digitalmente por:
SEVILLA GONZALES Jose
Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 16:03:15-0500

- Se realizará el levantamiento topográfico en el tramo de la carretera; particularmente en los Sectores Críticos y Vulnerables. Estos deben abarcar los tramos donde se planteen soluciones en el pavimento que incluyan un aporte estructural (impliquen entre otros trabajos de remoción de la carpeta asfáltica, tales como reciclados in situ de carpetas asfálticas, fresado y reciclado en caliente en planta de carpetas asfálticas, reciclado a profundidad In situ , recapados con utilización de micro pavimento), Capas Nivelantes y otros que permitan corregir la rugosidad, sellos asfálticos y otros para mejorar la macro y micro textura de la carpeta de rodadura. Este replanteo debe permitir obtener los planos de planta, perfil longitudinal y secciones transversales de la vía. Asimismo, cada uno de estos tramos homogéneos deberá presentar sus correspondientes Secciones Transversales Típicas.
- En general, la georreferenciación y los levantamientos topográficos se realizarán siguiendo las indicaciones dadas en los términos de referencia para la definición de estudios definitivos (Anexo 09 apéndice 2).
- Las áreas y volúmenes de explotación de canteras, áreas de botaderos, áreas de cuencas y otros que requieran revisión, serán determinadas mediante levantamientos topográficos.
- En general, para los aspectos relacionados con lo indicado en los párrafos anteriores del presente ítem, deberá utilizarse como referencia los hitos geodésicos (coordenadas UTM) más cercanos a la zona del proyecto, o serán determinados mediante posicionamiento satelital con equipos GPS. De preferencia, la altimetría deberá estar referenciada a los Bench Mark (BM) del IGN más cercanos.
- En general, todos los puntos topográficos, BMs y puntos de referencia utilizados en el levantamiento topográfico deberán monumentarse con concreto, debiendo estar debidamente señalados en los planos que se confeccionen.
- Para aspectos tales como inventarios de obras de arte menores, elementos de drenaje, señalización vertical, etc., la referenciación podrá ser realizada utilizando un GPS manual de precisión adecuada.
- Los planos del levantamiento topográfico serán elaborados siguiendo lo señalado en el numeral 7 - Expediente Técnico - Volumen N0 4: Planos.

#### 4.3.2 Tráfico

- Revisión y evaluación de los antecedentes sobre estudios que se hayan realizado en la zona del Proyecto.

Firmado digitalmente por:
CACEDA QUEZADA CLAUDIA
GYTZEL
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 14:33:17-0500

- Identificación de “tramos homogéneos” de la demanda. Identificación de los nodos y su naturaleza, que generan estos tramos homogéneos.
- Conteos vehiculares en ubicaciones acordadas con el MTC. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo, durante 7 días continuos las 24 horas.
- Con los correspondientes factores de corrección estacional, se obtendrá el Índice Medio Diario Anual (IMDA) de tráfico que corresponda al tramo o subtramo, por tipo de vehículo y total.
- Encuesta de origen - destino (O/D) en estaciones acordadas con el MTC, con un mínimo de tres (03) días consecutivos de 24 horas (dos días de la semana y un sábado o domingo) por estación; el mínimo de estaciones O/D será de 2. La encuesta incluirá tipo de vehículo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, origen, destino, propósito de viaje, frecuencia de viaje, peso vacío, peso cargado, carga útil, producto transportado, costo de viaje al usuario (pasajeros y/o carga transportada).
- Presentar las matrices de viajes por tipo de vehículo, que resulten de la información de las encuestas O/D por tipo de vehículo. Con esta información analizar los viajes locales y de larga distancia.
- Se efectuarán proyecciones de tráfico normal para cada tipo de vehículo, considerando la tasa anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada, según corresponda, a la tendencia histórica o proyecciones de carácter socio económico (PBI, tasas de motorización, proyecciones de la población, evolución del ingreso, etc.). De considerar tráfico generado y/o desviado, se deberá sustentar los criterios, supuestos y la metodología de estimación.
- Censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses). El censo se efectuará durante 4 días y un mínimo de 12 horas cada día (turno día y noche) hasta completar dos días, a los efectos de obtener las cargas actuantes sobre el pavimento y la presión de llantas. Se incluirá un análisis de los problemas de sobrecarga. El número mínimo de estaciones de censo de carga será de una (01).
- Determinar los factores destructivos por tipo de eje de cada tipo de vehículo pesado con la metodología AASHTO-93. Se podrán utilizar las relaciones simplificadas indicadas en el Manual de Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos, Sección Suelos y Pavimentos. Se presentará para cada tramo homogéneo de demanda las proyecciones de las repeticiones de ejes equivalentes de 8.2 Tn para el período de análisis.
- Se incluirá información y/o material gráfico, fotográfico, hojas de campo, entre otros, utilizada para la elaboración del estudio.
- Se presentará los resultados de los trabajos de campo y de gabinete en formatos Word y Excel, conteniendo los cálculos realizados para cada una de las actividades con sus respectivas formulas. La ubicación de las estaciones de conteo, encuesta O/D y censo de carga deberán ser presentadas gráficamente indicando ubicación de las mismas (Coordenadas/Km) y adjuntar un archivo KMZ con la información de la ubicación de las estaciones de trabajo de campo.

### 4.3.3 Hidrología e Hidráulica

Firmado digitalmente por FLORES CARDENAS Carlos Luis FAU 20131379944 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 22.01.2025 14:22:28 -05:00

- El propósito del Estudio de Hidrología e Hidráulica del tramo es identificar los trabajos necesarios para alcanzar y/o superar los niveles de servicios exigidos en el contrato para obras de drenaje, debiendo tener en cuenta para tal propósito los estudios básicos y definitivos que deben existir desde su proyecto de construcción. En todo caso, el Concesionario debe utilizar esa información como base para sus evaluaciones.
- El desarrollo de esta disciplina estará enfocado a la obtención de toda la información necesaria para el planteamiento de soluciones a los problemas hidrodinámicos locales, u otros relacionados que se presentan a lo largo del tramo y lo afectan (paquete estructural y/o estructuras principales), tales como deslizamientos de materiales (huaycos), erosiones de riberas, erosiones por escorrentías superficiales, etc.
- Entre los parámetros que deberá obtener el Concesionario para el diseño de nuevas estructuras necesarias para un eficiente sistema del drenaje, que brinde adecuada protección a la vía estarán: probabilidades de creciente, estimaciones de caudales, velocidad de arrastre, erosión de riberas, transporte de sedimentos etc.
- En los lugares donde se considere necesaria la colocación de nuevas alcantarillas, se deberá elaborar un perfil longitudinal y se tomarán secciones transversales al eje de la alcantarilla, de manera que se reproduzcan las condiciones del cauce de la cuenca, y se obtengan las necesidades de excavación.
  Similar procedimiento se adoptará para el caso de las alcantarillas y badenes que requieren reparación por insuficiencia hidráulica.
- Identificación de obras de drenaje y subdrenaje, con problemas de obstrucción al libre escurrimiento del caudal de diseño hidráulico, que puedan afectar la estabilidad de la estructura.
- En concesionario deberá efectuar los estudios de campo para identificar, sectores afectados por empozamiento de aguas, sectores con problemas de socavación, deterioro de enrocados o cualquier obra de protección, a fin de restablecer los niveles de servicio del Contrato de concesión.
- Las necesidades de proyectar obras de drenaje en puntos críticos o puntos vulnerables serán formuladas previa evaluación integral del tramo afectado y requerimiento de otras especialidades como: Diseño Vial, Geología- Geotecnia, Pavimentos u otro; donde se acredite la necesidad de diseño de obras de drenaje, subdrenaje o protección, en el sector.
- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, se considerarán lo establecido en el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.

### 4.3.4 Estructuras y Obras de Arte

Firmado digitalmente por: MENDIBURU ZEBALLOS LUIS MIGUEL
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 12:23:30-0500

Considerar todos los diferentes tipos de puentes, badenes, muros, alcantarillas, cunetas, etc., sin estar limitados por el material de que estén conformados.

Efectuar el Inventario y Evaluación de cada una de las Estructuras existentes.

- Ubicaciones
- Condiciones actuales (a nivel de los elementos principales y en general de la estructura, las limitaciones de estructuras provisionales, ancho de calzada, sobrecarga de diseño, capacidad hidráulica, etc.)
- Características Generales (dimensiones, capacidad de carga, etc.)
- Llenar las Fichas para el inventario de Puentes, que se anexan a los términos de referencia.
- Vistas fotográficas

El CONCESIONARIO realizará las mediciones. ensayos y evaluaciones necesarias para determinar la condición funcional y estructural (concreto, acero, etc.) de las obras de arte y de las obras de drenaje existentes en el tramo: tales como cunetas, alcantarillas, colectoras, pontones, puentes, badenes, muros de contención, subdrenes, gaviones, muros secos, estructuras de protección, y otras que a su juicio considere conveniente evaluar.

Proponer y detallar en base a la Evaluación, Trabajos de:

- Mantenimiento (estructuras en buena condición)
- Rehabilitación, Reforzamiento para la S/C HL93, y Ampliación (estructuras en regular condición), tanto de la superestructura como de la subestructura, considerando además las acciones sísmicas establecidas en las AASHTO LRFD Bridge Design Specifications vigente.
- Reemplazo (estructuras en mala condición), Construcción

Para la evaluación estructural de los puentes existentes utilizar el AASHTO Manual for Bridge Evaluation vigente.

Para las estructuras nuevas, proponer la estructura necesaria teniendo en consideración los estudios básicos.

Los diseños deberán tener como base a las AASHTO LRFD Bridge Design Specifitacions vigente.

- En base a la información de topografía, geología y geotecnia, hidrología, e hidráulica se diseñarán las estructuras, las obras de arte, y las obras de drenaje adicionales siempre que sean necesarias, que se requieran en el tramo, o la rehabilitación o reposición de las existentes: alcantarillas, cunetas, zanjas de coronación, chorreras, colectoras, badenes, estructuras de protección, muros de concreto, muros secos, etc. que se encuentren en mal estado, incluyendo el sellado de fisuras y resane de las estructuras de concreto.
- Para los sectores identificados como insuficientes para el Drenaje (excluyendo puentes) conforme el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje vigente aprobado por el Concedente, el Concesionario debe considerar las mejoras de drenaje a incorporar en el tramo. En caso de reemplazo conservarán su tipología, pudiendo incrementar su capacidad

respecto a sus características físicas que permitan lograr un eficiente sistema de drenaje.
Para tales efectos, previamente se calcularán los parámetros a considerar en el diseño de dichas estructuras.

- En caso la evaluación determine el reemplazo de puentes en mala condición o construcción de puentes no considerados actualmente, el Concesionario ejecutara el MPI correspondiente en los puentes existentes. La decisión de reemplazo o construcción de nuevos puentes corresponde al Concedente, quien empleara el procedimiento que corresponda de acuerdo a las normas vigentes, teniendo el Concesionario, a su costo, la obligación de elaborar los estudios definitivos de ingeniería que determine el Concedente.
- El Concesionario confeccionará planos de detalle a escala conveniente, de cada una de las estructuras que requieran tratamiento, señalando las labores a implementar, así como de las obras de arte y de drenaje superficial o subterráneo que se requieran implementar.

### 4.3.5 Canteras y Fuentes de Agua

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: MANRIQUE PINO Julio Cesar FAU 20131379944 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 22/01/2025 13:21:29-0500

- El Concesionario podrá utilizar como referencia, los análisis efectuados en las canteras consideradas en la ejecución de la última rehabilitación del tramo y/o Mantenimiento Periódico, efectuando las verificaciones de las propiedades y calidad de los materiales mediante la ejecución de ensayos de laboratorio, lo mismo que los volúmenes disponibles, realizando los sondajes, ensayos, muestreos, evaluaciones, así como los levantamientos topográficos necesarios para determinar las áreas, volúmenes y potencia.
- El Concesionario localizará bancos de materiales que serán estudiados y analizados para determinar su empleo en las distintas actividades que proponga y sustente ejecutar en el mantenimiento periódico inicial.
- Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico-mecánicas de los agregados procedentes de las canteras para determinar su calidad y usos en los diferentes requerimientos de Obra, en concordancia con el Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" (versión vigente); debiendo la Concesionaria asegurar en calidad y cantidad, el abastecimiento de materiales a proporcionarse a la obra.
- El Concesionario efectuará el levantamiento topográfico y las secciones transversales cada 10m de las canteras a utilizarse que sustentarán el volumen de material a explotar y en los cuales ubicará las prospecciones/calicatas debidamente referenciadas.
- Los sondajes de verificación serán cinco (05) por cada hectárea a profundidades no menores a la máxima de explotación. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubra toda el área de explotación recomendada.

- El Concesionario presentará un registro fotográfico (diferentes perspectivas que ilustren los estratos a explotar y el tamaño de la cantera) y de excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde: i) Ubicará la calicata con coordenadas UTM del Elipsoide WGS 84, ii) Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc. en concordancia con la norma ASTM D-2488-09a.
- Se tendrá en cuenta que los ensayos de laboratorio para determinar las características físicas, químicas y mecánicas de los materiales de las canteras deben ser los necesarios para asegurar que cumplan con los requerimientos exigidos de calidad, cantidad y disponibilidad.
- Los ensayos de laboratorio para verificar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán básicamente de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (versión vigente) y complementariamente de acuerdo a alguna otra normativa vigente (ASTM, AASHTO, NTP, etc.) y serán de acuerdo al uso propuesto:

  **Ensayos Estándar:**
  - Análisis Granulométrico por tamizado,
  - Material que pasa la Malla N°200.
  - Humedad Natural.
  - Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 40).
  - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO.

  **Ensayos Especiales:**
  - Proctor Modificado
  - California Bearing Ratio (CBR).
  - Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas (relación espesor/longitud: 1/3 y 1/5).
  - Porcentaje de Partículas con una y dos Caras de Fractura (relación es de 1/3: espesor/longitud),
  - Porcentaje de Absorción (Agregado Grueso y Fino),
  - Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 200).
  - Porcentaje de Partículas Friables,
  - Equivalente de Arena,
  - Abrasión.
  - Durabilidad (Agregado Grueso y Fino),
  - Adherencia entre el Agregado y Bitumen (agregado grueso y fino),
  - Angularidad del Agregado
  - Azul de Metileno
  - Sales Solubles Totales,
  - Contenido de Sulfatos,
  - Contenido de Cloruros
  - Impurezas Orgánicas.
  - Pesos Volumétricos (suelto y compactado, agregado grueso y fino),
  - Pesos Específicos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).

Y demás que señalen las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (versión vigente) del MTC de acuerdo al uso propuesto.

- Por cada cantera y tipo de aplicación (base, subbase, y/o relleno) se tendrá que realizar el ensayo de CBR de acuerdo a la norma de ensayo. Las muestras deberán ser procesadas de acuerdo a los tratamientos propuestos para su uso por el Concesionario; con la finalidad de sustentar la capacidad estructural de los agregados de las canteras a emplearse en la estructuración del pavimento.
- Las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto; siendo lo mínimo:
  - Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada calicata,
  - Ensayos Especiales: Tres (03) juegos de ensayos por cada cantera, de tal forma cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar y establecer sus características físico - mecánicas y sustentar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas.

    Lo anteriormente expuesto no debe limitar a que el Concesionario considere nuevas canteras, necesarias para el Mantenimiento Periódico inicial en cuyo caso el número mínimo de ensayos será:
  - Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada calicata,
  - Ensayos Especiales: Cinco (05) juegos de ensayos por cada cantera.
- Si para el cumplimiento de las correspondientes Especificaciones Técnicas, es necesario someter al agregado a un tratamiento (triturado, lavado, venteo, mezclas, etc.); el Concesionario deberá presentar similar cantidad de resultados de ensayos de materiales señalados en el párrafo anterior, efectuados con agregados después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con dichos tratamientos se logra el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).
- La cantidad de muestras extraídas de las canteras deberá ser tal que permita efectuar los ensayos exigidos, así como también los ensayos de verificación para rectificar y/o ratificar resultados pocos frecuentes; cuando lo solicite el Concedente.
- El estudio debe incluir cuadro resumen en donde se liste cada uno de los parámetros exigidos por las especificaciones técnicas comparado con los resultados de ensayos obtenidos de las canteras para cada uso propuesto.
- Definidas las características físico-mecánicas de los áridos, así como su tratamiento para el cumplimiento de especificaciones, el estudio debe incluir el desarrollo del análisis con el cual determine la proporción de agregado grueso y fino que cumplen con el huso granulométrico previsto, si fuera el caso, tanto para la capa de Subbase, Base Granular Concreto Asfáltico y de Concreto Hidráulico.

- En general, las canteras y/o áreas de préstamos verificada o nuevas deberán ser ubicadas, delimitadas, definidos sus caminos de acceso, analizadas y clasificadas, evaluando su capacidad y volumen para proporcionar los diferentes tipos de materiales a ser utilizados en los trabajos a ejecutarse en la vía, indicando además su situación legal para evitar costos posteriores por derecho de explotación.
- El Concesionario recomendará los tipos de Plantas para la producción de agregados, para los diferentes husos granulométricos, así como también las plantas para fabricación de mezclas asfálticas y concreto hidráulicos; establecerá la ubicación de los mismos, considerando la mejor alternativa técnica – económica, esto en coordinación conjunta con la Especialidad de Costos y presupuestos y el Estudio de Impacto Ambiental.
- Se seleccionarán únicamente las canteras más cercanas a la obra y que con los correspondientes ensayos de laboratorio y planos topográficos demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el proyecto y que cumplen con la totalidad de requerimientos establecidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la construcción de la Carretera (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto.
- El Concesionario evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras y fuentes de agua, considerando las necesidades de construirlos, mejorarlos o mantenerlos, señalará también si los accesos se encuentran en propiedad de terceros y realizará los trámites para su usufructo. Los accesos deben estar definidos en los planos topográficos de la cantera, referenciados al eje del proyecto.
- El Concesionario para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de agregados en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendarlos ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. Cabe precisar que, independientemente del origen del laboratorio, éste deberá cumplir con la Sección 4, ítem 04.02 Laboratorio, de las EG 2013 y acreditar su cumplimiento, incluyendo los documentos de calibración, en el estudio correspondiente.
- El Concesionario en ambos casos será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- El Concesionario además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la debida identificación: cantera, calicata, muestra, nombre del ensayo, resultados, análisis estadístico de resultados, y demás parámetros exigidos por las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente), según los usos propuestos de la cantera.)
- El Concesionario calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso; señalará

el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los diferentes tipos de materiales a ser empleados en la Obra.

- La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, estado de los accesos, tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, análisis de los resultados de los ensayos de laboratorio, usos, rendimientos por cada uso, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente el Concesionario; así como los paneles fotográficos correspondientes de la totalidad de canteras.
- De igual manera se deberá determinar la ubicación de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, capas granulares y otros) de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).
- El Concesionario presentará un Plano de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las Investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, progresiva de inicio del acceso y sus coordenadas UTM así como su longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, resultados de ensayos de laboratorio, usos, volumen bruto, volumen neto, volumen utilizable, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación, etc.).
- El Concesionario a través de sus Especialistas del estudio de Impacto Ambiental deberá establecer las condiciones legales y técnicas, y realizará los trámites correspondientes para la obtención de los permisos, autorizaciones y concesiones de tipo ambiental, así como las servidumbres, necesarias para la extracción, uso y aprovechamiento de los recursos naturales requeridos (canteras) por el proyecto.
- En caso de fuentes de materiales de origen fluvial, la profundidad de explotación debe ser definida en coordinación con la Especialidad de Impacto Ambiental.
- En el caso que el Concesionario proponga material procesado y comercializado por empresas particulares, siempre deberá sustentar la calidad del agregado de acuerdo al uso propuesto; con la correspondiente certificación de ensayos (vigentes/actuales, antigüedad no mayor a los seis (06) meses de su presentación) según se detalla en los ítem anteriores y Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC vigente; conjuntamente con el sustento de económico de la conveniencia de su empleo.
- En caso los antecedentes sean insuficientes, deberán ubicarse las canteras y fuentes de agua necesarias.

### 4.3.6 Suelos y Pavimentos

Evaluación de la Condición Superficial del Pavimento

- Comprende la ejecución del relevamiento de fallas y deterioros, que debe servir para establecer y calificar la condición superficial del pavimento con la determinación del valor del Pavement Condition Index (PCI), utilizando el método del mismo nombre (aplicación de la Norma ASTM D 6433 - 99, Standard Practico for Roads and Parking Lots Pavement Condition Index Surveys).
- La tecnología a utilizar para el relevamiento de fallas y el procesamiento de los resultados de las mediciones se ejecutará a través de mediciones directas del relevamiento de fallas (método tradicional). En este caso deberá efectuarse el relevamiento al 100% de la superficie del pavimento e incluirse además las bermas. Estableciendo el valor del Pavement Condition Index (PCI) para la calzada y para la berma en forma independiente. La evaluación permitirá sectorizar por tipos de intervención en la superficie del pavimento, considerando la evaluación estructural del pavimento.
- El Concesionario deberá elaborar un cuadro detallado de la evaluación y la determinación de los PCI según la sectorización propuesta y los formatos recomendados en la citada Norma.
- El Concesionario presentará la versión digital de la totalidad del estudio (memoria, procesamientos de datos, algoritmos, ecuaciones empleadas, etc.) incluyendo una versión digital editable.
- Los resultados de esta evaluación deben permitir establecer el estado del avance del deterioro del pavimento, y en una primera instancia su estado y el nivel de intervención que requiere el pavimento a la fecha de su evaluación.

Evaluación de la Condición Funcional del Pavimento

- El Concesionario evaluará la condición funcional del pavimento mediante mediciones de su regularidad superficial (rugosidad), utilizando equipos y métodos de medición que sean compatibles (o que puedan considerarse compatibles) con los métodos de medición Clase 1 establecidos en el World Bank Technical Paper N° 46 (1986), o con los establecidos en la norma ASTM E950.
- Se adjuntará el certificado y/o homologación de calibración vigente del equipo; emitida por una institución especializada en el mantenimiento y/o fabricación de dichos equipos.
- El Concesionario deberá presentar la data original del equipo empleado en su formato (archivo original/fuente/nativo) así como también el procesamiento de los datos, los algoritmos y ecuaciones empleadas en versión digital editable.
- En cualquier caso, las medidas de campo se efectuarán en forma continua cada 100 m, a lo largo de toda la vía y en cada carril, lo que permitirá calcular un valor del IRI (promedio y característico). Cualquier ecuación de calibración y/o de correlación deberá ser sustentada estadísticamente y desarrollada en el informe respectivo demostrando la metodología utilizada.
- El objetivo último de la evaluación de la condición funcional del pavimento será determinar el valor del Present Serviciability Index (PSI) del pavimento a partir de los valores de rugosidad medidos, y la utilización de la teoría y algoritmos producto del

Experimento Internacional para Rugosidad de Caminos, cuyos resultados fueron publicados en el World Bank Technical Paper N0 45 (1986), lo cual permitirá establecer el estado del avance del deterioro del pavimento, y establecer en una segunda instancia el tipo de tratamiento que debe ejecutarse.

Evaluación de la Condición Estructural del Pavimento

- El Concesionario evaluará la condición estructural del pavimento mediante métodos que utilizan equipos o instrumentos cuyas mediciones de curvas de deflexión o deformada del pavimento permiten efectuar modelaciones y cálculos de parámetros elásticos a través de teorías mecanísticas, tal como, El Deflectómetro de Impacto "Falling Weíght Deflectometer" (Dynatest FWD, Kuab FWD u otros). Se adjuntará el certificado y/o homologación de calibración vigente del equipo empleado; emitida por una institución especializada en el mantenimiento y/o fabricación de dichos equipos.
- El Concesionario deberá presentar la data original de las deflexiones registradas por el Equipo en su formato (archivo original/fuente/nativo) así como también el procedimiento de análisis de los datos, los algoritmos y ecuaciones empleadas en versión digital editable.
- En cualquier caso, la frecuencia de las mediciones de curvas de deflexión no podrá ser superior a 50 m alternados en cada sentido (La medición se efectuará en cada uno de los carriles y a lo largo de todo el tramo). Para determinar el cuenco de deflexión del punto de prueba como mínimo debe medirse siete deflexiones, siendo obligatorias la deflexión máxima y las deflexiones a 8 y 12 pulgadas desde la aplicación de la carga. Con esta información deben obtenerse las deflexiones máximas, características y admisibles, corregidas por carga y temperatura cuando corresponda, los módulos de elasticidad de las sub rasante (Eo) y del pavimento (E*), etc., parámetros que utilizará posteriormente en los diseños.
- Dentro de la evaluación estructural del pavimento por medio de deflexiones deben establecerse para su análisis y evaluación parámetros del cuenco de deflexión, tales como Radio de curvatura, A (Área), SCI (Surface Curvature Index), BCI (Base Curvature Index), BDl (Base Damage Index), etc.
- El Concesionario, deberá sustentar cada uno de los parámetros empleados para el procesamiento de datos para el cálculo de los módulos elásticos de las capas del pavimento.
- El objetivo último de la evaluación estructural del pavimento será determinar el Número Estructural Efectivo (SNe) o parámetro similar, que será utilizado en el diseño o cálculo del refuerzo.

Prospección de Suelos y Ensayos Destructivos en el Pavimento

- En zonas y/o sectores donde la evaluación del pavimento indique que éste presenta problemas estructurales y/o funcionales severos, o se registren deflexiones superiores a las admisibles, deberán efectuarse todas las calicatas de prospección y toma de muestras necesarias, tanto de la subrasante y capas que conformen la estructura del pavimento, para efectuar los ensayos y determinar las características

físicas y/o químicas de los materiales muestreados, de manera que se puedan corroborar y analizar conjuntamente con los resultados de las evaluaciones, definir sus causas, y así puedan plantearse las soluciones más adecuadas. El número y ubicación de prospecciones serán definidas por el Concesionario teniendo en cuenta que estas deberán definir y sustentar el fenómeno (problema) en ese sector y tener una profundidad no menor de 1.50 m por debajo de la estructura del pavimento y que deben sustentar el fenómeno en ese sector. En cada calicata que se efectúe debe consignarse su ubicación georeferenciada, que permita la fácil ubicación y de ser el caso la verificación de la estratigrafía del suelo, el Concesionario deberá realizar perforaciones de diamantina, una (01) por cada kilómetro, para verificar espesores y establecer mediante ensayos la reutilización de los agregados existentes

- Para el caso de los suelos, y en donde se puede observar que el pavimento conserva sus características estructurales el número mínimo de calicatas a ejecutar será una cada cuatro (04 Km) y tener una profundidad no menor de 1.50 m por debajo de la estructura del pavimento.
  La ejecución de estas calicatas, debe permitir la obtención de muestras por cada variación estratigráfica, y la elaboración de columnas estratigráficas. A partir de esta información, se determinará las características físicas de los materiales de la subrasante y de la estructura del pavimento en ambos carriles (granulometría, límites de consistencia, densidad, humedad, grado de compactación, CBR, o Módulo Resiliente de optarse por ello, solo para la subrasante, etc.), para analizarlos y contrastarlos con los resultados del cálculo de parámetros elásticos de la Evaluación Estructural.
- En cuanto al factor de ajuste C de corrección a aplicarse a los Módulos Resilientes retrocalculados, este podrá ser determinado: i) en base a ensayos de laboratorio del módulo resiliente del suelo de subrasante (AASHTO T 307) o ii) asumido de los valores recomendados por la Guía de Diseño M-E 2008 (Tabla 11-10, pág.126) según el tipo de suelo.
- En el caso de optarse por la ejecución del ensayo de laboratorio del Módulo Resiliente del suelo a nivel de subrasante, la muestra debe ser compactada a la humedad y densidad in situ. La certificación del tipo de suelo y módulo resiliente deben pertenecer al mismo laboratorio.
- El Concesionario pondrá especial cuidado en identificar y clasificar los sectores del tramo que tienen un alto potencial de deformación del pavimento, analizando sus causas, origen y planteando las correspondientes soluciones debidamente sustentadas

<u>Sectorización del Tramo</u>

- En base a los resultados de la evaluación del pavimento (condición superficial, funcional y estructural), se realizará la sectorización del tramo aplicando la metodología indicada en el Apéndice J de la Guía de Diseño AASHTO 93 (diferencias acumuladas), estableciéndose sectores que tendrán un mismo

tratamiento de Mantenimiento Periódico Inicial (Sectores Homogéneos).
Adicionalmente se tomarán en cuenta otras variables como tráfico, clima, altitud, tipo de estructura del pavimento, características geométricas del sector u otras que sean aplicables.

- En todo caso, el Concesionario deberá calcular el coeficiente de variación para la rugosidad y la deflexión en cada Sector Homogéneo respecto al otro, el mismo que debe ser menor al 15% y 30% respectivamente. En casos específicos podrán considerarse otros límites, siempre que cuenten con el sustento debido.

Diseños

- A partir de los resultados de la evaluación del pavimento, la prospección de suelos y ensayos destructivos en el pavimento, y la sectorización del tramo, el Concesionario planteará los diseños y alternativas de solución para el Mantenimiento Periódico Inicial del pavimento, incluyendo las Reparaciones y Trabajos de Mantenimiento Rutinario que sea necesario ejecutar previamente.
- El Concesionario podrá utilizar la metodología más adecuada para plantear las soluciones, las mismas que debe estar respaldadas (método de diseño AASHTO en su versión 1993 o superior), previa determinación de parámetros elásticos por un método racional para un período de diseño de ocho (08) años, y expondrá y sustentará en una memoria de cálculo todos los criterios y parámetros de diseño adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados.
- Finalmente, el Concesionario bajo responsabilidad determinará las soluciones que deben estar comprendidas en el marco de las actividades consideradas en el Manual de Carreteras: Mantenimiento o Conservación Vial (versión vigente); de existir otro planteamiento de soluciones el Concesionario debe sustentar detalladamente cada parámetro empleado y establecer su conveniencia de ejecución luego de un análisis de alternativas a nivel técnico y económico.
- El Concesionario podrá proponer alternativas de solución que cumplan el requerimiento de utilizar tecnologías modernas de conservación vial, tales como: micro aglomerados, micropavimentos con asfalto modificado con polímeros tipo SBS, stone mástic asphalt o stone matrix asphalt (SMA), Beton Bitumineux Tres Minces(BBTM),Beton Bitumineux Ultra Mince(BBUM), micro pavimentos con asfalto modificado con polímeros tipo SBS emulsionado, micro pavimentos con asfalto emulsionado modificado con polímeros tipo SBR, recapados de concreto asfáltico preparados con asfalto modificado con polímeros tipo SBS, reciclados en frío in situ (Cold in place recycling) de carpetas asfálticas, fresado (Cold planing) y reciclado en caliente de carpetas asfálticas en planta, reciclado a profundidad in situ (Full depth in place cold recycling), tratamientos antirreflejo de fisuramientos utilizando membranas absorvedoras de tensiones (Stress Absorber Membrane: SAM/ Stress Absorbing Membrane Interlayer: SAMI), capas asfálticas drenantes, asfaltos espumados,

tratamientos de fisuras y grietas con sellantes elastoméricos en caliente a base de cemento asfáltico modificado con polímero SBS, tratamientos de fisuras y grietas con sellantes elastoméricos en frío a base de cemento asfáltico modificado con polímero SBS emulsionado, tratamiento de fisuras y grietas con sellantes elastoméricos en frío a base de cemento asfáltico emulsionado modificado con polímero SBR, sellos y riegos con asfaltos emulsionados modificados con polímeros tipo SBR, etc. y otros que tengan el sustento técnico correspondiente.

- El cemento asfaltico será seleccionado de acuerdo a su grado de desempeño PG (Performance Grade) requerido para la zona de estudio, se calculará empleando el procedimiento descrito en el LTPPBind 2018 de la Federal Highway Administration (FHWA). Los datos requeridos para el cálculo de PG serán obtenidos de los registros históricos de al menos los últimos 10 años de SENAMHI y/u otra fuente válida como la base de datos MERRA considerando la altitud y longitud de la zona en estudio.
- El Concesionario con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características físico-mecánicas de los agregados, realizará un prediseño de la superficie asfáltica de rodadura.
- Se deberá tener en cuenta que los coeficientes estructurales de capa, se determinan con base al Módulo Resiliente de la Subbase Granular, Base Granular y Carpeta Asfáltica en Caliente no debiendo esta última sobrepasar los 450,000 psi, recomendado por la Guía AASHTO 1993 para una mezcla asfáltica convencional.
- A la mezcla definida como óptima, se le deberá determinar su módulo resiliente de acuerdo a la norma ASTM D 4123, a la temperatura y frecuencia de aplicación de carga que define la norma.
- En el caso de una mezcla asfáltica en caliente el prediseño debe ser validado mediante los ensayos de susceptibilidad a la humedad inducida TSR (AASHTO T283), y prueba de rueda cargada de Hamburgo.
- La prueba de Hamburgo Wheel Track (AASHTO T324), se ejecutará a una temperatura de 50°C y la cantidad mínima de pasadas será de 20,000 para una deformación máxima de 12 mm.
- También deberá considerar la utilización de materiales ecológicos, y de ser el caso adecuar los diseños a las condiciones climatológicas y de altitud de la zona del proyecto (precipitaciones, temperaturas extremas, gradiente térmico, fenómenos meteorológicos, etc., según corresponda), así como a sus tipos de suelos (suelos de potencial expansivo u otros). En el caso específico de las condiciones de altitud, las consideraciones estarán referidas a la incorporación de las recomendaciones para el diseño de pavimentos en altura, específicamente en lo que se refiere a dosificaciones y tipo de cemento asfáltico, espesores mínimos de capas de concreto asfáltico, incorporación de filler, incorporación de aditivos mejoradores de adherencia, utilización de cementos asfálticos

de alta performance y calidad mejorada, utilización de husos granulométricos especiales para los agregados, etc.

- El Concesionario deberá tener especial cuidado en la determinación de la afinidad del par agregado - asfalto, ensayando los materiales que se tenga previsto utilizar en las diferentes mezclas asfálticas. El Concesionario presentará la versión digital de la totalidad del estudio (memoria, procesamiento de datos, algoritmos, ecuaciones empleadas, etc.) incluyendo una versión digital editable.
- La condición funcional y de los factores de seguridad del pavimento, que serán exigidas a las soluciones que se planteen y que serán incluidas en las Especificaciones Técnicas serán: los parámetros de Condición, Serviciabilidad, Índices de Mantenimiento, etc., que se detallan en el Contrato de Concesión – Apéndice 2: "Parámetros de Condición y Serviciabilidad Exigibles en Concesiones Viales" (Niveles de Servicio individuales y plazos de respuesta).

### 4.3.7 Puntos Críticos y Puntos Vulnerables

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 12:44:01-0500

- En base a la inspección visual y Estudios específicos, a decir: Levantamientos topográficos, geológico – geodinámico; programa de exploración directa e indirecta, caracterización geotécnica e hidráulica; que correspondan a la problemática detectada, a realizar al inicio del estudio, más los resultados de los otras evaluaciones, el Concesionario identificará, evaluará y clasificará los Puntos Críticos y Puntos Vulnerables del tramo; zonas del pavimento con deterioros generalizados, zonas con problemas hidrodinámicos, zonas con problemas de geodinámica externa (identificación de procesos activos relacionados con la problemática declarada), problemas de estabilidad de taludes, insuficiencia de drenajes, insuficiencia hidráulica en obras de drenaje existentes, asentamientos, erosiones de riberas, derrumbes, deslizamientos de materiales (huaycos), socavaciones, colmatación de cauces, inundaciones, filtraciones, etc.
- Se deberá plantear las Reparaciones (Diseños de medidas correctivas) más adecuadas en las zonas o sectores de la carretera que se identifiquen como Puntos Críticos. También deberá plantear las otras Reparaciones relacionadas con trabajos de Prevención de Emergencias en Puntos Vulnerables, con el propósito que la ejecución de éstos permita asegurar los Niveles de Servicio exigidos al tramo durante el período de diseño.

Bajo esta premisa, las medidas no deben limitarse a reponer solo lo existente a dañado; sino que deben cubrir toda la necesidad técnica para cumplir con los niveles de servicio especificados en el contrato de Concesión.

### 4.3.8 Señalización y Seguridad Vial

Firmado digitalmente por: SEVILLA GONZALES Jose Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 16:03:44-0500

- En base a la inspección visual que deberá realizarse al inicio del estudio, más el análisis de las estadísticas de accidentes en el tramo, se identificarán los Puntos de Concentración de Accidentes tomando como base la Inspección de Seguridad Vial (ISV) reglamentada en el Manual de Seguridad Vial vigente.

- El CONCESIONARIO realizará una evaluación pormenorizada de la condición actual de los elementos de la señalización y seguridad vial existentes en el tramo mediante mediciones y ensayos, para identificar los requerimientos de remplazo, reposición, o reparación.
- Los trabajos que se planteen en el Expediente Técnico estarán referidos principalmente a la solución de los requerimientos de remplazo, reposición o reparación de señales deterioradas; pintado de líneas continuas o discontinuas de! eje o borde de la calzada y canales de circulación; pintado de otros elementos de seguridad; remplazo, reposición, o reparación de postes de señales, postes kilométricos, y postes delineadores; mejoras puntuales consistentes en la provisión e instalación de nuevos elementos de señalización y seguridad vial tales como señales, letreros y otros, o mayores longitudes de barreras de seguridad, etc.
- El Concesionario también planteará las soluciones más adecuadas a los Puntos de Concentración de Accidentes.

### 4.3.9 Impacto Ambiental

- El Concesionario identificará, predecirá, interpretará y planteará los impactos ambientales que la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial podría ocasionar en los diversos componentes del ambiente, patrimonio cultural y arqueológico; proponiendo las medidas correctivas más apropiadas para evitar la ocurrencia de impactos ambientales perjudiciales a la salud y bienestar de las personas.
- En general el Concesionario deberá plantear las Reparaciones vinculadas a trabajos de mitigación de impacto ambiental en el tramo.
- El Concesionario definirá las medidas de mitigación a los efectos de los trabajos a realizar, así como determinará el tratamiento que debe darse a los pasivos ambientales que puedan estar pendientes de solución, incidiendo principalmente en:
  - Ubicación de campamentos, plantas de asfalto, canteras y botaderos.
  - Impactos potenciales de los trabajos en general, en el entorno ecológico.
  - Procedimientos adecuados para trabajar las canteras de materiales, definiendo los tratamientos que a la culminación de su uso se darán a estas áreas (nivelaciones, rellenos u otras medidas necesarias).
  - Procedimientos adecuados para la utilización de áreas de botaderos de materiales excedentes, o de eliminación de desechos, definiendo la forma de acomodarlos y de ser necesario cubrirlos.
  - Plan de manejo y seguimiento ambiental para evitar y/o mitigar los impactos indirectos y cuantificarlos,
  - Plan de Prevención y Contingencia para afrontar posibles accidentes, sismos, inundaciones y derrames de combustible o contaminantes, accidentes de tránsito, incendios, etc.
  - Implementación de Metodologías para cuantificar los impactos, de tal manera que las aseveraciones que

Firmado digitalmente por:
BARRIENTOS CHOQUEHUANCA
Jose FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 16:53:35-0500

puedan hacerse sean objetivas y cuantitativamente verificables.
  - Determinación de los costos de las soluciones a adoptar.
- El Concesionario recolectará la información necesaria para el manejo ambiental adecuado del proyecto durante su ejecución.

### 4.3.10 Metrados, Análisis de Precios Unitarios, Cronograma de Obra y Especificaciones Técnicas

Firmado digitalmente por: PIÑAS SUMALAVE Carmen Rosa FAU 20131379944 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 22/01/2025 14:42:12-0500

La memoria de costos deberá considerar todo tipo de información respecto a la elaboración de los metrados, Presupuesto de obra, Cronograma de obra, donde indicarán la ubicación del proyecto, factores climáticos de la zona, diagramas resumen de las canteras, fuentes de agua y DME´s, donde indicarán las autorizaciones ambientales para su explotación.

Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas se corresponderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición, y bases de pago. El criterio general para desarrollar cada uno de los aspectos, será bajo el concepto de Precios Unitarios.

Los metrados se efectuarán considerando las partidas de obra a ejecutarse, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y de perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos. La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra, definido por un diferencial del orden de ± 10 % de los metrados reales.

Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipo, materiales y rendimiento de equipo y mano de obra correspondientes. Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (gastos generales fijos, variables, utilidad). El Presupuesto de obra deberá ser calculado basado en los metrados de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda.

Los costos considerados de los materiales e insumos deben ser respaldados por un estudio de mercado, anexando las cotizaciones (mínimo 03) y cuadros comparativos que permitieron determinar los costos. Asimismo; para los subcontratos.

Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares, tendrán como base las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista, las Especificación Técnicos del proyecto deberán ser elaboradas en coordinación de los demás especialistas del CONCESIONARIO, se sujetarán al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2013, al Manual de Ensayos de Materiales para

Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2013 y modificatorias, aprobadas por el MTC. Complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM. Incluirán el control de calidad, ensayos durante la ejecución de obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra y los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente.

Para el Cronograma de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales de desembolsos, el CONCESIONARIO deberá formular el cronograma de ejecución de obra, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma se elaborará empleando el método PERT-CPM, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto; se presentará también un diagrama de barras para cada una de las tareas y etapas del proyecto. El CONCESIONARIO deberá dejar claramente establecido, que el cronograma es aplicable para las condiciones climáticas de la zona. Asimismo, presentará un programa de utilización de equipos y materiales, concordado con el cronograma PERT-CPM.

En la programación se pondrá especial énfasis en la evaluación de la etapa de movilización e instalación de campamentos y equipos en obra por el CONCESIONARIO.

### 4.3.11 Estudio Geológico

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 12:44:23-0500

- Deberá evaluar el comportamiento de los taludes a lo largo de la Concesión en relación con las características litológicas, estructurales, hidrogeológicas, topográficas y su incidencia sobre los niveles de servicio proyectados en la Concesión; estabilidad geodinámica (procesos externos activos), que sustenten las medidas que puedan tomarse como parte del MPI o la calificación de los sectores Críticos y Vulnerables, de corresponder con causales geológicas geotécnicas.

Posteriormente a la evaluación de taludes e identificación de Sectores donde el daño existente a la infraestructura ocurra hasta la fecha de aprobación del Expediente Técnico, y que el Concesionario considere Críticos, se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones para la elaboración del referido Expediente Técnico:

- Se propondrán las relaciones de corte H:V de los taludes de corte y relleno en suelos. Donde por su naturaleza y complejidad requiera evaluar los cortes existentes y a proyectar mediante el análisis de estabilidad de taludes por equilibrio límite, siendo los parámetros sustentados mediante ensayos y/o referencias bibliográficas en caso la naturaleza de los suelos no permita ensayos de laboratorio estándar y especiales.
- Se diseñará las obras requeridas en la estabilidad de taludes, tratamiento de puntos críticos y procesos de geodinámica

externa; muros de sostenimiento, de contención, etc.; definiendo la cota de cimentación en m.s.n.m.

- Se efectuarán análisis de estabilidad global con la obra proyectada, tanto en condiciones estáticas como pseudostáticas, considerando la situación actual y con Intervención.
- Presentará la memoria de cálculos de la capacidad última de los suelos y de los cálculos de estabilidad de la estructura (vuelco, deslizamiento, presión de contacto, estabilidad global de la obra proyectada en condiciones estáticas, pseudostáticas, etc.), gráficos y considerando la situación actual y con Intervención.
- La cimentación en taludes merecerá especial análisis de estabilidad de éstos mediante métodos específicos, pudiendo recurrirse al equilibrio límite.
- Las obras necesarias en la estabilización de taludes rocosos (pernos, anclajes, shotcrete, etc.) se implementarán previo análisis de fallas planares, en cuña, vuelco, etc. y el diseño se sustentará en metodologías específicas.
- Presentará recomendaciones e instructivos teórico-técnicos sobre voladura controlada y/o precorte, que no incida en la inestabilidad del macizo rocoso.

### 4.3.12 Estudio de Peligro Sísmico

Firmado digitalmente por: QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131378944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 12:45:21-0500

- El estudio tendrá como objetivo, sectorizar desde el punto de vista geofísico la totalidad de la concesión a fin de contar con parámetros sísmicos de diseño de estructuras, análisis pseudoestático de taludes, licuación de suelos y de requerir según corresponda al alcance de la obra, la determinación de parámetros sísmicos específicos a cada caso particular. Se deberá desarrollar y obtener mediante una relación de atenuación adecuada para estimar la aceleración máxima del suelo (PGA), para un Tr=1000 años en caso de estructuras como puentes y pontones y toda estructura directamente relacionada con éstas; Tr=475 años para muros, estabilidad de taludes. Para el caos de análisis de licuación, se deberán obtener los parámetros de cálculo mediante el método de desagregación sísmica para un Tr=1000 años y estimar la aceleración para el análisis.
  Para la obtención de estos parámetros y estimaciones se deberá usar data sísmica actualizada. Presentar los espectros uniformes y de diseño, correspondientes.

## 5. EXPEDIENTE TÉCNICO

El Concesionario elegirá la presentación que considere más apropiada para el Expediente Técnico, siempre que ésta se adecúe a la estructura propuesta por el CONCEDENTE.
La documentación presentada deberá tener un índice y numeración de páginas:
A continuación, el CONCEDENTE presenta la siguiente estructura para el Expediente Técnico, la misma que estará conformada por los siguientes volúmenes:

- **Volumen N° 1: Memoria Descriptiva y Estudios Específicos**

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

Se presentará la descripción de los trabajos realizados, los resultados obtenidos, y las propuestas planteadas, así como el plano de ubicación del proyecto, un plano general que grafique las propuestas planteadas, y un plano complementario de las secciones típicas de las propuestas planteadas, todas ellas a escala conveniente que permitan su adecuada visualización.

A continuación, la estructura propuesta para esta parte del Expediente Técnico:

- 1.1 Antecedentes del Proyecto
- 1.2 Objetivos del Proyecto
- 1.3 Ubicación del Proyecto
- 1.4 Plano de Ubicación
- 1.5 Plano Clave
- 1.6 Plano de Secciones Típicas y Sectorización
- 1.7 Alcances del Proyecto
  - 1.7.1 Topografía
  - 1.7.2 Tráfico
  - 1.7.3 Hidrología e Hidráulica
  - 1.7.4 Estructuras y Obras de Arte.
  - 1.7.5 Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos
  - 1.7.6 Suelos y Pavimentos
  - 1.7.7 Puntos Críticos y Puntos Vulnerables
  - 1.7.8 Señalización y Seguridad Vial
  - 1.7.9 Evaluación Económica
  - 1.7.10 Impacto Ambiental
  - 1.7.11 Metrados, Costos, Presupuestos, Fórmulas Polinómicas, Programación y Especificaciones Técnicas, Planos
  - 1.7.12 Estudio Geológico Geotécnico
  - 1.7.13 Estudio de Peligro Sísmico

2. TOPOGRAFÍA

- 2.1 Generalidades
  - 2.1.1 Ubicación
  - 2.1.2 Descripción del Área del Proyecto
  - 2.1.3 Alcance del trabajo
- 2.2 Antecedentes del Área del Proyecto
  - 2.2.1 Recopilación
  - 2.2.2 Análisis
  - 2.2.3 Conclusiones
- 2.3 Levantamientos Topográficos de Hidrología, Hidráulica y Drenaje
  - 2.3.1 Trabajo de Campo
  - 2.3.2 Trabajo de Gabinete
- 2.4 Levantamientos Topográficos de Estructuras de Concreto, de Obras de Arte y de Drenaje
  - 2.4.1 Trabajo de Campo
  - 2.4.2 Trabajo de Gabinete
- 2.5 Levantamientos Topográficos de Canteras, Botaderos y Fuentes de Agua
  - 2.5.1 Trabajo de Campo
  - 2.5.2 Trabajo de Gabinete
- 2.6 Levantamientos Topográficos de Suelos y Pavimentos
  - 2.6.1 Trabajo de Campo
  - 2.6.2 Trabajo de Gabinete
- 2.7 Levantamientos Topográficos de Puntos Críticos y Puntos Vulnerables

2.7.1 Trabajo de Campo
2.7.2 Trabajo de Gabinete
2.8 Levantamientos Topográficos de Señalización y Seguridad Vial
2.8.1 Trabajo de Campo
2.8.2 Trabajo de Gabinete
2.9 Levantamientos Topográficos de Impacto Ambiental
2.9.1 Trabajo de Campo
2.9.2 Trabajo de Gabinete
2.10 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

3. TRÁFICO
3.1 Generalidades
3.1.1 Ubicación
3.1.2 Descripción del Área del Proyecto
3.1.3 Alcance del Trabajo
3.2 Antecedentes del Área del Proyecto
3.2.1 Recopilación
3.2.2 Análisis
3.2.3 Conclusiones
3.3 Ubicación de Estaciones
3.4 Volúmenes y Clasificación de Flujos Vehiculares
3.4.1 Trabajo de Campo
3.4.2 Trabajo de Gabinete
3.5 Proyecciones de Tráfico
3.5.1 Tráfico Normal o Actual
3.5.2 Tráfico Generado y Desviado
3.5.3 Proyecciones
3.6 Estudio de Magnitud y Frecuencia de Ejes
3.7 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

4. HIDROLOGIA E HIDRÁULICA
4.1 Generalidades
4.1.1 Ubicación y Descripción del Área del Trabajo
4.1.2 Alcance del Trabajo
4.2 Antecedentes del Área del Trabajo
4.2.1 Recopilación
4.2.2 Análisis
4.2.3 Conclusiones
4.3 Evaluación de Problemas Hidrodinámicos
4.3.1 Trabajo de Campo
4.3.2 Trabajo de Gabinete
4.4 Evaluación de Insuficiencia Hidráulica e Insuficiencia de Drenaje
4.4.1 Trabajo de Campo
4.4.2 Trabajo de Gabinete
4.5 Planteamiento de Soluciones
4.6 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

5. ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE.
5.1 Generalidades
5.1.1 Ubicación y Descripción del Área del Trabajo
5.1.2 Alcance del Trabajo
5.2 Antecedentes
5.3 Inventario de Puentes
5.3.1 Evaluación Funcional
5.3.2 Evaluación Estructural

5.4 Inventario de Obras de Arte
5.4.1 Evaluación Funcional
5.4.2 Evaluación Estructural
5.5 Inventario de Obras de Drenaje
5.5.1 Evaluación Funcional
5.5.2 Evaluación Estructural
5.6 Diseños
5.7 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

6. CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y BOTADERO
6.1 Generalidades
6.1.1 Ubicación y Descripción del Área del Trabajo
6.1.2 Alcance del Trabajo
6.2 Antecedentes
6.2.1 Recopilación
6.2.2 Análisis
6.2.3 Conclusiones
6.3 Estudio de Canteras
6.3.1 Ubicación de Canteras
6.3.2 Trabajo de Campo
6.3.3 Trabajo de Gabinete
6.4 Estudio de Fuentes de Agua
6.4.1 Ubicación de Fuentes de Agua
6.4.2 Trabajo de Campo
6.4.3 Trabajo de Gabinete
6.5 Botaderos
6.5.1 Ubicación de Botaderos
6.5.2 Trabajo de Campo
6.5.3 Trabajo de Gabinete
6.6 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

7. SUELOS Y PAVIMENTOS
7.1 Generalidades
7.1.1 Ubicación y Descripción del Área del Trabajo
7.1.2 Alcance del Trabajo
7.2 Antecedentes del Tramo
7.2.1 Recopilación
7.2.2 Análisis
7.2.3 Conclusiones
7.3 Condición Superficial del Pavimento
7.3.1 Trabajo de Campo
7.3.2 Trabajo de Gabinete
7.4 Condición Funcional del Pavimento
7.4.1 Trabajo de Campo
7.4.2 Trabajo de Gabinete
7.5 Condición Estructural del Pavimento
7.5.1 Trabajo de Campo
7.5.2 Trabajo de Gabinete
7.6 Prospección de Suelos y Ensayos Destructivos en el Pavimento
7.6.1 Trabajo de Campo
7.6.2 Trabajo de Gabinete
7.7 Sectorización del Tramo
7.8 Diseños
7.9 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

8. PUNTOS CRÍTICOS Y PUNTOS VULNERABLES

9. SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL
   - 9.1 Generalidades
   - 9.2 Alcance del Trabajo
   - 9.3 Antecedentes del Tramo
     - 9.3.1 Recopilación
     - 9.3.2 Análisis
     - 9.3.3 Conclusiones
   - 9.4 Inventario de Elementos de Señalización y Seguridad Vial
     - 9.4.1 Evaluación Funcional
     - 9.4.2 Evaluación Estructural
   - 9.5 Análisis, conclusiones y Recomendaciones

10. IMPACTO AMBIENTAL
    Tramitado por el Concesionario ante la DGASA

11. METRADOS, COSTOS, PRESUPUESTOS, FÓRMULAS POLINÓMICAS Y PROGRAMACIÓN

12. GEOLOGIA Y GEOTECNIA
    Deberá evaluar el comportamiento de los taludes a lo largo de la Concesión en relación con las características litológicas, estructurales, hidrogeológicas, topográficas y su incidencia sobre los niveles de servicio proyectados en la Concesión; estabilidad geodinámica (procesos externos activos), que sustenten las medidas que puedan tomarse como parte del MPI o la calificación de los sectores Críticos y Vulnerables, de corresponder con causales geológicas geotécnicas,

13. PELIGRO SISMICO

Deberán presentarse por cada etapa de ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial. La programación incluirá los cronogramas de ejecución de obra y desembolsos, debidamente respaldados por sus correspondientes programas PERT - CPM y Diagrama de Barras.

- **Volumen N° 2: Especificaciones Técnicas Generales y Especiales**

- **Volumen N° 3: Metrados**
  Deberán considerarse por lo menos los siguientes rubros:
  1. Metrados de Obras Preliminares
  2. Metrados de Explanaciones (Zona de reparación, puntos negros, etc.)
  3. Metrados de Pavimentos
  4. Metrados de Obras de Arte y Drenaje
  5. Metrados de Señalización y Seguridad Vial
  6. Metrados de Trabajos de Mitigación Ambiental
  7. Metrados de Obras de Control o Mitigación en Puntos críticos y Vulnerables.

- **Volumen N° 4: Planos**
  - o En lo específicamente no señalado en el desarrollo del presente ítem se tendrá en cuenta lo descrito en las DG-2018-Guia de contenido de los estudios de carretera. Pudiendo ser modificados previo coordinación y aprobación del Concedente.

- Sin estar limitados a la relación que a continuación se detalla, los pianos más importantes y su contenido serán los siguientes:
  1. Plano índice con información general.
  2. Plano de Ubicación y Localización.
  3. Plano Clave a escala conveniente con coordenadas UTM, y mostrando los accidentes geográficos, poblaciones, medios de comunicación, fuentes de materiales, botaderos, fuentes de agua, etc., que existan dentro del área del proyecto, además de una tabla de distancias, altitudes, tráfico y cualquier otra información que se estime necesaria.
  4. Plano de Sectorización con la siguiente información:
     a. Deterioros superficiales según evaluación del pavimento por el método PCI, mostrando resultados numéricos y gráficos de fallas codificadas, según el catálogo establecido por el método mencionado.
     b. Deflectograma por sectores homogéneos (Radios de curvatura, Deflexión Promedio, Deflexión Característica, Deflexión Admisible para cada etapa del Mantenimiento Periódico), incluyendo proyecciones para los próximos diez años.
     c. Rugograma por sectores homogéneos (PSI, IRI promedio, IRI admisible, IRI característico).
     d. Módulos de elasticidad del pavimento.
     e. Perfil de suelos, clasificación de materiales de los distintos estratos, CBR, constantes físicas y otros parámetros de importancia que considere el Concesionario; de los sectores en los que se realicen prospecciones de suelos y ensayos destructivos.
     f. Resultados de las prospecciones en la superficie de rodadura.
     g. Identificación y clasificación de puntos críticos y puntos vulnerables.
     h. Tráfico IMD por sectores homogéneos, tasa de crecimiento vehicular anual y ubicación de estaciones de conteo.
  5. Plano de Sectorización con la Información de la estrategia adoptada como solución, en cada una de las etapas del Mantenimiento Periódico:
     a. Refuerzos por insuficiencia estructural, si fuera el caso.
     b. Combinación de refuerzos por insuficiencia estructural y capas asfálticas para corregir la rugosidad, si fuera el caso.
     c. Capas asfálticas para corregir la rugosidad.
     d. Tratamientos superficiales de protección: morteros, sellos, lechadas asfálticas, riegos, etc.
     e. Mantenimiento rutinario.
     f. Soluciones de insuficiencias de drenaje.
     g. Reparación de puntos críticos.
     h. Obras de protección.
     i. Trabajos de prevención.
     j. Mantenimiento Restringido (Transitabilidad).
  6. Plano de Secciones Tipo, indicando todas las dimensiones y características típicas de cada uno de los refuerzos, soluciones y tratamientos planteados para el pavimento.

7. Planos de la geometría de la carretera en estudio:
   Planos de planta, perfil longitudinal y secciones transversales de la vía en todo tramo homogéneo donde se planteen refuerzos estructurales del pavimento, capas nivelantes para controlar la regularidad, sellos para corrección de la macro y Micro textura del Pavimento.

   Plano de Planta y de Perfil Longitudinal de tal manera que permita visualizar gráficamente la sinuosidad y los cambios de pendiente del tramo en estudio.
   Plano de Secciones Transversales típicas indicando todas las dimensiones y demás características de las obras incluidas en la sección transversal de la carretera, tales como ancho y espesor de las distintas capas del pavimento, bermas, cunetas y drenes, inclinación de los taludes, zanjas de coronación o de pie de talud, ancho del Derecho de Vía, etc. Se tendrá en cuenta los siguientes criterios:
   - Tramos Curvos: mínimo 01 sección al centro de la curva horizontal.
   - Tramos en Tangente: Mínimo una sección en cada tangente que presente iguales dimensiones geométricas de la vía.
   - Mínimo una sección en cada punto crítico y/o estructura comprometida que atraviesa o es paralela a la vía.
   - Plano de secciones transversales típicas de todos los tramos homogéneos donde se han definido actividades de mantenimiento periódico.

   Plano de secciones transversales típicas de todos los tramos homogéneos donde se han definido actividades de mantenimiento periódico.
8. Planos de hidrología e hidráulica.
9. Planos de canteras, botaderos y fuentes de abastecimiento de agua, incluyendo levantamientos topográficos, secciones y volúmenes, consignado datos acerca de las facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.
   Estos planos además incluirán ubicación, secciones o calicatas, volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.
   Planos de canteras, botaderos y fuentes de abastecimiento de agua, consignando ubicación, secciones o calicatas, volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.
10. Planos (H) del sistema del drenaje proyectado, con ubicación de cunetas, zanjas de coronación, pontones, alcantarillas, etc.
    Se presentará el perfil longitudinal de cunetas y/o zanjas de drenaje paralelos a la carretera, con indicación de cotas y sus desfogues a alcantarillas, pontones u otros, asimismo las secciones transversales de todas las obras de drenaje, con

indicación de cotas de entrada y salida, pendientes, tipo de obra de drenaje, cabezales, etc.

11. Planos a escala variable según diseño de estructuras de drenaje y obras de arte (alcantarillas, muros, pontones, cunetas revestidas, sub drenaje, etc.).
12. Planos de Geología y geotecnia y de diseños de obra en Puntos Críticos y Puntos Vulnerables.
13. Planos de señalización y seguridad vial a escala variable que incluyan la señalización durante la ejecución de la obra; señalización horizontal (marcas en el pavimento); señalización vertical (señales preventivas, restrictivas e informativas); detalle de los postes de fijación; elementos de seguridad vial, guardavías, tachas, postes delineadores, etc. Además, se presentará un plano general de señalización y seguridad vial, ubicando claramente la correspondiente señalización horizontal, vertical y los elementos de seguridad vial.
14. Otros que se consideren importantes.

- **Volumen N° 5: Análisis de Precios Unitarios**

  Deberán incluir obligatoriamente lo siguiente:

  1. Bases para el cálculo de precios unitarios.
  2. Análisis del costo directo por partidas.
  3. Análisis de Gastos Generales.
  4. Resúmenes de los componentes del costo y precios unitarios por partidas.
  5. Presupuesto.
  6. Fórmulas Polinómicas (en caso de corresponder).
  7. Cronograma de ejecución de obra.
  8. Sustentos de los precios de los insumos.

  El CONCESIONARIO efectuará un análisis de los costos unitarios por partidas, teniendo en cuenta las características particulares de la obra; los requerimientos de mano de obra; la distancia a las canteras de materiales de construcción, su costo de explotación; el costo de otros materiales y su transporte; maquinarias y equipos a ser instalados en la obra incluyendo fletes, impuestos, seguros y, en general, todos los costos que se indican en las actividades de la construcción y montaje.

- **Volumen N° 6: Resumen Ejecutivo del Proyecto**
- **Volumen N° 7: CD**

  El Concesionario entregará los CD con los archivos en los programas originales correspondientes a los Estudios de Mantenimiento Periódico Inicial, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la forma de reconstruir totalmente el Informe Final.

  Respecto a los planos, serán presentados también en un CD en archivos de Autocad.

- **Volumen N° 8: Anexos**

  Anexo N°1: Información de Campo de Trafico (formatos, cuadros de conteo, etc)
  Anexo N°2: Información de Campo de Topografía y Trazo.
  Anexo N°3: Información de Campo y ensayos de laboratorio del Estudio de Geologia y Geotecnia.

Anexo N°03: Información de campo y ensayos de laboratorio del Estudio de Geología y Geotecnia.
Anexo N°04: Información de campo y estadísticas del Estudio de Hidrología e Hidráulica.
Anexo N°05: Información de campo y ensayos de laboratorio del Estudio de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua, Pavimentos.
Anexo N°06: Información de campo y ensayos de Estructuras y Obras de Arte.
Anexo N°07: Información y Documentación de Interferencias.
Anexo N°08: Certificados de Ensayos de Laboratorio, etc.

## FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

**HOJA 1/ 5**

### I.- IDENTIFICACION Y UBICACIÓN: PUENTE "....." - KM. "....."

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Departamento Político | : | Altitud | : msnm | Nombre | : |
| Departamento Vial | : | Latitud | : --° --´--" grad | Código | : |
| Provincia | : | Longitud | : --° --´--" grad | Ruta Nacional # | : |
| Distrito | : | Poblado | : | Kilometraje | : |

### II.- DATOS GENERALES

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Puente Sobre [1] | : | | Numero Proyecto | : | |
| Nombre | : | | Año Construcción | : | |
| Longitud Total | : | m. | Ultima Inspección | : | mm/dd/aa |
| Ancho Calzada | : | m. | Ultimo Trabajo | : | |
| Ancho Vereda | : | m. | Tipo Servicio [3] | : | Camiones hasta cierta carga |
| Altura Libre Superior | : | m. | Flujo Trafico | : | Veh/dia |
| Altura Libre Inferior | : | m. | Año | : | |
| Num. Vias de Transito | : | | % Camiones y Buses | : | % |
| Sobrecarga Diseño | : | | Cond. Ambientales [4] | : | |
| Alineamiento [2] | : | Angl. | | | |

### III.- TRAMOS

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Número de tramo | : | | Longitud 1ª Tramo | : | Luz Principal | : |
| Tramos [5] | : | | Longitud 2ª Tramo | : | | |
| Longitud Total | : | m. | Longitud 3ª Tramo | : | | |
| Longitud restantes | : | | Longitud restantes | : | | |

### III.A.- TRAMO 1 (PRINCIPAL)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Categoria / Tipo [6] | : | Categoria / Tipo [6] | : |
| Caracteristicas Secundarias | : | Caracteristicas Secundarias | : |
| Cond. De Borde [7] | : | Cond. De Borde [7] | : |
| Material Predominante [8] | : | Material Predominante [8] | : |

### III.B. TRAMO 2

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Sobre (1)** | - Rio<br>- Quebrada Seca<br>- Quebrada | - Canal<br>- Carretera<br>- FFCC | - Valle (Viaducto Elevado)<br>- Zona Urbana (Viaducto Elevado) |
| **Alineamiento (2)** | - Recto<br>- Curvo<br>- Esviado | | |
| **Tipo de Servicio (3)** | - Irrestricto<br>- Solo Automóviles<br>- Solo Camiones | - Camiones hasta cierta carga<br>- Fuera de servicio | |
| **Condiciones Ambientales (4)** | - Severo<br>- Moderado<br>- Benigno | | |
| **Tramo (5)** | - Iguales<br>- Desiguales | | |

| | **Definitivo** | **Provisional** | **Alcantarilla** | **Artesanales** |
|---|---|---|---|---|
| **Categoria/Tipo (6)** | - Losa<br>- Losa con Vigas<br>- Portico<br>- Arco<br>- Reticulado<br>- Colgante<br>- Atirantado | - Modular<br>- Tipo Yawata<br>- Otros | - Marco<br>- Circular/Ovalda<br>Arco<br>- Portico<br>- Otros | - Vigas de troncos de arboles<br>- Arcos/Porticos de Mamposteria de Piedra<br>- Arco de Concreto Simple<br>- Losa de concreto reforzada con rieles de FFCC<br>- Otros |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Condicion de Borde (7)** | - Simple Apoyado<br>- Continuo<br>- Gerber<br>- Articulado | - Empotrado<br>- Sobre el terreno<br>- Otros | **Material Predominante Tramo ( 8 )** | - Concreto Armado - Cables de Acero<br>- Concreto Preesforzado - Madera<br>- Acero Estructural - Otros<br>- Planchas de Acero corrugado |

## FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

**HOJA 2/ 5**

### IV.- TABLERO DE RODADURA

| IV.A- LOSA | | IV.B- VIGA | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Material (9) | : | Tipo (11) | : | | |
| Espesor | : | Nº Vigas | : | | |
| Superficie de Desgaste (10) | : | Material (12) | : | | |
| | | Forma (13) | : | Separacion : | m |
| | | Peralte | : m | Ancho Base : | m. |

### V.- SUBESTRUCTURA

| V.A- ESTRIBO IZQUIERDO | | V.B- ESTRIBO DERECHO | |
|---|---|---|---|
| ELEVACION | | ELEVACION | |
| Tipo (14) | : | Tipo (14) | : |
| Material (15) | : | Material (15) | : |
| CIMENTACION | | CIMENTACION | |
| Tipo (16) | : | Tipo (16) | : |
| Material (17) | : | Material (17) | : |

### VI.- PILARES

| IV.A- PILAR 1 | | IV.B- PILAR 2 | | IV.C- PILAR 3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| ELEVACION | | ELEVACION | | ELEVACION | |
| Tipo (18) | : | Tipo (18) | : | Tipo (18) | : |
| Material (19) | : | Material (19) | : | Material (19) | : |
| CIMENTACION | | CIMENTACION | | CIMENTACION | |
| Tipo (20) | : | Tipo (20) | : | Tipo (20) | : |
| Material (21) | | Material (21) | : | Material (21) | : |

| | |
|---|---|
| **Material Losa (9)** | - Concreto armado<br>- Concreto preesforzado<br>- Plancha metálica corrugada<br>- Madera<br>- Otros |
| **Superficie de Desgaste (10)** | - Asfalto<br>- Concreto (vaciado con losa)<br>- Concreto pobre<br>- Madera<br>- Metálica |
| **Tipo Viga (11)** | - No aplicable<br>- Viga longitudinal<br>- Viga Transversal<br>- Otros |
| **Material Viga (12)** | - Concreto armado<br>- Concreto preesforzado<br>- Metálica<br>- Madera<br>- Otros |
| **Forma Viga (13)** | - Rectangular<br>- I<br>- Cajón<br>- Reticulada |

**SUBESTRUCTURA**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tipo Elevacion (14)** | - Gravedad<br>- Cantilever<br>- Portico<br>- Cajón<br>- Otros | **Material Elevación (15)** | - Concreto Simple<br>- Concreto armado<br>- Mamposteria de piedra<br>- Madera | **Tipo Cimentación (16)** | - Zapata<br>- Caisson<br>- Pilotes<br>- Otros | **Material Cimentación (17)** | - Concreto Simple<br>- Concreto armado<br>- Acero<br>- Madera<br>- Otros |

**PILARES**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tipo Elevacion (18)** | - Columna Capitel<br>- Columna Tarjeta<br>- Portico<br>- Otros | **Material Elevación (19)** | - Concreto Simple<br>- Concreto armado<br>- Acero<br>- Madera<br>- Otros | **Tipo Cimentación (20)** | - Zapata<br>- Caisson<br>- Pilotes<br>- Otros | **Material Cimentación (21)** | - Concreto Simple<br>- Concreto armado<br>- Acero<br>- Madera |

## FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 5

### VII.- MACIZOS / CAMARAS DE ANCLAJE

| VII.A- MACIZO IZQUIERDO | | VII.B- MACIZO DERECHO | |
|---|---|---|---|
| **ELEVACION** | | **ELEVACION** | |
| Tipo [22] | : | Tipo [22] | : |
| Material [23] | : | Material [23] | : |
| **CIMENTACION** | | **CIMENTACION** | |
| Tipo [24] | : | Tipo [24] | : |
| Material [25] | : | Material [25] | : |

### VIII.- DETALLES

| VIII.A- BARANDAS | | VIII.B- VEREDAS Y SARDINELES | |
|---|---|---|---|
| Tipo [26] | : | Ancho de Veredas | : |
| Material [27] | : | Altura de sardinel | : |
| | | Material [28] | : |

### VIII.C.- APOYOS

| APOYO 1 | | APOYO 2 | | APOYO 3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Tipo [29] | : | Tipo [29] | : | Tipo [29] | : |
| Material [30] | : | Material [30] | : | Material [30] | : |
| Ubicación | : | Ubicación | : | Ubicación | : |
| Número | : | Número | : | Número | : |

| VIII.D.- JUNTAS DE EXPANSION | | VIII.E- DRENAJE DE CALZADA | | |
|---|---|---|---|---|
| Tipo [31] | : | Tipo [33] | Otros | : |
| Material [32] | : | Material [34] | Otros | : |

### IX.- ACCESOS

| IX.A- ACCESO IZQUIERDO | | | IX.B- ACCESO DERECHO | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Longitud de Transición | : | m | Longitud de Transición | : | m |
| Alineamiento [35] | : | | Alineamiento [35] | : | |
| Ancho de Calzada | : | m | Ancho de Calzada | : | m |
| Ancho Total de Bermas | : | m. | Ancho Total de Bermas | : | m. |
| Pendiente Alta | : | | Pendiente Alta | : | |
| Visibilidad [36] | : | | Visibilidad [36] | : | |

### MACIZOS / CAMARAS DE ANCLAJE

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo Elevacion (22) | - Macizo<br>- Hueco<br>- Otros | Material Elevacion (23) | - Concreto Simple<br>- Concreto armado | Tipo Cimentación (24) | - Zapata<br>- Otros | Material Cimentación (25) | - Concreto Simple<br>- Concreto armado<br>- Acero |

### DETALLES

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo Baramdas (26) | - Postes y pasamanos<br>- Parapeto<br>- Guardavias<br>- No hay | Material Barandas (27) | - Concreto<br>- Acero<br>- Madera<br>- Mixto | Material Veredas (28) | - Concreto<br>- Acero<br>- Madera | Tipo Apoyos (29) | - Articulado<br>- Deslizante<br>- Roller<br>- Rocker<br>- Eslabon y pin<br>- No Hay |
| Material Apoyos (30) | - Acero<br>- Elastómetro<br>- Concreto<br>- Flexcel | Tipo Juntas (31) | - Vacio<br>- Planchas Deslizantes<br>- Tipo Peine<br>- Tipo compresible/ expandible | | | Material Juntas (32) | - Metalico<br>- Jebe<br>- Mastic Epóxico<br>- Otros |
| | | Tipo Drenaje (33) | - Tubo<br>- Canaleta<br>- Otros | Material Drenaje (34) | - Acero<br>- Concreto<br>- PVC<br>- Otros | | |
| Alineamiento (35) | - Paralelo<br>- Perpendicular<br>- Inclinado<br>- Curva a ____ m. | | | | | Visibilidad (36) | - Buena<br>- Regular<br>- Mala |

**FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES** | **HOJA 4/ 5**

## X.- SEGURIDAD VIAL

| X.A- ACCESO IZQUIERDO | | X.B- ACCESO DERECHO | |
|---|---|---|---|
| Señal Informativa [37] | : | Señal Informativa [37] | : |
| Señal Preventiva [38] | : | Señal Preventiva [38] | : |
| Señal Reglamentaria [39] | : | Señal Reglamentaria [39] | : |
| Señal Horizontal [40] | : | Señal Horizontal [40] | : |

## XI.- SOBRECARGA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Carga de Diseño | : | Carga Maxima Actual | : |
| Sobreesfuerzo | : | Señalización de Carga | : |

## XII.- RUTA ALTERNA - Tipo Otras Rutas

| XII.A.- VADO | | | XII.B.- PUENTE PARALELO | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Distancia de Puente | : | | Posibilidad de Construir: | | |
| Periodo de Funcionamiento | : | | Longitud Total | : | m. |
| Profundidad de Aguas min | : | | Subestructura [42] | : | |
| Naturaleza de suelo [41] | : | | Tipo | | |
| Variante Existente | : | Necesidad de construirlo: | | | |

## XIII.- CONDICION DEL SECTOR DE LA CARRETERA

Condicion de Carretera [43] :

## XIV.- SUELO DE CIMENTACION

| | ESTRIBO IZQUIERDO | ESTRIBO DERECHO | PILAR 1 | PILAR 2 | PILAR 3 |
|---|---|---|---|---|---|
| Material [44] : | | | | | |
| Comentarios : | | | | | |

## XV.- NIVELES DE LAS AGUAS

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Aguas Maximas | : | m. | Periodo de Aguas Maximas | : | | |
| Aguas Minimas | : | m. | Periodo de Estiaje | : | | |
| Aguas Extraordinarias | : | m. | Frecuencia de Retorno | : | | |
| Galibo determinado en Campo | : | m. | Fecha (mm/dd/aa) | : | | |
| Galibo determinado del Plano | : | m. | Galibo Aguas Maximas | : | | m. |

## XVI.- CAPACIDAD HIDRAULICA DEL PUENTE

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Longitud Aceptable | : | | Longitud Requerida | : | m. |
| Altura Aceptable | : | | Altura Adicional Requerida | : | m. |
| Necesita Encauzamiento | : | | Longitud de Encauzamiento | : | m. |
| Socavación del Cauce | : | | Profundidad de Socavacion | : | m. |

## SEGURIDAD VIAL

| | |
|---|---|
| Señal Informativa (37) | Cartel del puente |
| Señal Preventiva (38) | Cartel rombo amarillo |
| Señal Reglamentaria (39) | Cartel rectangular negro - rojo (Ceda paso, no adelantar, velocidad maxima) |
| Señalización Horizontal (40) | Marcas de calzada |

| | | |
|---|---|---|
| Naturaleza del Suelo (41) | - Roca<br>- Conglomerado<br>- Piedra | - Arena<br>- Arcilla<br>- Otros |
| Subestructura (42) | - Similar al existente<br>- Diferente | |
| Condicion de Carretera (43) | - Buena<br>- Regular | - Mala<br>- Muy Mala |
| Material Suelo Cimentación (44) | - Roca<br>- Conglomerado<br>- Piedra | - Arena<br>- Arcilla<br>- Otros |

**FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES** | **HOJA 5/ 5**

## XVII.- PERFIL LONGITUDINAL DEL TERRENO

Numero de Ptos : 20 puntos a partir del Eje del Puente, cada 10 metros a lo largo de la Carretera y siguiendo la Línea de la quebrada

Pto. Fijo Aguas Abajo :

| DISTANCIA DESDE PUNTO FIJO (x) | | AGUAS ABAJO (y) | | AGUAS ARRIBA (y) | |
|---|---|---|---|---|---|
| Antes del Eje del Puente | | Antes del Eje del Puente | | Antes del Eje del Puente | m. |
| 1 | m. | 1 | m. | 1 | m. |
| 2 | m. | 2 | m. | 2 | m. |
| 3 | m. | 3 | m. | 3 | m. |
| 4 | m. | 4 | m. | 4 | m. |
| 5 | m. | 5 | m. | 5 | m. |
| 6 | m. | 6 | m. | 6 | m. |
| 7 | m. | 7 | m. | 7 | m. |
| 8 | m. | 8 | m. | 8 | m. |
| 9 | m. | 9 | m. | 9 | m. |
| 10 | m. | 10 | m. | 10 | m. |
| Despues del eje del Puente | | | m. | | m. |
| 1 | m. | | m. | | m. |
| 2 | m. | | m. | | m. |
| 3 | m. | | m. | | m. |
| 4 | m. | | m. | | m. |
| 5 | m. | | m. | | m. |
| 6 | m. | | m. | | m. |
| 7 | m. | | m. | | m. |
| 8 | m. | | m. | | m. |
| 9 | m. | | m. | | m. |
| 10 | m. | | m. | | m. |

## XVIII.- PROTECCION CONTRA SOCAVACION

SI ☐ NO ☐

## XIX.- TIPO DE PROTECCION CONTRA SOCAVACION

ENROCADO ☐ GAVIONES ☐ OTROS ☐

**Ministerio de Transportes y Comunicaciones**

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

**HOJA 1/ 3**

**CONDICION GLOBAL DEL PUENTE**

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| MUY BUENA | BUENA | REGULAR | MALA | MUY MALA | PESIMA |

**CONDICION DE LOS ELEMENTOS**

| ELEMENTO | | CONDICION O ESTADO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NRO | DESCRIPCION | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | OBSERVACION |
| 1 | Cimentación | | | | | | | |
| 2 | Pilares | | | | | | | |
| 3 | Sub estructura | | | | | | | |
| 4 | Vigas | | | | | | | |
| 5 | Losa | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| |

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

**HOJA 2/ 3**

**LISTA DE FOTOGRAFIAS**

| NRO | DESCRIPCION | DIGITAL | NEG. |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| | | | |

| Foto Nº 1: | Foto Nº 2: |
|---|---|

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 3

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

| OBSERVACION: |
| --- |
| |
| |
| |
| |
| |
| RECOMENDACIÓN |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

INSPECTOR: _____ FECHA DE INSPECCION --/--/----

SUPERVISOR: _____ FECHA DE REVISION --/--/----

## CROQUIS

## Apéndice 2.- REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO

La Rehabilitación y Mejoramiento será ejecutada de acuerdo a los Estudios Definitivos de Ingeniería que deberá formular el CONCESIONARIO. Cabe señalar que los EDI serán formulados en base a los Términos de referencia contenidos en el presente Apéndice 2.

Los Sub Tramos que serán intervenidos son:

En el Sector Huancayo – Izcuchaca
- Sub Tramo 3: Desvío Pampas (Km. 158+050) – Acostambo (Km. 167+212)
- Sub Tramo 4: Acostambo (Km. 167+212) – Izcuchaca (Km. 191+473)

En el Sector Izcuchaca – Mayocc:
- Sub Tramo 5: Izcuchaca (Km. 191+473) – Mayocc (Km. 306+252)

El plazo de presentación del Estudio Definitivo de Ingeniería es el considerado en la cláusula 6.11 del Contrato.

Cabe señalar que los parámetros de diseño a ser considerados en los Sub Tramos antes señalados, corresponden a los incluidos en los Proyectos de Inversión Pública - PIP conforme al cuadro que se muestra a continuación:

| **PARÁMETRO** | **PIP HUANCAYO - IZCUCHACA** | **PIP IZCUCHACA - MAYOCC** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Tramos** | **Dv. Pampas - Izcuchaca** | **Izcuchaca – La Mejorada** | **La Mejorada - Quichuas** | **Quichuas - Anco** | **Anco - Mayocc** |
| Código de Ruta | PE-3S | PE-3S | PE-3S | PE-3S | PE-3S |
| Clasificación | Red Vial Nacional | Red Vial Nacional | Red Vial Nacional | Red Vial Nacional | Red Vial Nacional |
| Tipo de Carretera | Primera Clase | Segunda Clase | Segunda Clase | Segunda Clase | Segunda Clase |
| Velocidad Directriz | 30 - 70 km/h (*) | 30 - 50 km/h (*) | 30 - 50 km/h (*) | 30 - 50 km/h (*) | 30 - 50 km/h (*) |
| Ancho de Calzada | 7.20 m | 6.60 m | 6.60 m | 6.60 m | 6.60 m |
| Bermas | 2.6 m | 1.20 m | 1.20 m | 1.20 m | 1.20 m |

(*) Velocidad de Diseño de un tramo homogéneo en función a la clasificación orográfica representativa y a las excepciones que permite la norma vigente.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA**
**(Rehabilitación y Mejoramiento)**

Tabla de contenido


1. OBJETO ..... 2
2. ALCANCE ..... 2
2.1 Revisión y Evaluación de Antecedentes ..... 2
2.2 Condiciones Generales para el desarrollo del Estudio ..... 2
2.3 Alcances del Estudio ..... 4
2.3.1 Estudio de Trafico ..... 4
2.3.2 Seguridad Vial ..... 5
2.3.3 Estudio de Georreferenciación, Topografía y Diseño Geométrico ..... 7
2.3.3.1 Georreferenciación ..... 7
2.3.3.2 Topografía ..... 12
2.3.3.3 Diseño Geométrico ..... 17
2.3.3.4 Delimitación del Derecho de Vía ..... 21
2.3.4 Estudio de Suelos, Canteras y Pavimentos ..... 21
2.3.4.1 Estudio de Suelos ..... 21
2.3.4.2 Canteras y Fuentes de Agua ..... 24
2.3.4.3 Diseño de Pavimento ..... 28
2.3.5 Estudio Geológico - Geotécnico de la Carretera ..... 29
2.3.6 Estudio de Peligro Sísmico ..... 31
2.3.7 Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones ..... 32
2.3.8 Geología y Geotecnia de Túneles ..... 36
2.3.9 Hidrología e Hidráulica ..... 44
2.3.10 Estructuras y Obras de Arte ..... 48
2.3.11 Estudio de Señalización ..... 49
2.3.12 Metrados, Análisis de Precios Unitarios y Especificaciones Técnicas 53
2.4 Cronograma de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales de desembolsos. ..... 54
2.5 Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI) ..... 54
3. ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA (EDI) ..... 54

## 1. OBJETO

El objeto de los Términos de Referencia es emitir lineamientos para formular el Estudio Definitivo de Ingeniería para la intervención de Rehabilitación y Mejoramiento de la Longitudinal de la Sierra, Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas -Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho.

El CONCESIONARIO será responsable de todos los trabajos y estudios que realice en cumplimiento de los presentes Términos de Referencia.

## 2. ALCANCE

La descripción de los alcances de los servicios que se hace a continuación no es limitativa, y servirán para la elaboración del Estudio Definitivo de Ingeniería, debiendo EL CONCESIONARIO ampliarlos, mejorarlos y profundizarlos en lo que considere necesario (sin reducir sus alcances), si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el estudio.

El CONCESIONARIO, será el responsable del adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños y, en general, por la calidad técnica de todo el estudio que deberá ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de Ingeniería relacionadas con el estudio. Asimismo, para la construcción, planteará métodos constructivos de última generación de acuerdo a la realidad y restricciones de la zona del proyecto.

Los desajustes, errores y/u omisiones que se detecten posteriormente a la aprobación del Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI), son de exclusiva responsabilidad del Concesionario.

La revisión de los documentos y planos por parte de Concedente, durante la formulación del EDI, no exime al Concesionario de la responsabilidad final y total del mismo.

### 2.1 Revisión y Evaluación de Antecedentes

Para la elaboración del Estudio, el CONCESIONARIO deberá revisar y evaluar todos los antecedentes que el MTC ponga a su disposición y demás documentos pertinentes que se encuentren en otros Organismos Públicos y Privados. Asimismo, deberá consignar el resultado de visitar la zona del Proyecto.

### 2.2 Condiciones Generales para el desarrollo del Estudio

Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional y/o nacional.

Todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones del CONCESIONARIO sin el debido respaldo.

Las normas referidas a obras viales de uso obligatorio son las siguientes:

1. **Manual de Puentes**; aprobado con Resolución Directoral N° 019- 2018-MTC/14 del 20. Dic.2018, publicado el 14. Ene.2019.

2. Manual de Carreteras: **Diseño Geométrico – DG** vigente.
3. **Manual de Seguridad Vial** MSV vigente.
4. Manual de Carreteras: **Túneles, Muros y Obras Complementarias**, aprobado con Resolución Directoral N° 36- 2016-MTC/14 del 27.10.2016.
5. Manual de **Ensayos de Materiales**, aprobado con Resolución Directoral N° 018-2016-MTC/14 del 03.06.2016, vigente del 27.06.2016.
6. Manual de **Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras**, vigente.
7. Manual de Carreteras: "**Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos**", Sección Suelos y Pavimentos, aprobado con Resolución Directoral N° 10-2014-MTC/14 del 09.04.2014.
8. Manual de **Inventarios Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14, del 03.04.2014
9. Manual de Carreteras: **Mantenimiento o Conservación Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 08-2014-MTC/14 del 27.03.2014.
10. Manual de Carreteras "**Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" (EG-2013)**, aprobado con Resolución Directoral N° 003-2013-MTC14 del 16.02.2013, actualizado con Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14 publicada el 07.08.2013.
11. Manual de "**Hidrología, Hidráulica y Drenaje**", aprobado con R.D N°20-2011-MTC/14 (12.09.2011).
12. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales**, aprobado con Resolución Jefatural N° 057-2016/IGN/UCCN del10.Jun.2016.
13. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para el Posicionamiento Geodésico Estático** relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global, aprobado con Resolución Jefatural N° 139-2015/IGN/UCCN del 28. Dic.2015.
14. **Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 02- 2018-MTC/14 del 12.01.2018.
15. Requisitos para **Autorización de uso del Derecho de Vía de las Carreteras** de la Red Vial Nacional de competencia del MTC, aprobado con Resolución Directoral N° 05-2014-MTC/14 del 14.03.2014 y su modificatoria aprobada con RD. N° 017-2014- MTC/14, del 21.07.2014.
16. **Especificaciones Técnicas de Pinturas para Obras Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 02-2013-MTC/14 del 22.02.2013.
17. Glosario de Partidas, aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes, aprobado con Resolución Directoral N° 17-2012-MTC/14 del 20.09.2012.
18. Directiva N° 001-2011-MTC/14 "**Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras**", aprobada con Resolución Directoral N° 23-2011-MTC/14 del 13.10.2011.
19. Disposiciones para la **Demarcación y Señalización del Derecho de Vía de las carreteras del Sistema Nacional de Carreteras - SINAC**, establecidas con Resolución Ministerial No 404-2011- MTC/02 del 07.06.2011.
20. Directiva N° 007-2008-MTC/02 "**Sistemas de Contención de Vehículos tipo Barreras de Seguridad**", aprobada con Resolución Ministerial N° 824-2008-MTC/02 del 10.11.2008.
21. **Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, publicado el 25.10.2008 y sus modificatorias (DO.SS. N° 003-2009-MTC, 011- 2009-MTC, 012-20011-MTC y 021-2016-MTC).
22. **Reglamento de Jerarquización Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 017-2007-MTC, publicado el 26.05.2007 y su modificatoria (D.S. N° 006-2009-MTC).
23. **Especificaciones AASHTO LRFD** Bridge Design Specifications.

24. Otras Normas relacionadas a la infraestructura Vial y sus modificatorias.

## 2.3 Alcances del Estudio

### 2.3.1 Estudio de Trafico

El Estudio de tráfico se realizará considerando lo siguiente:

- Revisión y evaluación de los antecedentes sobre estudios que se hayan realizado en la zona del Proyecto.
- Identificación de "tramos homogéneos" de la demanda. Identificación de los nodos y su naturaleza, que generan estos tramos homogéneos.
- Conteos de tráfico en ubicaciones acordadas con el MTC. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo durante un mínimo de siete (07) días continuos las 24 horas
- Con los correspondientes factores de corrección estacional, se obtendrá el Índice Medio Diario Anual (IMDA) de tráfico que corresponda al tramo o subtramo, por tipo de vehículo y total.
- Encuesta de origen - destino (O/D) en estaciones acordadas con el MTC, con un mínimo de tres (03) días consecutivos de 24 horas (dos días de la semana y un sábado o domingo) por estación; el mínimo de estaciones O/D será de 2. La encuesta incluirá tipo de vehículo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, origen, destino, propósito de viaje, frecuencia de viaje, peso vacío, peso cargado, carga útil, producto transportado, costo de viaje al usuario (pasajeros y/o carga transportada).
- Presentar las matrices de viajes por tipo de vehículo, que resulten de la información de las encuestas O/D por tipo de vehículo. Con esta información analizar los viajes locales y de larga distancia.
- De proponer vías de evitamiento, se presentará matrices de viajes expandidas, para estimar la redistribución de viajes entre los vehículos que transitarán por la vía de evitamiento y los vehículos que continuarán utilizando la vía existente.
- De proponer intercambios viales se deberá efectuar conteos vehiculares direccionales por siete (07) días consecutivos durante las 24 horas, considerando todos los giros o movimientos presentes, y presentar la distribución de los flujos vehiculares para cada ramal en flujogramas de acuerdo al diseño geométrico propuesto.
- Censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses). El censo se efectuará durante 4 días y un mínimo de 12 horas cada día (turno día y noche) hasta completar dos días, a los efectos de obtener las cargas, factores de carga reales actuantes sobre el pavimento, y la presión de llantas. Se incluirá un análisis de los problemas de sobrecarga. El número mínimo de estaciones de censo de carga será de una (01).

Firmado digitalmente por: CACEDA QUEZADA CLAUDIA GYTZEL
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 14:29:43-0500

- Para la caracterización del tráfico con la metodología AASHTO-93, determinar los factores destructivos por tipo de eje de cada tipo de vehículo pesado. Se podrán utilizar las relaciones simplificadas indicadas en el Manual de Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos, Sección Suelos y Pavimentos. Se presentará para cada tramo homogéneo de demanda las proyecciones de las repeticiones de ejes equivalentes de 8.2 Tn para el período de análisis.
- Para la caracterización del tráfico con la metodología de la Portland Cement Association (PCA), elaborar el espectro de cargas para cada tipo de eje, considerando la frecuencia de las magnitudes de las cargas, los pesos por eje hallados en el censo de cargas y el periodo de diseño. Asimismo, elaborar el espectro de cargas de ejes combinados.
- Medición de velocidades y obtención de la velocidad media de operación por tipo de vehículo, por tramo homogéneo.
- El estudio de tráfico incluirá además, el análisis de la demanda del tránsito no motorizado (peatones, ciclistas, arreo de ganado), identificación de centros de demanda como escuelas, mercados, paraderos, zonas de carga y descarga de mercadería, etc.
- Se efectuarán proyecciones de tráfico para cada tipo de vehículo, considerando la tasa anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada, según corresponda, a la tendencia histórica o proyecciones de carácter socio económico (PBI, tasas de motorización, proyecciones de la población, evolución del ingreso, etc.). .). De considerar tráfico generado y/o desviado, se deberá sustentar los criterios, supuestos y la metodología de estimación.
- Se presentará los resultados de los trabajos de campo y de gabinete en formatos Word y Excel, conteniendo los cálculos realizados para cada una de las actividades con sus respectivas formulas. La ubicación de las estaciones de conteo, encuesta O/D y censo de carga deberán ser presentadas gráficamente indicando ubicación de las mismas (Coordenadas/Km) y adjuntar un archivo KMZ con la información de la ubicación de las estaciones de trabajo de campo.

Firmado digitalmente por:
SEVILLA GONZALES Jose
Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 15:56:20-0500

### 2.3.2 Seguridad Vial

Deberán incluirse los siguientes aspectos:

a. Recolección y análisis de datos de accidentes:
   - recolección de datos en organismos públicos con residentes locales, en hospitales y otros;
   - análisis de los datos para identificar las causas y tipos de accidentes y los puntos negros de la carretera.

b. Registro y análisis de las características físicas actuales de la vía, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial:
   - inexistencia o ineficacia de alumbrado público;
   - alineamiento horizontal y vertical inadecuado;

- accesos e intersecciones irregulares o inadecuadas;
- estrechamiento de la vía o deformaciones de la superficie;
- bermas inexistentes o inadecuadas;
- puntos de cruce de ríos, ojos de agua y canales de riego vulnerables a accidentes con cargas peligrosas;
- puntos de cruce de animales, peatones y ciclistas y paradas de buses. Inadecuados dispositivos de seguridad vial.
- insuficiente o inadecuada señalización.
- carencia y necesidad de defensas laterales (p. ej. guardavías y/o muros).

c. Análisis de la característica física de la vía proyectada en concordancia con la Auditoría de Seguridad Vial, para identificar los factores que pueden afectar la seguridad vial: Magnitudes forzadas del alineamiento horizontal y vertical; estrechamiento de la via; limitaciones de velocidad por presencia de curvas y/o restricciones de viabilidad; puntos de cruces e intersecciones; zona de peligro por procesos externos; obstáculos fijos; zonas de seguridad, etc.
d. Diagnóstico integrado, considerando los resultados del estudio de tráfico y demarcación en planta de los PCA.
e. Definición de medidas para reducir y prevenir accidentes de tránsito
   - En los sectores donde se cruza centros poblados, considerará para los diseños de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. El diseño deberá ser coordinado con el Especialista de Diseño Vial.
   - Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: aquietamiento del tránsito, separador central, islas de refugio, cruce de peatones, veredas, paraderos, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.
   - Los reductores de velocidad tipo resalto no son la opción más recomendable para aquietar el tránsito, son una medida ultima que, de ser aplicado, el especialista de Seguridad Vial y Señalización deberá justificarlo técnicamente, aplicando la directiva Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras.
   - El Concesionario deberá realizar un análisis de predictividad de accidentes para determinar el tipo de contramedidas más efectiva que se puede implementar en el sector identificado, basado también en un análisis costo beneficio. Es conveniente recordar que en caso se proyecten variantes o trazos nuevos también se usa la predictividad para tomar medidas antes que sucedan accidentes.
   - El EDI deberá ser evaluado mediante una Auditoría de Seguridad Vial basado en el Manual de Seguridad Vial vigente al momento del estudio

f. Sistemas de Contención Tipo Barreras de Seguridad
   Sobre la base de lo establecido en el Manual de Seguridad Vial Anexo A5 Sistemas de Contención de Vehículos, Tipo Barreras de Seguridad, EL CONCESIONARIO deberá proyectar el uso de sistemas de contención de vehículos que considere más apropiado para zonas críticas que representen riesgos de seguridad vial, tales como; accesos a los puentes, pasos a desnivel, curvas peligrosas, separadores centrales, taludes de terraplén, debiendo ser proyectados para que funcionen como un elemento de contención, diseñando la longitud adecuada para que el sistema se desarrolle en forma completa,

concordantes con su función. El nivel de contención deberá ser tabulado para distintos escenarios precisando el nivel de energía que deberá absorber el sistema de contención vehicular.

g. Las dimensiones y características especificadas de los dispositivos de seguridad o medidas diseñadas deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el EDI: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc.
h. Se deberá tener en cuenta que la longitud de la barrera de seguridad será determinada de acuerdo la longitud mínima ensaya del sistema definido por el especialista de seguridad de EL CONCESIONARIO, debiendo incluir las longitudes de terminales esviados y abatidos o empotradas en taludes, así como indicar las transiciones intermedias del sistema de contención.
i. Los sectores que representen riesgo o inseguridad vial se proyectarán con la debida señalización, diseñando adicionalmente, según sea el caso, elementos de seguridad como sardineles, postes delineadores, barreras de seguridad vial y/o muros y amortiguadores de impacto.
j. En caso necesario, El CONCESIONARIO diseñará rampas de ascenso (tercer carril), rampas de frenado, sobreanchos, banquetas de visibilidad, las cuales deberán tener el sustento técnico económico para su incorporación.
k. Se pondrá énfasis a las medidas de protección a peatones y transporte no motorizado en las áreas urbanas y suburbanas diseñando de ser necesario islas de refugio de peatones, medidas para el aquietamiento del tránsito, u otras.
l. Medidas de protección en los cruces de poblados, áreas de concentración poblacional (escuelas, hospitales, iglesias, mercados etc.) y señalización especial en la entrada/salida de áreas urbanas y poblados.
m. EL CONCESIONARIO deberá establecer las normas y medidas de seguridad necesarias para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito durante las obras.
n. Considerar las recomendaciones de la Auditoría de Seguridad Vial de acuerdo a lo exigido por el Manual de Seguridad Vial vigente.
o. Presentar el plan de seguridad en zonas de trabajo describiendo los desvíos que serán necesarios para ejecutar las obras que requieran restricción de tránsito, sobre todo en zonas de túneles, puentes y zonas urbanas.

Firmado digitalmente por: SEVILLA GONZALES Jose Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 15:56:49-0500

### 2.3.3 Estudio de Georreferenciación, Topografía y Diseño Geométrico

#### 2.3.3.1 Georreferenciación

a. Para los trabajos de Georreferenciación se seguirán los lineamientos de la «Norma Técnica Geodésica Especificaciones Técnicas Para Posicionamiento Geodésico Estático Relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global» y «Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales» del IGN (Instituto Geográfico Nacional) tales como planeamiento, reconocimiento, monumentación, trabajos de campo, cálculos de gabinete y evaluación hasta la memoria de los trabajos.
b. Para el planeamiento de los trabajos de Georreferenciación, EL CONCESIONARIO deberá presentar su plan de trabajo de campo.

c. Se utilizarán equipos GPS Diferencial de Doble Frecuencia (L1/L2), recomendando utilizar una configuración de máscara de elevación de $13^0$, intervalos de grabación de 5" como máximo y un PDOP menor a 6.
d. Para las mediciones de campo se utilizará el Método Estático.
e. El Tiempo de Observación Útil para los Puntos Base del proyecto será de 04:00 horas como mínimo, el cual aumentará de acuerdo a la distancia y ubicación entre el punto del IGN y el Punto Base Principal (punto por conocer), basado en el criterio del ingeniero especialista. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos del IGN y dos (02) o más puntos base principal. Que formarán la Red Geodésica Primaria del proyecto.
f. El Tiempo de Observación Útil para Puntos de Control dentro del proyecto será de 01 :00 hora como mínimo, tomando en cuenta la distancia entre el Punto Base Principal conocido y el Punto de Control del proyecto por conocer con el criterio del ingeniero especialista, bajo su responsabilidad. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos de la base principal y dos (02) o más puntos de control del proyecto. Que formarán la Red Geodésica Secundaria del proyecto.
g. Se deberá realizar un control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (incluyendo los pares de puntos de georreferenciación ubicados al inicio y al final del tramo o Línea Base). Para la medición de distancia se utilizará Estación Total.
h. Las Tarjetas de Valores se elaborarán de acuerdo al modelo del IGN (Formato Referencial), agregando el día y la fecha de lectura de datos, firmadas por el Ing. Jefe de Proyecto y el Ingeniero Especialista.
i. Sistema de Referencia

   Se utilizará como Sistema de Referencia el Elipsoide WGS84 (World Geodetic System 1984), el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal Mercator) y el Modelo Geoidal EGM2008 (Earth Gravitational Model 2008) para el cálculo corrección de las elevaciones (de los puntos de control de georreferenciación).
j. Puntos de Enlace

   Se utilizarán como puntos de enlace, aquellos que pertenecen al Sistema Geodésico Oficial, conformada por la Red Geodésica Horizontal Oficial (REGGEN), conformada por la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continua (REGPMOC) y la Red Geodésica Vertical Oficial del IGN (INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL), la misma que tiene como base el Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS) sustentado en el Marco Internacional de Referencia Terrestre 2000 - International Terrestrial Reference Frame 2000 (ITRF2000) dellnternational Earth Rotation Service (IERS) para la época 2000.4 relacionado con el elipsoide del Sistema de Referencia Geodésico 1980 - Geodetic Reference System 1980 (GRS80).

   Para la clasificación del Orden del Punto Geodésico, se deberá tener en cuenta el cuadro ubicado en la «Norma Técnica Geodésica», en el Capítulo N°03, Art. 3.1 «Clasificación de los Puntos Geodésicos» del IGN, ítem 3.1.5 «Puntos de Apoyo», utilizando como mínimo puntos de Orden "B".

**CUADRO DE CLASIFICACIÓN DE PUNTOS GEODÉSICOS**

| Número mínimo de estaciones de control de la Red Geodésica Horizontal que se deben enlazar: | 0 | A | B | ENLACE |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 8 | | | RED |
| A | 3 | 3 | | RED |
| B | 3 | 3 | 3 | RED |
| C | 1 | 1 | 1 | LÍNEA BASE |
| APOYO (PFCHA) | 1 | 1 | 1 | LÍNEA BASE |

| Separación de las estaciones : | 0 | A | B | C | APOYO (PFCHA) |
|---|---|---|---|---|---|
| Máxima (Km) entre estaciones bases dentro del área del proyecto | 4000 | 1000 | 500 | | |
| Máxima (Km) entre estaciones bases y el punto a establecer | 3500 | 500 | 250 | 100 | 100 |

De la misma manera, para los trabajos de nivelación los puntos de enlace corresponderán a la **Red Geodésica Vertical Oficial** del IGN.

k. Triangulación

- Se entenderá por triangulación el método de levantamiento geodésico horizontal consistente en un conjunto de figuras conformadas por triángulos interconectados que forman una cadena o cubren un área específica, en donde se han medido algunos lados y las direcciones en los vértices, con el propósito último de determinar las coordenadas de dichos vértices.
- Se tomará en cuenta lo indicado en el ítem N°11.4 del "Proyecto de Normas Técnicas de Levantamiento Geodésicos", debiendo anexar en el informe un análisis de figuras tanto en la fase de diseño, como en la de cálculo.

l. Puntos de Control del Proyecto (Georreferenciados)

- Se colocarán pares de puntos de control georreferenciados cada cinco (5) Km, incluyendo al inicio y fin del tramo, con la finalidad de establecer las poligonales de apoyo cerradas a corta distancia y minimizar los errores de cierre angular, longitudinal y altimétrico. Dichos puntos deberán estar disponibles para verificación y replanteo del estudio.
- También se colocarán pares de puntos de control (Línea Base) en áreas de levantamientos adicionales o complementarios (áreas de fuente de agua, materiales, depósitos de material excedente, puentes, túneles, etc.), que se ubiquen fuera del ámbito del proyecto, para lo cual, EL CONCESIONARIO coordinará con EL CONCEDENTE.
- Los puntos de control del proyecto serán monumentados con hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con placa de bronce inscrito con el código, numeración e iniciales del proyecto y el nombre de la entidad.
- Los puntos estarán ubicados en lugares despejados para evitar las interferencias de la señal satelital y protegidos para su seguridad, los pares de puntos deberán tener visibilidad entre sí, para permitir la respectiva medición de distancia.
- La tolerancia para errores relativos o posicionales de los puntos de control de georreferenciación será de 1/100000.
- Se elaborará un Informe de Georreferenciación y se anexarán los siguientes documentos:
  - Plano Clave de Ubicación de Puntos de Control del Proyecto, en coordenadas UTM y Topográficas.

- Memoria Descriptiva.
- Croquis de Enlaces y Hoja de Resumen de Puntos de Control del Proyecto.
- Gráfica de las Líneas de Tiempo y Croquis; de los Puntos de Control de la Red Principal y de la Red Secundaria.
- Reportes de Post-Procesos de Líneas Bases.
- Reporte de Ajustes de Redes con (03) tres puntos como mínimo.
- Cuadro de los Puntos de Control Georreferenciados en Coordenadas UTM y Topográficas.
- Cuadro de Transformación de los Puntos de Control Georreferenciados de Coordenadas UTM a Coordenadas Topográficas, indicando el Punto de Origen, Orientación y sus respectivos Factores de Escala.
- Cuadro del Control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (Línea Base) medidos con Estación Total y la distancia calculada en coordenadas topográficas de éstos mismos pares de puntos de control.
- Croquis de la ubicación de puntos dentro de las tarjetas de valores con sus respectivos puntos de referencia (R 1, R2) y progresiva referencial.
- Tarjetas de Valores de los Puntos de Enlace del IGN utilizados y de los puntos de control del proyecto.
- Especificaciones Técnicas y Certificados de uso de los equipos utilizados.

m. Control Poligonal- Poligonal de Apoyo

- Se establecerán poligonales de apoyo cuyos vértices se ubicarán entre los pares de puntos de control del proyecto, conformando poligonales cerradas.
- Los vértices de la poligonal de apoyo serán monumentados mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con fierro corrugado de media pulgada (01/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2).
- Las medidas de ángulos y distancias de los vértices de la poligonal de apoyo se realizarán con equipos de Estación Total de hasta cinco segundos (5") de precisión con calibración vigente durante la ejecución de los trabajos de hasta 06 meses de antigüedad como máximo (las mediciones directas de distancias y ángulos de la poligonal de apoyo que se indican son un requerimiento obligatorio).
- Se realizarán los ajustes de la poligonal, teniendo en cuenta el uso de los Factores de Escala de los puntos de control resultantes de la Georreferenciación.
- Se anexarán al informe los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo
- La tolerancia de cierre angular de cada poligonal de apoyo será de p"'»n, donde: p= precisión del equipo topográfico (p s 5"), n= número de vértices de la poligonal, y en lo que se refiere a la tolerancia de cierre lineal esta será de 1/10000.
- Con los errores de cierre tolerables se efectuará la compensación de ángulos y distancias y la determinación final de las coordenadas UTM de los vértices.
- Finalmente se realizará la respectiva conversión de coordenadas UTM del sistema WGS84 a coordenadas TOPOGRÁFICAS PLANAS, que serán verificadas en campo y con los cuales se efectuarán los levantamientos topográficos y replanteos requeridos.
- Se deberá elaborar y presentar el Informe de Control Horizontal - Poligonal de Apoyo; en el cual se anexará los cuadros de ajuste de poligonal de

apoyo, indicando en cada uno de ellos la comparación entre los errores de cierre de campo versus las tolerancias de cierre. Así también deberá presentar el cuadro de resumen de las coordenadas de los vértices de cada una de las poligonales de apoyo.

- Deberá incluir la ficha informativa de los vértices de la poligonal de apoyo básica y de las auxiliares, en las que indique las coordenadas UTM y topográficas, y la información fotográfica de su ubicación.
- EL CONCESIONARIO deberá presentar un cuadro resumen de coordenadas UTM y Topográficas del estacado del eje de la vía existente, cada 20.00m en tangente, cada 10.00m en curvas normales, cada 5.0m en curvas denominadas de vuelta, ubicación de los puentes existentes, obras de arte existentes, BM's, Puntos GPS.

n. Control Vertical- Nivelación

- Se determinará como mínimo un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN, de preferencia el más cercano a la zona del proyecto; a partir del cual, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota del BM de inicio del proyecto.
- En caso no se encuentre un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN cerca de la zona del proyecto; el valor de la cota del BM de inicio será obtenido por el método de Georreferenciación a partir de la cota de otro BM perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN y en el cual se procesará con el Modelo Geoidal EGM2008.
- Para la utilización de este método y las razones de su empleo, EL CONCESIONARIO deberá sustentarlo y exponerlo al CONCEDENTE para su conformidad.
- Se establecerán BM's para el proyecto, los cuales deberán estar distribuidos a cada 500 m, en promedio, a lo largo del eje de la vía, desde el inicio (BM-O) hasta el final, inclusive. Éstos BM's deberán colocarse en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los futuros trabajos en la zona del eje proyectado, y deberán referenciarse a dos puntos inamovibles.
- Los BM's se deben monumentar mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m con fierro corrugado de media pulgada (01/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2)
- La nivelación se realizará por el método de Nivelación Geométrica. El circuito de nivelación será de ida y vuelta (circuito cerrado) o de similares características; cuya longitud de ida (o vuelta) será de 500 m aproximadamente.
- A partir de la cota del BM de inicio del proyecto, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota de los BM's del proyecto, de los Puntos de Control y de los vértices de las poligonales de apoyo.
- La nivelación será en circuito cerrado de ida y vuelta o doble lectura, en una longitud no mayor a 500 metros. La tolerancia de cierre será de 0.02 k metros (k: distancia nivelada en kilómetros).
- Con el error de cierre de campo, siempre y cuando no supere a la tolerancia de cierre; se efectuará la compensación de las cotas en cada circuito de nivelación y la determinación final de sus cotas.
- Se deberá presentar lo siguiente:

- Informe describiendo la metodología de trabajo, la cantidad de circuitos realizados. Así también el Error de cierre permitido (error teórico) y el Error cometido (error de campo). Así también se deberá indicar los equipos topográficos utilizados, recursos humanos empleados (brigadas), tiempo de duración.
- Se deberá presentar los cuadros de cálculo de cada Circuito de Nivelación, sus cotas finales compensadas, juntamente con sus errores teóricos y errores de campo
- Se deberá presentar un cuadro de resumen de las cotas finales de los BM's, de los Puntos de Control (georreferenciados), de los vértices de las Poligonales de Apoyo, de los Puntos de Control para Levantamientos Complementarios y de algún otro punto de importancia en el proyecto.
- Se deberá presentar los Certificados de Calibración de los Equipos Topográficos a utilizar, emitidas por reconocidas empresas y garantizar el buen estado de funcionamiento de dichos equipos. Los certificados de calibración no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses durante la ejecución de los trabajos de campo.

Firmado digitalmente por: SEVILLA GONZALES Jose Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 15:57:52-0500

### 2.3.3.2 **Topografía**

a. Definición del Área del Levantamiento Topográfico

- Se definirá el área a levantar, sobre planos a escalas en zona rural de 1/2000 y en zona urbana a escala 1/500, teniendo en cuenta la longitud del proyecto, el ancho suficiente para poder efectuar variantes siendo el mínimo aceptable de (treinta) 30 metros a cada lado del eje preliminar yen coordinación previa del requerimiento de las demás especialidades. En el caso de zonas urbanas, el área se deberá ampliar 30.00 m a cada lado de las calles que interceptan a la vía proyectada, a partir del límite lateral de cada lado de la carretera. El Concesionario será el único responsable de obtener el área suficiente para plantear las obras de ingeniería proyectadas.

**b.** Red de Puntos

- Se deberá establecer una red de puntos ubicados a distancias no mayores a 5 metros, o menores en caso de existir variaciones en el relieve del terreno.
- Mediante un equipo de Estación Total de hasta 5" segundos de precisión, se medirán ángulos, distancias y cotas a los puntos de la red, para su representación en las tres coordenadas (N, E, h) Y descripción de los mismos. En el caso de existir puntos inaccesibles, el levantamiento se ejecutará mediante el sistema láser, incorporado a la estación total.
- Se elaborará la red de puntos TIN (Triangulated Irregular Network), o DTM (Digital Terrain Modelling) los que se utilizarán para la generación de las curvas de nivel.
- La ubicación y densidad de los puntos puede ser verificada mediante el TIN o DTM, asimismo la unión de los mismos debe ser revisada y depurada por el especialista de EL CONCESIONARIO, responsable del levantamiento topográfico (No del Dibujante); además, la versión final del modelamiento del terreno (TIN o DTM) será presentado en versión digital en formato CAD(3D) para su revisión y en archivo de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto. Solo se aceptará triángulos que posean lados con distancias cercanas a 5m.

- EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano topográfico de densidad de puntos, con la finalidad de verificar el orden, seccionamiento y procedimiento de trabajo en campo, anexando el eje proyectado y detalles existentes.

**c.** Levantamiento Topográfico

- Los levantamientos topográficos deberán permitir obtener planos a escala 1/2000, los que se efectuarán con estación total por radiación a partir de los vértices de las poligonales, cuyas coordenadas topográficas fueron obtenidos de los puntos de control de georreferenciación para el control planimétrico.
- Se determinará un eje preliminar, a partir del cual se seccionará en progresivas específicas.
- Los seccionamientos serán como máximo: cada 20 metros en tangente, 10 metros en curvas normales y 5 metros en curvas cerradas y/o de vuelta, identificándolos mediante la progresiva correspondiente; y las ubicadas en los puntos de comienzo de curva (PC) y en los puntos de tangencia (PT); además, EL CONCESIONARIO podrá proponer otras progresivas que considere conveniente.
- El seccionamiento adicional, de ser necesario, se realizará en los puntos del terreno de cambio de pendiente significativo y donde se ubiquen las alcantarillas, muros de contención y obras de arte proyectadas.
- En caso se proyecten túneles, EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano detallado de la franja topográfica a todo lo largo del eje del Túnel, del cual se podrá reproducir el perfil longitudinal y seccionamiento del encampane.

**d.** Levantamiento Batimétrico

- La necesidad de efectuar el levantamiento batimétrico se coordinará oportunamente con las especialidades que lo requieran, con el objetivo de obtener la representación topográfica de los lechos de los cuerpos de agua (marítima, fluvial o lacustre) para fines del proyecto.
- El levantamiento batimétrico deberá estar enlazado con los Puntos de Control Geodésicos del proyecto.
- El ancho de franja del levantamiento batimétrico no será menor al ancho del cauce del curso de agua.
- Los trabajos de batimetría se efectuarán en los ríos donde se ubican los puentes y en las zonas de confluencias críticas que afecten la estabilidad de la vía proyectada, a lo largo de los ejes de los ríos, 500m aguas arriba y 350m aguas abajo del eje del puente o de la zona de confluencia. Asimismo, se obtendrán secciones transversales cada 20 m, las mismas que abarcarán el ancho del cauce.

e. <u>Elaboración del Trazo y Definición del Eje Proyectado - Método Directo</u>

- EL CONCESIONARIO deberá elaborar el trazo de la vía proyectada mediante el método directo, el cual consiste en definir un eje aproximado en campo durante los trabajos del levantamiento topográfico, el cual será ajustado en gabinete para su posterior

replanteo, luego de terminado el diseño geométrico en coordinación con las demás especialidades.

**f.** Levantamiento Topográfico Complementario

Se incluyen los levantamientos topográficos requeridos para el diseño de puentes, túneles, intersecciones viales, muros, obras de arte, zonas críticas, áreas afectadas, áreas de fuentes de agua, depósitos de material excedente y canteras, etc.

- En las zonas urbanas, la topografía incluirá una faja mínima de 30 metros a cada lado del eje de la vía, la topografía deberá incluir todos los detalles existentes, incluyendo cotas, bermas, veredas, construcciones, líneas de fachada, intersecciones con calles o caminos, parada de buses, postes, tapas de buzones, etc. El CONCESIONARIO deberá coordinar con las entidades que administren los servicios de energía eléctrica, teléfono, redes de comunicación, agua y desagüe etc. El CONCESIONARIO deberá considerar los planes de expansión urbana que pudieran existir en la zona para lo cual coordinará con las autoridades municipales y/o gobiernos locales. Los planos de representación de las zonas urbanas atravesados por la vía se presentarán a escala 1/500, con curvas de nivel cada 0.50 metros, indicando el ancho de la vía, bermas, veredas, construcciones (línea de fachadas), intersecciones con calles o caminos, paraderos, postes, tapas de buzones, etc. Así mismo, se presentará detalles de cableado o pórticos que cruzan la vía existente con lo cual se verificará que se tendrá el gálibo mínimo respecto de la vía proyectada.
- En los cauces de ríos, cursos de agua menores y huaycos, se efectuarán los levantamientos topográficos necesarios para diseñar las obras de drenaje y obras de arte complementarias, materializando poligonales auxiliares a lo largo del cauce. Sin perjuicio de lo requerido por los manuales de Hidrología y Puentes, las longitudes mínimas de levantamiento serán:

| Estructura Existente o Proyectada | Longitud de Levantamiento | | |
|---|---|---|---|
| | Aguas Arriba | Aguas Abajo | A los extremos de la Ribera |
| Puentes | 500 m | 350 m. | 50 m. |
| Alcantarillas | 200 m | 100 m | 30 m. |
| Badenes | 200 m | 100 m | 30 m. |

- Se tomarán secciones, perfiles y niveles a detalle en los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias, alcantarillas, badenes, muros proyectados, variantes, puentes y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir las soluciones más convenientes.
- En las zonas de erosión de riberas el límite del levantamiento topográfico deberá ser de 200 m. aguas arriba y de 100 metros aguas abajo, más la longitud del área afectada en un ancho de faja mínimo de 30 metros hacia los lados extremos de la ribera.
- Se efectuará un registro completo de la ocupación del derecho de vía, a fin de individualizar las edificaciones, cultivos, puntos de venta y otros. En caso de afectar edificaciones o terrenos de propiedad privada o ante

la necesidad de ensanchamiento de la vía, corrección de trazado o variantes, se efectuarán levantamientos topográficos complementarios y se elaborarán los documentos técnicos de identificación que permitan a la Entidad evaluar los límites y las áreas totales de los predios a expropiar.

- La extensión de las áreas y perímetros del levantamiento topográfico, para canteras y depósitos de material excedente (DME's), deberán ser coordinadas con el revisor del CONCEDENTE.
- Para las áreas auxiliares tales como Canteras, Depósitos de Material Excedente (DME's), patio de máquinas, campamento, polvorín, etc., se deberá presentar lo siguiente:
    - Informe descriptivo de la metodología de trabajo empleado.
    - Planos de planta y perfil longitudinal del eje de referencia a colores, en formato A3 a escala 1/1000, en las progresivas cada 20 metros. En los planos de planta se deberá indicar las vías de acceso a las áreas auxiliares, referenciándolos al eje del proyecto.
    - Plano de Secciones Transversales del eje de referencia, a colores, en formato A3 a escala 1/400.
    - Datos técnicos tales como cuadros de área y volumen (de corte y/o relleno); longitud, ancho y estado situacional de la vía de acceso, entre otros.
    - Identificación y consentimiento del propietario del área auxiliar, en coordinación con el especialista Ambiental, el especialista de Suelos y Pavimentos, o algún otro especialista involucrado en el proyecto, según corresponda.
    - Archivo digital de la documentación antes indicada.

- Se realizará un inventario de todas las obras de arte, alcantarillas, badenes, muros de contención, etc., indicando su ubicación, su diámetro o dimensiones, las cotas de fondo a la entrada y salida, así como toda la franja de encauzamiento proyectada.
- Se señalarán las áreas sujetas a procesos erosivos y de estabilidad de taludes, socavación de la plataforma, fallas y afectación de drenajes superficiales, detección de cárcavas, y otros problemas que puedan detectarse durante la ejecución del levantamiento topográfico. El área a levantar abarcará toda la influencia del sector crítico.
- Para el caso de levantamiento topográfico de túneles proyectados, se realizará un levantamiento a detalle de los portales de entrada y salida, para lo cual, el CONCESIONARIO garantizará el correcto enlace entre portales. En caso se proyecte ampliación de túneles existentes, se establecerá una poligonal especial que recorra el eje del túnel el cual estará enlazado al poligonal exterior. Se deberá describir la metodología de obtención de puntos para seccionar túneles existentes.
- El CONCESIONARIO deberá demostrar con certificados de calibración emitidas por empresas reconocidas, el buen estado de los equipos topográficos a utilizar. Los certificados de calibración de los equipos no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses.

**g.** Empleo de Otras Metodologías

- Para la obtención de la Topografía, el CONCESIONARIO podrá proponer al revisor del CONCEDENTE, el uso de otras metodologías complementarias, como es, el uso de la Fotogrametría, el uso de la

geodesia mediante el sistema global de navegación por satélite (GNSS), mediante el método RTK (Posicionamiento en Tiempo Real Cinemática), el uso de levantamientos con láser aerotransportado (LIDAR), entre otros, aplicando el concepto del uso de la geomática para el levantamiento de información geoespacial, en cuyo caso, el costo será asumido por el CONCESIONARIO, y consecuentemente no conllevará a ningún costo adicional a cargo del CONCEDENTE, así como no permitirá ampliar los plazos establecidos en los presentes Términos de Referencia. Además, el CONCESIONARIO garantizará la precisión para el nivel de estudio que se requiere, permitiendo obtener planos topográficos a las escalas que se exige en el presente TDR.

- El empleo de otras metodologías no excluirá realizar el "Control Horizontal - Poligonal de Apoyo" y el "Control Vertical - Nivelación" indicados en los presentes Términos de Referencia, con lo cual se podrá verificar la calidad topográfica durante la etapa estudio en el momento que el revisor del Concedente lo estime conveniente, así como el posterior replanteo de obra.

**h.** Representación Gráfica del Terreno

- **Plano Topográfico. -** Se elaborará el plano topográfico a escala 1:2,000 con indicación de los ejes coordenados, señalando los valores Norte y Este de cada retícula del sistema de coordenadas, la distancia entre los ejes de coordenadas debe ser de 200 metros como máximo.
  El dibujo de las curvas de nivel deberá ser revisado por el ingeniero especialista, responsable del levantamiento topográfico, (no del dibujante).
  El CONCESIONARIO deberá obtener el gráfico de curvas horizontales del eje existente con su respectivo cuadro de elementos de curva. Asimismo, obtendrá el perfil longitudinal de la vía existente, con su respectivo cuadro de pendientes y las secciones típicas existentes. Con ello, el CONCESIONARIO realizará el cálculo de la longitud de la vía actual en kilómetros total y por tramos, el ancho de calzada y berma en metros, subidas y bajadas (m/km), número de subidas y bajadas (N°/Km) y curvaturas (grados/km) por tramo de la vía existente, información requerida para la evaluación económica de la situación sin proyecto.

- **Plano de Puntos de Referencia de la Carretera**, donde se colocará la siguiente información: puntos geodésicos, puntos de la poligonal principal, puntos de la poligonal de apoyo, cada uno de estos puntos con su respectiva designación y coordenadas (Norte, Este y Cota en coordenadas UTM), la vía existente, eje de la vía proyectada. La presentación de estos planos se realizará a escala adecuada que permita su lectura y verificación.
- **Detalles Planimétricos**. - Se representarán todos los detalles y particularidades de la superficie del terreno, tales como: vías existentes, centros poblados, ríos, cursos de agua, canales, muros, cercos, torres, postes, cables, edificaciones, viviendas, veredas, líneas de fachada, tapa de buzones, tuberías, gaseoductos, oleoductos etc. (debidamente representados mediante una simbología adecuada y con la respectiva toponimia).
- **Detalles Altimétricos**. - Se representará la altimetría del terreno generadas en el levantamiento, el que deberá mostrar todos los detalles altimétricos, mediante las curvas de nivel, diferenciando las curvas

maestras de las intermedias por el color y grosor del trazo, debiendo estar las primeras debidamente acotadas. El intervalo entre las curvas de nivel debe ser de 1 metro y 2 metros máximo en zonas muy accidentadas. Se deberá indicar los puntos en las cumbres y en las depresiones mediante su cota respectiva.

Firmado digitalmente por: SEVILLA GONZALES Jose Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 15:58:12-0500

### 2.3.3.3 Diseño Geométrico

a) Normatividad

Se utilizará la Normatividad Vigente a la fecha de elaboración del Estudio, incluyendo sus modificatorias. Complementariamente se puede recurrir a normativa internacional como las AASHTO para los casos que la norma peruana vigente no contemple la forma de calcular o definir algún parámetro de diseño.
Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

b) Características de Diseño

- El EDI deberá ser formulado teniendo como base el Estudio de Preinversión que se incluye en los PIP con CUI Nº2490013 y 2451550.
- El CONCESIONARIO, estudiará y propondrá, para la revisión y conformidad del revisor del CONCEDENTE, la selección de la vía, en función de la velocidad directriz, distancias de visibilidad de parada y sobrepaso y las secciones típicas de diseño, en concordancia con la clasificación de la carretera, la demanda proyectada, el tipo de orografía, los suelos, el clima, etc.
- Utilizando los planos de Topografía de detalle, se diseñará el eje definitivo de la vía.
- Tendrá especial atención en la solución a considerar para el diseño los tramos con pavimento existente, en concordancia con la entidad.
- El proyecto requiere conseguir un alineamiento horizontal homogéneo, donde tangentes y curvas se sucedan armónicamente, evitando en lo posible la utilización de radios mínimos y pendientes máximas. EL CONCESIONARIO presentará un análisis de consistencia del diseño geométrico, sustentando la necesidad de utilizar geometrías sinuosas.
- Las secciones típicas en zonas accidentadas deberán considerar un ancho necesario para la proyección de barreras de seguridad.
- El CONCESIONARIO priorizara la definición de los ejes de los puentes y/o túneles a fin de dar frente a las perforaciones y demás estudios básicos para su diseño. Para la cual se recomienda la constante coordinación entre los especialistas involucrados.
- Se indicarán los puntos del eje, distanciados cada 20 metros en tangente y 10 metros en curvas, identificándolos mediante la progresiva correspondiente.
- Se emplearán curvas con espirales (clotoides) para mejorar las características geométricas, la visibilidad y el desarrollo del peralte y sobreancho.
- Se obtendrán las cotas de todos los puntos del eje, levantándose el perfil longitudinal del terreno y se diseñará la rasante

correspondiente, evitando en lo posible la utilización de pendientes máximas.

- Las secciones transversales se obtendrán en cada punto del eje, en un ancho no menor de 30 metros a cada lado, debiendo permitir la obtención de los volúmenes de movimientos de tierra y el diseño de obras de arte.
- En los sectores llanos u ondulados (orografías de tipo 1 y 2) el diseño de la sección transversal se prolongará hasta la zona de seguridad por lo menos, cuya magnitud será determinado por la velocidad de operación al 85 percentil e intensidad del tráfico. A medida que la altura del terraplén aumente, el especialista de EL CONCESIONARIO deberá decidir, mediante un estudio económico, si en algunos tramos conviene tender los taludes hasta el mencionado valor ahorrándose así la barrera de seguridad, o mantener el talud 1.5 (H):1 (V) con dicho elemento de protección, en cuyo caso deberá dotarse del sobreancho de plataforma necesario (que incluye el sobreancho de compactación) para el funcionamiento de la barrera.
- En los sectores donde se cruzan centros poblados considerará para los diseños principalmente los criterios de seguridad vial bajo el concepto de tráfico calmado, de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. Para la mejor solución, deberá tener coordinación con el especialista de Seguridad Vial:
  - El planteamiento de dispositivos en zonas urbanas será producto del análisis de accidentalidad y de una auditoría en seguridad vial.
  - Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: aquietamiento del tránsito, separador central, islas de refugio, cruce de peatones, veredas, paraderos, zonas de carga y descarga de mercaderías, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.
  - Las veredas deberán tener un ancho mínimo acorde al flujo de personas considerando la hora de máxima demanda (por ejemplo, a la salida de la escuela). El ancho mínimo recomendado es de 1.50 m. Si se adopta un ancho inferior, deberá presentar la justificación correspondiente.
  - Se destacarán las normas de circulación y velocidad propuesta para la vía de acuerdo al diseño resultante, tamaño poblacional etc.; en particular, se destacarán las restricciones a la velocidad de circulación propuesta.
  - El diseño tendrá en cuenta los niveles y límites de las edificaciones existentes. En caso de ser necesario expropiar viviendas o terrenos para que la vía, vereda, islas, y demás infraestructura, mantengan sus condiciones de diseño, se deberá identificar estas propiedades en el plano, de tal forma que pueda individualizarlas perfectamente.

- Se deberá diseñar intersecciones a nivelo desnivel, en los cruces con vías existentes o proyectadas. El tipo de intersección será el resultado de un análisis técnico económico de alternativas.
- Asimismo, deberá contemplar las infraestructuras existentes para el diseño, en lo que respecta a las obras existentes o proyectadas de servicio público (postes, cables, tuberías, buzones de

alcantarillado etc.). Para el efecto deberá coordinar con los Concejos Municipales, comunidades y Entidades de servicio público correspondiente.

- Se deberá tener coordinación estrecha con las demás especialidades, de manera que las infraestructuras laterales que se proyecten y que conforman la sección de diseño, llámense muros de contención y sostenimiento, cabezales de alcantarillas, bordillos, etc. no representen obstáculos fijos dentro de la zona de seguridad, en cuyo caso, se deberá prever el uso de barreras de seguridad y/o de los anchos requeridos en la plataforma para su funcionamiento.
- Para establecer el trazo definitivo de un túnel o de un puente, el CONCESIONARIO presentará alternativas de diseño en conjunto con un análisis técnico económico.
- El diseño geométrico en planta de un túnel estará basado en la verificación de la distancia de visibilidad en curvas, para lo cual se considerará el espacio que genera las bermas o veredas. Para el caso del diseño del Perfil longitudinal, es indispensable el cálculo del aire viciado y la generación de gases nocivos, con dichos cálculos se podrá demostrar la necesidad de ventilación forzada.
- Los anchos de carriles y bermas dentro del túnel se verificarán tomando en cuenta el análisis de seguridad vial ante posibles accidentes dentro del túnel, con lo cual se determinará el ancho de berma más conveniente teniendo en cuenta que se pueden implementar plazoletas de estacionamiento.
- En caso el proyecto lo requiera, se proyectará dentro del derecho de vía duetos y cámaras técnicamente adecuados que permitan la instalación de cables de fibra óptica los cuales permitirán brindar servicios públicos de telecomunicaciones en cumplimiento de lo dispuesto en el decreto supremo N° 024-2007 -MTC.
- El diseño de intersecciones a nivelo desnivel deberá estar sustentado con el respectivo modelamiento de los niveles de servicio mediante un software reconocido, los datos de entrada se asignan en función al estudio de tráfico según el flujo proyectado de los distintos itinerarios. Así mismo, la necesidad de incorporar o eliminar itinerarios de giros estará sustentado en el análisis del flujo vehicular y las encuestas de origen destino.

c) Replanteo correspondiente al Estudio

- Independientemente de la metodología utilizada para la obtención de la topografía, EL CONCESIONARIO deberá efectuar el replanteo del eje a lo largo de la vía, debiendo tener mayor atención una vez identificadas las zonas vulnerables y puntos críticos, utilizando estación total, mediante distancias topográficas planas y no distancias geodésicas.
- Se efectuará la materialización del eje proyectado y PI's definido en el Diseño Geométrico, estacando cada 20.00 metros para tramos en tangente y cada 10.00 m para tramos en curva o de existir variaciones bruscas en el relieve del terreno.
- Utilizando los hitos monumentados correspondientes a la poligonal básica y las auxiliares, deberá replantear el estacado del eje y PI's, ello servirá para posibilitar la posición exacta de las obras de arte y drenaje, permitiendo la ubicación requerida por las demás especialidades de ingeniería.

- En forma complementaría deberá referenciarse mediante progresivas pintadas y ubicadas al borde de la vía o en lugares visibles fuera del tráfico y sobre puntos fijos que perduren durante la ejecución del estudio como roca, muros, parapetos, etc.
- Se deberá referenciar también en los cruces con los cursos de agua, las zonas de erosión de riberas, zona de derrumbes, etc.
- De preferencia, el perfil longitudinal del eje de la vía proyectada será determinado de la nivelación geométrica de las estacas replanteadas en el terreno.

d) Presentación de Planos

- El CONCESIONARIO deberá presentar planos en coordenadas topográficas planas, para facilitar los trabajos de replanteo en campo.
- Presentar el Plano Clave y Plano de Ubicación, así como los Planos de Planta y Perfil con su respectiva escala gráfica.
- Los planos de Planta y Perfil, deberán ser presentados a colores, a escala 1/2000 y los planos de secciones transversales a escala 1/200, presentando las secciones en tangente cada 20.00m, en curvas normales cada 10.00m y en curvas cerradas y/o de vuelta cada 5.0m, debiendo también anexar las secciones de las alcantarillas y obras de arte proyectadas.
- Plano de la Secciones Típicas sectorizadas, según sea el caso, anexando su respectivo sobreancho de compactación (SAC).
- No se aceptará superposición de información.
- El tamaño del texto de los nombres, valores de las coordenadas, ángulos distancias, progresivas, cotas de las curvas maestras, etc., deberá permitir su lectura, a la escala de presentación fijada para la revisión.
- Deberá indicar los nombres de los centros poblados, ríos, nombres de calles, ríos, puentes, quebradas, y además detalles que sean necesarios, etc., próximos al eje de la vía.
- Para la revisión de los planos de planta, perfil y secciones transversales y todos los planos en general de la especialidad, se presentarán en formato A3.
- Se incluirá en los planos en planta la delimitación del derecho de vía de manera que permita proyectar su demarcación y señalización (Resolución Ministerial No 404-2011-MTC/02).
- EL CONCESIONARIO deberá presentar los archivos de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto, la rasante y la superficie.
- Se presentará en archivo Excel, el cuadro con las coordenadas (Este, Norte y Cota) de los puntos ubicados en los extremos de la calzada, eje y de la berma, de las progresivas cada 20.00 metros para tramos en tangente y cada 10.00 m para tramos en curva, del eje proyectado.
- EL CONCESIONARIO deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad en formatos nativos (con extensión, doc, cad, xls, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato pdf, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

### 2.3.3.4 **Delimitación del Derecho de Vía**

EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano geo-referenciado del Derecho de Vía de la Carretera, tomando en cuenta los aspectos o criterios técnicos que se explican a continuación:

- Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial aprobado por D.S. N° 034-2008-MTC.
- Manual de Carretera de Diseño Geométrico (DG-2018) aprobado mediante R.D. N°003-2018-MTC/14 o el vigente a la fecha de elaboración del estudio.

Criterios para elaborar el plano geo-referenciado del Derecho de Vía:

EL CONCESIONARIO deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos para la elaboración de los planos de planta donde se indique la delimitación del derecho de vía:

1. Para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta como primer criterio del Tópico 304.07 Derecho de Vía o Faja de Dominio del Manual de Diseño Geométrico 2018 o vigente a la fecha del estudio que establece los anchos mínimos de derecho de vía.
2. Como segundo criterio para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta la Resolución Ministerial correspondiente que precisa el derecho de vía de la carretera a ser intervenida.
3. Se deberá delimitar con línea entre cortada el área de explanaciones (Pie y borde de Talud), con la finalidad de verificar la aplicación del segundo criterio del ítem anterior.
4. Los Planos de Planta a elaborar deberán estar geo-referenciados en el Sistema de Referencia WGS84 y las coordenadas de los puntos perimétricos deberán ser presentadas en el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal de Mercator).
5. Se deberá anexar una memoria descriptiva anexando los cuadros de coordenadas del perímetro del derecho de vía, el cual deberá incluir un formato digital en las extensiones dwg, xls, pdf, para los trabajos de replanteo en campo.
6. Se deberá presentar planos de planta en escala H: 1/2000, en donde se deberá anexar los cuadros de coordenadas UTM -WGS84, incluyendo el eje de la vía proyectada con sus respectivas progresivas, escala gráfica y cuadricula correspondiente.
7. El Concesionario deberá elaborar una memoria y planos detallados de todas las intervenciones identificadas dentro del prisma vial y de la zona de influencia durante la ejecución de la obra proyectada. Es necesario clarificar el tipo de interferencia para posterior verificación de la Dirección de Derecho de Vía.

### 2.3.4 **Estudio de Suelos, Canteras y Pavimentos**

2.3.4.1 Estudio de Suelos

Los trabajos a ser efectuados en el campo, laboratorio y gabinete están orientados a evaluar y establecer las características físico - mecánicas del terreno de fundación y la estructura de la subrasante sobre la cual se apoyará el pavimento:

- El Concesionario deberá establecer el Perfil Estratigráfico de la carretera (Horizontal 1:10000 y Vertical 1:12.5) de la carretera.
- El Concesionario para definir el Perfil Estratigráfico deberá efectuar prospecciones de estudio/calicatas. El distanciamiento de las prospecciones no debe ser mayor de 200 m por calzada.
- El Concesionario establecerá la ubicación de calicatas complementarias para su ejecución: i) Entre calicatas contiguas en lugares donde existe diferencias significativas en las características físicas de los suelos. ii) para determinar la presencia o no de suelos orgánicos o expansivos, en cuyo caso las calicatas deben ser más profundas de tal forma determinar la profundidad de dicho(s) estrato(s), estableciendo, ubicación, longitud y profundidad de dichos sectores. iii) Por mejoras y/o variantes en el eje vial del proyecto.
- El Concesionario deberá realizar la ejecución de las calicatas como mínimo en dos etapas, a fin de realizar en una primera etapa las calicatas espaciadas como máximo cada 200 m y en la segunda etapa luego de contar con los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio de los estratos muestreados, e inspección detallada de campo, realizar las calicatas complementarias requeridas en el párrafo anterior.
- La profundidad de estudio será como mínimo de 1.50 m debajo de la línea de subrasante proyectada.
- El Concesionario debe tomar en consideración el ancho de la calzada a nivel de la sub-rasante establecido en el diseño geométrico del proyecto, en base al cual deberá ubicar las prospecciones a fin de que el estudio cuente con la suficiente información del suelo de fundación del pavimento y a la profundidad mínima establecida.
- El Concesionario por cada calicata efectuada presentará un Registro de Excavación, donde i) Indicará la progresiva del proyecto que corresponde. ii) Indicar cota de terreno y cota de subrasante. iii) Indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.) en concordancia con la Norma ASTM D-2488-09-a de cada uno de los estratos encontrados. iv) Presentará vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecie los estratos encontrados y la profundidad de la excavación, y v) las calicatas deben estar referenciadas en coordenadas UTM del Elipsoide WGS 84.
- En caso de presentarse precipitaciones (lluvias) durante los trabajos de prospecciones, estos deberán ser paralizados y reanudados una vez que ya no se presenten.
- Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referenciadas a la progresiva de la carretera y en coordenadas UTM para su ubicación. Por seguridad vial las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluida la evaluación y el muestreo de cada uno de los estratos encontrados.
- El muestreo debe ser en cantidades suficientes que permita la ejecución de los ensayos de laboratorio y también ensayos de verificación cuando se requiera, en especial de los estratos seleccionados para la ejecución de Proctor y CBR.
- Los ensayos de laboratorio de mecánica de suelos, a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección, se desarrollarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (versión vigente) y serán:
  - Análisis Granulométrico por tamizado
  - Humedad Natural

- Límites de Atterberg (Malla N°40: Limite Liquido, Limite Plástico, Índice de Plasticidad)
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO

- Además, se efectuará ensayos de Proctor Modificado y California Bearing Ratio (CBR*) del terreno de fundación por: i) Cada tipo de suelo y ii) Como control de su permanencia de éste cada dos (02) kilómetros como máximo. Esto con la finalidad de obtener conjuntamente con los análisis granulométricos, el tipo de suelo representativo de los sectores con características homogéneas.
  (**Se indicará la sobrecarga impuesta por las capas apoyadas en el suelo por ensayar MTC E 132*)
- Con la finalidad de establecer el CBR de Diseño, se efectuará el análisis de los suelos desde el punto de vista de capacidad de soporte para el pavimento proyectado; el cual concluirá, de ser posible en la sectorización de la carretera. El CBR de diseño, para la estructuración del pavimento, será el valor promedio del sector homogéneo.
- El Concesionario, de manera alternativa al ensayo de Módulo Resiliente (AASHTO T 307), podrá establecer de manera indirecta el Módulo Resiliente de Diseño, en base a los valores de CBR para ello se deberá considerar las siguientes correlaciones:
  $Mr = 2555(CBR)^{0.64}$ psi CBR< 12%,
  $Mr = 3025(CBR)^{0.55}$ psi 12% ≤ CBR < 80%
  (Referencia- MC-MOP 2023)
- El Concesionario para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de suelos en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. En ambos casos el Concesionario será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados. Cabe precisar que, independientemente del origen del laboratorio, éste deberá cumplir con la Sección 4, ítem 04.02 Laboratorio, de las EG 2013 y acreditar su cumplimiento, incluyendo los documentos de calibración en el estudio correspondiente.
- El Concesionario además de los certificados de ensayos debe presentar cuadros resúmenes de los resultados de ensayos, en donde se indique: número de calicata, progresiva, muestra, profundidad del estrato, porcentajes de material retenido en las mallas 3", 2", 1 1/2", 1", ¾", 3/8", Nº 04, Nº 10, Nº 20, Nº 40, Nº 60, Nº 140 y Nº 200, constantes físicas (limite líquido, limite plástico e índice de plasticidad), humedad natural, clasificación SUCS y AASHTO, proctor modificado (máxima densidad seca y óptimo contenido de humedad); CBR (al 95 y 100% de la M.D.S.).
- En el caso de la presencia de un suelo expansivo, se deberán realizar los ensayos especiales indicados en el manual del MTC de Suelos y Pavimentos (4.4 Ensayos de Laboratorio), así como el ensayo de sedimentación con la finalidad de determinar el porcentaje de partículas de limo y/o arcillas y así calificar su potencial de expansión.
- El Concesionario elaborará el Perfil Estratigráfico de la carretera, considerando las cotas del terreno y la cota de la subrasante proyectada, así como también en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio y representará en forma gráfica los tipos de suelos y características físico – mecánicas, espesor de los estratos, nivel freático y demás observaciones que considere el Concesionario. Evaluará el Perfil Estratigráfico y de

acuerdo a las Características físicas – mecánicas determinará sectores críticos y sectores de características homogéneas.

- La Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, deberá considerar la descripción de los suelos encontrados, condición actual de la superficie de rodadura y condición estructural del terreno de fundación; ubicación de materiales inadecuados (suelos orgánicos y/o expansivos), suelos geotécnicamente débiles (si los hubiera), presencia de nivel freático, análisis de la totalidad de los resultados de ensayos de laboratorio; con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones al respecto que considere el Concesionario.
- Para el caso de los sectores donde propongan mejoramiento de suelos, el Concesionario, desarrollará el Capítulo de Estabilidad de Suelos, en concordancia al Capítulo IX de la Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", deberá sustentar los criterios técnicos vigentes la determinación de dichos sectores, debiendo establecer y sustentar la longitud, ancho y profundidad; de similar manera para los sectores de corte del talud o ensanches de la plataforma; deberá definirse desde un punto de vista técnico-económico la alternativa de estabilización para las condiciones existentes en dicho sector, en caso de recurrirse al reemplazo se debe indicar la calidad de los materiales a emplear priorizando el uso de los materiales de corte, procedimiento constructivo y controles de obra (tipo y frecuencia).
- Para determinar las características de los suelos con fines de pavimentación en la zona de Túnel, el Concesionario tomará la información técnica del Estudio Geológico Geotécnico del Túnel, de ser el caso.
- El Concesionario, prioritariamente deberá tomar en consideración, la utilización de material propio, producto de cortes de explanaciones, para las diferentes actividades que involucran el presente proyecto.

2.3.4.2 Canteras y Fuentes de Agua

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico–mecánicas de los agregados procedentes de las canteras para determinar su calidad y usos en los diferentes requerimientos de obra, en concordancia con el Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" del MTC (versión vigente); debiendo el Concesionario asegurar en calidad y cantidad, el abastecimiento de materiales a proporcionarse a la obra; para lo cual como mínimo deberá realizar las siguientes labores:

- El Concesionario localizará bancos de materiales que serán estudiados y analizados para determinar su empleo en las distintas capas estructurales del pavimento (subbase y base granular, concreto hidráulico, etc.), áreas de préstamo de material para conformar los rellenos, mejoramiento de suelos, terraplenes, así como agregados pétreos para la elaboración de concretos hidráulicos (para: Estructuras, Obras de Arte y Drenaje, etc.), Terraplenes, Mejoramientos de suelos debajo del nivel de Sub-rasante, Rellenos, entre otros de ser el caso.
- Con el fin de determinar los estratos a explotar, utilización, rendimientos y potencia de las canteras, el Concesionario realizará exploraciones (mínimo cinco (05) prospecciones por cada área menor o igual a una

(01) hectárea) por medio de perforaciones, sondeos, calicatas y/o trincheras; a profundidades no menores de la profundidad máxima de explotación. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubra toda el área de explotación recomendada. La ubicación de las calicatas deberá ser detallada en el plano de levantamiento topográfico de la cantera.

- El Concesionario presentará un registro de excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde: i) Ubicará la calicata con coordenadas UTM del Elipsoide WGS 84. ii) Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc., en concordancia con la Norma ASTM D-2488-09a y iii) Presentará las correspondientes vistas fotográficas de cada calicata y de la cantera analizada (diferentes perspectivas que ilustren los estratos a explorar y el tamaño de la cantera).
- Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carretera del MTC (versión vigente) de presentarse ensayos no contemplados en este manual, se podrá utilizar alternativamente normas ASTM, AASHTO, NTP, etc. y serán de acuerdo al uso propuesto entre otros:

  **Ensayos Estándar:**
  - Análisis Granulométrico por tamizado
  - Material que pasa la Malla Nº200
  - Humedad Natural
  - Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla Nº 40)
  - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO

  **Ensayos Especiales:**
  - Proctor Modificado.
  - California Bearing Ratio (CBR).
  - Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas (relación/espesor/longitud: 1/3, 1/5).
  - Porcentaje de Partículas con una y dos Caras de Fractura (relación es de 1/3: espesor/longitud).
  - Porcentaje de Absorción (Agregado Grueso y Fino).
  - Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla Nº 200).
  - Porcentaje de Partículas Friables.
  - Equivalente de Arena.
  - Abrasión.
  - Durabilidad (Agregado Grueso y Fino).
  - Adherencia entre el Agregado y Bitumen (agregado grueso y fino).
  - Angularidad del Agregado.
  - Azul de Metileno.
  - Sales Solubles Totales.
  - Contenido de Sulfatos.
  - Contenido de Cloruros.
  - Impurezas Orgánicas.
  - Pesos Volumétricos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).
  - Pesos Específicos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).

  Y demás que señalen las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (versión vigente) del MTC de acuerdo al uso propuesto.

- Por cada cantera y tipo de aplicación (base, subbase, y/o relleno) se tendrá que realzar el Ensayo CBR. Las muestras deberán ser procesadas de acuerdo a los tratamientos propuestos para su uso por el Concesionario; con la finalidad de sustentar la capacidad estructural de los agregados de las canteras a emplearse en la estructuración del pavimento.
- Las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto; siendo lo mínimo:
    - Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada prospección ejecutada en la cantera, el número de prospecciones se determinará de acuerdo al área y volumen de explotación de la Cantera.
    - Ensayos Especiales: Cinco juegos de ensayos por cada cantera, de tal forma cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar y establecer sus características físico – mecánicas y sustentar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas. Los ensayos de laboratorio se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (versión vigente). De presentarse ensayos no contemplados en este manual, se podrá utilizar alternativamente normas ASTM, AASHTO, NTP.
- Si para el cumplimiento de las correspondientes Especificaciones Técnicas, es necesario someter al agregado a un tratamiento (triturado, lavado, venteo, mezclas, etc.); el Concesionario deberá presentar similar cantidad de resultados de ensayos de materiales señalados en el párrafo anterior, efectuados con agregados después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con dichos tratamientos se logra el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).
- La cantidad de muestras extraídas de las canteras deberá ser tal que permita efectuar los ensayos exigidos, así como también los ensayos de verificación para rectificar y/o ratificar resultados pocos frecuentes; cuando lo solicite el Concedente.
- El estudio debe incluir cuadro resumen en donde se liste cada uno de los parámetros exigidos por las especificaciones técnicas comparado con los resultados de ensayos obtenidos de las canteras para cada uso propuesto.
- En el caso de rocas y/o afloramientos rocosos que se hallan propuestos como cantera, los ensayos de calidad contemplarán además de los ensayos de abrasión:
    - La descripción Petrográfica Macroscópica de la roca.
    - Definir las características del afloramiento (volumen, fracturamiento, dimensionamiento de bloques, etc).
    - Toma de muestras en tamaño adecuado para realizar ensayos Triaxiales de roca (c,Φ) y ensayos para determinar las constantes elásticas de la roca; para determinar los parámetros de factor de carga a emplear en el proceso de voladura.
    - Recomendación de la metodología de procesamiento de explotación (método de voladura, chancado, etc.).

  Los cuáles serán desarrollados en coordinación conjunta con la especialidad de Geología y Geotecnia.
- Definidas las características físico-mecánicas de los áridos, así como su tratamiento para el cumplimiento de especificaciones, el estudio debe

incluir el desarrollo del análisis con el cual determine la proporción de agregado grueso y fino que cumplen con el huso granulométrico previsto tanto para la capa de Subbase, Base Granular, Mezcla Asfáltica y de Concreto Hidráulico.

- El Concesionario recomendará los tipos de Planta para la producción de agregados, para los diferentes husos granulométricos, así como también las plantas para fabricación de mezclas asfálticas y concretos hidráulicos; establecerá la ubicación de los mismos, considerando la mejor alternativa técnica – económica esto en coordinación conjunta con la Especialidad de Costos y Presupuestos y el Estudio de Impacto Ambiental.
- Se seleccionarán únicamente las canteras más cercanas a la obra y que con los correspondientes ensayos de laboratorio y planos topográficos demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el proyecto y que cumplen con la totalidad de requerimientos establecidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto.
- El Concesionario evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras y fuentes de agua, considerando las necesidades de construirlos, mejorarlos o mantenerlos señalara también si los accesos se encuentran en propiedad de terceros y realizará los trámites para su usufructo. Los accesos deben estar definidos en los planos topográficos de la cantera, referenciados al eje del proyecto.
- El Concesionario para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de agregados en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. Cabe precisar que, independientemente del origen del laboratorio, éste deberá cumplir con la Sección 4, ítem 04.02 Laboratorio, de las EG 2013 y acreditar su cumplimiento, incluyendo los documentos de calibración, en el estudio correspondiente.
- El Concesionario en ambos casos será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- El Concesionario además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la debida identificación: cantera, calicata, muestra, nombre del ensayo, resultados, etc.).
- El Concesionario efectuará el levantamiento topográfico (planos en planta y secciones transversales cada 10 m), de la totalidad de bancos de materiales propuestos; en los cuales ubicará las prospecciones/calicatas debidamente referenciadas.
- El Concesionario calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso; señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los diferentes tipos de materiales a ser empleados en la Obra.
- La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, estado de los accesos tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, análisis de los resultados de los ensayos de laboratorio, usos, rendimientos por cada uso, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente el

Concesionario; así como los paneles fotográficos correspondientes de la totalidad de canteras.

- De igual manera se deberá determinar la ubicación (coordenadas UTM) de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, capas granulares y otros) de acuerdo a las Especificaciones técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).
- El Concesionario presentará un Plano de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallara en forma concreta y resumida los resultados de las Investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, progresiva de inicio del acceso y sus coordenadas UTM así como su longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, resultados de ensayos de laboratorio, usos, volumen bruto, volumen neto, volumen utilizable, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación, etc.).
- El Concesionario a través de sus Especialistas del estudio de Impacto Ambiental deberá establecer las condiciones legales y técnicas y realizará los trámites correspondientes para la obtención de los permisos, autorizaciones y concesiones de tipo ambiental, así como las servidumbres, necesarias para la extracción, uso y aprovechamiento de los recursos naturales requeridos (canteras) por el proyecto.
- En caso de fuentes de materiales de origen fluvial, la profundidad de explotación debe ser definida en coordinación con la Especialidad de Impacto Ambiental.
- En el caso que el Concesionario proponga material procesado y comercializado por empresas particulares, siempre deberá sustentar la calidad del agregado de acuerdo al uso propuesto; con la correspondiente certificación de ensayos (vigentes/actuales, antigüedad no mayor a los seis (06) meses de su presentación) según se detalla en los ítem anteriores y Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC vigente; conjuntamente con el sustento económico de la conveniencia de su empleo.

2.3.4.3 Diseño de Pavimento

- El Concesionario estudiará y analizará alternativas de estructuración del pavimento rígido (con superficie de rodadura de concreto hidráulico); en función de la capacidad de soporte de la subrasante, del tráfico previsto, de las condiciones ambientales del área (clima, altitud, precipitaciones, etc.), de las alternativas de mantenimiento vial, de los materiales naturales disponibles en la zona, etc.
- El Concesionario debe analizar el comportamiento de los suelos y el estudio de tráfico para determinar la sectorización del tramo, para realizar los correspondientes diseños del pavimento de cada sector.
- El Concesionario desarrollará el diseño estructural del pavimento (rígido), mediante la metodología la Guía de diseño AASHTO versión 1993, asimismo expondrá en una memoria de cálculo todos los criterios adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados. El Concesionario de acuerdo a un análisis técnico económico determinará la estructuración del pavimento para el proyecto.
- El Concesionario, deberá sustentar cada uno de los parámetros de diseño empleados siguiendo las propias instrucciones/directrices de la Guía de Diseño empleada.
- Finalmente, el Concesionario bajo responsabilidad determinará la estructura del pavimento a construir.

- El periodo de diseño a considerar caso de pavimento rígido, será de 25 años.
- En cuanto al Nivel de Confiabilidad este será de 90% y el índice de Serviciabilidad final será de 2.5.
- El Concesionario con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características físico-mecánicas de los agregados, realizará un prediseño de la superficie de concreto hidráulico de rodadura.
- Se presentarán los resultados de laboratorio del diseño de la superficie de concreto hidráulico de rodadura que se prevé emplear en la construcción del pavimento, indicando en cuadros y/o gráficos los análisis correspondientes y las correspondientes conclusiones.
- El Concesionario presentará la versión digital de la totalidad del estudio (memoria, procesamientos de datos, algoritmos, ecuaciones empleadas, etc.) incluyendo una versión digital editable.

### 2.3.5 Estudio Geológico - Geotécnico de la Carretera

- El inicio del estudio, será luego de definido el eje y estacado del trazo final, con la participación y opinión del especialista en geología y geotecnia, dada la necesidad de proyectar variantes.
- Cartografiado detallado de la geología regional y local, con la identificación de formaciones, estructuras litológicas y fallas geológicas a lo largo del trazo. La información geológica será plasmada en un mapa geológico local, cuya descripción deberá contener conceptos aplicados a la ingeniería; arribando a la interpretación geotécnica de la geomorfología, estratigrafía, petrografía, sedimentología, geología estructural ó tectónica en el emplazamiento de cada tramo. Plasmados en mapas ó planos, sobre los que se identificarán entre otros; poblados y quebradas principales, sectores críticos é inestables y demás elementos de utilidad al Estudio.
- De encontrarse materiales arcillosos en los sectores donde se proyecten estructuras u obras de arte, se evaluará la inestabilidad de las arcillas por consolidación y expansión, formulándose las medidas correspondientes.
- Para el caso de suelos arenosos, donde se infiere la presencia además la presencia del nivel freático, se evaluará la susceptibilidad a la licuación de suelos, mediante metodologías aceptadas internacionalmente y/o en base a ensayos triaxiales, planteando las medidas de control correspondientes. Descartar igualmente el potencial de colapsabilidad de suelos mediante los ensayos correspondientes; donde se presuma inestabilidad por infiltración de flujos subsuperficiales, verificar mediante pruebas in situ, el grado de infiltración.
- Identificación y análisis de los procesos de geodinámica externa y taludes inestables que pongan en riesgo la transitabilidad de la vía, definiendo la magnitud, geometría, evaluará las causas, consecuencias, identificando los agentes desestabilizantes, efectuará las investigaciones geotécnicas correspondientes de campo y laboratorio para sustentar los parámetros y correlaciones utilizadas en los cálculos, diagnosticar el problema y plantear las medidas u obras de solución, a nivel de diseño. La exploración requerida mediante trabajos de prospección (sondajes diamantinos, SPT, DPSH, DPL, calicatas, trincheras, etc. En estas evaluaciones se deberán realizar como mínimo dos transversales, que permitan definir la sección geológica geotécnica representativa del sector. Toda correlación debe ser debidamente

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 12:39:26-0500

justificada documentalmente y en base a un análisis de la información con que se cuenta y establecer unas conclusiones válidas para el proyecto.

- La evaluación y solución de los procesos de geodinámica externa será multidisciplinaria, por lo que deberá contar con la opinión y aprobación de los demás especialistas del CONCESIONARIO. En el caso de soluciones altamente costosas contemplará, además, otras alternativas de menor inversión, más ello no exime el diseño de las primeras. Como principio, la medida correctiva deberá guardar un equilibrio técnico económico, considerando en principio, la utilización del material propio con sus características particulares, dentro del diseño de las mismas.
- En los sectores afectados por procesos de erosión de riberas; El CONCESIONARIO evaluará estos problemas, en estrecha coordinación con el Especialista en Hidráulica. La medida correctiva deberá guardar relación con los materiales con que se cuentan en la zona, a fin de guardar un equilibrio técnico económico
- En los sectores afectados por procesos de erosión de riberas; El CONCESIONARIO evaluará estos problemas y establecerá el tratamiento correspondiente en estrecha coordinación con el Especialista en Hidráulica. La medida correctiva deberá guardar relación con los materiales con que se cuentan en la zona, a fin de guardar un equilibrio técnico económico
- Para el caso de los sectores críticos, cuya solución requerirá de estudios más exhaustivos y/o de alta especialización, el CONCESIONARIO recurrirá a sondajes directos e indirectos: se deberán realizar como mínimo dos transversales, que permitan definir la sección geológica geotécnica representativa de 20 m, en cada sector efectuando las consideraciones y metodología de exploración establecida en el ítem de Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones, complementada con ensayos MASW, refracción sísmica: la misma que debe considerar por lo menos 2.0 veces la longitud del sector afectado, como mínimo, los que serán distribuidos coherentemente en cada uno de los sectores críticos, cuya distribución deberá ser coordinada obligatoriamente con la entidad, debiendo considerar tanto las velocidades de los diferentes estratos como las constantes elásticas, el espaciamiento entre geófonos para definir la estratigrafía debe ser de 3.0m. Debe efectuar técnicas de investigación in situ como auscultaciones dinámicas y semi-estáticas, a fin de interpretar cabalmente la naturaleza del proceso y arribar al diseño de las obras de estabilización, o caso contrario, al planteamiento de variantes. La evaluación de estos sectores, podrá incluir complementariamente el análisis exhaustivo de la fotointerpretación geológica específica de toda el área de influencia, con un radio de alrededor de 2.0, veces la longitud del sector afectado, el mismo que debe formar parte del estudio de estos tramos, cuyos lineamientos de presentación deben ceñirse por lo menos con lo establecido en el capítulo de puentes y pontones, indicando el modelamiento geotécnico y las medidas correctivas, conteniendo el diseño correspondiente.
- Se desarrollarán los análisis de estabilidad de taludes mediante el método del Equilibrio Límite, para cuyo efecto se efectuarán ensayos estándar y especiales (clasificación, límites de atterberg, contenido de humedad, corte directo, triaxiales, etc.) como medios de obtención de los parámetros geomecánicos de los materiales presentes, los ensayos de penetración estática, dinámica podrán ser empleados sin embargo no reemplazarán a los ensayos de laboratorio. El Factor de seguridad

(FS) se estimará a un decimal. Para taludes existentes, el FS estático como mínimo 1,3 y seudoestático como mínimo 1,1. Para cortes que soporten carga, el FS estático 1,5 y seudoestático 1,1.

- El empleo del back análisis o retro análisis sólo podrá ser utilizado como medio referencial de los parámetros de resistencia de la superficie de falla de un talud, bajo ninguna situación reemplazará a los ensayos cortantes de laboratorio.
- En el caso que los taludes inestables y críticos, se encuentren asociados a problemas de agua subterránea o niveles freáticos muy superficiales, se efectuarán estudios hidrogeológicos que permitan diseñar; drenes profundos, galerías drenantes, pozos verticales, ensayos in situ de infiltración, etc.
- Las intervenciones en afloramientos rocosos contemplarán entre otros necesariamente: clasificación petrográfica, análisis de estabilidad cinemática mediante proyecciones estereográficas, clasificaciones geomecánicas (Bieniawski y Barton, etc.) ú otros aplicables a taludes y análisis de fallas, Cálculo de la resistencia al cortante de las discontinuidades, mediante ensayos especiales y metodologías propias. Los ensayos mínimos para la caracterización del macizo rocoso son: compresión simple o martillo de Schmit, peso unitario, corte directo (discontinuidades).
- Se desarrollará la clasificación de materiales a lo largo de todo el trazo, cada 50 m. como máximo, según se encuentren tramos homogéneos, calificando y cuantificando porcentualmente la cantidad de material suelto, roca suelta y roca fija, cuya información debe sustentar la inclinación de los taludes de las secciones transversales, así como también los metrados de los movimientos de tierra por concepto de explanaciones.
- Los estudios deben considerar, realizar ensayos especiales (triaxiales, corte directo, etc.) y ensayos estándar (clasificación, peso unitario, etc.) para efectuar los análisis de estabilidad de taludes, consignándose los parámetros reales.
- Toda la información textual deberá estar debidamente asistida por certificados de ensayos y complementos gráficos, como fotografías, mapas, planos geológicos, geotécnicos y geodinámicos a escalas de acuerdo a las normas vigentes.
- Para el caso de proyectar obras de contención o sostenimiento, el CONCESIONARIO deberá realizar ensayos especiales (triaxiales, corte directo, etc.) y ensayos estándar (clasificación, peso unitario, etc.) para efectuar los análisis de estabilidad correspondientes, consignándose los parámetros reales.
- De existir otras consideraciones no contemplada en los presentes Términos de Referencia, el proyecto se ceñirá a las Normas Peruanas e internacionales técnicamente pertinentes, vigentes a la fecha de desarrollo de los estudios.

### 2.3.6 Estudio de Peligro Sísmico

El estudio tendrá como objetivo, determinar los parámetros sísmicos de diseño de estructuras, análisis seudoestático de taludes y licuación de suelos y de requerir según corresponda al alcance de la obra, la determinación de parámetros sísmicos específicos a cada caso particular. Se deberá desarrollar y obtener mediante una relación de atenuación adecuada para estimar la aceleración máxima del suelo (PGA), para un Tr=1000años en caso de estructuras como puentes y pontones y toda

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131379044 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 12:30:01 -05:00

estructura directamente relacionada con éstas; Tr= 475 años para muros, estabilidad de taludes. Para el caso de análisis de licuación, se deberá obtener los parámetros de cálculo mediante el método de desagregación sísmica para un Tr=1000 años y estimar la aceleración para el análisis.
Para la obtención de estos parámetros y estimaciones se deberá usar data sísmica actualizada. Presentar los espectros uniformes y de diseño, correspondientes.

**Diseño Geotécnico**

- Se propondrán las relaciones de corte H:V de los taludes de corte y relleno en suelos. Donde por su naturaleza y complejidad se requira evaluar los cortes existentes y a proyectar mediante el análisis de estabilidad de taludes por equilibrio límite, siendo los parámetros sustentados mediante ensayos y/o referencias bibliográficas en caso la naturaleza de los suelos no permitan ensayos de laboratorio estándar y especiales.
- Se diseñará las obras requeridas en la estabilidad de taludes, tratamiento de puntos críticos y procesos de geodinámica externa; muros de sostenimiento, de contención, etc.; definiendo la cota de cimentación en m.s.n.m.
- Se efectuarán análisis de estabilidad global con la obra proyectada, tanto en condiciones estáticas como pseudostáticas, considerando la situación actual y con Intervención.
- Presentará la memoria de cálculos de la capacidad última de los suelos y de los cálculos de estabilidad de la estructura (vuelco, deslizamiento, presión de contacto, estabilidad global de la obra proyectada en condiciones estáticas, pseudostáticas, etc.), gráficos y considerando la situación actual y con Intervención.
- La cimentación en taludes merecerá especial análisis de estabilidad de éstos mediante métodos específicos, pudiendo recurrirse al equilibrio límite.
- Las obras necesarias en la estabilización de taludes rocosos (pernos, anclajes, shotcrete, etc.) se implementarán previo análisis de fallas planares, en cuña, vuelco, etc. y el diseño se sustentará en metodologías específicas.
- Presentará recomendaciones e instructivos teórico-técnicos sobre voladura controlada y/o precorte, que no incida en la inestabilidad del macizo rocoso.

### 2.3.7 Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones

- El inicio del estudio será luego de definido el eje y estacado del trazo final, con la participación y opinión del especialista en geología y geotecnia, dada la necesidad de proyectar variantes.
- La ejecución de los Estudios Geológicos y Geotécnicos, para nuevas estructuras como Puentes y Pontones, deberá ejecutarse sobre la base de levantamientos topográficos cubriendo 300 m, aguas arriba y 300m, aguas abajo del eje propuesto.
- La ejecución de los Estudios Geológicos y Geotécnicos para la cimentación de Puentes y Pontones que surgieran por necesidad y/o recomendación de hidráulica fluvial, estructuras, diseño vial, etc. deberá ejecutarse sobre la base de levantamientos topográficos específicos para cada una.

El CONCESIONARIO realizará una investigación detallada de los conceptos y aspectos geológicos y geotécnicos del área de emplazamiento de la estructura y su influencia sobre la ubicación del

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 12:40:32 -05:00

puente, en concordancia con el trazo definitivo, de tal forma que en el diseño no se deje de lado ningún aspecto referido a la estabilidad de la infraestructura del puente.

- La estructura proyectada se ubicará en una zona que no presente vulnerabilidad ante procesos geodinámicos, para lo cual se desarrollarán estudios de geodinámica externa en el área de influencia y de hallarse condiciones geológico-geotécnicas desfavorables (represamientos, deslizamiento, flujos aluvionales, etc.) con influencia directa y/o potencial sobre la estabilidad de la estructura proyectada, deberán efectuarse las evaluaciones e investigaciones geotécnicas correspondientes, con levantamientos topográficos complementarios que abarquen el área afectada; para finalmente proponer su tratamiento respectivo.
- Se ejecutarán calicatas, trincheras y perforaciones diamantinas.
- Las perforaciones diamantinas serán una en cada apoyo considerado en el proyecto y una en cada pontón, en este último caso no será menor de 10.0m, respecto al nivel del cauce; y tendrá que efectuarse sobre los materiales más representativos, complementados con DPL y/o DPHS, en el otro apoyo, que podrán complementarse con una calicata, no menor de 4m de profundidad. De no guardar relación las resistencias obtenidas con la información estratigráfica de las perforaciones, necesariamente se deberá ejecutar un sondaje que verifique directamente la columna estratigrafía de este sector.
- Para puentes serán uno en cada apoyo de la estructura proyectada la profundidad en ambas será como mínimo de 20m. por debajo del nivel del fondo de cauce, complementándose con ensayos de SPT cada 1.50 m en suelos granulares. Particularmente, en el ensayo SPT, se viene utilizando complementariamente una punta cónica solida de diámetro igual al diámetro externo de la barra partida (2" o 51 mm), cuando se tiene niveles de grava o grava arenosa. Esta punta reemplaza la barra partida. De ser así se debe indicar expresamente cada nivel en el que se efectuó el ensayo con este cono, así como indicar dentro del estudio la normativa (nacional o internacional) que acredite o sustente dichas variables del ensayo. Obviamente los valores N de campo, se deberán corregir antes por este factor de punta según esta misma norma o articulo técnico reconocido internacionalmente, que indican que este factor debe estar entre 1.25 y 1.3 recomendándose N(puntaza)=1.3N(cuchara). En este contexto el rechazo con puntaza será N> a 65; luego se deberán aplicar las demás correcciones que correspondan. De ningún modo se podrá aplicar valores de corrección de correlación con ensayos CPT. En suelos finos (arena, limo, arcilla) deberá llegar a 35m de profundidad mínima, por debajo del nivel de cauce En caso de roca se verificará la continuidad de la roca como mínimo 5,0m.

  Estas perforaciones servirán para:
  - Determinar la estratigrafía, de detalle cada 1.50 m.
  - Se identificará el nivel freático en cotas absolutas.
  - Establecer los valores de SPT. De utilizar una puntaza en reemplazo de la barra partida, indicar en los registros. Esta deberá tener en mismo diámetro que el externo de la barra. Precisar la normativa que la sustenta y las correcciones adecuadas a esta variación metodológica del ensayo. De no ser así no se aceptarán los resultados para su uso técnico dentro del Proyecto.
  - Obtener muestras inalteradas (mediante tubo shelby u otro dispositivo de extracción de muestras, adecuado al tipo de

material encontrado); dos muestras como mínimo, por debajo del nivel estimado de cimentación en cada perforación, para la ejecución de Ensayos Especiales de laboratorio, consistentes según corresponda técnicamente, en:
  - Corte directo en suelos arenosos, o remoldeado en gravas (indicar la componente modal ensayada en los certificados).
  - Triaxial CU para la resistencia no drenada de las arcillas.
  - Consolidación Unidimensional en arcillas.
  - Expansión Libre y/o controlada en arcillas.
  - Peso Unitario efectivo de cada estrato.
  - Colapsabilidad.
- De encontrarse estratos licuables, se realizará el análisis de licuación de suelos mediante el método de la "Specifications for highway bridges", u otro compatible y reconocido, con el fin de identificar los estratos susceptibles a la licuación, y la máxima profundidad de licuefacción a fin de no considerarlos en los cálculos de capacidad portante.
- Se establecerá la capacidad de carga última mediante parámetros acreditados mediante ensayos admisible de los suelos de fundación, dividiendo la carga ultima entre un factor de seguridad no menor a 3 para las condiciones normales de servicio; verificando en las condiciones de máxima socavación o de máxima licuefacción, comparada con la metodología propuesta por el AASHTO LRFD. En concordancia a ello, el estudio de cimentación deberá incluir finalmente la verificación por Carga Ultima, según protocolo AASHTO LRFD (verificación de estados limites).
- De ser propuesto un sistema de cimentación mediante pilotes, para establecer la capacidad de carga axial admisible, se seguirá la metodología establecida en las normas AASHTO vigentes, que incluyan las verificaciones de estados limites, correspondiente.
- Los cálculos de resistencia por fricción lateral no deben considerar el material por encima del nivel de socavación total, ni los estratos susceptibles a licuefacción y los de baja resistencia o colapsabilidad.
- El Factor de Reducción por Grupo será según las recomendaciones de las Normas AASHTO y cualquier variación será objetivamente sustentada.
- Los ensayos de laboratorio que se debe desarrollar necesariamente son entre otros:
  - Ensayos de suelos estándar (granulometría, LL, LP, humedad, peso unitario, etc.).
  - Los ensayos especiales; (triaxiales, corte directo, consolidación etc.).
  - Análisis químico a los suelos y aguas del subsuelo, que permitan identificar la presencia de cloruros, sulfatos y otros agresivos al acero y al concreto.
- El contenido mínimo del Estudio Geológico-Geotécnico será:
  - Geología regional del área de influencia de la ubicación de cada estructura (puente ó pontón), definiendo la estratigrafía, geología estructural y geodinámica, del área de emplazamiento de la superestructura proyectada y de las zonas inestables, en base a lo cual se efectuará la interpretación geológica geotécnica y el perfil estratigráfico.
  - Geología local y de detalle, del lugar de emplazamiento de la superestructura en un radio no menor de 300m, cartografiando las zonas inestables, consignando las obras de control a nivel de

diseño, coherente con la interpretación geológica geotécnica y el perfil estratigráfico.

- Identificación, evaluación e interpretación de los procesos de geodinámica externa en el área de influencia o riesgo sobre el proyecto (para la extensión local, un radio de 300 m.) con las recomendaciones de control, debidamente dimensionadas y diseñadas en concordancia con los niveles de socavación calculados del estudio hidrológico.
- Plano topográfico de planta con la ubicación exacta de las perforaciones, las que deben ubicarse en el eje (considérese un radio de 5m. de precisión) de emplazamiento de las estructuras. No serán aceptadas prospecciones cercanas o correlacionadas, salvo las consideraciones de riesgo o interrupción del tránsito, las cuales deberán ser comunicadas oportunamente a la entidad, para su aprobación y pronunciamiento.
- Plano geológico y geodinámico, con la ubicación y emplazamiento de las unidades correspondientes, ubicando las unidades activas, a partir del plano base.
- Registros de perforación, conteniendo en detalle entre otros; características geológicas y geotécnicas de los materiales (cada 1.50m), nivel freático, SPT, DPL, DPHS, RQD, concordantes y coherentes con la interpretación geológica, para el caso de puentes y sectores críticos. (20 m.) en los pontones (10 m.), como mínimo, al efectuarse la nivelación de la tubería de revestimiento se debe consignar una calicata no menor de 2.0m, por lo cual la perforación pagable será de 18 m, y la calicata tendrá el costo correspondiente, solo en el caso de roca esto no será considerado.
- Perfil sección estratigráfico de detalle (información de exploración directa e indirecta integrada), longitudinal al eje del puente, con toda la información concerniente a la cimentación como: cota de desplante, capacidad de carga, cotas de; socavación, licuación de suelos, colapsabilidad, fondo de cauce, contactos litológicos y geotécnicos, NAME, en cotas absolutas (m.s.n.m.)
- El registro de detalle, con toda la información de los materiales de fundación obtenida de las perforaciones, serán consignados en el registro correspondiente, con lo cual se asegurará la calidad técnica de las prospecciones.
- Certificados de ensayos de laboratorio, emitidos por un laboratorio reconocido y cumplir con los requerimientos establecidos en las NTP y lo indicado en los TDR (suelos), los ensayos especiales de preferencia deben ser procesados en las entidades públicas de prestigio (Universidades, Instituciones Tecnológicas ) o Laboratorios Privados que acrediten poseer el equipo para efectuar el ensayo, debidamente calibrados, con una antigüedad no mayor de 06 meses, sujetos a inspección por parte de la entidad.
- Hoja o memoria de cálculos de la capacidad portante de los materiales de fundación.
- Estudio de riesgo sísmico localizado, considerando la información base empleada en el estudio de la carretera.
- En el caso de hallarse macizos rocosos, la detención y/o suspensión de las perforaciones, sólo procederá siempre que la evaluación geológica-geotécnica in situ, respecto a las características litológicas (análisis petrográfico), estructurales

(estaciones microtectónicas en las zonas de apoyo), resistencia a la compresión uniaxial (de muestra(s) inalterada(s) extraída(s) del probable nivel de cimentación), resistencia al corte de las discontinuidades, RQD, clasificación geomecánica y distribución espacial de fisuras, diaclasas y fallas, ratifique la calidad del macizo rocoso como material de cimentación (mínimo: 5 m. por debajo del nivel de cimentación), desarrollándose el análisis de cimentación en roca, empleando por lo menos dos metodologías, considerando entre otros las condiciones geotécnicas del macizo, concordante con las condiciones de dinámica fluvial.

- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, el proyecto se ceñirá a los manuales nacionales e internacionales (AASHTO) vigentes, correspondiente técnicamente al caso.

**Diseño Geotécnico**

- La profundidad de cimentación estará referido a cotas absolutas (m.s.n.m.), y deberá estar por debajo del nivel de socavación total y bajo esta condición crítica, la cimentación tendrá una profundidad confinada no menor a la asumida en los cálculos de capacidad portante.
- Los cálculos de capacidad de carga deben contemplar la influencia del nivel freático, por tanto, es obligación del CONCESIONARIO verificar la cota de éste, e incluir en el estudio esta información. Se deberá presentar la metodología empleada, parámetros (cohesión, fricción, presión de poros, peso unitario, etc.) sustentados mediante ensayos debidamente certificados, hojas y/o memorias de cálculo.
- La cimentación en taludes procederá si el especialista en hidráulica determina la nula socavación de la zona de apoyo y se realicen análisis de estabilidad de taludes tanto en suelos como en rocas; y para los cálculos de capacidad de carga se emplearán metodologías propias de cimentación en taludes, considerando la resistencia al corte de los materiales.
- Las fuerzas sísmicas de diseño obedecerán a los parámetros obtenidos del estudio de peligro sísmico.
- Se analizará la estabilidad de la obra en lo referido a asentamientos y licuación de suelos.

**Intercambios Viales, Puentes Peatonales, Estaciones de Peaje, muros**

- En caso de intercambios viales y puentes peatonales, estaciones de peajes, contarán con los estudios geológicos - geotécnicos con fines de diseño de cimentaciones, descartando previamente el peligro de geodinámica externa. La proyección de rampas y escaleras deberá contar igualmente con el respectivo estudio geotécnico que defina las condiciones de cimentación de cada uno de los apoyos y/o rellenos. No se aceptarán inferencias y/o correlaciones que no se respalden en dichos estudios específicos. Los estudios técnicos requeridos, se realizarán bajo las mismas exigencias que los definidos para los puentes viales.

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131378944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 12:[illegible] -05:00

### 2.3.8 Geología y Geotecnia de Túneles

Se desarrollarán bajo las consideraciones técnicas de la AASHTO y manual de túneles vigente.

**Estudio Geológico Geotécnico de los Portales y Accesos**

- El estudio iniciara de acuerdo al avance del diseño vial de planta y de los levantamientos topográficos complementarios de la especialidad de trazo y topografía, la ubicación de los portales tanto de entrada como de salida serán definidos por el especialista de geología y geotecnia, en estrecha coordinación con la especialidad de trazo y topografía.
- Para efectos del estudio se deberá considerar denominar a la zona de entrada y salida del túnel como portal de entrada y portal de salida.
- Para realizar el estudio de los portales del túnel se deberá dividir en dos partes: el estudio de los taludes en ambos portales y el estudio de los accesos a los portales.
-En el caso de los portales, EL CONCESIONARIO realizará una evaluación geológica geotécnica de detalle, identificando y delimitando en planta las formaciones litológicas existentes, así como los afloramientos rocosos que se atravesará en la excavación de los portales del túnel. Se elaborará una plano geológico-geotécnico de detalle de los portales.
-Para investigar el espesor de los depósitos cuaternarios existentes en la zona de los portales, se deberá realizar calicatas, perfiles sísmicos de refracción u otro tipo que permita una adecuada caracterización del macizo, y se ejecutará como mínimo una perforación diamantina por portal, de una longitud suficiente para alcanzar la cota de la rasante del túnel menos 5 metros. En las perforaciones se deberán tomar muestras inalteradas y testigos parafinados, sobre las que se realizarán ensayos de laboratorio para la caracterización geotécnicas de los materiales.

-En el caso de que solamente se encuentre afloramiento rocoso en los portales a excavar, EL CONCESIONARIO deberá realizar un levantamiento geomecánico de detalle de los mismos en la zona donde se emplazara el portal, definiendo las familias principales de discontinuidades (con empleo de la proyección estereográfica) y calificando la roca mediante el sistema de clasificación RMR. (Beniawsky) y GSI. Posteriormente, EL CONCESIONARIO deberá obtener muestras inalteradas de la zona de los portales mediante una perforación diamantina. En el caso de que por las condiciones orográficas del terreno no se pudiera realizar a la perforación diamantina, se tallará un bloque de roca in situ (aproximadamente de forma cúbica) de 0.40 x 0.40 x 0.40 metros de lado.
-Con los testigos de roca se deberá realizar ensayos de resistencia a la compresión simple, peso unitario, absorción, porosidad, constantes elásticas y triaxilales en roca y así obtener todas las propiedades físicas, mecánicas y elásticas de la roca.
-Sobre la base de las propiedades físicas, mecánicas y elásticas de los suelos o rocas obtenidas en las investigaciones de campo EL CONCESIONARIO deberá realizar un análisis de estabilidad de taludes en suelo y/o roca por lo menos en 03 secciones longitudinales al eje del Túnel, calcular el factor de seguridad estática y pseudoestática. Posteriormente EL CONCESIONARIO deberá recomendar el tipo de sostenimiento que debe tener los taludes y obras de mitigación necesarias.
-Los Análisis de la estabilidad de taludes (suelo y/o Roca) deberán ser mediante la utilización de un Software Geotécnico especializado considerando los diversos tipos de fallas que ocurren en los suelos y en las rocas. Hay que considerar el uso de fallas circulares solamente para suelos y evaluar el uso de fallas planares para rocas con el concerniente análisis de fallamiento por volteos o vuelcos, cuñas, etc. La utilización de software

especializado no limita el uso de uno solo, se puede utilizar a la misma vez dos o tres tipos de software, establecer el análisis, conclusiones y recomendaciones a ser implementadas dentro del Proyecto.
-En el caso de los accesos, se realizara un estudio al detalle de los accesos desde la variante de la vía principal hasta los portales, evaluando la estabilidad de los taludes mediante la utilización de software especializado, se debe realizar las secciones transversales considerando el factor geológico geotécnico y se deberá realizar seccionamiento cada 10 metros, la evaluación de las discontinuidades debe ser al detalle y el cartografiado de las discontinuidades tiene que considerar todas las propiedades de las mismas.
-Se deberá considerar los mismos criterios de análisis de estabilidad de taludes utilizados en la evaluación geotécnica de los portales, se deberán utilizar las propiedades de las rocas con los mismos resultados de las muestras obtenidas en el estudio de los portales de ser el caso.
-Se deberá contemplar el diseño de túneles o chimeneas de ventilación y evaluar el acceso hacia estos sectores considerando la accesibilidad para el mantenimiento aspecto que será coordinado con la especialidad de trazo y topografía.

**Estudio Geológico - Geotécnico del Túnel**

EL CONCESIONARIO realizará una evaluación del túnel o túneles proyectados o existentes en la vía, considerando para ello realizar el estudio del macizo rocoso donde se emplaza el túnel o emplazara el túnel nuevo proyectado (considerando un ancho mínimo de 100 metros a ambos lados del eje del túnel), para lo cual se deberá realizar un cartografiado geológico geotécnico local del trazo aprobado en esta misma fase de estudio, y estaciones geomecánicas, los cuales deberá identificar los diferentes tipos de rocas, rumbo, buzamiento de todas las discontinuidades (estratos, fallas, diaclasas, juntas, contactos, etc.), estos rasgos estructurales deberán ser registrados utilizando para ello formatos donde se detallen sus características físicas, químicas y mecánicas considerando la utilización de un Martillo de Schmidt para rocas.
- El levantamiento geológico geotécnico local servirá para realizar un levantamiento estadístico de los diferentes sistemas de discontinuidades que le permita a EL CONCESIONARIO realizar una clasificación geomecánica por tramos, esta clasificación deberá ser utilizando por lo menos 02 sistemas de clasificaciones empíricas que deberán ser: La Clasificación de Z. Bieniawski (1989, Sistema CSIR-Consejo de África del Sur para la Investigación Científica e Industrial) y la Clasificación de Barton, Líen y Lunde del Sistema N.G.I. (Instituto de Geotecnia de Noruega).
- Con la utilización de estas clasificaciones se deberá evaluar todos los factores que tienen influencia en la estabilidad de la excavación del túnel, si EL CONCESIONARIO considera que debe utilizar otra clasificación geomecánica diferente a las indicadas le será considerada solamente durante el desarrollo del estudio que es cuando tendrá un conocimiento directo del macizo rocoso, por ningún motivo EL CONCESIONARIO deberá realizar el estudio sin la utilización de 02 clasificaciones geomecánicas.
- Los datos obtenidos deberán ser evaluados por el método de las proyecciones estereográficas utilizando el software respectivo y servirán para realizar la clasificación geotécnica.
- Se deberá hacer una perforación diamantina diamantina espaciadas entre 50 y 500 m lineales de túnel, según longitud del túnel o cada vez que se produzca un cambio de dominio geológico estructural.

- En las perforaciones diamantinas se tomarán muestras inalteradas (en suelos) y testigos de roca sobre los que se deberán realizar ensayos de laboratorio estándar y especial y obtener las propiedades índices de la roca. Además, en el caso de excavarse el túnel en formaciones geológicas en los que los planos de discontinuidad tengan una especial relevancia en el comportamiento geomecánico del macizo rocoso (formaciones con estratificación o esquistosidad dominante), se analizará la conveniencia de realizar ensayos de corte directo sobre planos preexistentes para la determinación de la cohesión y ángulo de fricción interna de estos planos, los cuales deberán ser necesariamente la familia principal de las discontinuidades cartografiadas en el eje del túnel.
- También, deberá realizar ensayos de permeabilidad en roca, del tipo Lugeon durante la ejecución de las perforaciones diamantinas.
- De acuerdo a como se estime conveniente se deben realizar las coordinaciones con los especialistas de trazo y diseño vial para evaluar el actual eje de los túneles existentes y así poder mejorar, ampliar o cambiar este eje, se ser necesario técnicamente para los fines de la Concesión.

Diseño Geotécnico de Túneles Viales

De acuerdo a los resultados, análisis e interpretación de los estudios geológico geotécnicos realizados EL CONCESIONARIO elaborará los diseños y procedimientos de excavación del túnel y así mismo de los trabajos conexos, para la elaboración de los diseños se debe utilizar un software especializado para el cálculo donde indique los esfuerzos que ocurrirán dentro de la excavación, el factor de seguridad y las medidas de sostenimiento a utilizar como aspecto constructivo.
- El CONCESIONARIO debe realizar como trabajo final un modelamiento geológico geotécnico con la utilización de un programa de modelamiento.
- El diseño geológico geotécnico solicitado para realizar el estudio debe contener lo siguiente:

El método de excavación del túnel (perforación y voladura convencional y/o NATM) incluyendo el proceso constructivo a realizar y los tiempos estimados a utilizar.

De acuerdo al método EL CONCESIONARIO debe recomendar el tipo de máquina o máquinas perforadoras a utilizar considerando el mejor rendimiento de las mismas.
- El diseño de la perforación y voladura, indicando la malla de perforación de acuerdo a los diferentes tipos de rocas clasificadas. Deberá establecer la línea a y línea b de excavación máxima permitida.
- El factor de carga y el factor de potencia de los diferentes disparos a realizarse y por tipo de roca clasificado.
- La longitud de avance por disparo según el tipo de roca clasificada.
- El tipo de sostenimiento para cada tipo de roca clasificada, debe considerar que la colocación de pernos de anclaje, la colocación del hormigón lanzado (shotcrete - necesariamente debe ser por vía húmeda), la colocación de marcos metálicos y la colocación de concreto armado sean analizados con software especializado. Serán aceptadas las recomendaciones del tipo de sostenimiento utilizando las clasificaciones geomecánicas y/o geotécnicas empíricas, siempre que sean verificadas mediante cálculos analíticos.
- Antes de plantear o definir la necesidad y diseño del sistema de ventilación. Se deberá considerar primero verificar la ventilación natural (verificar la dirección y velocidad de los vientos, en función a la ubicación de los portales y orientación del eje del túnel); en segundo término, la proyección de galerías o chimeneas de ventilación; como última opción, la ventilación artificial. El sistema de iluminación para el túnel proyectado, según corresponda a la normativa.

- Deberá considerar la ubicación de la instrumentación y monitoreo durante el proceso constructivo (definir programa y parámetros de control). Investigaciones Geotécnicas y Ensayos In situ

- Las Investigaciones Geotécnicas para el presente estudio se deberán realizar en dos fases, como primera fase las Investigaciones Geotécnicas con métodos Indirectos mediante Investigaciones Geofísicas y como segunda fase las Investigaciones Geotécnicas con método Directo mediante Excavación de Calicatas y Perforaciones Diamantinas con recuperación continua de testigos en suelos y en rocas.
- La ubicación de los lugares donde se deberán realizar las investigaciones deberá ser coordinada previamente con el especialista de la entidad, de ninguna manera se empezarán a realizar los trabajos de investigaciones geotécnicas si previamente no se ha comunicado y presentado a la entidad una programación de las investigaciones a realizar debidamente.
- Los trabajos de investigaciones geotécnicas de campo deberán ser supervisados por el especialista en geología y geotecnia de EL CONCESIONARIO durante todo el tiempo que dure las investigaciones en el campo, en condiciones mínimas deberá estar presente el ingeniero asistente de la especialidad.

**Investigaciones con Métodos Indirectos**

Los trabajos a realizar deberán ser como mínimo, mediante refracción sísmica y WASW, la ubicación de la líneas sísmicas en el campo deberán ser mediante una coordinación con el especialista de la entidad y serán distribuidos en lugares donde el estudio lo amerite considerando principalmente a los sectores críticos, sectores con bofedales, puentes y cualquier otro sector donde se necesite evaluar y considerar la continuidad estratigráfica del suelo o de la roca hasta los 30 metros de profundidad, asimismo si se ha considerado realizar voladuras como excavación de roca fija y/o canteras se deberá considera realizar en estos sectores la investigación sísmica con la finalidad de establecer las propiedades elásticas de las rocas.

El procedimiento tendrá como objetivos principales (mas no limitativos) el de determinar la geometría de los materiales de cobertura, determinar las condiciones geomecánicas entre los diferentes materiales que pudieran estar presentes en las zonas evaluadas (por medio de velocidades sísmicas de las ondas p y s), determinar la profundidad y topografía del contacto suelo roca o estratos duros, si se encuentran a profundidades menores de 30 metros.

El procedimiento deberá considerar que, con la información obtenida de los ensayos de refracción sísmica realizados en el campo, se determinaran las velocidades longitudinales (vp) lo que permitirá estimar los perfiles sísmicos del subsuelo, conjuntamente con las velocidades de ondas de corte (vs), mediante las cuales serán generados los respectivos perfiles unidimensionales del subsuelo.

**Investigaciones con Métodos Directos**

Esta actividad, podrá ser desarrollada mediante la excavación de calicatas y/o trincheras y perforaciones diamantinas.

**1.- Excavación de Calicatas y/o Trincheras**
Se deberán realizar trabajos de excavación de calicatas y/o trincheras de acuerdo a la ubicación y tipo de terreno a investigar, la excavación deberá ser mediante un programa de investigaciones que EL CONCESIONARIO deberá presentar antes de efectuar los trabajos, estos trabajos deberán cumplir con los siguientes objetivos (más no limitativos):

- Investigar el subsuelo con una profundidad no menor de 3 metros.
- Obtener las muestras alteradas o inalteradas de ser el caso.
- Establecer el perfil estratigráfico del sector evaluado integrando las demás excavaciones.
- Definir el posible nivel freático de la zona si fuese el caso.

La ubicación en el campo donde se realizarán las excavaciones deberá ser principalmente (no es limitante) en los tramos del trazado en desmonte y relleno, en los puentes, sectores inestables, sectores donde se colocarán las estructuras tipo muros, en el lugar donde se construirá la unidad de peaje fijos, asimismo se ubicarán sectores donde exista niveles freáticos altos, bofedales o cualquier otro sector donde se considere se estaría generando una inestabilidad en función al clima.

Cuantificación de Calicatas, tomas de muestra y ensayos Laboratorio
Se deberán realizar calicatas en los puentes y zonas con evidencia de inestabilidad del material sea suelo o roca que este comprendido en la zona correspondiente al eje, asimismo EL CONCESIONARIO deberá hacer una zonificación geotécnica que determine sectores donde podría obtener muestras representativas de sectores con características similares de las que pueda obtener datos para realizar los cálculos respectivos para el diseño de las obras de ingeniería.

Para la clasificación de la explanada natural y para la caracterización de los materiales excavados en los desmontes, se ejecutarán en estos una calicata cada aproximadamente 250 m de trazado. En estas calicatas se tomarán muestras alteradas de los niveles litológicos diferenciados, sobre los que se llevarán a cabo la siguiente batería de ensayos de laboratorio (no es limitante):

**En Suelos**
Ensayos de identificación: granulometría y límites de Atterberg
Ensayos de estado: densidad seca y humedad natural
Corte Directo sobre muestras remoldeada
Ensayos de compactación: Proctor Modificado e Índice CBR
Ensayos químicos: contenido en sales solubles, sulfatos, yeso, y materia orgánica
Ensayo de colapso

**2.- Perforaciones Diamantinas**
Las Investigaciones Geológicas Geotécnicas directas para investigar la zona de Estudio que deban realizarse mediante Perforaciones Diamantinas con recuperación continua de testigos deberán cumplir con un programa de Trabajo que EL CONCESIONARIO deberá presentar previo a la realización de los mismos, este programa deberá ser revisado por el Especialista de la Entidad quien dará su conformidad.

El Método de recuperación de testigos deberá ser con tubo doble (para roca) y tubo simple (para suelos), asimismo las condiciones técnicas mínimas de los equipos y procedimientos deberán cumplir con las siguientes condiciones:

Se deberán tomar fotografías a las muestras obtenidas para lo cual se deberá fotografiar estas dentro de las cajas porta testigos obtenidas en cada pozo de perforación. Las Cajas de muestras deberán ser rotuladas en la contratapa, en la parte frontal y en la parte lateral.

Las perforaciones diamantinas en suelos deberán ser complementadas con ensayos In Situ como ensayos de SPT cada 1.5m de perforación especialmente en el caso de encontrar suelos granulares, así como se debe realizar la respectiva toma de muestras inalteradas utilizando las herramientas adecuadas para este fin en suelos cohesivos.

De utilizar una puntaza en reemplazo de la barra partida, en suelos gravosos, indicar en los registros. Esta deberá tener en mismo diámetro que el extemo de la barra. Precisar la normativa que la sustenta y las correcciones adecuadas a esta variación metodológica del ensayo. De no ser así no se aceptarán los resultados para su uso técnico dentro del Proyecto.
El diámetro mínimo de perforación exterior será 86 mm, y NQ si se utiliza batería wire-line, siendo aceptado una recuperación de 95% en suelos cohesivos, y 60% en suelos gravas, y 90% en roca. En roca fracturada se perforará con batería doble o triple con el fin de asegurar el porcentaje de recuperación indicado. En suelos granulares la longitud de las maniobras se reducirá y se limitará la adicción de agua para garantizar la recuperación exigida.

- Estas perforaciones servirán para:
- determinar la estratigrafía de detalle
- hallar los valores N del SPT en los suelos de composición granular
- permitir la toma de muestras inalteradas en los suelos de composición cohesiva, y de testigos parafinados del macizo rocoso.
- Las muestras inalteradas y alteradas se enviarán para la ejecución de Ensayos Especiales de laboratorio, consistentes en:

**En Suelos:**

- Corte Directo en suelos arenosos, o remoldeado en gravas.
- Triaxial CU para la resistencia no drenada de las arcillas
- Consolidación Unidimensional en arcillas
- Expansión libre y/o controlada en arcillas
- Peso Unitario efectivo de cada estrato

**En rocas**

Ensayo de propiedades Elásticas de las Rocas (Modulo Elástico y Relación de Poisson)
Ensayo de Resistencia a la Compresión Simple
Ensayo de Peso Unitario, Absorción y Porosidad de la Roca
Ensayo de Corte inducido sobre planos preexistentes (Cohesión y Angula de Fricción Interna)
Ensayos Triaxiales.
Ensayos de tracción brasileña
Todos los trabajos de perforaciones diamantinas deberán seguir un procedimiento técnico de trabajo que deberá ser proporcionado por EL

CONCESIONARIO antes de empezar los trabajos y este deberá contener como mínimo realizar un control geológico geotécnico considerando los siguientes términos:

- Control de los niveles de agua después de cada tumo de trabajo (NF).
- Control de la recuperación de agua de perforación.
- Control de las maniobras de obtención de la muestra.
- Control del tipo de Brocas utilizadas en cada tramo perforado.
- Control Geológico Geotécnico de los testigos de rocas, especialmente de las discontinuidades indicando todas sus propiedades y mediciones al cm.
- Control de las tomas de muestras, sean en suelos o en rocas.
- Control de la cantidad de cajas de muestras.
- Control del RQD (en rocas) y el % de Recuperación de Muestra (en suelos y en rocas).

- Control del avance por corridas.
- Por ningún motivo se aceptará muestras con recuperación menores del 95% del tramo perforado (corrida), es la responsabilidad de EL CONCESIONARIO realizar un buen control de los trabajos de perforación para conseguir que se recupere mínimo el 95 % de la muestra en rocas. En los casos en que el tramo perforado se encuentre fracturado a muy fracturado o en todo caso estar presentes en una zona de falla donde el material rocoso a perforar es poco consistente entonces se deberá ajustar la longitud de las maniobras para asegurar una correcta recuperación.
- Por ningún motivo se aceptarán perforaciones donde el operador haya realizado corridas largas y recuperaciones regulares a malas sin haber realizado estas recomendaciones.
- Los trabajos de investigación "in situ" deberán ser coordinados y supervisados por geólogos con acreditada experiencia en este tipo de trabajos.
- Se deberá llevar estos controles mediante la elaboración de registros geológicos geotécnicos por cada perforación diamantina en el cual se graficará: profundidad de perforación, toma de muestras, niveles de agua, simbolografía de la muestra, descripción de la litología, % de recuperación de muestra, y si se perforan rocas, % del RQD, propiedades de las discontinuidades, ensayos realizados. EL CONCESIONARIO debe proponer algunos registros tipos para que sean evaluados y aceptados por la entidad antes de empezar los trabajos de perforaciones diamantinas. Además, se deberá realizar un registro de control de la perforación donde indique todos los procedimientos utilizados durante la maniobra de obtención de las muestras.

- Ensayos in situ y Toma de Muestras
  Cuando los suelos perforados tengan suficiente cohesión, se tomarán muestras inalteradas con tomamuestras de pared doble partida, o de pared delgada tipo Shelby o de otro tipo adecuado al material. Cuando la resistencia del terreno impida la hinca de los tomamuestras (suelos de elevada consistencia y rocas) se deberán tomar testigos parafinados de suelos o de roca, directamente de las perforaciones realizadas en el diámetro mínimo de NQ (Aprox. 47.6 mm), si se han perforado con batería wire-line, y 76 mm si se utilizan baterías convencionales.

  En las muestras inalteradas o testigos parafinados se debe señalar la dirección de la perforación, así como el número de muestra y su profundidad, deberán ser de por lo menos 20 cm de largo. Después de

obtenida la muestra se deberá reemplazar con un taco de madera el espacio vacío que ha dejado la muestra y a su vez indicar que numero de muestra corresponde. En cada una de las muestras obtenidas mediante tubos muestreadores deberán ser bien acondicionadas e impermeabilizadas para su traslado al laboratorio respectivo.

- En cada sondaje: se realizarán ensayos de esfuerzo in situ en cada sondaje, en por lo menos tres niveles de longitud de sondaje proyectado, a 1/3, 1/2 Y 2/3, preferentemente overcoring. Ensayos de permeabilidad según corresponda al tipo de material (10 como mínimo en cada sondaje) y a partir de 1/3 de la longitud de sondaje programado y distribuidos regularmente hasta la culminación del sondaje.

Con toda esta información se deberá ser capaz de estimar como parte del estudio Geológico Geotécnico para el túnel el Estado Tensional y Riesgo Geológico de Sqeezing, Rockburst y/o Spalling; efectuar los análisis de deformación mediante software adecuados; tal que se tomen y diseñen las medidas técnicas de sostenimiento y Programa de monitoreo.

Firmado digitalmente por: QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 12:42:02-0500

Metrados de Investigaciones Geotécnicas Directas con Perforaciones Diamantinas.

Para el presente estudio EL CONCESIONARIO deberá presentar un programa de investigaciones geotécnicas donde indique los sectores donde se efectuará los trabajos, objetivos de la perforación y el metrado final del sondeo, el cual no deberá ser menor al 50% de la longitud total proyectada del túnel. Este programa será aprobado en forma conjunta con el especialista de la entidad y deberá ser ejecutado de acuerdo a lo indicado en los TDR respectivos.

### 2.3.9 Hidrología e Hidráulica

El Estudio de Hidrología e Hidráulica, se enfocará a la determinación de los parámetros Hidrológicos e Hidráulicos a considerar en el diseño de las estructuras hidráulicas, sin ser limitativo, como mínimo deberán ejecutar lo siguiente:

- Recopilación y revisión de la información técnica existente en el ámbito del Proyecto (estudios de Preinversión y definitivos, reportes técnicos de entidades públicas o privadas, información digital escrita o audiovisual de Internet, etc.); que permita evaluar y conocer el comportamiento de los cursos de agua a lo largo de los ejes viales en estudio, presentar las conclusiones y recomendaciones del mismo, así como los links (enlace) de las páginas revisadas.
- Efectuar los estudios de campo, para identificar los problemas hidrodinámicos; los cuales serán realizados por un Especialista en Hidrología e Hidráulica.
- En los estudios de campo se debe identificar los sectores afectados con posibles riesgos de inundación o desbordes, por la crecida de cursos de agua (ríos, quebradas, etc.), a fin de definir la mejor ubicación de la carretera, considerando reubicación del eje definitivo o elevación de rasante en sectores puntuales, tal que las obras a construirse no obstruyan el libre escurrimiento de los cursos de agua. También, identificar cruce de quebradas, con flujo de escombros - huaycos, tratamientos y soluciones con fines de garantizar la transitabilidad y la seguridad vial.

Firmado digitalmente por FLORES CARDENAS Carlos Luis FAU 20131379944 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 22.01.2025 14:20:25 -05:00

- En los estudios de campo se debe identificar los sectores afectados con posibles riesgos de inundación o desbordes, por la crecida de cursos de agua (ríos, quebradas, etc.), a fin de definir la mejor ubicación de la carretera, considerando reubicación del eje definitivo o elevación de rasante es sectores puntuales, tal que las obras a construirse no obstruyan el libre escurrimiento de los cursos de agua. También, identificar cruce de quebradas, con flujo de escombros – huaycos, tratamientos y soluciones con fines de garantizar la transitabilidad y la seguridad vial.
- El informe de estudios de campo, contendrá el inventario y evaluación de obras de drenaje mayores y menores sobre la calzada existente o eje proyectado, señalando su ubicación (progresivas), tipo, material, dimensión hidráulica (luz, altura) describir el estado hidráulico actual de cada una de ellas, contará con fichas técnicas, en el cual, se reportará todos los sectores críticos afectados por erosión en quebradas, inundación, filtración en taludes inestables, flujo de huaycos, cruce de quebradas importantes, etc.
- Para las obras nuevas de drenaje a incorporarse y aquellas que se encuentran en mal estado por razones de insuficiencia hidráulica u otros aspectos hidrológicos, se deberán ejecutar lo siguiente:
  - Presentar o determinar los parámetros físicos de la cuenca de recepción, en base a cartas nacionales y/o levantamientos topográficos.
  - Análisis hidrológico en base a datos de precipitación o descargas máximas, el cual deberá contener como mínimo, elaboración de hidrogramas, análisis de frecuencias y pruebas de ajustes (Smirnov – Kolgomorov); presentarán memoria de cálculo y conclusiones del análisis.
  - Se determinará el período de retorno y la descarga máxima de diseño; el período de retorno dependerá de la importancia de la vía, consecuencias de su falla y análisis de riesgo en función a la vida útil de la obra.
  - Uso de modelación hidrológica computarizada (HEC-HMS u otros) y/o modelos hidrológicos adecuados, para determinar, en forma consistente y concluyente, el caudal máximo de diseño de las obras de drenaje proyectadas.
  - Simulación hidráulica del comportamiento tránsito de avenidas de los caudales de diseño; presentar las secciones hidráulicas, llanuras de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones considerando las estructuras proyectadas.
  - Presentar la relación de obras de drenaje transversal y longitudinal, subdrenaje, protección proyectados; indicando sus dimensiones hidráulicas, ubicación, tipo, etc.; las cuales deberán contar con su respectiva memoria de cálculo hidráulico y estarán referenciadas de acuerdo a las progresivas establecidas en los planos de Planta y Perfil del Proyecto.
  - Para obras de protección ribereña, previamente se tomará en cuenta la disponibilidad de material en la zona, accesibilidad para realizar los trabajos en el cauce y procedimientos constructivos; de emplearse enrocados se debe establecer el diámetro mínimo medio de las rocas a emplear, espesor, calidad de roca en función a la capacidad de arrastre del flujo y se diseñaran los filtros de protección para control de lavado de finos.
  - De ser necesario el empleo de geotextil se establecerán las propiedades mecánicas e hidráulicas necesarias.

**Criterios de Diseño**

- Las obras de drenaje deberán ser diseñadas en compatibilidad con el régimen pluvial de la zona; debiendo establecer la ubicación (progresivas), dimensiones hidráulicas (luz, altura), tipos de revestimientos, pendientes, puntos de descargas, etc.
- Las características geométricas, dimensiones mínimas, desagüe y revestimiento de cunetas laterales, entre otros, deberán diseñarse según criterios hidráulicos, de seguridad vial y el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC; Por otro lado, en las entregas a terreno natural se dotarán de aliviaderos con el objeto de proteger los taludes superior e inferior de la plataforma vial.
- En sectores con presencia de niveles freáticos superficiales con incidencia negativa para la estructura vial y /o afloramiento de flujos sub-superficiales o subterráneos (ojos de agua, filtración, etc.) se proyectarán sistemas de drenaje subterráneo (subdrenes) tanto longitudinal como transversal. Dichos sistemas deberán ser compatibles para drenar el material predominante del lugar o sector comprometido en cuanto a granulometría y conductividad hidráulica.
- La solución adoptada para drenaje vial deberá ser presentada y detallada en planos totalmente diseñados, tanto en planta, perfil, secciones y cortes
- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, los EDI se ceñirán a la normatividad vigente, establecidos en los Manuales de Diseño de Puentes, Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.
- Las intervenciones en el ámbito de cauces, riberas y fajas marginales de cursos de agua deberán cumplir las disposiciones de la Ley N°29338 de Recursos Hídricos y su Reglamento, así como las disposiciones técnicas vigentes, emitidas por las Autoridad Nacional del Agua.

En el caso específico de obras mayores proyectadas (puentes, viaductos u otro), se deberán ejecutar cómo mínimo lo siguiente:

- La proyección de puentes será evaluada en forma integral, sobre la base de las condiciones actuales de las estructuras existentes, su comportamiento hidrológico-hidráulico durante los últimos eventos hidrológicos extremos.
- EL CONCESIONARIO deberá determinar el caudal de diseño a partir de las series históricas de los datos hidrológicos (descargas máximas diarias y/o generación de las mismas a partir de la precipitación máximas diarias); debiendo considerar la magnitud de eventos extremos tipo El Fenómeno "El Niño.
- Describir y evaluar las características hidrodinámicas del tramo fluvial en la zona de emplazamiento del puente: morfología fluvial (niveles máximo y ordinario de aguas, planicies de inundación, pendientes, rugosidades de los cauces, etc.), regímenes de flujo, procesos de colmatación y/o socavación, erosiones laterales del cauce, entre otros.
- Simulación hidráulica del comportamiento tránsito de avenida de diseño (mediante HEC-RAS, HIBER - ARCGIS - a-GIS u otros); presentar las secciones hidráulicas, llanuras de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones considerando la estructura proyectada.

- Determinación de las dimensiones hidráulica del puente (luz, altura, gálibo).
- La luz del puente deberá ser tal que no ocasione estrechamientos (reducción) de la sección hidráulica del río, con el objeto de evitar la formación de curvas de remanso y acumulación de sedimentos aguas arriba; y resalto hidráulico inmediatamente aguas abajo del puente, cuya formación de vórtices pueden comprometer seriamente la estabilidad de los apoyos.
- La altura libre del puente (gálibo), deberá permitir el pase de material sólido flotante y estará de acuerdo a lo establecido en las Normas de Diseño vigentes a la fecha.
- A fin de definir las características granulométricas del cauce, se efectuarán las excavaciones, muestreos, ensayos y evaluaciones necesarias que permitan determinar los diámetros representativos del cauce con fines de estimar la profundidad de socavación potencial total en la zona de los apoyos del puente. Las ubicaciones de calicatas con fines de estudio de socavación serán verificadas por el Especialista en Hidrología e Hidráulica del CONCESIONARIO, las cuales serán debidamente reportadas en el estudio de socavación, mostrando en una ficha técnica, la identificación (con vista fotográfica), y resultados de la evaluación de campo y gabinete.
- La profundidad de socavación potencial total deberá ser calculada, con la mayor precisión posible.
- En cauces torrenciales con arrastre de materiales sólidos y palizadas, los apoyos intermedios (pilas) no deberán proyectarse en el ámbito del lecho fluvial. Por su parte los estribos deberán proyectarse fuera del cauce torrencial y orientado paralelamente con el flujo de la corriente, para minimizar las socavaciones localizadas.
- En los casos donde se produzcan erosiones de riberas que podrían afectar la estabilidad de la estructura, deberán diseñarse las obras de protección adecuadas, como muros de contención, enrocados, gaviones, etc.
- Respecto al diseño de enrocados, se deberá hacer los análisis de estabilidad en función del diámetro de las rocas y la capacidad de arrastre de los flujos y luego establecer los diámetros, gradación y calidad de las rocas, asimismo se diseñarán los filtros de protección para evitar el lavado de finos de los materiales de fundación, el apoyo del enrocado debe ser estable ante posibles filtraciones.
- Las características hidráulicas y geométricas del puente, así como las obras de encauzamiento y protección deberán ser diseñadas y detalladas debidamente en los planos respectivos de planta, perfil, secciones y cortes.
- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, los EDI se ceñirán a la normatividad vigente, establecidos en los Manuales de Diseño de Puentes, Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.

Las intervenciones en el ámbito de cauces, riberas y fajas marginales de cursos de agua deberán cumplir las disposiciones de la Ley N°29338 de Recursos Hídricos y su Reglamento, así como las disposiciones técnicas vigentes, emitidas por las Autoridad Nacional del Agua.

Firmado digitalmente por:
MENDIBURU ZEBALLOS LUIS
MIGUEL
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 12:22:34-0500

### 2.3.10 Estructuras y Obras de Arte

Considerar todos los diferentes tipos de puentes, badenes, muros, alcantarillas, cunetas, etc., sin estar limitados por el material de que estén conformados.

Efectuar el Inventario y Evaluación de cada una de las Estructuras existentes.

- Ubicaciones
- Condiciones actuales (a nivel de los elementos principales y en general de la estructura, las limitaciones de estructuras provisionales, ancho de calzada, sobrecarga de diseño, capacidad hidráulica, etc.)
- Características Generales (dimensiones, capacidad de carga, etc.)
- Llenar las Fichas para el inventario de Puentes, que se anexan a los términos de referencia.
- Vistas fotográficas

El CONCESIONARIO realizará las mediciones. ensayos y evaluaciones necesarias para determinar la condición funcional y estructural (concreto, acero, etc.) de las obras de arte y de las obras de drenaje existentes en el tramo: tales como cunetas, alcantarillas, colectoras, puentes, badenes, muros de contención, subdrenes, gaviones, muros secos, estructuras de protección, y otras que a su juicio considere conveniente evaluar.

Proponer y detallar en base a la Evaluación, Trabajos de:

- Mantenimiento (estructuras en buena condición)
- Rehabilitación, Reforzamiento para la S/C HL93, y Ampliación (estructuras en regular condición), tanto de la superestructura como de la subestructura, considerando además las acciones sísmicas establecidas en las AASHTO LRFD Bridge Design Specifications vigente.
- Reemplazo (estructuras en mala condición), Construcción

Para la evaluación estructural de los puentes existentes utilizar el AASHTO Manual for Bridge Evaluation vigente.
Para las estructuras nuevas, proponer la estructura necesaria teniendo en consideración los estudios básicos.
Los diseños deberán tener como base a las AASHTO LRFD Bridge Design Specifitacions vigente.

- En base a la información de topografía, geología y geotecnia, hidrología, e hidráulica se diseñarán las estructuras, las obras de arte, y las obras de drenaje adicionales siempre que sean necesarias, que se requieran en el tramo, o la rehabilitación o reposición de las existentes: alcantarillas, cunetas, zanjas de coronación, chorreras, colectoras, badenes, estructuras de protección, muros de concreto, muros secos, etc. que se encuentren en mal estado, incluyendo el sellado de fisuras y resane de las estructuras de concreto.
- Para los sectores identificados como insuficientes de drenaje, los diseños de las obras a incorporar como mejoras puntuales deberá

precisarse su mejor ubicación y costos. Previamente se calcularán los parámetros a considerar en el diseño de las nuevas estructuras que se requieran para un eficiente sistema de drenaje.

- El Concesionario confeccionará planos de detalle a escala conveniente, de cada una de las estructuras que requieran tratamiento, señalando las labores a implementar, así como de las obras de arte y de drenaje superficial o subterráneo que se requieran implementar.

Firmado digitalmente por: SEVILLA GONZALES Jose Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/01/2025 15:59:47-0500

### 2.3.11 Estudio de Señalización

Para la señalización se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

a. El CONCESIONARIO deberá efectuar el estudio y diseño de la señalización tanto vertical como horizontal de la vía, de acuerdo a la necesidad de la misma y en concordancia con el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente, teniendo en cuenta los resultados de los estudios de seguridad vial.

b. El diseño de la señalización deberá ser compatible con el diseño geométrico de la vía, de manera que las señales contribuyan a la seguridad vial y tengan buena visibilidad, en concordancia con la velocidad del tránsito automotor.

c. De ser necesario la proyección de señales no contempladas en el manual, está deberá ser previamente coordinado y autorizado por el revisor del Concedente

d. La ubicación de los postes de las señales tendrá en cuenta, además de los indicado por el Manual, la previsión de no generar una zona de peligro como un obstáculo fijo al borde de la calzada.

e. Las dimensiones y características especificadas deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el EDI: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc.

f. De acuerdo a los resultados de los estudios de seguridad vial en las zonas de alto riesgos de la carretera o donde se tengan registros de accidentes, deberá tener especial atención en el diseño de la señalización, proponiendo señales de mayor dimensión como colocación repetitiva a intervalos previos para los reductores de velocidad tipo “resalto”, barreras de seguridad, barandas, o del dispositivo diseñado.

g. Se elaborará las especificaciones técnicas tanto para la señalización horizontal, como para la vertical, precisando los materiales, dimensiones y calidades para cada una de las partidas.

**h. Señalización Horizontal**

- Marcas en el pavimento

Las marcas en el pavimento tienen por objeto reglamentar los movimientos de los vehículos e incrementar la seguridad en su operación. Deben de ser uniformes, en su diseño, posición y aplicación, con el fin de que el conductor del vehículo pueda reconocerlas e interpretarlas rápidamente.

Determinar las señales y marcas en el pavimento necesarias para posibilitar que los usuarios de la carretera, tanto vehiculares como peatonales (población próxima a la vía), transiten por ella con seguridad.

Deberá especificar adecuadamente la pintura a utilizar para las marcas en el pavimento, las mismas que deberán ser retro reflectivas mediante el uso de microesferas de vidrio aplicadas a la pintura.

La dosificación de la pintura y las microesferas deberán estar acordes con el tipo de pavimento. A mayor rugosidad o mayor abertura del asfalto, deberá especificarse mayor dosificación a fin de lograr una adecuada cobertura y retro reflectividad. El CONCESIONARIO deberá especificar los valores de retro reflectividad para cada color (blanco en bordes y amarillo en el eje de la vía)

Deberá incluir en los metrados y precios unitarios, doble aplicación de marcas en el pavimento: una primera de carácter temporal en los tramos asfaltados que se entreguen, y la segunda aplicación una vez concluido el asfaltado para la recepción final.

Para el caso de pavimentos rígidos, se analizará el contraste de las marcas horizontales para el color blanco.

- Tachas u ojos de gato

El CONCESIONARIO deberá incluir el uso de marcadores de pavimento (tachas u ojos de gato), particularmente en zonas de neblina, curvas, pendientes y cualquier otro sector que requiera mejor visibilidad nocturna. Deberá evitar el uso simultáneo o repetitivo de elementos reflectivos (en postes delineadores, reflectores de guardavías y tachas) para evitar confusión al usuario de la vía.

Igualmente deberá evitar el uso simultáneo de tachas en el eje y en el borde la vía, particularmente en curvas cerradas, donde puede causar confusión en la noche.

**i. Señalización Vertical**

- Señales Preventivas

Son aquellas que se utilizan para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía, que indican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando ciertas medidas de precaución.

El CONCESIONARIO deberá proyectar la colocación de señales preventivas a fin de "prevenir" al usuario sobre condiciones de la carretera que requieren su atención y acción inmediata, ubicándolas a la distancia que recomienda el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor, a fin de que el usuario tenga el tiempo de reacción necesario.

- Señales Reglamentarias

Las señales reglamentarias determinan acciones mandatorias o restricciones que gobiernan el uso de la vía y que el usuario debe cumplir bajo pena de sanción, por lo que deben proyectarse con parámetros razonables y factibles de ser cumplidas, particularmente en cuanto a los límites de velocidad. En zonas urbanas se recomienda velocidades del orden de 30 kilómetros por hora (kph). Así mismo, después de las zonas donde se restringe la velocidad, deberá volver a especificarse la velocidad máxima permitida en la vía.

El material a utilizar deberá ser concordante con las condiciones ambientales, y de seguridad frente al vandalismo, diseñándose los componentes acordes a ello (p. ej. pernos zincados con cabeza tipo coche). De preferencia se utilizarán postes de concreto que tienen menor atractivo para el hurto.

Las dimensiones de las señales deberán estar acordes a la velocidad de circulación de los vehículos, y a la "polución visual" que pueda existir en la vía. En zonas urbanas, donde existe mayor cantidad de elementos distractivos (postes, publicidad, plantas, etc.) deberán especificarse señales de mayores dimensiones.

- Señales Informativas

El CONCESIONARIO diseñará señales informativas para informar al usuario de las localidades ubicadas a lo largo de la vía, de las distancias para llegar a ellos, y de los destinos en las vías que se derivan de la carretera.

Las dimensiones de las señales informativas deberán permitir tanto su legibilidad como su visibilidad desde distancias razonables. Deberá proyectar las dimensiones en múltiplos de 0.15m, debido a que las láminas reflectivas para las señales se comercializan en unidades inglesas (1 pie equivalente a 0.30m)

El tamaño de las letras a utilizar deberá estar acorde a la velocidad directriz.

Presentará la ubicación de cada tipo de señal con su diseño respectivo, indicando sus dimensiones y contenido; así como los cuadros resúmenes de las dimensiones y metrados de las mismas.

La altura del dado de concreto para el soporte no deberá sobresalir del terreno más de 0.20 metros, salvo que este fuera de la zona de seguridad

- Señales Indicadores de Ruta.

El CONCESIONARIO deberá especificar señales de ruta a fin de informar al usuario de la vía misma, y familiarizarlo con la nomenclatura del MTC.

Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

- Señalización de Medio Ambiente

El CONCESIONARIO deberá incluir las señales de protección del medio ambiente.

Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

- Señalización y Procedimiento de Control de Tránsito durante la ejecución de la obra

Deberá presentar los planos de señalización y los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de obra, los que deberán estar en función del cronograma de la misma, incluyendo las responsabilidades del Contratista y los requerimientos de comunicación en las localidades afectadas, a fin de alertar a los usuarios de la vía sobre las interrupciones, desvíos de tránsito y posibles afectaciones en los tiempos de viaje.

En lo referente a la señalización durante la ejecución de la obra, esta deberá estar de acuerdo con lo indicado con el Capítulo 05 del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Canteras.

El CONCESIONARIO deberá presentar un plano de detalle de desvíos de acuerdo a los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de la obra.

Presentación de Informes

El CONCESIONARIO deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad de topografía, diseño geométrico, señalización y seguridad vial en formatos nativos (con extensión, doc, cad, xls, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato pdf, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

El CONCESIONARIO deberá presentar los planos de señalización a colores, deberá proponer los tipos de señalización que formarán parte del presente Estudio. La escala de los planos deberá ser coordinada con el revisor Concedente para su aprobación.

Para la revisión de los planos de planta de señalización y todos los planos en general de la especialidad, se presentan en formato A-3, asimismo para el Informe Final también se presentarán en formato A-3

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: PIÑAS SUMALAVE Carmen Rosa FAU 20131379644 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 22/01/2025 14:30:23-0500

### 2.3.12 Metrados, Análisis de Precios Unitarios y Especificaciones Técnicas

La memoria de costos deberá considerar todo tipo de información respecto a la elaboración de los metrados, Presupuesto de obra, Cronograma de obra, donde indicarán la ubicación del proyecto, factores climáticos de la zona, diagramas resumen de las canteras, fuentes de agua y DME´s, donde indicarán las autorizaciones ambientales para su explotación.

Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas se corresponderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición, y bases de pago. El criterio general para desarrollar cada uno de los aspectos, será bajo el concepto de Precios Unitarios.

Los metrados se efectuarán considerando las partidas de obra a ejecutarse, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y de perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos. La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra, definido por un diferencial del orden de ± 10 % de los metrados reales.

Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipo, materiales y rendimiento de equipo y mano de obra correspondientes. Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (gastos generales fijos, variables, utilidad). El Presupuesto de obra deberá ser calculado basado en los metrados de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda.

Los costos considerados de los materiales e insumos deben ser respaldados por un estudio de mercado, anexando las cotizaciones (mínimo 03) y cuadros comparativos que permitieron determinar los costos. Asimismo; para los subcontratos.

Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares, tendrán como base

las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista, las Especificación Técnicos del proyecto deberán ser elaboradas en coordinación de los demás especialistas del CONCESIONARIO, se sujetarán al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2013, al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2013 y modificatorias, aprobadas por el MTC. Complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM. Incluirán el control de calidad, ensayos durante la ejecución de obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra y los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente.

### 2.4 Cronograma de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales de desembolsos.

Firmado digitalmente por: PIÑAS SUMALAVE Carmen Rosa FAU 20131368044 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 22/01/2025 14:39:54-0500
FIRMA DIGITAL

El CONCESIONARIO deberá formular el cronograma de ejecución de obra, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma se elaborará empleando el método PERT-CPM, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto; se presentará también un diagrama de barras para cada una de las tareas y etapas del proyecto. El CONCESIONARIO deberá dejar claramente establecido, que el cronograma es aplicable para las condiciones climáticas de la zona. Asimismo, presentará un programa de utilización de equipos y materiales, concordado con el cronograma PERT-CPM.

En la programación se pondrá especial énfasis en la evaluación de la etapa de movilización e instalación de campamentos y equipos en obra por el CONCESIONARIO.

### 2.5 Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI)

El CONCESIONARIO preparará el EDI para la obra.

El EDI, formará parte del Informe Final, estará conformado por los siguientes documentos:

- Memoria descriptiva, presupuesto base de obra, los cronogramas de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales y de desembolsos, las fórmulas polinómicas y la relación de equipos mínimos, tanto de ejecución de obra como de laboratorio.
- Especificaciones Técnicas.
- Metrados.
- Planos.

## 3. ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA (EDI)

El EDI podrá tener el siguiente esquema referencial, el que se podrá perfeccionar para destacar los resultados del Estudio:

**I. Volumen Nº 1 - Memoria Descriptiva, Estudios Básicos**

i. Memoria Descriptiva.
ii. Plano general del proyecto y secciones típicas.
iii. Estudio de topografía, trazo y diseño geométrico.

iv. Conclusiones del estudio de tráfico y de cargas.
v. Estudio de suelos, geotécnico, canteras, botaderos, fuentes de agua.
vi. Diseño de pavimento y secciones típicas del mismo.
vii. Estudio de hidrología e hidráulica.
viii. Relación y memoria descriptiva de obras de arte y de drenaje.
ix. Diseño de puentes nuevos y rehabilitación de los existentes.
x. Conclusiones del estudio de señalización y seguridad vial.
xi. Relación de metrados por partidas.
   - Resumen de metrados
   - Bases de cálculo de presupuesto
xii. Presupuesto Base.
xiii. Cronograma de ejecución de obra, utilización de equipos y materiales, y Desembolsos.
xiv. Fórmula Polinómica.
xv. Requerimientos de mano de obra y equipos.
xvi. ANEXOS - ESTUDIOS BASICOS
   - Trazo y Diseño Vial.
   - Estudio de Tránsito y Cargas por eje.
   - Estudio de suelos, sumario de ensayos de suelos, canteras y fuentes de agua.
   - Estudio Geotécnico
   - Memoria de cálculo para el diseño de pavimentos.
   - Estudio de Hidrología e Hidráulica.
   - Memoria de cálculo del diseño de las obras de drenaje, incluido muros.
   - Memoria de Cálculo para diseño y rehabilitación de Puentes
   - Estudio de señalización y seguridad vial.
   - Líneas de servicio.

**II. Volumen Nº 2 - Especificaciones Técnicas**

Comprenderá las especificaciones técnicas materia de la obra a ejecutar, según el manual de Especificaciones Técnicas Generales para construcción de carreteras (EG-2013), al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para construcción de carreteras (EG-2013) y modificatorias, aprobadas por el MTC, por rubros y por cada partida del presupuesto de obra, complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM, incluyendo el control de calidad y ensayos durante la ejecución y para la recepción de la obra; asimismo comprenderá las actividades para la conservación del medio ambiente, el replanteo topográfico, la construcción de campamentos, la limpieza general de la obra, aspectos referidos a la conservación del medio ambiente, etc.

**III. Volumen Nº 3 - Metrados**

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: PIÑAS SUMALAVE Carmen Rosa FAU 20131370644 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 22/01/2025 14:40:24 -0500

Los metrados se calcularán considerando las partidas de obras a ejecutarse y su unidad de medida. El CONCESIONARIO será responsable de elaborar con razonable detalle y exactitud, las planillas de cantidades de obra que se requiera ejecutar en el Mejoramiento y Rehabilitación deberán ser detallados por cada partida específica del presupuesto, presentando sus resultados en tres formatos: planillas detalladas por estacas, planillas resumen por kilómetro, y planillas resumen por sectores de cinco kilómetros, agrupados de la siguiente manera:

   - Metrados de obras preliminares.

- Metrados de explanaciones.
- Metrados de pavimentos.
- Metrados de transporte pagado.
- Metrados de obras de arte y de drenaje.
- Metrados de Puentes.
- Metrados de señalización y seguridad vial.

Deberá incluirse diagramas, secciones y croquis típicos que contribuyan a su interpretación. Asimismo; un plano o croquis de la ubicación de canteras, fuente de agua, DME, así como; la ubicación de las plantas, con respectivas progresivas.

**IV. Volumen Nº 4 - Planos**

Los planos tendrán una presentación y tamaño uniforme, debiendo ser entregados debidamente protegidos en porta-planos que los mantengan unidos pero que permitan su fácil desglosamiento.

Sin estar limitados a la relación que a continuación se detalla, los planos más importantes y su contenido serán los siguientes:

- Informe general e índice de planos.
- Plano de ubicación, mostrando las vías, centros poblados y proyectos más importantes, dentro del área de influencia del estudio.
- Plano clave a con coordenadas UTM, mostrando los accidentes geográficos, poblaciones, medios de comunicación, fuentes de materiales, botaderos, etc., existentes en el área de estudio, además de una tabla de distancias, altitudes, tráfico y cualquier otra información que se estime necesaria.
- Plano de secciones tipo, indicando todas las dimensiones y demás características de las obras incluidas en la sección transversal de la carretera, tales como ancho y espesor del afirmado, bermas, cunetas y drenes, inclinación de los taludes, zanjas de coronación o de pie de talud, ancho del Derecho de Vía, etc.
- Planos de Planta y Perfil del proyecto, con la nomenclatura requerida por las Normas Peruanas. En los planos de planta se indicarán las referencias de los PIs, límites de Derecho de Vía, ubicación, incluyendo cotas y pendientes, de alcantarillas, muros, zanjas de coronación y drenaje, guardavías y otras obras complementarias importantes. Sobre los planos de perfil se señalarán la ubicación y referencia de los BMs, alcantarillas, pontones, puentes y otras estructuras.
- Planos de secciones transversales indicando las áreas de explanaciones en cada sección, en zona rural y en zona urbana.
- Planos de planta y perfil de las zonas urbanas.
- Diagrama de Masas, señalando las compensaciones de volúmenes, las distancias parciales de transporte y la clasificación de los materiales.
- Planos de canteras, botaderos, fuentes de abastecimiento de agua, consignando ubicación, secciones o calicatas, volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.

- Planos de cuencas hidráulicas e hidrología.
- Planos del sistema del drenaje proyectado, con ubicación de cunetas, zanjas, alcantarillas, etc. Se presentará el perfil longitudinal de cunetas y/o zanjas de drenaje paralelos a la carretera, con indicación de cotas y sus desfogues a alcantarillas, pontones u otros, asimismo las secciones transversales de todas las obras de arte y drenaje, con indicación de cotas de entrada y salida, pendientes, tipo de obra de drenaje, cabezales, muros, etc.
- Plano de Canteras y Fuentes de agua a escala variable, en el cual detallara en forma concreta y resumida los resultados los resultados de las investigaciones de campo.
- Planos a escala variable según diseño de obras de arte (pontones, alcantarillas, muros, cunetas, etc.).
- Planos de detalle de puentes (nuevos y rehabilitados).
- Planos de señalización y seguridad vial; se presentarán a escala variable e incluirá la señalización durante la ejecución de la obra; señalización vertical (señales preventivas, restrictivas e informativas); detalle de los postes de fijación; elementos de seguridad vial, guardavías, tachas, postes delineadores, etc. Además, se presentará un plano general de señalización y seguridad vial, ubicando claramente la correspondiente señalización vertical y los elementos de seguridad vial.

**OTROS DOCUMENTOS QUE PRESENTARÁ EL CONCESIONARIO COMO PARTE DEL INFORME FINAL**

**V. Volumen Nº 5 - Resumen Ejecutivo del Proyecto**

**VI. Volumen Nº 6 - Análisis de Precios Unitarios**

- Bases para el cálculo de precios unitarios.
- Análisis del costo directo por partidas.
- Análisis de Gastos Generales.
- Resumen de los componentes del costo y precios unitarios por partidas.
- Presupuesto.
- Fórmulas Polinómicas (en caso de corresponder).
- Cronograma de ejecución de obra.
- Sustentos de los precios de los insumos.

El CONCESIONARIO efectuará un análisis de los costos unitarios por partidas, teniendo en cuenta las características particulares de la obra; los requerimientos de mano de obra; la distancia a las canteras de materiales de construcción, su costo de explotación; el costo de otros materiales y su transporte; maquinarias y equipos a ser instalados en la obra incluyendo fletes, impuestos, seguros y, en general, todos los costos que se indican en las actividades de la construcción y montaje.

**VII. Anexos:**

Anexo N°1: Información de Campo de Trafico (formatos, cuadros de conteo, etc)
Anexo N°2: Información de Campo de Topografía y Trazo.
Anexo N°3: Información de Campo y ensayos de laboratorio del Estudio de Geologia y Geotecnia.
Anexo N°03: Información de campo y ensayos de laboratorio del Estudio de Geología y Geotecnia.

Anexo N°04: Información de campo y estadísticas del Estudio de Hidrología e Hidráulica.
Anexo N°05: Información de campo y ensayos de laboratorio del Estudio de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua, Pavimentos.
Anexo N°06: Información de campo y ensayos de Estructuras y Obras de Arte.
Anexo N°07: Información y Documentación de Interferencias.
Anexo N°08: Certificados de Ensayos de Laboratorio, etc.

**VIII. Discos Compactos (CD)**

El CONCESIONARIO deberá entregar los CD, con los archivos correspondientes al Estudio, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la manera de reconstruir totalmente el Informe Final.

Del mismo modo los planos de diseño serán presentados en CD en archivos de formato CAD.

## FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

**HOJA 1/ 5**

### I.- IDENTIFICACION Y UBICACIÓN: PUENTE "....." - KM. "....."

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Departamento Político | : | Altitud | : msnm | Nombre | : |
| Departamento Vial | : | Latitud | : --° --´--" grad | Código | : |
| Provincia | : | Longitud | : --° --´--" grad | Ruta Nacional # | : |
| Distrito | : | Poblado | : | Kilometraje | : |

### II.- DATOS GENERALES

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Puente Sobre [1] | : | | Numero Proyecto | : | |
| Nombre | : | | Año Construcción | : | |
| Longitud Total | : | m. | Ultima Inspección | : | mm/dd/aa |
| Ancho Calzada | : | m. | Ultimo Trabajo | : | |
| Ancho Vereda | : | m. | Tipo Servicio [3] | : | Camiones hasta cierta carga |
| Altura Libre Superior | : | m. | Flujo Trafico | : | Veh/dia |
| Altura Libre Inferior | : | m. | Año | : | |
| Num. Vias de Transito | : | | % Camiones y Buses | : | % |
| Sobrecarga Diseño | : | | Cond. Ambientales [4] | : | |
| Alineamiento [2] | : | Angl. | | | |

### III.- TRAMOS

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Número de tramo | : | | Longitud 1ª Tramo | : | Luz Principal | : |
| Tramos [5] | : | | Longitud 2ª Tramo | : | | |
| Longitud Total | : | m. | Longitud 3ª Tramo | : | | |
| Longitud restantes | : | | Longitud restantes | : | | |

### III.A.- TRAMO 1 (PRINCIPAL)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Categoria / Tipo [6] | : | Categoria / Tipo [6] | : |
| Caracteristicas Secundarias | : | Caracteristicas Secundarias | : |
| Cond. De Borde [7] | : | Cond. De Borde [7] | : |
| Material Predominante [8] | : | Material Predominante [8] | : |

### III.B. TRAMO 2

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Sobre (1)** | - Rio<br>- Quebrada Seca<br>- Quebrada | - Canal<br>- Carretera<br>- FFCC | - Valle (Viaducto Elevado)<br>- Zona Urbana (Viaducto Elevado) |
| **Alineamiento (2)** | - Recto<br>- Curvo<br>- Esviado | | |
| **Tipo de Servicio (3)** | - Irrestricto<br>- Solo Automóviles<br>- Solo Camiones | - Camiones hasta cierta carga<br>- Fuera de servicio | |
| **Condiciones Ambientales (4)** | - Severo<br>- Moderado<br>- Benigno | | |
| **Tramo (5)** | - Iguales<br>- Desiguales | | |

| | **Definitivo** | **Provisional** | **Alcantarilla** | **Artesanales** |
|---|---|---|---|---|
| **Categoria/Tipo (6)** | - Losa<br>- Losa con Vigas<br>- Portico<br>- Arco<br>- Reticulado<br>- Colgante<br>- Atirantado | - Modular<br>- Tipo Yawata<br>- Otros | - Marco<br>- Circular/Ovalda<br>Arco<br>- Portico<br>- Otros | - Vigas de troncos de arboles<br>- Arcos/Porticos de Mamposteria de Piedra<br>- Arco de Concreto Simple<br>- Losa de concreto reforzada con rieles de FFCC<br>- Otros |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Condicion de Borde (7)** | - Simple Apoyado<br>- Continuo<br>- Gerber<br>- Articulado | - Empotrado<br>- Sobre el terreno<br>- Otros | **Material Predominante Tramo ( 8 )** | - Concreto Armado - Cables de Acero<br>- Concreto Preesforzado - Madera<br>- Acero Estructural - Otros<br>- Planchas de Acero corrugado |

## FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

**HOJA 2/ 5**

### IV.- TABLERO DE RODADURA

| IV.A- LOSA | | IV.B- VIGA | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Material (9) | : | Tipo (11) | : | | |
| Espesor | : | Nº Vigas | : | | |
| Superficie de Desgaste (10) | : | Material (12) | : | | |
| | | Forma (13) | : | Separacion : | m |
| | | Peralte | : m | Ancho Base : | m. |

### V.- SUBESTRUCTURA

| V.A- ESTRIBO IZQUIERDO | | V.B- ESTRIBO DERECHO | |
|---|---|---|---|
| ELEVACION | | ELEVACION | |
| Tipo (14) | : | Tipo (14) | : |
| Material (15) | : | Material (15) | : |
| CIMENTACION | | CIMENTACION | |
| Tipo (16) | : | Tipo (16) | : |
| Material (17) | : | Material (17) | : |

### VI.- PILARES

| IV.A- PILAR 1 | | IV.B- PILAR 2 | | IV.C- PILAR 3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| ELEVACION | | ELEVACION | | ELEVACION | |
| Tipo (18) | : | Tipo (18) | : | Tipo (18) | : |
| Material (19) | : | Material (19) | : | Material (19) | : |
| CIMENTACION | | CIMENTACION | | CIMENTACION | |
| Tipo (20) | : | Tipo (20) | : | Tipo (20) | : |
| Material (21) | | Material (21) | : | Material (21) | : |

| | |
|---|---|
| **Material Losa (9)** | - Concreto armado<br>- Concreto preesforzado<br>- Plancha metálica corrugada<br>- Madera<br>- Otros |
| **Superficie de Desgaste (10)** | - Asfalto<br>- Concreto (vaciado con losa)<br>- Concreto pobre<br>- Madera<br>- Metálica |
| **Tipo Viga (11)** | - No aplicable<br>- Viga longitudinal<br>- Viga Transversal<br>- Otros |
| **Material Viga (12)** | - Concreto armado<br>- Concreto preesforzado<br>- Metálica<br>- Madera<br>- Otros |
| **Forma Viga (13)** | - Rectangular<br>- I<br>- Cajón<br>- Reticulada |

**SUBESTRUCTURA**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tipo Elevacion (14)** | - Gravedad<br>- Cantilever<br>- Portico<br>- Cajón<br>- Otros | **Material Elevación (15)** | - Concreto Simple<br>- Concreto armado<br>- Mamposteria de piedra<br>- Madera | **Tipo Cimentación (16)** | - Zapata<br>- Caisson<br>- Pilotes<br>- Otros | **Material Cimentación (17)** | - Concreto Simple<br>- Concreto armado<br>- Acero<br>- Madera<br>- Otros |

**PILARES**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tipo Elevacion (18)** | - Columna Capitel<br>- Columna Tarjeta<br>- Portico<br>- Otros | **Material Elevación (19)** | - Concreto Simple<br>- Concreto armado<br>- Acero<br>- Madera<br>- Otros | **Tipo Cimentación (20)** | - Zapata<br>- Caisson<br>- Pilotes<br>- Otros | **Material Cimentación (21)** | - Concreto Simple<br>- Concreto armado<br>- Acero<br>- Madera |

## FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 5

### VII.- MACIZOS / CAMARAS DE ANCLAJE

| VII.A- MACIZO IZQUIERDO | | VII.B- MACIZO DERECHO | |
|---|---|---|---|
| **ELEVACION** | | **ELEVACION** | |
| Tipo [22] | : | Tipo [22] | : |
| Material [23] | : | Material [23] | : |
| **CIMENTACION** | | **CIMENTACION** | |
| Tipo [24] | : | Tipo [24] | : |
| Material [25] | : | Material [25] | : |

### VIII.- DETALLES

| VIII.A- BARANDAS | | VIII.B- VEREDAS Y SARDINELES | |
|---|---|---|---|
| Tipo [26] | : | Ancho de Veredas | : |
| Material [27] | : | Altura de sardinel | : |
| | | Material [28] | : |

### VIII.C.- APOYOS

| APOYO 1 | | APOYO 2 | | APOYO 3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Tipo [29] | : | Tipo [29] | : | Tipo [29] | : |
| Material [30] | : | Material [30] | : | Material [30] | : |
| Ubicación | : | Ubicación | : | Ubicación | : |
| Número | : | Número | : | Número | : |

| VIII.D.- JUNTAS DE EXPANSION | | VIII.E- DRENAJE DE CALZADA | | |
|---|---|---|---|---|
| Tipo [31] | : | Tipo [33] | Otros | : |
| Material [32] | : | Material [34] | Otros | : |

### IX.- ACCESOS

| IX.A- ACCESO IZQUIERDO | | | IX.B- ACCESO DERECHO | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Longitud de Transición | : | m | Longitud de Transición | : | m |
| Alineamiento [35] | : | | Alineamiento [35] | : | |
| Ancho de Calzada | : | m | Ancho de Calzada | : | m |
| Ancho Total de Bermas | : | m. | Ancho Total de Bermas | : | m. |
| Pendiente Alta | : | | Pendiente Alta | : | |
| Visibilidad [36] | : | | Visibilidad [36] | : | |

**MACIZOS / CAMARAS DE ANCLAJE**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo Elevacion (22) | - Macizo<br>- Hueco<br>- Otros | Material Elevacion (23) | - Concreto Simple<br>- Concreto armado | Tipo Cimentación (24) | - Zapata<br>- Otros | Material Cimentación (25) | - Concreto Simple<br>- Concreto armado<br>- Acero |

**DETALLES**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo Baramdas (26) | - Postes y pasamanos<br>- Parapeto<br>- Guardavias<br>- No hay | Material Barandas (27) | - Concreto<br>- Acero<br>- Madera<br>- Mixto | Material Veredas (28) | - Concreto<br>- Acero<br>- Madera | Tipo Apoyos (29) | - Articulado<br>- Deslizante<br>- Roller<br>- Rocker<br>- Eslabon y pin<br>- No Hay |
| Material Apoyos (30) | - Acero<br>- Elastómetro<br>- Concreto<br>- Flexcel | Tipo Juntas (31) | - Vacio<br>- Planchas Deslizantes<br>- Tipo Peine<br>- Tipo compresible/ expandible | | | Material Juntas (32) | - Metalico<br>- Jebe<br>- Mastic Epóxico<br>- Otros |
| | | Tipo Drenaje (33) | - Tubo<br>- Canaleta<br>- Otros | Material Drenaje (34) | - Acero<br>- Concreto<br>- PVC<br>- Otros | | |
| Alineamiento (35) | - Paralelo<br>- Perpendicular<br>- Inclinado<br>- Curva a ____ m. | | | | | Visibilidad (36) | - Buena<br>- Regular<br>- Mala |

**FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES** | **HOJA 4/ 5**

## X.- SEGURIDAD VIAL

| X.A- ACCESO IZQUIERDO | | X.B- ACCESO DERECHO | |
|---|---|---|---|
| Señal Informativa [37] | : | Señal Informativa [37] | : |
| Señal Preventiva [38] | : | Señal Preventiva [38] | : |
| Señal Reglamentaria [39] | : | Señal Reglamentaria [39] | : |
| Señal Horizontal [40] | : | Señal Horizontal [40] | : |

## XI.- SOBRECARGA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Carga de Diseño | : | Carga Maxima Actual | : |
| Sobreesfuerzo | : | Señalización de Carga | : |

## XII.- RUTA ALTERNA - Tipo Otras Rutas

| XII.A.- VADO | | | XII.B.- PUENTE PARALELO | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Distancia de Puente | : | | Posibilidad de Construir: | | |
| Periodo de Funcionamiento | : | | Longitud Total | : | m. |
| Profundidad de Aguas min | : | | Subestructura [42] | : | |
| Naturaleza de suelo [41] | : | | Tipo | | |
| Variante Existente | : | Necesidad de construirlo: | | | |

## XIII.- CONDICION DEL SECTOR DE LA CARRETERA

Condicion de Carretera [43] :

## XIV.- SUELO DE CIMENTACION

| | ESTRIBO IZQUIERDO | ESTRIBO DERECHO | PILAR 1 | PILAR 2 | PILAR 3 |
|---|---|---|---|---|---|
| Material [44] : | | | | | |
| Comentarios : | | | | | |

## XV.- NIVELES DE LAS AGUAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Aguas Maximas | : | m. | Periodo de Aguas Maximas | : | |
| Aguas Minimas | : | m. | Periodo de Estiaje | : | |
| Aguas Extraordinarias | : | m. | Frecuencia de Retorno | : | |
| Galibo determinado en Campo | : | m. | Fecha (mm/dd/aa) | : | |
| Galibo determinado del Plano | : | m. | Galibo Aguas Maximas | : | m. |

## XVI.- CAPACIDAD HIDRAULICA DEL PUENTE

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Longitud Aceptable | : | | Longitud Requerida | : | m. |
| Altura Aceptable | : | | Altura Adicional Requerida | : | m. |
| Necesita Encauzamiento | : | | Longitud de Encauzamiento | : | m. |
| Socavación del Cauce | : | | Profundidad de Socavacion | : | m. |

## SEGURIDAD VIAL

| | |
|---|---|
| Señal Informativa (37)<br>Señal Preventiva (38)<br>Señal Reglamentaria (39)<br>Señalización Horizontal (40) | Cartel del puente<br>Cartel rombo amarillo<br>Cartel rectangular negro - rojo (Ceda paso, no adelantar, velocidad maxima)<br>Marcas de calzada |

| | | |
|---|---|---|
| Naturaleza del Suelo (41) | - Roca<br>- Conglomerado<br>- Piedra | - Arena<br>- Arcilla<br>- Otros |
| Subestructura (42) | - Similar al existente<br>- Diferente | |
| Condicion de Carretera (43) | - Buena<br>- Regular | - Mala<br>- Muy Mala |
| Material Suelo Cimentación (44) | - Roca<br>- Conglomerado<br>- Piedra | - Arena<br>- Arcilla<br>- Otros |

**FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES** | **HOJA 5/ 5**

**XVII.- PERFIL LONGITUDINAL DEL TERRENO**

Numero de Ptos : 20 puntos a partir del Eje del Puente, cada 10 metros a lo largo de la Carretera y siguiendo la Línea de la quebrada

Pto. Fijo Aguas Abajo :

| DISTANCIA DESDE PUNTO FIJO (x) | | AGUAS ABAJO (y) | | AGUAS ARRIBA (y) | |
|---|---|---|---|---|---|
| Antes del Eje del Puente | | Antes del Eje del Puente | | Antes del Eje del Puente | m. |
| 1 | m. | 1 | m. | 1 | m. |
| 2 | m. | 2 | m. | 2 | m. |
| 3 | m. | 3 | m. | 3 | m. |
| 4 | m. | 4 | m. | 4 | m. |
| 5 | m. | 5 | m. | 5 | m. |
| 6 | m. | 6 | m. | 6 | m. |
| 7 | m. | 7 | m. | 7 | m. |
| 8 | m. | 8 | m. | 8 | m. |
| 9 | m. | 9 | m. | 9 | m. |
| 10 | m. | 10 | m. | 10 | m. |
| Despues del eje del Puente | | | m. | | m. |
| 1 | m. | | m. | | m. |
| 2 | m. | | m. | | m. |
| 3 | m. | | m. | | m. |
| 4 | m. | | m. | | m. |
| 5 | m. | | m. | | m. |
| 6 | m. | | m. | | m. |
| 7 | m. | | m. | | m. |
| 8 | m. | | m. | | m. |
| 9 | m. | | m. | | m. |
| 10 | m. | | m. | | m. |

**XVIII.- PROTECCION CONTRA SOCAVACION**

SI ☐ NO ☐

**XIX.- TIPO DE PROTECCION CONTRA SOCAVACION**

ENROCADO ☐ GAVIONES ☐ OTROS ☐

**Ministerio de Transportes y Comunicaciones**

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

**HOJA 1/ 3**

**CONDICION GLOBAL DEL PUENTE**

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| MUY BUENA | BUENA | REGULAR | MALA | MUY MALA | PESIMA |

**CONDICION DE LOS ELEMENTOS**

| ELEMENTO | | CONDICION O ESTADO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NRO | DESCRIPCION | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | OBSERVACION |
| 1 | Cimentación | | | | | | | |
| 2 | Pilares | | | | | | | |
| 3 | Sub estructura | | | | | | | |
| 4 | Vigas | | | | | | | |
| 5 | Losa | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| |

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

**HOJA 2/ 3**

**LISTA DE FOTOGRAFIAS**

| NRO | DESCRIPCION | DIGITAL | NEG. |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| | | | |

| Foto Nº 1: | Foto Nº 2: |
|---|---|

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 3

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

| OBSERVACION: |
| --- |
| |
| |
| |
| |
| |
| **RECOMENDACIÓN** |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

INSPECTOR: _____ FECHA DE INSPECCION --/--/----

SUPERVISOR: _____ FECHA DE REVISION --/--/----

**CROQUIS**

## Apéndice 3.- CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE

La Construcción del Evitamiento San Clemente será ejecutada de acuerdo a los Estudios Definitivos de Ingeniería que deberá formular el CONCESIONARIO. Cabe señalar que el EDI será formulado en base a los Términos de referencia contenidos en el presente Apéndice 3.

Cabe señalar que los parámetros de diseño a ser considerados, corresponden al incluido en el Proyecto de Inversión Pública - PIP conforme al cuadro que se muestra a continuación:

| PARÁMETRO | PIP EVIT. SAN CLEMENTE |
|---|---|
| Código de Ruta | PE-28A |
| Clasificación | Red Vial Nacional |
| Tipo de Carretera | Primera Clase |
| Velocidad | 80 km/h |
| Ancho de Calzada | 7.20 m |
| Bermas | 3.00 m |

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA**
**(Evitamiento San Clemente)**

Tabla de contenido


1. OBJETO ..... 2
2. ALCANCE ..... 2
2.1 Revisión y Evaluación de Antecedentes ..... 2
2.2 Condiciones Generales para el desarrollo del Estudio ..... 2
2.3 Alcances del Estudio ..... 4
2.3.1 Estudio de Trafico ..... 4
2.3.2 Seguridad Vial ..... 5
2.3.3 Estudio de Georreferenciación, Topografía y Diseño Geométrico ..... 7
2.3.3.1 Georreferenciación ..... 7
2.3.3.2 Topografía ..... 12
2.3.3.3 Diseño Geométrico ..... 17
2.3.3.4 Delimitación del Derecho de Vía ..... 21
2.3.4 Estudio de Suelos, Canteras y Pavimentos (comentario) ..... 22
2.3.4.1 Estudio de Suelos ..... 22
2.3.4.2 Canteras y Fuentes de Agua ..... 25
2.3.4.3 Diseño de Pavimento ..... 29
2.3.5 Estudio Geológico - Geotécnico de la Carretera ..... 30
2.3.6 Estudio de Peligro Sísmico ..... 32
2.3.7 Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones ..... 33
2.3.8 Geología y Geotecnia de Túneles ..... 37
2.3.9 Hidrología e Hidráulica ..... 42
2.3.10 Estructuras ..... 49
2.3.11 Estudio de Señalización ..... 50
2.3.12 Metrados, Análisis de Precios Unitarios y Especificaciones Técnicas ..... 54
2.4 Cronograma de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales de desembolsos. ..... 55
2.5 Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI) ..... 55
3. ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA (EDI) ..... 55

## 1. OBJETO

El objeto de los Términos de Referencia es emitir lineamientos para formular el Estudio Definitivo de Ingeniería, para el Evitamiento San Clemente de la Longitudinal de la Sierra, Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas -Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho.

El CONCESIONARIO será responsable de todos los trabajos y estudios que realice en cumplimiento de los presentes Términos de Referencia.

## 2. ALCANCE

La descripción de los alcances de los servicios que se hace a continuación no es limitativa, y servirán para la elaboración del Estudio Definitivo de Ingeniería, debiendo EL CONCESIONARIO ampliarlos, mejorarlos y profundizarlos en lo que considere necesario (sin reducir sus alcances), si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el estudio.

El CONCESIONARIO, será el responsable del adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños y, en general, por la calidad técnica de todo el estudio que deberá ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de Ingeniería relacionadas con el estudio. Asimismo, para la construcción, planteará métodos constructivos de última generación de acuerdo a la realidad y restricciones de la zona del proyecto.

Los desajustes, errores y/u omisiones que se detecten posteriormente a la aprobación del Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI), son de exclusiva responsabilidad del Concesionario.

La revisión de los documentos y planos por parte de Concedente, durante la formulación del EDI, no exime al Concesionario de la responsabilidad final y total del mismo.

### 2.1 Revisión y Evaluación de Antecedentes

Para la elaboración del Estudio, el CONCESIONARIO deberá revisar y evaluar todos los antecedentes que el MTC ponga a su disposición y demás documentos pertinentes que se encuentren en otros Organismos Públicos y Privados. Asimismo, deberá consignar el resultado de visitar la zona del Proyecto.

### 2.2 Condiciones Generales para el desarrollo del Estudio

Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional y/o nacional.

Todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones del CONCESIONARIO sin el debido respaldo.

Las normas referidas a obras viales de uso obligatorio son las siguientes:

1. **Manual de Puentes**; aprobado con Resolución Directoral N° 019- 2018-MTC/14 del 20. Dic.2018, publicado el 14. Ene.2019.
2. Manual de Carreteras: **Diseño Geométrico - DG** vigente.
3. **Manual de Seguridad Vial** MSV vigente.

4. Manual de Carreteras: **Túneles, Muros y Obras Complementarias**, aprobado con Resolución Directoral N° 36- 2016-MTC/14 del 27.10.2016.
5. Manual de **Ensayos de Materiales**, aprobado con Resolución Directoral N° 018-2016-MTC/14 del 03.06.2016, vigente del 27.06.2016.
6. Manual de **Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras**, vigente.
7. Manual de Carreteras: "**Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos**", Sección Suelos y Pavimentos, aprobado con Resolución Directoral N° 10-2014-MTC/14 del 09.04.2014.
8. Manual de **Inventarios Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14, del 03.04.2014
9. Manual de Carreteras: **Mantenimiento o Conservación Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 08-2014-MTC/14 del 27.03.2014.
10. Manual de Carreteras "**Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" (EG-2013)**, aprobado con Resolución Directoral N° 003-2013-MTC14 del 16.02.2013, actualizado con Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14 publicada el 07.08.2013.
11. Manual de "**Hidrología, Hidráulica y Drenaje**", aprobado con R.D N°20-2011-MTC/14 (12.09.2011).
12. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales**, aprobado con Resolución Jefatural N° 057-2016/IGN/UCCN del10.Jun.2016.
13. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para el Posicionamiento Geodésico Estático** relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global, aprobado con Resolución Jefatural N° 139-2015/IGN/UCCN del 28. Dic.2015.
14. **Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 02- 2018-MTC/14 del 12.01.2018.
15. Requisitos para **Autorización de uso del Derecho de Vía de las Carreteras** de la Red Vial Nacional de competencia del MTC, aprobado con Resolución Directoral N° 05-2014-MTC/14 del 14.03.2014 y su modificatoria aprobada con RD. N° 017-2014- MTC/14, del 21.07.2014.
16. **Especificaciones Técnicas de Pinturas para Obras Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 02-2013-MTC/14 del 22.02.2013.
17. Glosario de Partidas, aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes, aprobado con Resolución Directoral N° 17-2012-MTC/14 del 20.09.2012.
18. Directiva N° 001-2011-MTC/14 "**Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras**", aprobada con Resolución Directoral N° 23-2011-MTC/14 del 13.10.2011.
19. Disposiciones para la **Demarcación y Señalización del Derecho de Vía de las carreteras del Sistema Nacional de Carreteras - SINAC**, establecidas con Resolución Ministerial No 404-2011- MTC/02 del 07.06.2011.
20. Directiva N° 007-2008-MTC/02 "**Sistemas de Contención de Vehículos tipo Barreras de Seguridad**", aprobada con Resolución Ministerial N° 824-2008-MTC/02 del 10.11.2008.
21. **Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, publicado el 25.10.2008 y sus modificatorias (DO.SS. N° 003-2009-MTC, 011- 2009-MTC, 012-20011-MTC y 021-2016-MTC).
22. **Reglamento de Jerarquización Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 017-2007-MTC, publicado el 26.05.2007 y su modificatoria (D.S. N° 006-2009-MTC).
23. **Especificaciones AASHTO LRFD** Bridge Design Specifications.
24. Otras Normas relacionadas a la infraestructura Vial y sus modificatorias.

## 2.3 Alcances del Estudio

### 2.3.1 Estudio de Trafico

El Estudio de tráfico se realizará considerando lo siguiente:

Firmado digitalmente por: CACEDA QUEZADA CLAUDIA GYTZEL
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18/11/2024 16:47:39-0500

- Revisión y evaluación de los antecedentes sobre estudios que se hayan realizado en la zona del Proyecto.
- Identificación de "tramos homogéneos" de la demanda. Identificación de los nodos y su naturaleza, que generan estos tramos homogéneos.
- Conteos de tráfico en ubicaciones acordadas con el MTC. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo durante un mínimo de siete (07) días continuos las 24 horas
- Con los correspondientes factores de corrección estacional, se obtendrá el Índice Medio Diario Anual (IMDA) de tráfico que corresponda al tramo o subtramo, por tipo de vehículo y total.
- Encuesta de origen - destino (O/D) en estaciones acordadas con el MTC, con un mínimo de tres (03) días consecutivos de 24 horas (dos días de la semana y un sábado o domingo) por estación; el mínimo de estaciones O/D será de 2. La encuesta incluirá tipo de vehículo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, origen, destino, propósito de viaje, frecuencia de viaje, peso vacío, peso cargado, carga útil, producto transportado, costo de viaje al usuario (pasajeros y/o carga transportada).
- Presentar las matrices de viajes por tipo de vehículo, que resulten de la información de las encuestas O/D por tipo de vehículo. Con esta información analizar los viajes locales y de larga distancia.
- De proponer vías de evitamiento, se presentará matrices de viajes expandidas, para estimar la redistribución de viajes entre los vehículos que transitarán por la vía de evitamiento y los vehículos que continuarán utilizando la vía existente.
- De proponer intercambios viales se deberá efectuar conteos vehiculares direccionales por siete (07) días consecutivos durante las 24 horas, considerando todos los giros o movimientos presentes, y presentar la distribución de los flujos vehiculares para cada ramal en flujogramas de acuerdo al diseño geométrico propuesto.
- Censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses). El censo se efectuará durante 4 días y un mínimo de 12 horas cada día (turno día y noche) hasta completar dos días, a los efectos de obtener las cargas, factores de carga reales actuantes sobre el pavimento, y la presión de llantas. Se incluirá un análisis de los problemas de sobrecarga. El número mínimo de estaciones de censo de carga será de una (01).
- Para la caracterización del tráfico con la metodología AASHTO-93, determinar los factores destructivos por tipo

de eje de cada tipo de vehículo pesado. Se podrán utilizar las relaciones simplificadas indicadas en el Manual de Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos, Sección Suelos y Pavimentos. Se presentará para cada tramo homogéneo de demanda las proyecciones de las repeticiones de ejes equivalentes de 8.2 Tn para el período de análisis.

- Para la caracterización del tráfico con la metodología de la Portland Cement Association (PCA), elaborar el espectro de cargas para cada tipo de eje, considerando la frecuencia de las magnitudes de las cargas, los pesos por eje hallados en el censo de cargas y el periodo de diseño. Asimismo, elaborar el espectro de cargas de ejes combinados.
- Medición de velocidades y obtención de la velocidad media de operación por tipo de vehículo, por tramo homogéneo.
- El estudio de tráfico incluirá además, el análisis de la demanda del tránsito no motorizado (peatones, ciclistas, arreo de ganado), identificación de centros de demanda como escuelas, mercados, paraderos, zonas de carga y descarga de mercadería, etc.
- Se efectuarán proyecciones de tráfico para cada tipo de vehículo, considerando la tasa anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada, según corresponda, a la tendencia histórica o proyecciones de carácter socio económico (PBI, tasas de motorización, proyecciones de la población, evolución del ingreso, etc.). .). De considerar tráfico generado y/o desviado, se deberá sustentar los criterios, supuestos y la metodología de estimación.
- Se presentará los resultados de los trabajos de campo y de gabinete en formatos Word y Excel, conteniendo los cálculos realizados para cada una de las actividades con sus respectivas formulas. La ubicación de las estaciones de conteo, encuesta O/D y censo de carga deberán ser presentadas gráficamente indicando ubicación de las mismas (Coordenadas/Km) y adjuntar un archivo KMZ con la información de la ubicación de las estaciones de trabajo de campo.

Firmado digitalmente por: SEVILLA GONZALES Jose Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18/11/2024 16:08:26-0500

### 2.3.2 Seguridad Vial

Deberán incluirse los siguientes aspectos:

a. Recolección y análisis de datos de accidentes:
   - recolección de datos en organismos públicos con residentes locales, en hospitales y otros;
   - análisis de los datos para identificar las causas y tipos de accidentes y los puntos negros de la carretera.

b. Registro y análisis de las características físicas actuales de la vía, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial:
   - inexistencia o ineficacia de alumbrado público;
   - alineamiento horizontal y vertical inadecuado;
   - accesos e intersecciones irregulares o inadecuadas;
   - estrechamiento de la vía o deformaciones de la superficie;

- bermas inexistentes o inadecuadas;
- puntos de cruce de ríos, ojos de agua y canales de riego vulnerables a accidentes con cargas peligrosas;
- puntos de cruce de animales, peatones y ciclistas y paradas de buses. Inadecuados dispositivos de seguridad vial.
- insuficiente o inadecuada señalización.
- carencia y necesidad de defensas laterales (p. ej. guardavías y/o muros).

c. Análisis de la característica física de la vía proyectada en concordancia con la Auditoría de Seguridad Vial, para identificar los factores que pueden afectar la seguridad vial: Magnitudes forzadas del alineamiento horizontal y vertical; estrechamiento de la vía; limitaciones de velocidad por presencia de curvas y/o restricciones de viabilidad; puntos de cruces e intersecciones; zona de peligro por procesos externos; obstáculos fijos; zonas de seguridad, etc.

d. Diagnóstico integrado, considerando los resultados del estudio de tráfico y demarcación en planta de los PCA.

e. Definición de medidas para reducir y prevenir accidentes de tránsito
   - En los sectores donde se cruza centros poblados, considerará para los diseños de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. El diseño deberá ser coordinado con el Especialista de Diseño Vial.
   - Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: aquietamiento del tránsito, separador central, islas de refugio, cruce de peatones, veredas, paraderos, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.
   - Los reductores de velocidad tipo resalto no son la opción más recomendable para aquietar el tránsito, son una medida ultima que, de ser aplicado, el especialista de Seguridad Vial y Señalización deberá justificarlo técnicamente, aplicando la directiva Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras.
   - El Concesionario deberá realizar un análisis de predictividad de accidentes para determinar el tipo de contramedidas más efectiva que se puede implementar en el sector identificado, basado también en un análisis costo beneficio. Es conveniente recordar que en caso se proyecten variantes o trazos nuevos también se usa la predictividad para tomar medidas antes que sucedan accidentes.
   - El EDI deberá ser evaluado mediante una Auditoría de Seguridad Vial basado en el Manual de Seguridad Vial vigente al momento del estudio.

f. Sistemas de Contención Tipo Barreras de Seguridad
   Sobre la base de lo establecido en el Manual de Seguridad Vial Anexo A5 Sistemas de Contención de Vehículos, Tipo Barreras de Seguridad, EL CONCESIONARIO deberá proyectar el uso de sistemas de contención de vehículos que considere más apropiado para zonas críticas que representen riesgos de seguridad vial, tales como; accesos a los puentes, pasos a desnivel, curvas peligrosas, separadores centrales, taludes de terraplén, debiendo ser proyectados para que funcionen como un elemento de contención, diseñando la longitud adecuada para que el sistema se desarrolle en forma completa, concordantes con su función. El nivel de contención deberá

ser tabulado para distintos escenarios precisando el nivel de energía que deberá absorber el sistema de contención vehicular.

g. Las dimensiones y características especificadas de los dispositivos de seguridad o medidas diseñadas deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el EDI: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc.
h. Se deberá tener en cuenta que la longitud de la barrera de seguridad será determinada de acuerdo la longitud mínima ensaya del sistema definido por el especialista de seguridad de EL CONCESIONARIO, debiendo incluir las longitudes de terminales esviados y abatidos o empotradas en taludes, así como indicar las transiciones intermedias del sistema de contención.
i. Los sectores que representen riesgo o inseguridad vial se proyectarán con la debida señalización, diseñando adicionalmente, según sea el caso, elementos de seguridad como sardineles, postes delineadores, barreras de seguridad vial y/o muros y amortiguadores de impacto.
j. En caso necesario, El CONCESIONARIO diseñará rampas de ascenso (tercer carril), rampas de frenado, sobreanchos, banquetas de visibilidad, las cuales deberán tener el sustento técnico económico para su incorporación.
k. Se pondrá énfasis a las medidas de protección a peatones y transporte no motorizado en las áreas urbanas y sub urbanas diseñando de ser necesario islas de refugio de peatones, medidas para el aquietamiento del tránsito, u otras.
l. Medidas de protección en los cruces de poblados, áreas de concentración poblacional (escuelas, hospitales, iglesias, mercados etc.) y señalización especial en la entrada/salida de áreas urbanas y poblados.
m. EL CONCESIONARIO deberá establecer las normas y medidas de seguridad necesarias para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito durante las obras.
n. Considerar las recomendaciones de la Auditoría de Seguridad Vial de acuerdo a lo exigido por el Manual de Seguridad Vial vigente.
o. Presentar el plan de seguridad en zonas de trabajo describiendo los desvíos que serán necesarios para ejecutar las obras que requieran restricción de tránsito, sobre todo en zonas de túneles, puentes y zonas urbanas.

Firmado digitalmente por: SEVILLA GONZALES Jose Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18/11/2024 16:09:00-0500

### 2.3.3 Estudio de Georreferenciación, Topografía y Diseño Geométrico

2.3.3.1 Georreferenciación

a. Para los trabajos de Georreferenciación se seguirán los lineamientos de la «Norma Técnica Geodésica Especificaciones Técnicas Para Posicionamiento Geodésico Estático Relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global» y «Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales» del IGN (Instituto Geográfico Nacional) tales como planeamiento, reconocimiento, monumentación, trabajos de campo, cálculos de gabinete y evaluación hasta la memoria de los trabajos.
b. Para el planeamiento de los trabajos de Georreferenciación, EL CONCESIONARIO deberá presentar su plan de trabajo de campo.
c. Se utilizarán equipos GPS Diferencial de Doble Frecuencia (L1/L2), recomendando utilizar una configuración de máscara de elevación de 130, intervalos de grabación de 5" como máximo y un PDOP menor a 6.

d. Para las mediciones de campo se utilizará el Método Estático.
e. El Tiempo de Observación Útil para los Puntos Bases del proyecto será de 04:00 horas como mínimo, el cual aumentará de acuerdo a la distancia y ubicación entre el punto del IGN y el Punto Base Principal (punto por conocer), basado en el criterio del ingeniero especialista. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos del IGN y dos (02) o más puntos base principal. Que formarán la Red Geodésica Primaria del proyecto.
f. El Tiempo de Observación Útil para Puntos de Control dentro del proyecto será de 01 :00 hora como mínimo, tomando en cuenta la distancia entre el Punto Base Principal conocido y el Punto de Control del proyecto por conocer con el criterio del ingeniero especialista, bajo su responsabilidad. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos de la base principal y dos (02) o más puntos de control del proyecto. Que formarán la Red Geodésica Secundaria del proyecto.
g. Se deberá realizar un control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (incluyendo los pares de puntos de georreferenciación ubicados al inicio y al final del tramo o Línea Base). Para la medición de distancia se utilizará Estación Total.
h. Las Tarjetas de Valores se elaborarán de acuerdo al modelo del IGN (Formato Referencial), agregando el día y la fecha de lectura de datos, firmadas por el Ing. Jefe de Proyecto y el Ingeniero Especialista.
i. Sistema de Referencia
Se utilizará como Sistema de Referencia el Elipsoide WGS84 (World Geodetic System 1984), el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal Mercator) y el Modelo Geoidal EGM2008 (Earth Gravitational Model 2008) para el cálculo corrección de las elevaciones (de los puntos de control de georreferenciación).
j. Puntos de Enlace
Se utilizarán como puntos de enlace, aquellos que pertenecen al Sistema Geodésico Oficial, conformada por la Red Geodésica Horizontal Oficial (REGGEN), conformada por la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continua (REGPMOC) y la Red Geodésica Vertical Oficial del IGN (INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL), la misma que tiene como base el Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS) sustentado en el Marco Internacional de Referencia Terrestre 2000 - International Terrestrial Reference Frame 2000 (ITRF2000) del International Earth Rotation Service (IERS) para la época 2000.4 relacionado con el elipsoide del Sistema de Referencia Geodésico 1980 - Geodetic Reference System 1980 (GRS80).
Para la clasificación del Orden del Punto Geodésico, se deberá tener en cuenta el cuadro ubicado en la «Norma Técnica Geodésica», en el Capítulo N°03, Art. 3.1 «Clasificación de los Puntos Geodésicos» del IGN, ítem 3.1.5 «Puntos de Apoyo», utilizando como mínimo puntos de Orden "B".

**CUADRO DE CLASIFICACIÓN DE PUNTOS GEODÉSICOS**

| Número mínimo de estaciones de control de la Red Geodésica Horizontal que se deben enlazar: | 0 | A | B | ENLACE |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 8 | | | RED |
| A | 3 | 3 | | RED |
| B | 3 | 3 | 3 | RED |
| C | 1 | 1 | 1 | LÍNEA BASE |
| APOYO (PFCHA) | 1 | 1 | 1 | LÍNEA BASE |

| Separación de las estaciones : | 0 | A | B | C | APOYO (PFCHA) |
|---|---|---|---|---|---|
| Máxima (Km) entre estaciones bases dentro del área del proyecto | 4000 | 1000 | 500 | | |
| Máxima (Km) entre estaciones bases y el punto a establecer | 3500 | 500 | 250 | 100 | 100 |

De la misma manera, para los trabajos de nivelación los puntos de enlace corresponderán a la **Red Geodésica Vertical Oficial** del IGN.

k. Triangulación

- Se entenderá por triangulación el método de levantamiento geodésico horizontal consistente en un conjunto de figuras conformadas por triángulos interconectados que forman una cadena o cubren un área específica, en donde se han medido algunos lados y las direcciones en los vértices, con el propósito último de determinar las coordenadas de dichos vértices.
- Se tomará en cuenta lo indicado en el ítem N°11.4 del "Proyecto de Normas Técnicas de Levantamiento Geodésicos", debiendo anexar en el informe un análisis de figuras tanto en la fase de diseño, como en la de cálculo.

l. Puntos de Control del Proyecto (Georreferenciados)

- Se colocarán pares de puntos de control georreferenciados cada cinco (05 Km), incluyendo al inicio y fin del tramo, con la finalidad de establecer las poligonales de apoyo cerradas a corta distancia y minimizar los errores de cierre angular, longitudinal y altimétrico. Dichos puntos deberán estar disponibles para verificación y replanteo del estudio.
- También se colocarán pares de puntos de control (Línea Base) en áreas de levantamientos adicionales o complementarios (áreas de fuente de agua, materiales, depósitos de material excedente, puentes, túneles, etc.), que se ubiquen fuera del ámbito del proyecto, para lo cual, EL CONCESIONARIO coordinará con EL CONCEDENTE.
- Los puntos de control del proyecto serán monumentados con hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con placa de bronce inscrito con el código, numeración e iniciales del proyecto y el nombre de la entidad.
- Los puntos estarán ubicados en lugares despejados para evitar las interferencias de la señal satelital y protegidos para su seguridad, los pares de puntos deberán tener visibilidad entre sí, para permitir la respectiva medición de distancia.
- La tolerancia para errores relativos o posicionales de los puntos de control de georreferenciación será de 1/100000.

- Se elaborará un Informe de Georreferenciación y se anexarán los siguientes documentos:
  - Plano Clave de Ubicación de Puntos de Control del Proyecto, en coordenadas UTM y Topográficas.
  - Memoria Descriptiva.
  - Croquis de Enlaces y Hoja de Resumen de Puntos de Control del Proyecto.
  - Gráfica de las Líneas de Tiempo y Croquis; de los Puntos de Control de la Red Principal y de la Red Secundaria.
  - Reportes de Post-Procesos de Líneas Bases.
  - Reporte de Ajustes de Redes con (03) tres puntos como mínimo.
  - Cuadro de los Puntos de Control Georreferenciados en Coordenadas UTM y Topográficas.
  - Cuadro de Transformación de los Puntos de Control Georreferenciados de Coordenadas UTM a Coordenadas Topográficas, indicando el Punto de Origen, Orientación y sus respectivos Factores de Escala.
  - Cuadro del Control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (Línea Base) medidos con Estación Total y la distancia calculada en coordenadas topográficas de éstos mismos pares de puntos de control.
  - Croquis de la ubicación de puntos dentro de las tarjetas de valores con sus respectivos puntos de referencia (R1, R2) y progresiva referencial.
  - Tarjetas de Valores de los Puntos de Enlace del IGN utilizados y de los puntos de control del proyecto.
  - Especificaciones Técnicas y Certificados de uso de los equipos utilizados.

m. Control Poligonal- Poligonal de Apoyo

- Se establecerán poligonales de apoyo cuyos vértices se ubicarán entre los pares de puntos de control del proyecto, conformando poligonales cerradas.
- Los vértices de la poligonal de apoyo serán monumentados mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con fierro corrugado de media pulgada (01/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2).
- Las medidas de ángulos y distancias de los vértices de la poligonal de apoyo se realizarán con equipos de Estación Total de hasta cinco segundos (5") de precisión con calibración vigente durante la ejecución de los trabajos de hasta 06 meses de antigüedad como máximo (las mediciones directas de distancias y ángulos de la poligonal de apoyo que se indican son un requerimiento obligatorio).
- Se realizarán los ajustes de la poligonal, teniendo en cuenta el uso de los Factores de Escala de los puntos de control resultantes de la Georreferenciación.
- Se anexarán al informe los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo
- La tolerancia de cierre angular de cada poligonal de apoyo será de p'"»n, donde: p= precisión del equipo topográfico (p s 5"), n= número de vértices de la poligonal, y en lo que se refiere a la tolerancia de cierre lineal esta será de 1/10000.

- Con los errores de cierre tolerables se efectuará la compensación de ángulos y distancias y la determinación final de las coordenadas UTM de los vértices.
- Finalmente se realizará la respectiva conversión de coordenadas UTM del sistema WGS84 a coordenadas TOPOGRÁFICAS PLANAS, que serán verificadas en campo y con los cuales se efectuarán los levantamientos topográficos y replanteos requeridos.
- Se deberá elaborar y presentar el Informe de Control Horizontal - Poligonal de Apoyo; en el cual se anexará los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo, indicando en cada uno de ellos la comparación entre los errores de cierre de campo versus las tolerancias de cierre. Así también deberá presentar el cuadro de resumen de las coordenadas de los vértices de cada una de las poligonales de apoyo.
- Deberá incluir la ficha informativa de los vértices de la poligonal de apoyo básica y de las auxiliares, en las que indique las coordenadas UTM y topográficas, y la información fotográfica de su ubicación.
- EL CONCESIONARIO deberá presentar un cuadro resumen de coordenadas UTM y Topográficas del estacado del eje de la vía existente, cada 20.00m en tangente, cada 10.00m en curvas normales, cada 5.0m en curvas denominadas de vuelta, ubicación de los puentes existentes, obras de arte existentes, BM's, Puntos GPS.

n. Control Vertical- Nivelación

- Se determinará como mínimo un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN, de preferencia el más cercano a la zona del proyecto; a partir del cual, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota del BM de inicio del proyecto.
- En caso no se encuentre un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN cerca de la zona del proyecto; el valor de la cota del BM de inicio será obtenido por el método de Georreferenciación a partir de la cota de otro BM perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN y en el cual se procesará con el Modelo Geoidal EGM2008.
- Para la utilización de este método y las razones de su empleo, EL CONCESIONARIO deberá sustentarlo y exponerlo al CONCEDENTE para su conformidad.
- Se establecerán BM's para el proyecto, los cuales deberán estar distribuidos a cada 500 m, en promedio, a lo largo del eje de la vía, desde el inicio (BM-O) hasta el final, inclusive. Éstos BM's deberán colocarse en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los futuros trabajos en la zona del eje proyectado, y deberán referenciarse a dos puntos inamovibles.
- Los BM's se deben monumentar mediante hitos de concreto de 0.30xO.30x0.40 m, con fierro corrugado de media pulgada (01/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2)
- La nivelación se realizará por el método de Nivelación Geométrica. El circuito de nivelación será de ida y vuelta (circuito cerrado) o de similares características; cuya longitud de ida (o vuelta) será de 500 m aproximadamente.

- A partir de la cota del BM de inicio del proyecto, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota de los BM's del proyecto, de los Puntos de Control y de los vértices de las poligonales de apoyo.
- La nivelación será en circuito cerrado de ida y vuelta o doble lectura, en una longitud no mayor a 500 metros. La tolerancia de cierre será de 0.02 k metros (k: distancia nivelada en kilómetros).
- Con el error de cierre de campo, siempre y cuando no supere a la tolerancia de cierre; se efectuará la compensación de las cotas en cada circuito de nivelación y la determinación final de sus cotas.
- Se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe describiendo la metodología de trabajo, la cantidad de circuitos realizados. Así también el Error de cierre permitido (error teórico) y el Error cometido (error de campo). Así también se deberá indicar los equipos topográficos utilizados, recursos humanos empleados (brigadas), tiempo de duración.
  - Se deberá presentar los cuadros de cálculo de cada Circuito de Nivelación, sus cotas finales compensadas, juntamente con sus errores teóricos y errores de campo
  - Se deberá presentar un cuadro de resumen de las cotas finales de los BM's, de los Puntos de Control (georreferenciados), de los vértices de las Poligonales de Apoyo, de los Puntos de Control para Levantamientos Complementarios y de algún otro punto de importancia en el proyecto.
  - Se deberá presentar los Certificados de Calibración de los Equipos Topográficos a utilizar, emitidas por reconocidas empresas y garantizar el buen estado de funcionamiento de dichos equipos. Los certificados de calibración no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses durante la ejecución de los trabajos de campo.

2.3.3.2 Topografía

a. Definición del Área del Levantamiento Topográfico
   - Se definirá el área a levantar, sobre planos a escalas en zona rural de 1/2000 y en zona urbana a escala 1/500, teniendo en cuenta la longitud del proyecto, el ancho suficiente para poder efectuar variantes siendo el mínimo aceptable de (treinta) 30 metros a cada lado del eje preliminar yen coordinación previa del requerimiento de las demás especialidades. En el caso de zonas urbanas, el área se deberá ampliar 30.00 m a cada lado de las calles que interceptan a la vía proyectada, a partir del límite lateral de cada lado de la carretera. El Concesionario será el único responsable de obtener el área suficiente para plantear las obras de ingeniería proyectadas.

b. Red de Puntos
   - Se deberá establecer una red de puntos ubicados a distancias no mayores a 5 metros, o menores en caso de existir variaciones en el relieve del terreno.
   - Mediante un equipo de Estación Total de hasta 5" segundos de precisión, se medirán ángulos, distancias y cotas a los puntos de la red, para su representación en las tres coordenadas (N, E, h) Y descripción de los mismos. En el caso de existir puntos inaccesibles,

el levantamiento se ejecutará mediante el sistema láser, incorporado a la estación total.

- Se elaborará la red de puntos TIN (Triangulated Irregular Network), o DTM (Digital Terrain Modelling) los que se utilizarán para la generación de las curvas de nivel.
- La ubicación y densidad de los puntos puede ser verificada mediante el TIN o DTM, asimismo la unión de los mismos debe ser revisada y depurada por el especialista de EL CONCESIONARIO, responsable del levantamiento topográfico (No del Dibujante); además, la versión final del modelamiento del terreno (TIN o DTM) será presentado en versión digital en formato CAD(3D) para su revisión y en archivo de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto. Solo se aceptará triángulos que posean lados con distancias cercanas a 5m.
- EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano topográfico de densidad de puntos, con la finalidad de verificar el orden, seccionamiento y procedimiento de trabajo en campo, anexando el eje proyectado y detalles existentes.

c. Levantamiento Topográfico

- Los levantamientos topográficos deberán permitir obtener planos a escala 1/2000, los que se efectuarán con estación total por radiación a partir de los vértices de las poligonales, cuyas coordenadas topográficas fueron obtenidos de los puntos de control de georreferenciación para el control planimétrico.
- Se determinará un eje preliminar, a partir del cual se seccionará en progresivas específicas.
- Los seccionamientos serán como máximo: cada 20 metros en tangente, 10 metros en curvas normales y 5 metros en curvas cerradas y/o de vuelta, identificándolos mediante la progresiva correspondiente; y las ubicadas en los puntos de comienzo de curva (PC) y en los puntos de tangencia (PT); además, EL CONCESIONARIO podrá proponer otras progresivas que considere conveniente.
- El seccionamiento adicional, de ser necesario, se realizará en los puntos del terreno de cambio de pendiente significativo y donde se ubiquen las alcantarillas, muros de contención y obras de arte proyectadas.
- En caso se proyecten túneles, EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano detallado de la franja topográfica a todo lo largo del eje del Túnel, del cual se podrá reproducir el perfil longitudinal y seccionamiento del encampane.

d. Levantamiento Batimétrico

- La necesidad de efectuar el levantamiento batimétrico se coordinará oportunamente con las especialidades que lo requieran, con el objetivo de obtener la representación topográfica de los lechos de los cuerpos de agua (marítima, fluvial o lacustre) para fines del proyecto.
- El levantamiento batimétrico deberá estar enlazado con los Puntos de Control Geodésicos del proyecto.

- El ancho de franja del levantamiento batimétrico no será menor al ancho del cauce del curso de agua.
- Los trabajos de batimetría se efectuarán en los ríos donde se ubican los puentes y en las zonas de confluencias críticas que afecten la estabilidad de la vía proyectada, a lo largo de los ejes de los ríos, 500m aguas arriba y 350m aguas abajo del eje del puente o de la zona de confluencia. Asimismo, se obtendrán secciones transversales cada 20 m, las mismas que abarcarán el ancho del cauce.

e. Elaboración del Trazo y Definición del Eje Proyectado - Método Directo

- EL CONCESIONARIO deberá elaborar el trazo de la vía proyectada mediante el método directo, el cual consiste en definir un eje aproximado en campo durante los trabajos del levantamiento topográfico, el cual será ajustado en gabinete para su posterior replanteo, luego de terminado el diseño geométrico en coordinación con las demás especialidades.

f. Levantamiento Topográfico Complementario

Se incluyen los levantamientos topográficos requeridos para el diseño de puentes, túneles, intersecciones viales, muros, obras de arte, zonas críticas, áreas afectadas, áreas de fuentes de agua, depósitos de material excedente y canteras, etc.

- En las zonas urbanas, la topografía incluirá una faja mínima de 30 metros a cada lado del eje de la vía, la topografía deberá incluir todos los detalles existentes, incluyendo cotas, bermas, veredas, construcciones, líneas de fachada, intersecciones con calles o caminos, parada de buses, postes, tapas de buzones, etc. El CONCESIONARIO deberá coordinar con las entidades que administren los servicios de energía eléctrica, teléfono, redes de comunicación, agua y desagüe etc. El CONCESIONARIO deberá considerar los planes de expansión urbana que pudieran existir en la zona para lo cual coordinará con las autoridades municipales y/o gobiernos locales. Los planos de representación de las zonas urbanas atravesados por la vía se presentarán a escala 1/500, con curvas de nivel cada 0.50 metros, indicando el ancho de la vía, bermas, veredas, construcciones (línea de fachadas), intersecciones con calles o caminos, paraderos, postes, tapas de buzones, etc. Así mismo, se presentará detalles de cableado o pórticos que cruzan la vía existente con lo cual se verificará que se tendrá el gálibo mínimo respecto de la vía proyectada.
- En los cauces de ríos, cursos de agua menores y huaycos, se efectuarán los levantamientos topográficos necesarios para diseñar las obras de drenaje y obras de arte complementarias, materializando poligonales auxiliares a lo largo del cauce. Sin perjuicio de lo requerido por los manuales de Hidrología y Puentes, las longitudes mínimas de levantamiento serán:

| Estructura Existente o Proyectada | Longitud de Levantamiento | | |
|---|---|---|---|
| | Aguas Arriba | Aguas Abajo | A los extremos de la Ribera |
| Puentes | 500 m | 350 m. | 50 m. |
| Alcantarillas | 200 m | 100 m | 30 m. |
| Badenes | 200 m | 100 m | 30 m. |

- Se tomarán secciones, perfiles y niveles a detalle en los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias, alcantarillas, badenes, muros proyectados, variantes, puentes y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir las soluciones más convenientes.
- En las zonas de erosión de riberas el límite del levantamiento topográfico deberá ser de 200 m. aguas arriba y de 100 metros aguas abajo, más la longitud del área afectada en un ancho de faja mínimo de 30 metros hacia los lados extremos de la ribera.
- Se efectuará un registro completo de la ocupación del derecho de vía, a fin de individualizar las edificaciones, cultivos, puntos de venta y otros. En caso de afectar edificaciones o terrenos de propiedad privada o ante la necesidad de ensanchamiento de la vía, corrección de trazado o variantes, se efectuarán levantamientos topográficos complementarios y se elaborarán los documentos técnicos de identificación que permitan a la Entidad evaluar los límites y las áreas totales de los predios a expropiar.
- La extensión de las áreas y perímetros del levantamiento topográfico, para canteras y depósitos de material excedente (DME's), deberán ser coordinadas con el revisor del CONCEDENTE.
- Para las áreas auxiliares tales como Canteras, Depósitos de Material Excedente (DME's), patio de máquinas, campamento, polvorín, etc., se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe descriptivo de la metodología de trabajo empleado.
  - Planos de planta y perfil longitudinal del eje de referencia a colores, en formato A3 a escala 1/1000, en las progresivas cada 20 metros. En los planos de planta se deberá indicar las vías de acceso a las áreas auxiliares, referenciándolos al eje del proyecto.
  - Plano de Secciones Transversales del eje de referencia, a colores, en formato A3 a escala 1/400.
  - Datos técnicos tales como cuadros de área y volumen (de corte y/o relleno); longitud, ancho y estado situacional de la vía de acceso, entre otros.
  - Identificación y consentimiento del propietario del área auxiliar, en coordinación con el especialista Ambiental, el especialista de Suelos y Pavimentos, o algún otro especialista involucrado en el proyecto, según corresponda.
  - Archivo digital de la documentación antes indicada.

- Se realizará un inventario de todas las obras de arte, alcantarillas, badenes, muros de contención, etc., indicando su ubicación, su diámetro o dimensiones, las cotas de fondo a la entrada y salida, así como toda la franja de encauzamiento proyectada.

- Se señalarán las áreas sujetas a procesos erosivos y de estabilidad de taludes, socavación de la plataforma, fallas y afectación de drenajes superficiales, detección de cárcavas, y otros problemas que puedan detectarse durante la ejecución del levantamiento topográfico. El área a levantar abarcará toda la influencia del sector crítico.
- Para el caso de levantamiento topográfico de túneles proyectados, se realizará un levantamiento a detalle de los portales de entrada y salida, para lo cual, el CONCESIONARIO garantizará el correcto enlace entre portales. En caso se proyecte ampliación de túneles existentes, se establecerá una poligonal especial que recorra el eje del túnel el cual estará enlazado al poligonal exterior. Se deberá describir la metodología de obtención de puntos para seccionar túneles existentes.
- El CONCESIONARIO deberá demostrar con certificados de calibración emitidas por empresas reconocidas, el buen estado de los equipos topográficos a utilizar. Los certificados de calibración de los equipos no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses.

g. Empleo de Otras Metodologías

- Para la obtención de la Topografía, el CONCESIONARIO podrá proponer al revisor del CONCEDENTE, el uso de otras metodologías complementarias, como es, el uso de la Fotogrametría, el uso de la geodesia mediante el sistema global de navegación por satélite (GNSS), mediante el método RTK (Posicionamiento en Tiempo Real Cinemática), el uso de levantamientos con láser aerotransportado (L1DAR), entre otros, aplicando el concepto del uso de la geomática para el levantamiento de información geoespacial, en cuyo caso, el costo será asumido por el CONCESIONARIO, y consecuentemente no conllevará a ningún costo adicional a cargo del CONCEDENTE, así como no permitirá ampliar los plazos establecidos en los presentes Términos de Referencia. Además, el CONCESIONARIO garantizará la precisión para el nivel de estudio que se requiere, permitiendo obtener planos topográficos a las escalas que se exige en el presente TDR.
- El empleo de otras metodologías no excluirá realizar el "Control Horizontal - Poligonal de Apoyo" y el "Control Vertical - Nivelación" indicados en los presentes Términos de Referencia, con lo cual se podrá verificar la calidad topográfica durante la etapa estudio en el momento que el revisor del Concedente lo estime conveniente, así como el posterior replanteo de obra.

h. Representación Gráfica del Terreno

- **Plano Topográfico. -** Se elaborará el plano topográfico a escala 1:2,000 con indicación de los ejes coordenados, señalando los valores Norte y Este de cada retícula del sistema de coordenadas, la distancia entre los ejes de coordenadas debe ser de 200 metros como máximo. El dibujo de las curvas de nivel deberá ser revisado por el ingeniero especialista, responsable del levantamiento topográfico, (no del dibujante).

El CONCESIONARIO deberá obtener el gráfico de curvas horizontales del eje existente con su respectivo cuadro de elementos de curva. Asimismo, obtendrá el perfil longitudinal de la vía existente, con su respectivo cuadro de pendientes y las secciones típicas existentes. Con ello, el CONCESIONARIO realizará el cálculo de la longitud de la vía actual en kilómetros total y por tramos, el ancho de calzada y berma en metros, subidas y bajadas (m/km), número de subidas y bajadas (N°/Km) y curvaturas (grados/km) por tramo de la vía existente, información requerida para la evaluación económica de la situación sin proyecto.

- **Plano de Puntos de Referencia de la Carretera**, donde se colocará la siguiente información: puntos geodésicos, puntos de la poligonal principal, puntos de la poligonal de apoyo, cada uno de estos puntos con su respectiva designación y coordenadas (Norte, Este y Cota en coordenadas UTM), la vía existente, eje de la vía proyectada. La presentación de estos planos se realizará a escala adecuada que permita su lectura y verificación.
- **Detalles Planimétricos**. - Se representarán todos los detalles y particularidades de la superficie del terreno, tales como: vías existentes, centros poblados, ríos, cursos de agua, canales, muros, cercos, torres, postes, cables, edificaciones, viviendas, veredas, líneas de fachada, tapa de buzones, tuberías, gaseoductos, oleoductos etc. (debidamente representados mediante una simbología adecuada y con la respectiva toponimia).
- **Detalles Altimétricos**. - Se representará la altimetría del terreno generadas en el levantamiento, el que deberá mostrar todos los detalles altimétricos, mediante las curvas de nivel, diferenciando las curvas maestras de las intermedias por el color y grosor del trazo, debiendo estar las primeras debidamente acotadas. El intervalo entre las curvas de nivel debe ser de 1 metro y 2 metros máximo en zonas muy accidentadas. Se deberá indicar los puntos en las cumbres y en las depresiones mediante su cota respectiva.

2.3.3.3 Diseño Geométrico

a) Normatividad

Se utilizará la Normatividad Vigente a la fecha de elaboración del Estudio, incluyendo sus modificatorias. Complementariamente se puede recurrir a normativa internacional como las AASHTO para los casos que la norma peruana vigente no contemple la forma de calcular o definir algún parámetro de diseño.
Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

b) Características de Diseño

- El EDI deberá ser formulado teniendo como base el Estudio de Preinversión del PIP (CUI Nº2317498).
- El CONCESIONARIO, estudiará y propondrá, para la revisión y conformidad del revisor del CONCEDENTE, la selección de la vía, en función de la velocidad directriz, distancias de visibilidad de parada y sobrepaso y las secciones típicas de

diseño, en concordancia con la clasificación de la carretera, la demanda proyectada, el tipo de orografía, los suelos, el clima, etc.

- Utilizando los planos de Topografía de detalle, se diseñará el eje definitivo de la vía.
- Tendrá especial atención en la solución a considerar para el diseño los tramos con pavimento existente, en concordancia con la entidad.
- El proyecto requiere conseguir un alineamiento horizontal homogéneo, donde tangentes y curvas se sucedan armónicamente, evitando en lo posible la utilización de radios mínimos y pendientes máximas. EL CONCESIONARIO presentará un análisis de consistencia del diseño geométrico, sustentando la necesidad de utilizar geometrías sinuosas.
- Las secciones típicas en zonas accidentadas deberán considerar un ancho necesario para la proyección de barreras de seguridad.
- El CONCESIONARIO priorizara la definición de los ejes de los puentes y/o túneles a fin de dar frente a las perforaciones y demás estudios básicos para su diseño. Para la cual se recomienda la constante coordinación entre los especialistas involucrados.
- Se indicarán los puntos del eje, distanciados cada 20 metros en tangente y 10 metros en curvas, identificándolos mediante la progresiva correspondiente.
- Se emplearán curvas con espirales (clotoides) para mejorar las características geométricas, la visibilidad y el desarrollo del peralte y sobreancho.
- Se obtendrán las cotas de todos los puntos del eje, levantándose el perfil longitudinal del terreno y se diseñará la rasante correspondiente, evitando en lo posible la utilización de pendientes máximas.
- Las secciones transversales se obtendrán en cada punto del eje, en un ancho no menor de 30 metros a cada lado, debiendo permitir la obtención de los volúmenes de movimientos de tierra y el diseño de obras de arte.
- En los sectores llanos u ondulados (orografías de tipo 1 y 2) el diseño de la sección transversal se prolongará hasta la zona de seguridad por lo menos, cuya magnitud será determinado por la velocidad de operación al 85 percentil e intensidad del tráfico. A medida que la altura del terraplén aumente, el especialista de EL CONCESIONARIO deberá decidir, mediante un estudio económico, si en algunos tramos conviene tender los taludes hasta el mencionado valor ahorrándose así la barrera de seguridad, o mantener el talud 1.5 (H):1 (V) con dicho elemento de protección, en cuyo caso deberá dotarse del sobreancho de plataforma necesario (que incluye el sobreancho de compactación) para el funcionamiento de la barrera.
- En los sectores donde se cruzan centros poblados considerará para los diseños principalmente los criterios de seguridad vial bajo el concepto de tráfico calmado, de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor

posible. Para la mejor solución, deberá tener coordinación con el especialista de Seguridad Vial:

- El planteamiento de dispositivos en zonas urbanas será producto del análisis de accidentalidad y de una auditoría en seguridad vial.
- Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: aquietamiento del tránsito, separador central, islas de refugio, cruce de peatones, veredas, paraderos, zonas de carga y descarga de mercaderías, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.
- Las veredas deberán tener un ancho mínimo acorde al flujo de personas considerando la hora de máxima demanda (por ejemplo, a la salida de la escuela). El ancho mínimo recomendado es de 1.50 m. Si se adopta un ancho inferior, deberá presentar la justificación correspondiente.
- Se destacarán las normas de circulación y velocidad propuesta para la vía de acuerdo al diseño resultante, tamaño poblacional etc.; en particular, se destacarán las restricciones a la velocidad de circulación propuesta.
- El diseño tendrá en cuenta los niveles y límites de las edificaciones existentes. En caso de ser necesario expropiar viviendas o terrenos para que la vía, vereda, islas, y demás infraestructura, mantengan sus condiciones de diseño, se deberá identificar estas propiedades en el plano, de tal forma que pueda individualizarlas perfectamente.

- Se deberá diseñar intersecciones a nivelo desnivel, en los cruces con vías existentes o proyectadas. El tipo de intersección será el resultado de un análisis técnico económico de alternativas.
- Asimismo, deberá contemplar las infraestructuras existentes para el diseño, en lo que respecta a las obras existentes o proyectadas de servicio público (postes, cables, tuberías, buzones de alcantarillado etc.). Para el efecto deberá coordinar con los Concejos Municipales, comunidades y Entidades de servicio público correspondiente.
- Se deberá tener coordinación estrecha con las demás especialidades, de manera que las infraestructuras laterales que se proyecten y que conforman la sección de diseño, llámense muros de contención y sostenimiento, cabezales de alcantarillas, bordillos, etc. no representen obstáculos fijos dentro de la zona de seguridad, en cuyo caso, se deberá prever el uso de barreras de seguridad y/o de los anchos requeridos en la plataforma para su funcionamiento.
- Para establecer el trazo definitivo de un túnel o de un puente, el CONCESIONARIO presentará alternativas de diseño en conjunto con un análisis técnico económico.
- El diseño geométrico en planta de un túnel estará basado en la verificación de la distancia de visibilidad en curvas, para lo cual se considerará el espacio que genera las bermas o veredas. Para el caso del diseño del Perfil longitudinal, es indispensable el cálculo del aire viciado y la generación de gases nocivos, con

dichos cálculos se podrá demostrar la necesidad de ventilación forzada.

- Los anchos de carriles y bermas dentro del túnel se verificarán tomando en cuenta el análisis de seguridad vial ante posibles accidentes dentro del túnel, con lo cual se determinará el ancho de berma más conveniente teniendo en cuenta que se pueden implementar plazoletas de estacionamiento.
- En caso el proyecto lo requiera, se proyectará dentro del derecho de vía duetos y cámaras técnicamente adecuados que permitan la instalación de cables de fibra óptica los cuales permitirán brindar servicios públicos de telecomunicaciones en cumplimiento de lo dispuesto en el decreto supremo N° 024-2007 -MTC.
- El diseño de intersecciones a nivelo desnivel deberá estar sustentado con el respectivo modelamiento de los niveles de servicio mediante un software reconocido, los datos de entrada se asignan en función al estudio de tráfico según el flujo proyectado de los distintos itinerarios. Así mismo, la necesidad de incorporar o eliminar itinerarios de giros estará sustentado en el análisis del flujo vehicular y las encuestas de origen destino.

c) Replanteo correspondiente al Estudio

- Independientemente de la metodología utilizada para la obtención de la topografía, EL CONCESIONARIO deberá efectuar el replanteo del eje a lo largo de la vía, debiendo tener mayor atención una vez identificadas las zonas vulnerables y puntos críticos, utilizando estación total, mediante distancias topográficas planas y no distancias geodésicas.
- Se efectuará la materialización del eje proyectado y PI's definido en el Diseño Geométrico, estacando cada 20.00 metros para tramos en tangente y cada 10.00 m para tramos en curva o de existir variaciones bruscas en el relieve del terreno.
- Utilizando los hitos monumentados correspondientes a la poligonal básica y las auxiliares, deberá replantear el estacado del eje y PI's, ello servirá para posibilitar la posición exacta de las obras de arte y drenaje, permitiendo la ubicación requerida por las demás especialidades de ingeniería.
- En forma complementaría deberá referenciarse mediante progresivas pintadas y ubicadas al borde de la vía o en lugares visibles fuera del tráfico y sobre puntos fijos que perduren durante la ejecución del estudio como roca, muros, parapetos, etc.
- Se deberá referenciar también en los cruces con los cursos de agua, las zonas de erosión de riberas, zona de derrumbes, etc.
- De preferencia, el perfil longitudinal del eje de la vía proyectada será determinado de la nivelación geométrica de las estacas replanteadas en el terreno.

d) Presentación de Planos

- El CONCESIONARIO deberá presentar planos en coordenadas topográficas planas, para facilitar los trabajos de replanteo en campo.
- Presentar el Plano Clave y Plano de Ubicación, así como los Planos de Planta y Perfil con su respectiva escala gráfica.
- Los planos de Planta y Perfil deberán ser presentados a colores, a escala 1/2000 y los planos de secciones transversales a escala 1/200, presentando las secciones en tangente cada 20.00m, en curvas normales cada 10.00m y en curvas cerradas y/o de vuelta cada 5.0m, debiendo también anexar las secciones de las alcantarillas y obras de arte proyectadas.
- Plano de la Secciones Típicas sectorizadas, según sea el caso, anexando su respectivo sobreancho de compactación (SAC).
- No se aceptará superposición de información.
- El tamaño del texto de los nombres, valores de las coordenadas, ángulos distancias, progresivas, cotas de las curvas maestras, etc., deberá permitir su lectura, a la escala de presentación fijada para la revisión.
- Deberá indicar los nombres de los centros poblados, ríos, nombres de calles, ríos, puentes, quebradas, y además detalles que sean necesarios, etc., próximos al eje de la vía.
- Para la revisión de los planos de planta, perfil y secciones transversales y todos los planos en general de la especialidad, se presentarán en formato A3.
- Se incluirá en los planos en planta la delimitación del derecho de vía de manera que permita proyectar su demarcación y señalización (Resolución Ministerial No 404-2011-MTC/02).
- EL CONCESIONARIO deberá presentar los archivos de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto, la rasante y la superficie.
- Se presentará en archivo Excel, el cuadro con las coordenadas (Este, Norte y Cota) de los puntos ubicados en los extremos de la calzada, eje y de la berma, de las progresivas cada 20.00 metros para tramos en tangente y cada 10.00 m para tramos en curva, del eje proyectado.
- EL CONCESIONARIO deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad en formatos nativos (con extensión, doc, cad, xls, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato pdf, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

2.3.3.4 Delimitación del Derecho de Vía

EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano geo-referenciado del Derecho de Vía de la Carretera, tomando en cuenta los aspectos o criterios técnicos que se explican a continuación:

- Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial aprobado por D.S. N° 034-2008-MTC.
- Manual de Carretera de Diseño Geométrico (DG-2018) aprobado mediante R.D. N°003-2018-MTC/14 o el vigente a la fecha de elaboración del estudio.

Criterios para elaborar el plano geo-referenciado del Derecho de Vía:

EL CONCESIONARIO deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos para la elaboración de los planos de planta donde se indique la delimitación del derecho de vía:

1. Para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta como primer criterio del Tópico 304.07 Derecho de Vía o Faja de Dominio del Manual de Diseño Geométrico 2018 o vigente a la fecha del estudio que establece los anchos mínimos de derecho de vía.
2. Como segundo criterio para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta la Resolución Ministerial correspondiente que precisa el derecho de vía de la carretera a ser intervenida.
3. Se deberá delimitar con línea entre cortada el área de explanaciones (Pie y borde de Talud), con la finalidad de verificar la aplicación del segundo criterio del ítem anterior.
4. Los Planos de Planta a elaborar deberán estar geo-referenciados en el Sistema de Referencia WGS84 y las coordenadas de los puntos perimétricos deberán ser presentadas en el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal de Mercator).
5. Se deberá anexar una memoria descriptiva anexando los cuadros de coordenadas del perímetro del derecho de vía, el cual deberá incluir un formato digital en las extensiones dwg, xls, pdf, para los trabajos de replanteo en campo.
6. Se deberá presentar planos de planta en escala H: 1/2000, en donde se deberá anexar los cuadros de coordenadas UTM -WGS84, incluyendo el eje de la vía proyectada con sus respectivas progresivas, escala gráfica y cuadricula correspondiente.
7. El Concesionario deberá elaborar una memoria y planos detallados de todas las intervenciones identificadas dentro del prisma vial y de la zona de influencia durante la ejecución de la obra proyectada. Es necesario clarificar el tipo de interferencia para posterior verificación de la Dirección de Derecho de Vía.

### 2.3.4 Estudio de Suelos, Canteras y Pavimentos

2.3.4.1 Estudio de Suelos

Los trabajos a ser efectuados en el campo, laboratorio y gabinete están orientados a evaluar y establecer las características físico - mecánicas del terreno de fundación y la estructura de la subrasante sobre la cual se apoyará el pavimento:

- El Concesionario deberá establecer el Perfil Estratigráfico de la carretera (Horizontal 1:10000 y Vertical 1:12.5) de la carretera.
- El Concesionario para definir el Perfil Estratigráfico deberá efectuar prospecciones de estudio/calicatas. El distanciamiento de las prospecciones no debe ser mayor de 200 m por calzada.
- El Concesionario establecerá la ubicación de calicatas complementarias para su ejecución: i) Entre calicatas contiguas en lugares donde existe diferencias significativas en las características físicas de los suelos. ii) para determinar la presencia o no de suelos orgánicos o expansivos, en cuyo caso las calicatas deben ser más profundas de tal forma determinar la profundidad de dicho(s)

Firmado digitalmente por: MANRIQUE PINO Julio Cesar FAU 20131379944 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 18/11/2024 16:57:14-0500

estrato(s), estableciendo, ubicación, longitud y profundidad de dichos sectores. iii) Por mejoras y/o variantes en el eje vial del proyecto.

- El Concesionario deberá realizar la ejecución de las calicatas como mínimo en dos etapas, a fin de realizar en una primera etapa las calicatas espaciadas como máximo cada 200 m y en la segunda etapa luego de contar con los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio de los estratos muestreados, e inspección detallada de campo, realizar las calicatas complementarias requeridas en el párrafo anterior.
- La profundidad de estudio será como mínimo de 1.50 m debajo de la línea de subrasante proyectada.
- El Concesionario debe tomar en consideración el ancho de la calzada a nivel de la sub-rasante establecido en el diseño geométrico del proyecto, en base al cual deberá ubicar las prospecciones a fin de que el estudio cuente con la suficiente información del suelo de fundación del pavimento y a la profundidad mínima establecida.
- El Concesionario por cada calicata efectuada presentará un Registro de Excavación, donde i) Indicará la progresiva del proyecto que corresponde. ii) Indicar cota de terreno y cota de subrasante. iii) Indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.) en concordancia con la Norma ASTM D-2488-09-a de cada uno de los estratos encontrados. iv) Presentará vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecie los estratos encontrados y la profundidad de la excavación, y v) las calicatas deben estar referenciadas en coordenadas UTM del Elipsoide WGS 84.
- En caso de presentarse precipitaciones (lluvias) durante los trabajos de prospecciones, estos deberán ser paralizados y reanudados una vez que ya no se presenten.
- Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referenciadas a la progresiva de la carretera y en coordenadas UTM para su ubicación. Por seguridad vial las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluida la evaluación y el muestreo de cada uno de los estratos encontrados.
- El muestreo debe ser en cantidades suficientes que permita la ejecución de los ensayos de laboratorio y también ensayos de verificación cuando se requiera, en especial de los estratos seleccionados para la ejecución de Proctor y CBR.
- Los ensayos de laboratorio de mecánica de suelos, a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección, se desarrollarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (versión vigente) y serán:
  - Análisis Granulométrico por tamizado
  - Humedad Natural
  - Límites de Atterberg (Malla N°40: Limite Liquido, Limite Plástico, Índice de Plasticidad)
  - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO
- Además, se efectuará ensayos de Proctor Modificado y California Bearing Ratio (CBR*) del terreno de fundación por: i) Cada tipo de suelo y ii) Como control de su permanencia de éste cada dos (02) kilómetros como máximo. Esto con la finalidad de obtener conjuntamente con los análisis granulométricos, el tipo de suelo representativo de los sectores con características homogéneas.
  (**Se indicará la sobrecarga impuesta por las capas apoyadas en el suelo por ensayar MTC E 132*).

- Con la finalidad de establecer el CBR de Diseño, se efectuará el análisis de los suelos desde el punto de vista de capacidad de soporte para el pavimento proyectado; el cual concluirá, en la sectorización de la carretera. El CBR de diseño, para la estructuración del pavimento, será el valor promedio del sector homogéneo.
- El Concesionario, de manera alternativa al ensayo de Módulo Resiliente (AASHTO T 307), podrá establecer de manera indirecta el Módulo Resiliente de Diseño, establecido por el procedimiento de la guía de diseño AASHTO 1993, en base a los valores de CBR, para ello se deberá considerar las siguientes correlaciones:
  $Mr = 2555(CBR)^{0.64}$ psi  CBR< 12%,
  $Mr = 3025(CBR)^{0.55}$ psi  12% ≤ CBR < 80%
  (Referencia- MC-MOP 2023)
- El Concesionario para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de suelos en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. En ambos casos el Concesionario será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados. Cabe precisar que, independientemente del origen del laboratorio, éste deberá cumplir con la Sección 4, ítem 04.02 Laboratorio, de las EG 2013 y acreditar su cumplimiento, incluyendo los documentos de calibración en el estudio correspondiente.
- El Concesionario además de los certificados de ensayos debe presentar cuadros resúmenes de los resultados de ensayos, en donde se indique: número de calicata, progresiva, muestra, profundidad del estrato, porcentajes de material retenido en las mallas 3", 2", 1 1/2", 1", ¾", 3/8", Nº 04, Nº 10, Nº 20, Nº 40, Nº 60, Nº 140 y Nº 200, constantes físicas (limite líquido, limite plástico e índice de plasticidad), humedad natural, clasificación SUCS y AASHTO, proctor modificado (máxima densidad seca y óptimo contenido de humedad); CBR (al 95 y 100% de la M.D.S.).
- En el caso de la presencia de un suelo expansivo, se deberán realizar los ensayos especiales indicados en el manual del MTC de Suelos y Pavimentos (4.4 Ensayos de Laboratorio), así como el ensayo de sedimentación con la finalidad de determinar el porcentaje de partículas de limo y/o arcillas y así calificar su potencial de expansión.
- El Concesionario elaborará el Perfil Estratigráfico de la carretera, considerando las cotas del terreno y la cota de la subrasante proyectada, así como también en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio y representará en forma gráfica los tipos de suelos y características físico – mecánicas, espesor de los estratos, nivel freático y demás observaciones que considere el Concesionario. Evaluará el Perfil Estratigráfico y de acuerdo a las características físicas – mecánicas determinará sectores críticos y sectores de características homogéneas.
- La Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, deberá considerar la descripción de los suelos encontrados, condición actual de la superficie de rodadura y condición estructural del terreno de fundación; ubicación de materiales inadecuados (suelos orgánicos y/o expansivos), suelos geotécnicamente débiles (si los hubiera), presencia de nivel freático, análisis de la totalidad de los resultados de ensayos de laboratorio; con sus recomendaciones, tratamiento,

soluciones y demás observaciones al respecto que considere el Concesionario.

- Para el caso de los sectores donde propongan mejoramiento de suelos, el Concesionario, desarrollará el Capítulo de Estabilidad de Suelos, en concordancia al Capítulo IX de la Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", deberá sustentar los criterios técnicos vigentes la determinación de dichos sectores, debiendo establecer y sustentar la longitud, ancho y profundidad; de similar manera para los sectores de corte del talud o ensanches de la plataforma; deberá definirse desde un punto de vista técnico-económico la alternativa de estabilización para las condiciones existentes en dicho sector, en caso de recurrirse al reemplazo, se debe indicar la calidad de los materiales a emplear priorizando el uso de los materiales de corte, procedimiento constructivo y controles de obra (tipo y frecuencia).
- Para determinar las características de los suelos con fines de pavimentación en la zona de Túnel, el Concesionario tomará la información técnica del Estudio Geológico Geotécnico del Túnel, de ser el caso.
- El Concesionario, prioritariamente deberá tomar en consideración, la utilización de material propio, producto de cortes de explanaciones, para las diferentes actividades que involucran el presente proyecto.

2.3.4.2 Canteras y Fuentes de Agua

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico–mecánicas de los agregados procedentes de las canteras para determinar su calidad y usos en los diferentes requerimientos de obra, en concordancia con el Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" del MTC (versión vigente); debiendo el Concesionario asegurar en calidad y cantidad, el abastecimiento de materiales a proporcionarse a la obra; para lo cual como mínimo deberá realizar las siguientes labores:

- El Concesionario localizará bancos de materiales que serán estudiados y analizados para determinar su empleo en las distintas capas estructurales del pavimento (subbase y base granular, concreto hidráulico, etc.), áreas de préstamo de material para conformar los rellenos, mejoramiento de suelos, terraplenes, así como agregados pétreos para la elaboración de concretos hidráulicos (para: Estructuras, Obras de Arte y Drenaje, etc.), Terraplenes, Mejoramientos de suelos debajo del nivel de Sub-rasante, Rellenos, entre otros de ser el caso.
- Con el fin de determinar los estratos a explotar, utilización, rendimientos y potencia de las canteras, el Concesionario realizará exploraciones (mínimo cinco (05) prospecciones por cada área menor o igual a una (01) hectárea) por medio de perforaciones, sondeos, calicatas y/o trincheras; a profundidades no menores de la profundidad máxima de explotación. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubra toda el área de explotación recomendada. La ubicación de las calicatas deberá ser detallada en el plano de levantamiento topográfico de la cantera.
- El Concesionario presentará un registro de excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde: i) Ubicará la calicata con coordenadas UTM del Elipsoide

WGS 84. ii) Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc., en concordancia con la Norma ASTM D-2488-09a y iii) Presentará las correspondientes vistas fotográficas de cada calicata y de la cantera analizada (diferentes perspectivas que ilustren los estratos a explorar y el tamaño de la cantera).

- Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carretera del MTC (versión vigente) de presentarse ensayos no contemplados en este manual, se podrá utilizar alternativamente normas ASTM, AASHTO, NTP, etc. y serán de acuerdo al uso propuesto entre otros:

  **Ensayos Estándar:**
  - Análisis Granulométrico por tamizado
  - Material que pasa la Malla Nº200
  - Humedad Natural
  - Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla Nº 40)
  - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO

  **Ensayos Especiales:**
  - Proctor Modificado.
  - California Bearing Ratio (CBR).
  - Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas (relación/espesor/longitud: 1/3, 1/5).
  - Porcentaje de Partículas con una y dos Caras de Fractura (relación es de 1/3: espesor/longitud).
  - Porcentaje de Absorción (Agregado Grueso y Fino).
  - Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla Nº 200).
  - Porcentaje de Partículas Friables.
  - Equivalente de Arena.
  - Abrasión.
  - Durabilidad (Agregado Grueso y Fino).
  - Adherencia entre el Agregado y Bitumen (agregado grueso y fino).
  - Angularidad del Agregado.
  - Azul de Metileno.
  - Sales Solubles Totales.
  - Contenido de Sulfatos.
  - Contenido de Cloruros.
  - Impurezas Orgánicas.
  - Pesos Volumétricos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).
  - Pesos Específicos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).

  Y demás que señalen las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (versión vigente) del MTC de acuerdo al uso propuesto.
- Por cada cantera y tipo de aplicación (base, subbase, y/o relleno) se tendrá que realizar el Ensayo CBR de acuerdo a la norma de ensayo. Las muestras deberán ser procesadas de acuerdo a los tratamientos propuestos para su uso por el Concesionario; con la finalidad de sustentar la capacidad estructural de los agregados de las canteras a emplearse en la estructuración del pavimento.
- Las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por las Especificaciones

Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto; siendo lo mínimo:

- Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada prospección ejecutada en la cantera, el número de prospecciones se determinará de acuerdo al área y volumen de explotación de la Cantera.
- Ensayos Especiales: Cinco juegos de ensayos por cada cantera, de tal forma cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar y establecer sus características físico – mecánicas y sustentar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas. Los ensayos de laboratorio se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (versión vigente). De presentarse ensayos no contemplados en este manual, se podrá utilizar alternativamente normas ASTM, AASHTO, NTP.

- Si para el cumplimiento de las correspondientes Especificaciones Técnicas, es necesario someter al agregado a un tratamiento (triturado, lavado, venteo, mezclas, etc.); el Concesionario deberá presentar similar cantidad de resultados de ensayos de materiales señalados en el párrafo anterior, efectuados con agregados después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con dichos tratamientos se logra el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).
- La cantidad de muestras extraídas de las canteras deberá ser tal que permita efectuar los ensayos exigidos, así como también los ensayos de verificación para rectificar y/o ratificar resultados pocos frecuentes; cuando lo solicite el Concedente.
- El estudio debe incluir cuadro resumen en donde se liste cada uno de los parámetros exigidos por las especificaciones técnicas comparado con los resultados de ensayos obtenidos de las canteras para cada uso propuesto.
- En el caso de rocas y/o afloramientos rocosos que se hallan propuestos como cantera, los ensayos de calidad contemplarán además de los ensayos de abrasión:
  - La descripción Petrográfica Macroscópica de la roca.
  - Definir las características del afloramiento (volumen, fracturamiento, dimensionamiento de bloques, etc.).
  - Toma de muestras en tamaño adecuado para realizar ensayos Triaxiales de roca (c,Φ) y ensayos para determinar las constantes elásticas de la roca; se determinará los parámetros de factor de carga a emplear en el proceso de voladura.
  - Recomendación de la metodología de procesamiento de explotación (método de voladura, chancado, etc.).

  Los cuáles serán desarrollados en coordinación conjunta con la especialidad de Geología y Geotecnia.
- Definidas las características físico-mecánicas de los áridos, así como su tratamiento para el cumplimiento de especificaciones, el estudio debe incluir el desarrollo del análisis con el cual determine la proporción de agregado grueso y fino que cumplen con el huso granulométrico previsto, de ser el caso, tanto para la capa de Subbase, Base Granular y de Concreto Hidráulico.
- El Concesionario recomendará los tipos de Planta para la producción de agregados, para los diferentes husos granulométricos, así como también las plantas para fabricación de mezclas de concretos hidráulicos; establecerá la ubicación de los mismos, considerando la

mejor alternativa técnica – económica esto en coordinación conjunta con la Especialidad de Costos y Presupuestos y el Estudio de Impacto Ambiental.

- Se seleccionarán únicamente las canteras más cercanas a la obra y que con los correspondientes ensayos de laboratorio y planos topográficos demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el proyecto y que cumplen con la totalidad de requerimientos establecidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto.
- El Concesionario evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras y fuentes de agua, considerando las necesidades de construirlos, mejorarlos o mantenerlos señalara también si los accesos se encuentran en propiedad de terceros y realizará los trámites para su usufructo. Los accesos deben estar definidos en los planos topográficos de la cantera, referenciados al eje del proyecto.
- El Concesionario para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de agregados en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. Cabe precisar que, independientemente del origen del laboratorio, éste deberá cumplir con la Sección 4, ítem 04.02 Laboratorio, de las EG 2013 y acreditar su cumplimiento, incluyendo los documentos de calibración, en el estudio correspondiente.
- El Concesionario en ambos casos será responsable de la exactitud y confiabilidad De Los Resultados.
- El Concesionario además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la debida identificación: cantera, calicata, muestra, nombre del ensayo, resultados, etc.).
- El Concesionario efectuará el levantamiento topográfico (planos en planta y secciones transversales cada 10 m), de la totalidad de bancos de materiales propuestos; en los cuales ubicará las prospecciones/calicatas debidamente referenciadas.
- El Concesionario calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso; señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los diferentes tipos de materiales a ser empleados en la Obra.
- La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, estado de los accesos tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, análisis de los resultados de los ensayos de laboratorio, usos, rendimientos por cada uso, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente el Concesionario; así como los paneles fotográficos correspondientes de la totalidad de canteras.
- De igual manera se deberá determinar la ubicación (coordenadas UTM) de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, capas granulares y otros) de acuerdo a las Especificaciones técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).

- El Concesionario presentará un Plano de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las Investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva [entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, progresiva de inicio del acceso y sus coordenadas UTM así como su longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, resultados de ensayos de laboratorio, usos, volumen bruto, volumen neto, volumen utilizable, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación, etc.].
- El Concesionario a través de sus Especialistas del estudio de Impacto Ambiental deberá establecer las condiciones legales y técnicas y realizará los trámites correspondientes para la obtención de los permisos, autorizaciones y concesiones de tipo ambiental, así como las servidumbres, necesarias para la extracción, uso y aprovechamiento de los recursos naturales requeridos (canteras) por el proyecto.
- En caso de fuentes de materiales de origen fluvial, la profundidad de explotación debe ser definida en coordinación con la Especialidad de Impacto Ambiental.
- En el caso que el Concesionario proponga material procesado y comercializado por empresas particulares, siempre deberá sustentar la calidad del agregado de acuerdo al uso propuesto; con la correspondiente certificación de ensayos (vigentes/actuales, antigüedad no mayor a los seis (06) meses de su presentación) según se detalla en los ítem anteriores y Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC vigente; conjuntamente con el sustento económico de la conveniencia de su empleo.

2.3.4.3 Diseño de Pavimento

- El Concesionario estudiará y analizará alternativas de estructuración del pavimento rígido (superficie de rodadura de concreto hidráulico); en función de la capacidad de soporte de la subrasante, del tráfico previsto, de las condiciones ambientales del área (clima, altitud, precipitaciones, etc.), de las alternativas de mantenimiento vial, de los materiales naturales disponibles en la zona, etc.
- El Concesionario debe analizar el comportamiento de los suelos y el estudio de tráfico para determinar la sectorización del tramo, para realizar los correspondientes diseños del pavimento de cada sector.
- El Concesionario desarrollará el diseño estructural del pavimento (rígido), mediante la metodología la Guía de diseño AASHTO versión 1993, asimismo expondrá en una memoria de cálculo todos los criterios adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados. El Concesionario de acuerdo a un análisis técnico económico determinará la estructuración del pavimento para el proyecto.
- El Concesionario, deberá sustentar cada uno de los parámetros de diseño empleados siguiendo las propias instrucciones/directrices de la Guía de Diseño empleada.
- Finalmente, el Concesionario bajo responsabilidad determinará la estructura del pavimento a construir.
- El periodo de diseño a considerar caso de pavimento rígido, será de 25 años.
- En cuanto al Nivel de Confiabilidad este será de 90% y el índice de Serviciabilidad final será de 2.5.

- El Concesionario con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características físico-mecánicas de los agregados, realizará un prediseño de la superficie de concreto hidráulico de rodadura.
- Se presentarán los resultados de laboratorio del diseño de la superficie de concreto hidráulico de rodadura que se prevé emplear en la construcción del pavimento, indicando en cuadros y/o gráficos los análisis correspondientes y las correspondientes conclusiones.
- El Concesionario presentará la versión digital de la totalidad del estudio (memoria, procesamientos de datos, algoritmos, ecuaciones empleadas, etc.) incluyendo una versión digital editable.

### 2.3.5 Estudio Geológico - Geotécnico de la Carretera

- El inicio del estudio, será luego de definido el eje y estacado del trazo final, con la participación y opinión del especialista en geología y geotecnia, dada la necesidad de proyectar variantes.
- Cartografiado detallado de la geología regional y local, con la identificación de formaciones, estructuras litológicas y fallas geológicas a lo largo del trazo. La información geológica será plasmada en un mapa geológico local, cuya descripción deberá contener conceptos aplicados a la ingeniería; arribando a la interpretación geotécnica de la geomorfología, estratigrafía, petrografía, sedimentología, geología estructural ó tectónica en el emplazamiento de cada tramo. Plasmados en mapas ó planos, sobre los que se identificarán entre otros; poblados y quebradas principales, sectores críticos é inestables y demás elementos de utilidad al Estudio.
- De encontrarse materiales arcillosos en los sectores donde se proyecten estructuras u obras de arte, se evaluará la inestabilidad de las arcillas por consolidación y expansión, formulándose las medidas correspondientes.
- Para el caso de suelos arenosos, donde se infiere la presencia además la presencia del nivel freático, se evaluará la susceptibilidad a la licuación de suelos, mediante metodologías aceptadas internacionalmente y/o en base a ensayos triaxiales, planteando las medidas de control correspondientes. Descartar igualmente el potencial de colapsabilidad de suelos mediante los ensayos correspondientes; donde se presuma inestabilidad por infiltración de flujos subsuperficiales, verificar mediante pruebas in situ, el grado de infiltración.
- Identificación y análisis de los procesos de geodinámica externa y taludes inestables que pongan en riesgo la transitabilidad de la vía, definiendo la magnitud, geometría, evaluará las causas, consecuencias, identificando los agentes desestabilizantes, efectuará las investigaciones geotécnicas correspondientes de campo y laboratorio para sustentar los parámetros y correlaciones utilizadas en los cálculos, diagnosticar el problema y plantear las medidas u obras de solución, a nivel de diseño. La exploración requerida mediante trabajos de prospección (sondajes diamantinos, SPT, DPSH, DPL, calicatas, trincheras, etc. En estas evaluaciones se deberán realizar como mínimo dos transversales, que permitan definir la sección geológica geotécnica representativa del sector. Toda correlación debe ser debidamente justificada documentalmente y en base a un análisis de la información con que se cuenta y establecer unas conclusiones válidas para el proyecto.

Firmado digitalmente por: QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18/11/2024 17:20:11-0500

- La evaluación y solución de los procesos de geodinámica externa será multidisciplinaria, por lo que deberá contar con la opinión y aprobación de los demás especialistas del CONCESIONARIO. En el caso de soluciones altamente costosas contemplará, además, otras alternativas de menor inversión, más ello no exime el diseño de las primeras. Como principio, la medida correctiva deberá guardar un equilibrio técnico económico, considerando en principio, la utilización del material propio con sus características particulares, dentro del diseño de las mismas.
- En los sectores afectados por procesos de erosión de riberas; El CONCESIONARIO evaluará estos problemas, en estrecha coordinación con el Especialista en Hidráulica. La medida correctiva deberá guardar relación con los materiales con que se cuentan en la zona, a fin de guardar un equilibrio técnico económico
- En los sectores afectados por procesos de erosión de riberas; El CONCESIONARIO evaluará estos problemas y establecerá el tratamiento correspondiente en estrecha coordinación con el Especialista en Hidráulica. La medida correctiva deberá guardar relación con los materiales con que se cuentan en la zona, a fin de guardar un equilibrio técnico económico
- Para el caso de los sectores críticos, cuya solución requerirá de estudios más exhaustivos y/o de alta especialización, el CONCESIONARIO recurrirá a sondajes directos e indirectos: se deberán realizar como mínimo dos transversales, que permitan definir la sección geológica geotécnica representativa de 20 m, en cada sector efectuando las consideraciones y metodología de exploración establecida en el ítem de Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones, complementada con ensayos MASW, refracción sísmica: la misma que debe considerar por lo menos 2.0 veces la longitud del sector afectado, como mínimo, los que serán distribuidos coherentemente en cada uno de los sectores críticos, cuya distribución deberá ser coordinada obligatoriamente con la entidad, debiendo considerar tanto las velocidades de los diferentes estratos como las constantes elásticas, el espaciamiento entre geófonos para definir la estratigrafía debe ser de 3.0m. Debe efectuar técnicas de investigación in situ como auscultaciones dinámicas y semi-estáticas, a fin de interpretar cabalmente la naturaleza del proceso y arribar al diseño de las obras de estabilización, o caso contrario, al planteamiento de variantes. La evaluación de estos sectores, podrá incluir complementariamente el análisis exhaustivo de la fotointerpretación geológica específica de toda el área de influencia, con un radio de alrededor de 2.0, veces la longitud del sector afectado, el mismo que debe formar parte del estudio de estos tramos, cuyos lineamientos de presentación deben ceñirse por lo menos con lo establecido en el capítulo de puentes y pontones, indicando el modelamiento geotécnico y las medidas correctivas, conteniendo el diseño correspondiente.
- Se desarrollarán los análisis de estabilidad de taludes mediante el método del Equilibrio Límite, para cuyo efecto se efectuarán ensayos estándar y especiales (clasificación, límites de atterberg, contenido de humedad, corte directo, triaxiales, etc.) como medios de obtención de los parámetros geomecánicos de los materiales presentes, los ensayos de penetración estática, dinámica podrán ser empleados sin embargo no reemplazarán a los ensayos de laboratorio. El Factor de seguridad (FS) se estimará a un decimal. Para taludes existentes, el FS estático como mínimo 1,3 y seudoestático como mínimo 1,1. Para cortes que soporten carga, el FS estático 1,5 y seudoestático 1,1.

- El empleo del back análisis o retro análisis sólo podrá ser utilizado como medio referencial de los parámetros de resistencia de la superficie de falla de un talud, bajo ninguna situación reemplazará a los ensayos cortantes de laboratorio.
- En el caso que los taludes inestables y críticos, se encuentren asociados a problemas de agua subterránea o niveles freáticos muy superficiales, se efectuarán estudios hidrogeológicos que permitan diseñar; drenes profundos, galerías drenantes, pozos verticales, ensayos in situ de infiltración, etc.
- Las intervenciones en afloramientos rocosos contemplarán entre otros necesariamente: clasificación petrográfica, análisis de estabilidad cinemática mediante proyecciones estereográficas, clasificaciones geomecánicas (Bieniawski y Barton, etc.) ú otros aplicables a taludes y análisis de fallas, Cálculo de la resistencia al cortante de las discontinuidades, mediante ensayos especiales y metodologías propias. Los ensayos mínimos para la caracterización del macizo rocoso son: compresión simple o martillo de Schmit, peso unitario, corte directo (discontinuidades).
- Se desarrollará la clasificación de materiales a lo largo de todo el trazo, cada 50 m. como máximo, según se encuentren tramos homogéneos, calificando y cuantificando porcentualmente la cantidad de material suelto, roca suelta y roca fija, cuya información debe sustentar la inclinación de los taludes de las secciones transversales, así como también los metrados de los movimientos de tierra por concepto de explanaciones.
- Los estudios deben considerar, realizar ensayos especiales (triaxiales, corte directo, etc.) y ensayos estándar (clasificación, peso unitario, etc.) para efectuar los análisis de estabilidad de taludes, consignándose los parámetros reales.
- Toda la información textual deberá estar debidamente asistida por certificados de ensayos y complementos gráficos, como fotografías, mapas, planos geológicos, geotécnicos y geodinámicos a escalas de acuerdo a las normas vigentes (1:200).
- Para el caso de proyectar obras de contención o sostenimiento, el CONCESIONARIO deberá realizar ensayos especiales (triaxiales, corte directo, etc.) y ensayos estándar (clasificación, peso unitario, etc.) para efectuar los análisis de estabilidad correspondientes, consignándose los parámetros reales.
- De existir otras consideraciones no contemplada en los presentes Términos de Referencia, el proyecto se ceñirá a las Normas Peruanas e internacionales técnicamente pertinentes, vigentes a la fecha de desarrollo de los estudios.

### 2.3.6 Estudio de Peligro Sísmico

El estudio tendrá como objetivo, determinar los parámetros sísmicos de diseño de estructuras, análisis seudoestático de taludes y licuación de suelos y de requerir según corresponda al alcance de la obra, la determinación de parámetros sísmicos específicos a cada caso particular. Se deberá desarrollar y obtener mediante una relación de atenuación adecuada para estimar la aceleración máxima del suelo (PGA), para un Tr=1000años en caso de estructuras como puentes y pontones y toda estructura directamente relacionada con éstas; Tr= 475 años para muros, estabilidad de taludes. Para el caso de análisis de licuación, se deberá

obtener los parámetros de cálculo mediante el método de desagregación sísmica para un Tr=1000 años y estimar la aceleración para el análisis.
Para la obtención de estos parámetros y estimaciones se deberá usar data sísmica actualizada. Presentar los espectros uniformes y de diseño, correspondientes.

**Diseño Geotécnico**

- Se propondrán las relaciones de corte H:V de los taludes de corte y relleno en suelos. Donde por su naturaleza y complejidad se requira evaluar los cortes existentes y a proyectar mediante el análisis de estabilidad de taludes por equilibrio límite, siendo los parámetros sustentados mediante ensayos y/o referencias bibliográficas en caso la naturaleza de los suelos no permitan ensayos de laboratorio estándar y especiales.
- Se diseñará las obras requeridas en la estabilidad de taludes, tratamiento de puntos críticos y procesos de geodinámica externa; muros de sostenimiento, de contención, etc.; definiendo la cota de cimentación en m.s.n.m.
- Se efectuarán análisis de estabilidad global con la obra proyectada, tanto en condiciones estáticas como pseudostáticas, considerando la situación actual y con Intervención.
- Presentará la memoria de cálculos de la capacidad última de los suelos y de los cálculos de estabilidad de la estructura (vuelco, deslizamiento, presión de contacto, estabilidad global de la obra proyectada en condiciones estáticas, pseudostáticas, etc.), gráficos y considerando la situación actual y con Intervención.
- La cimentación en taludes merecerá especial análisis de estabilidad de éstos mediante métodos específicos, pudiendo recurrirse al equilibrio límite.
- Las obras necesarias en la estabilización de taludes rocosos (pernos, anclajes, shotcrete, etc.) se implementarán previo análisis de fallas planares, en cuña, vuelco, etc. y el diseño se sustentará en metodologías específicas.
- Presentará recomendaciones e instructivos teórico-técnicos sobre voladura controlada y/o precorte, que no incida en la inestabilidad del macizo rocoso.

### 2.3.7 Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones

- El inicio del estudio será luego de definido el eje y estacado del trazo final, con la participación y opinión del especialista en geología y geotecnia, dada la necesidad de proyectar variantes.
- La ejecución de los Estudios Geológicos y Geotécnicos, para nuevas estructuras como Puentes y Pontones, deberá ejecutarse sobre la base de levantamientos topográficos cubriendo 300 m, aguas arriba y 300m, aguas abajo del eje propuesto.
- La ejecución de los Estudios Geológicos y Geotécnicos para la cimentación de Puentes y Pontones que surgieran por necesidad y/o recomendación de hidráulica fluvial, estructuras, diseño vial, etc. deberá ejecutarse sobre la base de levantamientos topográficos específicos para cada una.
- El CONCESIONARIO realizará una investigación detallada de los conceptos y aspectos geológicos y geotécnicos del área de emplazamiento de la estructura y su influencia sobre la ubicación del puente, en concordancia con el trazo definitivo, de tal forma que en el

Firmado digitalmente por: QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18/11/2024 17:21:00-0500

diseño no se deje de lado ningún aspecto referido a la estabilidad de la infraestructura del puente.

- La estructura proyectada se ubicará en una zona que no presente vulnerabilidad ante procesos geodinámicos, para lo cual se desarrollarán estudios de geodinámica externa en el área de influencia y de hallarse condiciones geológico-geotécnicas desfavorables (represamientos, deslizamiento, flujos aluvionales, etc.) con influencia directa y/o potencial sobre la estabilidad de la estructura proyectada, deberán efectuarse las evaluaciones e investigaciones geotécnicas correspondientes, con levantamientos topográficos complementarios que abarquen el área afectada; para finalmente proponer su tratamiento respectivo.
- Se ejecutarán calicatas, trincheras y perforaciones diamantinas.
- Las perforaciones diamantinas serán una en cada apoyo considerado en el Proyecto y una en caso de pontón, en este último caso no será menor de 10.0m, respecto al nivel del cauce; y tendrá que efectuarse sobre los materiales más representativos, complementados con DPL y/o DPHS, en el otro apoyo, que podrán complementarse con una calicata, no menor de 4m de profundidad. De no guardar relación las resistencias obtenidas con la información estratigráfica de las perforaciones, necesariamente se deberá ejecutar un sondaje que verifique directamente la columna estratigrafía de este sector.
- Para puentes serán uno en cada apoyo de la estructura proyectada la profundidad en ambas será mayor mínimo de 20m. por debajo del nivel del fondo de cauce, complementándose con ensayos de SPT cada 1.50 m en suelos granulares. Particularmente, en el ensayo SPT, se viene utilizando complementariamente una punta cónica solida de diámetro igual al diámetro externo de la barra partida (2" o 51 mm), cuando se tiene niveles de grava o grava arenosa. Esta punta reemplaza la barra partida. De ser así se debe indicar expresamente cada nivel en el que se efectuó el ensayo con este cono, así como indicar dentro del estudio la normativa (nacional o internacional) que acredite o sustente dichas variables del ensayo. Obviamente los valores N de campo, se deberán corregir antes por este factor de punta según esta misma norma o articulo técnico reconocido internacionalmente, que indican que este factor debe estar entre 1.25 y 1.3 recomendándose N(puntaza)=1.3N(cuchara). En este contexto el rechazo con puntaza será N> a 65; luego se deberán aplicar las demás correcciones que correspondan. De ningún modo se podrá aplicar valores de corrección de correlación con ensayos CPT. En suelos finos (arena, limo, arcilla) deberá llegar a 35m de profundidad mínima, por debajo del nivel de cauce En caso de roca se verificará la continuidad de la roca como mínimo 5,0m.

  Estas perforaciones servirán para:

  - Determinar la estratigrafía, de detalle cada 1.50 m.
  - Se identificará el nivel freático en cotas absolutas.
  - Establecer los valores de SPT. De utilizar una puntaza en reemplazo de la barra partida, indicar en los registros. Esta deberá tener en mismo diámetro que el externo de la barra. Precisar la normativa que la sustenta y las correcciones adecuadas a esta variación metodológica del ensayo. De no ser así no se aceptarán los resultados para su uso técnico dentro del Proyecto.
  - Obtener muestras inalteradas (mediante tubo shelby u otro dispositivo de extracción de muestras, adecuado al tipo de material encontrado); dos muestras como mínimo, por debajo del

nivel estimado de cimentación en cada perforación, para la ejecución de Ensayos Especiales de laboratorio, consistentes según corresponda técnicamente, en:
  - Corte directo en suelos arenosos, o remoldeado en gravas (indicar la componente modal ensayada en los certificados).
  - Triaxial CU para la resistencia no drenada de las arcillas.
  - Consolidación Unidimensional en arcillas.
  - Expansión Libre y/o controlada en arcillas.
  - Peso Unitario efectivo de cada estrato.
  - Colapsabilidad.
- De encontrarse estratos licuables, se realizará el análisis de licuación de suelos mediante el método de la "Specifications for highway bridges", u otro compatible y reconocido, con el fin de identificar los estratos susceptibles a la licuación, y la máxima profundidad de licuefacción a fin de no considerarlos en los cálculos de capacidad portante.
- Se establecerá la capacidad de carga última mediante parámetros acreditados mediante ensayos admisible de los suelos de fundación, dividiendo la carga ultima entre un factor de seguridad no menor a 3 para las condiciones normales de servicio; verificando en las condiciones de máxima socavación o de máxima licuefacción, comparada con la metodología propuesta por el AASHTO LRFD. En concordancia a ello, el estudio de cimentación deberá incluir finalmente la verificación por Carga Ultima, según protocolo AASHTO LRFD (verificación de estados limites).
- De ser propuesto un sistema de cimentación mediante pilotes, para establecer la capacidad de carga axial admisible, se seguirá la metodología establecida en las normas AASHTO vigentes, que incluyan las verificaciones de estados limites, correspondiente.
- Los cálculos de resistencia por fricción lateral no deben considerar el material por encima del nivel de socavación total, ni los estratos susceptibles a licuefacción y los de baja resistencia o colapsabilidad.
- El Factor de Reducción por Grupo será según las recomendaciones de las Normas AASHTO y cualquier variación será objetivamente sustentada.
- Los ensayos de laboratorio que se debe desarrollar necesariamente son entre otros:
  - Ensayos de suelos estándar (granulometría, LL, LP, humedad, peso unitario, etc.).
  - Los ensayos especiales; (triaxiales, corte directo, consolidación etc.).
  - Análisis químico a los suelos y aguas del subsuelo, que permitan identificar la presencia de cloruros, sulfatos y otros agresivos al acero y al concreto.
- El contenido mínimo del Estudio Geológico-Geotécnico será:
  - Geología regional del área de influencia de la ubicación de cada estructura (puente ó pontón), definiendo la estratigrafía, geología estructural y geodinámica, del área de emplazamiento de la superestructura proyectada y de las zonas inestables, en base a lo cual se efectuará la interpretación geológica geotécnica y el perfil estratigráfico.
  - Geología local y de detalle, del lugar de emplazamiento de la superestructura en un radio no menor de 300m, cartografiando las zonas inestables, consignando las obras de control a nivel de diseño, coherente con la interpretación geológica geotécnica y el perfil estratigráfico.

- Identificación, evaluación e interpretación de los procesos de geodinámica externa en el área de influencia o riesgo sobre el proyecto (para la extensión local, un radio de 300 m.) con las recomendaciones de control, debidamente dimensionadas y diseñadas en concordancia con los niveles de socavación calculados del estudio hidrológico.
- Plano topográfico de planta con la ubicación exacta de las perforaciones, las que deben ubicarse en el eje (considérese un radio de 5m. de precisión) de emplazamiento de las estructuras. No serán aceptadas prospecciones cercanas o correlacionadas, salvo las consideraciones de riesgo o interrupción del tránsito, las cuales deberán ser comunicadas oportunamente a la entidad, para su aprobación y pronunciamiento.
- Plano geológico y geodinámico, con la ubicación y emplazamiento de las unidades correspondientes, ubicando las unidades activas, a partir del plano base.
- Registros de perforación, conteniendo en detalle entre otros; características geológicas y geotécnicas de los materiales (cada 1.50m), nivel freático, SPT, DPL, DPHS, RQD, concordantes y coherentes con la interpretación geológica, para el caso de puentes y sectores críticos. (20 m.) en los pontones (10 m.), como mínimo, al efectuarse la nivelación de la tubería de revestimiento se debe consignar una calicata no menor de 2.0m, por lo cual la perforación pagable será de 18 m, y la calicata tendrá el costo correspondiente, solo en el caso de roca esto no será considerado.
- Perfil sección estratigráfico de detalle (información de exploración directa e indirecta integrada), longitudinal al eje del puente, con toda la información concerniente a la cimentación como: cota de desplante, capacidad de carga, cotas de; socavación, licuación de suelos, colapsabilidad, fondo de cauce, contactos litológicos y geotécnicos, NAME, en cotas absolutas (m.s.n.m.)
- El registro de detalle, con toda la información de los materiales de fundación obtenida de las perforaciones, serán consignados en el registro correspondiente con lo cual se asegurará la calidad técnica de las prospecciones.
- Certificados de ensayos de laboratorio, emitidos por un laboratorio reconocido y cumplir con los requerimientos establecidos en las NTP y lo indicado en los TDR (suelos), los ensayos especiales de preferencia deben ser procesados en las entidades públicas de prestigio (Universidades, Instituciones Tecnológicas ) o Laboratorios Privados que acrediten poseer el equipo para efectuar el ensayo, debidamente calibrados, con una antigüedad no mayor de 06 meses, sujetos a inspección por parte de la entidad.
- Hoja o memoria de cálculos de la capacidad portante de los materiales de fundación.
- Estudio de riesgo sísmico localizado, considerando la información base empleada en el estudio de la carretera.
- En el caso de hallarse macizos rocosos, la detención y/o suspensión de las perforaciones, sólo procederá siempre que la evaluación geológica-geotécnica in situ, respecto a las características litológicas (análisis petrográfico), estructurales (estaciones microtectónicas en las zonas de apoyo), resistencia a la compresión uniaxial (de muestra(s) inalterada(s) extraída(s) del

probable nivel de cimentación), resistencia al corte de las discontinuidades, RQD, clasificación geomecánica y distribución espacial de fisuras, diaclasas y fallas, ratifique la calidad del macizo rocoso como material de cimentación (mínimo: 5 m. por debajo del nivel de cimentación), desarrollándose el análisis de cimentación en roca, empleando por lo menos dos metodologías, considerando entre otros las condiciones geotécnicas del macizo, concordante con las condiciones de dinámica fluvial.

Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, el proyecto se ceñirá a los manuales nacionales e internacionales (AASHTO) vigentes, correspondiente técnicamente al caso.

**Diseño Geotécnico**

- La profundidad de cimentación estará referido a cotas absolutas (m.s.n.m.), y deberá estar por debajo del nivel de socavación total y bajo esta condición crítica, la cimentación tendrá una profundidad confinada no menor a la asumida en los cálculos de capacidad portante.
- Los cálculos de capacidad de carga deben contemplar la influencia del nivel freático, por tanto, es obligación del CONCESIONARIO verificar la cota de éste, e incluir en el estudio esta información. Se deberá presentar la metodología empleada, parámetros (cohesión, fricción, presión de poros, peso unitario, etc.) sustentados mediante ensayos debidamente certificados, hojas y/o memorias de cálculo.
- La cimentación en taludes procederá si el especialista en hidráulica determina la nula socavación de la zona de apoyo y se realicen análisis de estabilidad de taludes tanto en suelos como en rocas; y para los cálculos de capacidad de carga se emplearán metodologías propias de cimentación en taludes, considerando la resistencia al corte de los materiales.
- Las fuerzas sísmicas de diseño obedecerán a los parámetros obtenidos del estudio de peligro sísmico.
- Se analizará la estabilidad de la obra en lo referido a asentamientos y licuación de suelos.

**Intercambios Viales, Puentes Peatonales, Estaciones de Peaje, muros**

- En caso de intercambios viales y puentes peatonales, estaciones de peajes, contarán con los estudios geológicos - geotécnicos con fines de diseño de cimentaciones, descartando previamente el peligro de geodinámica externa. La proyección de rampas y escaleras deberá contar igualmente con el respectivo estudio geotécnico que defina las condiciones de cimentación de cada uno de los apoyos y/o rellenos. No se aceptarán inferencias y/o correlaciones que no se respalden en dichos estudios específicos. Los estudios técnicos requeridos, se realizarán bajo las mismas exigencias que los definidos para los puentes viales.

Firmado digitalmente por: QUIJANDRIA ROSALES Marco Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18/11/2024 17:21:46-0500

### 2.3.8 Geología y Geotecnia de Túneles

Se desarrollarán bajo las consideraciones técnicas de la AASHTO y manual de túneles vigente.

**Estudio Geológico Geotécnico de los Portales y Accesos**

- El estudio iniciara de acuerdo al avance del diseño vial de planta y de los levantamientos topográficos complementarios de la especialidad de trazo y topografía, la ubicación de los portales tanto de entrada como de salida serán definidos por el especialista de geología y geotecnia, en estrecha coordinación con la especialidad de trazo y topografía.
- Para efectos del estudio se deberá considerar denominar a la zona de entrada y salida del túnel como portal de entrada y portal de salida.
- Para realizar el estudio de los portales del túnel se deberá dividir en dos partes: el estudio de los taludes en ambos portales y el estudio de los accesos a los portales.
-En el caso de los portales, EL CONCESIONARIO realizará una evaluación geológica geotécnica de detalle, identificando y delimitando en planta las formaciones litológicas existentes, así como los afloramientos rocosos que se atravesará en la excavación de los portales del túnel. Se elaborará una plano geológico-geotécnico de detalle de los portales.
-Para investigar el espesor de los depósitos cuaternarios existentes en la zona de los portales, se deberá realizar calicatas, perfiles sísmicos de refracción u otro tipo que permita una adecuada caracterización del macizo, y se ejecutará como mínimo una perforación diamantina por portal, de una longitud suficiente para alcanzar la cota de la rasante del túnel menos 5 metros. En las perforaciones se deberán tomar muestras inalteradas y testigos parafinados, sobre las que se realizarán ensayos de laboratorio para la caracterización geotécnicas de los materiales.

-En el caso de que solamente se encuentre afloramiento rocoso en los portales a excavar, EL CONCESIONARIO deberá realizar un levantamiento geomecánico de detalle de los mismos en la zona donde se emplazara el portal, definiendo las familias principales de discontinuidades (con empleo de la proyección estereográfica) y calificando la roca mediante el sistema de clasificación RMR. (Beniawsky) y GSI. Posteriormente, EL CONCESIONARIO deberá obtener muestras inalteradas de la zona de los portales mediante una perforación diamantina. En el caso de que por las condiciones orográficas del terreno no se pudiera realizar a la perforación diamantina, se tallará un bloque de roca in situ (aproximadamente de forma cúbica) de 0.40 x 0.40 x 0.40 metros de lado.
-Con los testigos de roca se deberá realizar ensayos de resistencia a la compresión simple, peso unitario, absorción, porosidad, constantes elásticas y triaxilales en roca y así obtener todas las propiedades físicas, mecánicas y elásticas de la roca.
-Sobre la base de las propiedades físicas, mecánicas y elásticas de los suelos o rocas obtenidas en las investigaciones de campo EL CONCESIONARIO deberá realizar un análisis de estabilidad de taludes en suelo y/o roca por lo menos en 03 secciones longitudinales al eje del Túnel, calcular el factor de seguridad estática y pseudoestática. Posteriormente EL CONCESIONARIO deberá recomendar el tipo de sostenimiento que debe tener los taludes y obras de mitigación necesarias.
-Los Análisis de la estabilidad de taludes (suelo y/o Roca) deberán ser mediante la utilización de un Software Geotécnico especializado considerando los diversos tipos de fallas que ocurren en los suelos y en las rocas. Hay que considerar el uso de fallas circulares solamente para suelos y evaluar el uso de fallas planares para rocas con el concerniente análisis de fallamiento por volteos o vuelcos, cuñas, etc. La utilización de software especializado no limita el uso de uno solo, se puede utilizar a la misma vez

dos o tres tipos de software, establecer el análisis, conclusiones y recomendaciones a ser implementadas dentro del Proyecto.
-En el caso de los accesos, se realizara un estudio al detalle de los accesos desde la variante de la vía principal hasta los portales, evaluando la estabilidad de los taludes mediante la utilización de software especializado, se debe realizar las secciones transversales considerando el factor geológico geotécnico y se deberá realizar seccionamiento cada 10 metros, la evaluación de las discontinuidades debe ser al detalle y el cartografiado de las discontinuidades tiene que considerar todas las propiedades de las mismas.
-Se deberá considerar los mismos criterios de análisis de estabilidad de taludes utilizados en la evaluación geotécnica de los portales, se deberán utilizar las propiedades de las rocas con los mismos resultados de las muestras obtenidas en el estudio de los portales de ser el caso.
-Se deberá contemplar el diseño de túneles o chimeneas de ventilación y evaluar el acceso hacia estos sectores considerando la accesibilidad para el mantenimiento aspecto que será coordinado con la especialidad de trazo y topografía.

**Estudio Geológico - Geotécnico del Túnel**

EL CONCESIONARIO realizará una evaluación del túnel o túneles proyectados o existentes en la vía, considerando para ello realizar el estudio del macizo rocoso donde se emplaza el túnel o emplazara el túnel nuevo proyectado (considerando un ancho mínimo de 100 metros a ambos lados del eje del túnel), para lo cual se deberá realizar un cartografiado geológico geotécnico local del trazo aprobado en esta misma fase de estudio, y estaciones geomecánicas, los cuales deberá identificar los diferentes tipos de rocas, rumbo, buzamiento de todas las discontinuidades (estratos, fallas, diaclasas, juntas, contactos, etc.), estos rasgos estructurales deberán ser registrados utilizando para ello formatos donde se detallen sus características físicas, químicas y mecánicas considerando la utilización de un Martillo de Schmidt para rocas.
- El levantamiento geológico geotécnico local servirá para realizar un levantamiento estadístico de los diferentes sistemas de discontinuidades que le permita a EL CONCESIONARIO realizar una clasificación geomecánica por tramos, esta clasificación deberá ser utilizando por lo menos 02 sistemas de clasificaciones empíricas que deberán ser: La Clasificación de Z. Bieniawski (1989, Sistema CSIR-Consejo de África del Sur para la Investigación Científica e Industrial) y la Clasificación de Barton, Líen y Lunde del Sistema N.G.I. (Instituto de Geotecnia de Noruega).
- Con la utilización de estas clasificaciones se deberá evaluar todos los factores que tienen influencia en la estabilidad de la excavación del túnel, si EL CONCESIONARIO considera que debe utilizar otra clasificación geomecánica diferente a las indicadas le será considerada solamente durante el desarrollo del estudio que es cuando tendrá un conocimiento directo del macizo rocoso, por ningún motivo EL CONCESIONARIO deberá realizar el estudio sin la utilización de 02 clasificaciones geomecánicas.
- Los datos obtenidos deberán ser evaluados por el método de las proyecciones estereográficas utilizando el software respectivo y servirán para realizar la clasificación geotécnica.
- Se deberá hacer una perforación diamantina diamantina espaciadas entre 50 y 500 m lineales de túnel, según longitud del túnel o cada vez que se produzca un cambio de dominio geológico estructural.
- En las perforaciones diamantinas se tomarán muestras inalteradas (en suelos) y testigos de roca sobre los que se deberán realizar ensayos de laboratorio

estándar y especial y obtener las propiedades índices de la roca. Además, en el caso de excavarse el túnel en formaciones geológicas en los que los planos de discontinuidad tengan una especial relevancia en el comportamiento geomecánico del macizo rocoso (formaciones con estratificación o esquistosidad dominante), se analizará la conveniencia de realizar ensayos de corte directo sobre planos preexistentes para la determinación de la cohesión y ángulo de fricción interna de estos planos, los cuales deberán ser necesariamente la familia principal de las discontinuidades cartografiadas en el eje del túnel.

- También, deberá realizar ensayos de permeabilidad en roca, del tipo Lugeon durante la ejecución de las perforaciones diamantinas.
- De acuerdo a como se estime conveniente se deben realizar las coordinaciones con los especialistas de trazo y diseño vial para evaluar el actual eje de los túneles existentes y así poder mejorar, ampliar o cambiar este eje, se ser necesario técnicamente para los fines de la Concesión.

Diseño Geotécnico de Túneles Viales

De acuerdo a los resultados, análisis e interpretación de los estudios geológico geotécnicos realizados EL CONCESIONARIO elaborará los diseños y procedimientos de excavación del túnel y así mismo de los trabajos conexos, para la elaboración de los diseños se debe utilizar un software especializado para el cálculo donde indique los esfuerzos que ocurrirán dentro de la excavación, el factor de seguridad y las medidas de sostenimiento a utilizar como aspecto constructivo.

- El CONCESIONARIO debe realizar como trabajo final un modelamiento geológico geotécnico con la utilización de un programa de modelamiento.
- El diseño geológico geotécnico solicitado para realizar el estudio debe contener lo siguiente:

El método de excavación del túnel (perforación y voladura convencional y/o NATM) incluyendo el proceso constructivo a realizar y los tiempos estimados a utilizar.

De acuerdo al método EL CONCESIONARIO debe recomendar el tipo de máquina o máquinas perforadoras a utilizar considerando el mejor rendimiento de las mismas.

- El diseño de la perforación y voladura, indicando la malla de perforación de acuerdo a los diferentes tipos de rocas clasificadas. Deberá establecer la línea a y línea b de excavación máxima permitida.
- El factor de carga y el factor de potencia de los diferentes disparos a realizarse y por tipo de roca clasificado.
- La longitud de avance por disparo según el tipo de roca clasificada.
- El tipo de sostenimiento para cada tipo de roca clasificada, debe considerar que la colocación de pernos de anclaje, la colocación del hormigón lanzado (shotcrete - necesariamente debe ser por vía húmeda), la colocación de marcos metálicos y la colocación de concreto armado sean analizados con software especializado. Serán aceptadas las recomendaciones del tipo de sostenimiento utilizando las clasificaciones geomecánicas y/o geotécnicas empíricas, siempre que sean verificadas mediante cálculos analíticos.
- Antes de plantear o definir la necesidad y diseño del sistema de ventilación. Se deberá considerar primero verificar la ventilación natural (verificar la dirección y velocidad de los vientos, en función a la ubicación de los portales y orientación del eje del túnel); en segundo término, la proyección de galerías o chimeneas de ventilación; como última opción, la ventilación artificial. El sistema de iluminación para el túnel proyectado, según corresponda a la normativa.

- Deberá considerar la ubicación de la instrumentación y monitoreo durante el proceso constructivo (definir programa y parámetros de control). Investigaciones Geotécnicas y Ensayos In situ

- Las Investigaciones Geotécnicas para el presente estudio se deberán realizar en dos fases, como primera fase las Investigaciones Geotécnicas con métodos Indirectos mediante Investigaciones Geofísicas y como segunda fase las Investigaciones Geotécnicas con método Directo mediante Excavación de Calicatas y Perforaciones Diamantinas con recuperación continua de testigos en suelos y en rocas.
- La ubicación de los lugares donde se deberán realizar las investigaciones deberá ser coordinada previamente con el especialista de la entidad, de ninguna manera se empezarán a realizar los trabajos de investigaciones geotécnicas si previamente no se ha comunicado y presentado a la entidad una programación de las investigaciones a realizar debidamente.
- Los trabajos de investigaciones geotécnicas de campo deberán ser supervisados por el especialista en geología y geotecnia de EL CONCESIONARIO durante todo el tiempo que dure las investigaciones en el campo, en condiciones mínimas deberá estar presente el ingeniero asistente de la especialidad.

**Investigaciones con Métodos Indirectos**

Los trabajos a realizar deberán ser como mínimo, mediante refracción sísmica y MASW, la ubicación de la líneas sísmicas en el campo deberán ser mediante una coordinación con el especialista de la entidad y serán distribuidos en lugares donde el estudio lo amerite considerando principalmente a los sectores críticos, sectores con bofedales, puentes y cualquier otro sector donde se necesite evaluar y considerar la continuidad estratigráfica del suelo o de la roca hasta los 30 metros de profundidad, asimismo si se ha considerado realizar voladuras como excavación de roca fija y/o canteras se deberá considera realizar en estos sectores la investigación sísmica con la finalidad de establecer las propiedades elásticas de las rocas.

El procedimiento tendrá como objetivos principales (mas no limitativos) el de determinar la geometría de los materiales de cobertura, determinar las condiciones geomecánicas entre los diferentes materiales que pudieran estar presentes en las zonas evaluadas (por medio de velocidades sísmicas de las ondas p y s), determinar la profundidad y topografía del contacto suelo roca o estratos duros, si se encuentran a profundidades menores de 30 metros.

El procedimiento deberá considerar que, con la información obtenida de los ensayos de refracción sísmica realizados en el campo, se determinaran las velocidades longitudinales (vp) lo que permitirá estimar los perfiles sísmicos del subsuelo, conjuntamente con las velocidades de ondas de corte (vs), mediante las cuales serán generados los respectivos perfiles unidimensionales del subsuelo.

**Investigaciones con Métodos Directos**

Esta actividad, podrá ser desarrollada mediante la excavación de calicatas y/o trincheras y perforaciones diamantinas.

**1.- Excavación de Calicatas y/o Trincheras**
Se deberán realizar trabajos de excavación de calicatas y/o trincheras de acuerdo a la ubicación y tipo de terreno a investigar, la excavación deberá ser mediante un programa de investigaciones que EL CONCESIONARIO deberá presentar antes de efectuar los trabajos, estos trabajos deberán cumplir con los siguientes objetivos (más no limitativos):

- Investigar el subsuelo con una profundidad no menor de 3 metros.
- Obtener las muestras alteradas o inalteradas de ser el caso.
- Establecer el perfil estratigráfico del sector evaluado integrando las demás excavaciones.
- Definir el posible nivel freático de la zona si fuese el caso.

La ubicación en el campo donde se realizarán las excavaciones deberá ser principalmente (no es limitante) en los tramos del trazado en desmonte y relleno, en los puentes, sectores inestables, sectores donde se colocarán las estructuras tipo muros, en el lugar donde se construirá la unidad de peaje fijos, asimismo se ubicarán sectores donde exista niveles freáticos altos, bofedales o cualquier otro sector donde se considere se estaría generando una inestabilidad en función al clima.

Cuantificación de Calicatas, tomas de muestra y ensayos Laboratorio
Se deberán realizar calicatas en los puentes y zonas con evidencia de inestabilidad del material sea suelo o roca que este comprendido en la zona correspondiente al eje, asimismo EL CONCESIONARIO deberá hacer una zonificación geotécnica que determine sectores donde podría obtener muestras representativas de sectores con características similares de las que pueda obtener datos para realizar los cálculos respectivos para el diseño de las obras de ingeniería.

Para la clasificación de la explanada natural y para la caracterización de los materiales excavados en los desmontes, se ejecutarán en estos una calicata cada aproximadamente 250 m de trazado. En estas calicatas se tomarán muestras alteradas de los niveles litológicos diferenciados, sobre los que se llevarán a cabo la siguiente batería de ensayos de laboratorio (no es limitante):

**En Suelos**
Ensayos de identificación: granulometría y límites de Atterberg
Ensayos de estado: densidad seca y humedad natural
Corte Directo sobre muestras remoldeada
Ensayos de compactación: Proctor Modificado e Índice CBR
Ensayos químicos: contenido en sales solubles, sulfatos, yeso, y materia orgánica
Ensayo de colapso

**2.- Perforaciones Diamantinas**
Las Investigaciones Geológicas Geotécnicas directas para investigar la zona de Estudio que deban realizarse mediante Perforaciones Diamantinas con recuperación continua de testigos deberán cumplir con un programa de Trabajo que EL CONCESIONARIO deberá presentar previo a la realización de los

mismos, este programa deberá ser revisado por el Especialista de la Entidad quien dará su conformidad.
El Método de recuperación de testigos deberá ser con tubo doble (para roca) y tubo simple (para suelos), asimismo las condiciones técnicas mínimas de los equipos y procedimientos deberán cumplir con las siguientes condiciones:

Se deberán tomar fotografías a las muestras obtenidas para lo cual se deberá fotografiar estas dentro de las cajas porta testigos obtenidas en cada pozo de perforación. Las Cajas de muestras deberán ser rotuladas en la contratapa, en la parte frontal y en la parte lateral.

Las perforaciones diamantinas en suelos deberán ser complementadas con ensayos In Situ como ensayos de SPT cada 1.5m de perforación especialmente en el caso de encontrar suelos granulares, así como se debe realizar la respectiva toma de muestras inalteradas utilizando las herramientas adecuadas para este fin en suelos cohesivos.

De utilizar una puntaza en reemplazo de la barra partida, en suelos gravosos, indicar en los registros. Esta deberá tener en mismo diámetro que el extemo de la barra. Precisar la normativa que la sustenta y las correcciones adecuadas a esta variación metodológica del ensayo. De no ser así no se aceptarán los resultados para su uso técnico dentro del Proyecto.
El diámetro mínimo de perforación exterior será 86 mm, y NQ si se utiliza batería wire-line, siendo aceptado una recuperación de 95% en suelos cohesivos, y 60% en suelos gravas, y 90% en roca. En roca fracturada se perforará con batería doble o triple con el fin de asegurar el porcentaje de recuperación indicado. En suelos granulares la longitud de las maniobras se reducirá y se limitará la adicción de agua para garantizar la recuperación exigida.

- Estas perforaciones servirán para:
- determinar la estratigrafía de detalle
- hallar los valores N del SPT en los suelos de composición granular
- permitir la toma de muestras inalteradas en los suelos de composición cohesiva, y de testigos parafinados del macizo rocoso.
- Las muestras inalteradas y alteradas se enviarán para la ejecución de Ensayos Especiales de laboratorio, consistentes en:

**En Suelos:**

- Corte Directo en suelos arenosos, o remoldeado en gravas.
- Triaxial CU para la resistencia no drenada de las arcillas
- Consolidación Unidimensional en arcillas
- Expansión libre y/o controlada en arcillas
- Peso Unitario efectivo de cada estrato

**En rocas**

Ensayo de propiedades Elásticas de las Rocas (Modulo Elástico y Relación de Poisson)
Ensayo de Resistencia a la Compresión Simple
Ensayo de Peso Unitario, Absorción y Porosidad de la Roca
Ensayo de Corte inducido sobre planos preexistentes (Cohesión y Angula de Fricción Interna)
Ensayos Triaxiales.
Ensayos de tracción brasileña

Todos los trabajos de perforaciones diamantinas deberán seguir un procedimiento técnico de trabajo que deberá ser proporcionado por EL CONCESIONARIO antes de empezar los trabajos y este deberá contener como mínimo realizar un control geológico geotécnico considerando los siguientes términos:

- Control de los niveles de agua después de cada tumo de trabajo (NF).
- Control de la recuperación de agua de perforación.
- Control de las maniobras de obtención de la muestra.
- Control del tipo de Brocas utilizadas en cada tramo perforado.
- Control Geológico Geotécnico de los testigos de rocas, especialmente de las discontinuidades indicando todas sus propiedades y mediciones al cm.
- Control de las tomas de muestras, sean en suelos o en rocas.
- Control de la cantidad de cajas de muestras.
- Control del RQD (en rocas) y el % de Recuperación de Muestra (en suelos y en rocas).

- Control del avance por corridas.
- Por ningún motivo se aceptará muestras con recuperación menores del 95% del tramo perforado (corrida), es la responsabilidad de EL CONCESIONARIO realizar un buen control de los trabajos de perforación para conseguir que se recupere mínimo el 95 % de la muestra en rocas. En los casos en que el tramo perforado se encuentre fracturado a muy fracturado o en todo caso estar presentes en una zona de falla donde el material rocoso a perforar es poco consistente entonces se deberá ajustar la longitud de las maniobras para asegurar una correcta recuperación.
- Por ningún motivo se aceptarán perforaciones donde el operador haya realizado corridas largas y recuperaciones regulares a malas sin haber realizado estas recomendaciones.
- Los trabajos de investigación "in situ" deberán ser coordinados y supervisados por geólogos con acreditada experiencia en este tipo de trabajos.
- Se deberá llevar estos controles mediante la elaboración de registros geológicos geotécnicos por cada perforación diamantina en el cual se graficará: profundidad de perforación, toma de muestras, niveles de agua, simbolografía de la muestra, descripción de la litología, % de recuperación de muestra, y si se perforan rocas, % del RQD, propiedades de las discontinuidades, ensayos realizados. EL CONCESIONARIO debe proponer algunos registros tipos para que sean evaluados y aceptados por la entidad antes de empezar los trabajos de perforaciones diamantinas. Además, se deberá realizar un registro de control de la perforación donde indique todos los procedimientos utilizados durante la maniobra de obtención de las muestras.

- Ensayos in situ y Toma de Muestras
  Cuando los suelos perforados tengan suficiente cohesión, se tomarán muestras inalteradas con tomamuestras de pared doble partida, o de pared delgada tipo Shelby o de otro tipo adecuado al material. Cuando la resistencia del terreno impida la hinca de los tomamuestras (suelos de elevada consistencia y rocas) se deberán tomar testigos parafinados de suelos o de roca, directamente de las perforaciones realizadas en el diámetro mínimo de NQ (Aprox. 47.6 mm), si se han perforado con batería wire-line, y 76 mm si se utilizan baterías convencionales.

En las muestras inalteradas o testigos parafinados se debe señalar la dirección de la perforación, así como el número de muestra y su profundidad, deberán ser de por lo menos 20 cm de largo. Después de obtenida la muestra se deberá reemplazar con un taco de madera el espacio vacío que ha dejado la muestra y a su vez indicar que numero de muestra corresponde. En cada una de las muestras obtenidas mediante tubos muestreadores deberán ser bien acondicionadas e impermeabilizadas para su traslado al laboratorio respectivo.

- En cada sondaje: se realizarán ensayos de esfuerzo in situ en cada sondaje, en por lo menos tres niveles de longitud de sondaje proyectado, a 1/3, 1/2 Y 2/3, preferentemente overcoring. Ensayos de permeabilidad según corresponda al tipo de material (10 como mínimo en cada sondaje) y a partir de 1/3 de la longitud de sondaje programado y distribuidos regularmente hasta la culminación del sondaje.

Con toda esta información se deberá ser capaz de estimar como parte del estudio Geológico Geotécnico para el túnel el Estado Tensional y Riesgo Geológico de Sqeezing, Rockburst y/o Spalling; efectuar los análisis de deformación mediante software adecuados; tal que se tomen y diseñen las medidas técnicas de sostenimiento y Programa de monitoreo.

Metrados de Investigaciones Geotécnicas Directas con Perforaciones Diamantinas.

Para el presente estudio EL CONCESIONARIO deberá presentar un programa de investigaciones geotécnicas donde indique los sectores donde se efectuará los trabajos, objetivos de la perforación y el metrado final del sondeo, el cual no deberá ser menor al 50% de la longitud total proyectada del túnel. De existir restricciones que impidan desarrollar el programa de investigaciones geotécnicas, el Concesionario deberá sustentar documentalmente y plantear alternativas pata consideración del Regulador como Supervisor.

### 2.3.9 Hidrología e Hidráulica

El Estudio de Hidrología e Hidráulica, se enfocará a la determinación de los parámetros Hidrológicos e Hidráulicos a considerar en el diseño de las estructuras hidráulicas, sin ser limitativo, como mínimo deberán ejecutar lo siguiente:

- Recopilación y revisión de la información técnica existente en el ámbito del Proyecto (estudios de Preinversión y definitivos, reportes técnicos de entidades públicas o privadas, información digital escrita o audiovisual de Internet, etc.); que permita evaluar y conocer el comportamiento de los cursos de agua a lo largo de los ejes viales en estudio, presentar las conclusiones y recomendaciones del mismo, así como los links (enlace) de las páginas revisadas.
- Efectuar los estudios de campo, para identificar los problemas hidrodinámicos; los cuales serán realizados por un Especialista en Hidrología e Hidráulica.
- En los estudios de campo se debe identificar los sectores afectados con posibles riesgos de inundación o desbordes, por la crecida de cursos de agua (ríos, quebradas, etc.), a fin de definir la mejor ubicación de la carretera, considerando reubicación del eje definitivo o elevación de rasante en sectores puntuales, tal que las obras a construirse no obstruyan el libre escurrimiento de los cursos de agua.

Firmado digitalmente por FLORES CARDENAS Carlos Luis FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.11.2024 16:27:38 -05:00

También, identificar cruce de quebradas, con flujo de escombros - huaycos, tratamientos y soluciones con fines de garantizar la transitabilidad y la seguridad vial.

- En los estudios de campo se debe identificar los sectores afectados con posibles riesgos de inundación o desbordes, por la crecida de cursos de agua (ríos, quebradas, etc.), a fin de definir la mejor ubicación de la carretera, considerando reubicación del eje definitivo o elevación de rasante es sectores puntuales, tal que las obras a construirse no obstruyan el libre escurrimiento de los cursos de agua. También, identificar cruce de quebradas, con flujo de escombros – huaycos, tratamientos y soluciones con fines de garantizar la transitabilidad y la seguridad vial.
- El informe de estudios de campo, contendrá el inventario y evaluación de obras de drenaje mayores y menores sobre la calzada existente o eje proyectado, señalando su ubicación (progresivas), tipo, material, dimensión hidráulica (luz, altura) describir el estado hidráulico actual de cada una de ellas, contará con fichas técnicas, en el cual, se reportará todos los sectores críticos afectados por erosión en quebradas, inundación, filtración en taludes inestables, flujo de huaycos, cruce de quebradas importantes, etc.
- Para las obras nuevas de drenaje a incorporarse y aquellas que se encuentran en mal estado por razones de insuficiencia hidráulica u otros aspectos hidrológicos, se deberán ejecutar lo siguiente:
  - Presentar o determinar los parámetros físicos de la cuenca de recepción, en base a cartas nacionales y/o levantamientos topográficos.
  - Análisis hidrológico en base a datos de precipitación o descargas máximas, el cual deberá contener como mínimo, elaboración de hidrogramas, análisis de frecuencias y pruebas de ajustes (Smirnov – Kolgomorov); presentarán memoria de cálculo y conclusiones del análisis.
  - Se determinará el período de retorno y la descarga máxima de diseño; el período de retorno dependerá de la importancia de la vía, consecuencias de su falla y análisis de riesgo en función a la vida útil de la obra.
  - Uso de modelación hidrológica computarizada (HEC-HMS u otros) y/o modelos hidrológicos adecuados, para determinar, en forma consistente y concluyente, el caudal máximo de diseño de las obras de drenaje proyectadas.
  - Simulación hidráulica del comportamiento tránsito de avenidas de los caudales de diseño; presentar las secciones hidráulicas, llanuras de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones considerando las estructuras proyectadas.
  - Presentar la relación de obras de drenaje transversal y longitudinal, subdrenaje, protección proyectados; indicando sus dimensiones hidráulicas, ubicación, tipo, etc.; las cuales deberán contar con su respectiva memoria de cálculo hidráulico y estarán referenciadas de acuerdo a las progresivas establecidas en los planos de Planta y Perfil del Proyecto.
  - Para obras de protección ribereña, previamente se tomará en cuenta la disponibilidad de material en la zona, accesibilidad para realizar los trabajos en el cauce y procedimientos constructivos; de emplearse enrocados se debe establecer el diámetro mínimo medio de las rocas a emplear, espesor, calidad de roca en función

a la capacidad de arrastre del flujo y se diseñaran los filtros de protección para control de lavado de finos.
- De ser necesario el empleo de geotextil se establecerán las propiedades mecánicas e hidráulicas necesarias.

**Criterios de Diseño**

- Las obras de drenaje deberán ser diseñadas en compatibilidad con el régimen pluvial de la zona; debiendo establecer la ubicación (progresivas), dimensiones hidráulicas (luz, altura), tipos de revestimientos, pendientes, puntos de descargas, etc.
- Las características geométricas, dimensiones mínimas, desagüe y revestimiento de cunetas laterales, entre otros, deberán diseñarse según criterios hidráulicos, de seguridad vial y el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC; Por otro lado, en las entregas a terreno natural se dotarán de aliviaderos con el objeto de proteger los taludes superior e inferior de la plataforma vial.
- En sectores con presencia de niveles freáticos superficiales con incidencia negativa para la estructura vial y /o afloramiento de flujos sub-superficiales o subterráneos (ojos de agua, filtración, etc.) se proyectarán sistemas de drenaje subterráneo (subdrenes) tanto longitudinal como transversal. Dichos sistemas deberán ser compatibles para drenar el material predominante del lugar o sector comprometido en cuanto a granulometría y conductividad hidráulica.
- La solución adoptada para drenaje vial deberá ser presentada y detallada en planos totalmente diseñados, tanto en planta, perfil, secciones y cortes
- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, los EDI se ceñirán a la normatividad vigente, establecidos en los Manuales de Diseño de Puentes, Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.
- Las intervenciones en el ámbito de cauces, riberas y fajas marginales de cursos de agua deberán cumplir las disposiciones de la Ley N°29338 de Recursos Hídricos y su Reglamento, así como las disposiciones técnicas vigentes, emitidas por las Autoridad Nacional del Agua.

En el caso específico de obras mayores proyectadas (puentes, viaductos u otro), se deberán ejecutar cómo mínimo lo siguiente:

- La proyección de puentes será evaluada en forma integral, sobre la base de las condiciones actuales de las estructuras existentes, su comportamiento hidrológico-hidráulico durante los últimos eventos hidrológicos extremos.
- EL CONCESIONARIO deberá determinar el caudal de diseño a partir de las series históricas de los datos hidrológicos (descargas máximas diarias y/o generación de las mismas a partir de la precipitación máximas diarias); debiendo considerar la magnitud de eventos extremos tipo El Fenómeno "El Niño.
- Describir y evaluar las características hidrodinámicas del tramo fluvial en la zona de emplazamiento del puente: morfología fluvial (niveles máximo y ordinario de aguas, planicies de inundación, pendientes, rugosidades de los cauces, etc.), regímenes de flujo, procesos de colmatación y/o socavación, erosiones laterales del cauce, entre otros.

- Simulación hidráulica del comportamiento tránsito de avenida de diseño (mediante HEC-RAS, HIBER - ARCGIS - a-GIS u otros); presentar las secciones hidráulicas, llanuras de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones considerando la estructura proyectada.
- Determinación de las dimensiones hidráulica del puente (luz, altura, gálibo).
- La luz del puente deberá ser tal que no ocasione estrechamientos (reducción) de la sección hidráulica del río, con el objeto de evitar la formación de curvas de remanso y acumulación de sedimentos aguas arriba; y resalto hidráulico inmediatamente aguas abajo del puente, cuya formación de vórtices pueden comprometer seriamente la estabilidad de los apoyos.
- La altura libre del puente (gálibo), deberá permitir el pase de material sólido flotante y estará de acuerdo a lo establecido en las Normas de Diseño vigentes a la fecha.
- A fin de definir las características granulométricas del cauce, se efectuarán las excavaciones, muestreos, ensayos y evaluaciones necesarias que permitan determinar los diámetros representativos del cauce con fines de estimar la profundidad de socavación potencial total en la zona de los apoyos del puente. Las ubicaciones de calicatas con fines de estudio de socavación serán verificadas por el Especialista en Hidrología e Hidráulica del CONCESIONARIO, las cuales serán debidamente reportadas en el estudio de socavación, mostrando en una ficha técnica, la identificación (con vista fotográfica), y resultados de la evaluación de campo y gabinete.
- La profundidad de socavación potencial total deberá ser calculada, con la mayor precisión posible.
- En cauces torrenciales con arrastre de materiales sólidos y palizadas, los apoyos intermedios (pilas) no deberán proyectarse en el ámbito del lecho fluvial. Por su parte los estribos deberán proyectarse fuera del cauce torrencial y orientado paralelamente con el flujo de la corriente, para minimizar las socavaciones localizadas.
- En los casos donde se produzcan erosiones de riberas que podrían afectar la estabilidad de la estructura, deberán diseñarse las obras de protección adecuadas, como muros de contención, enrocados, gaviones, etc.
- Respecto al diseño de enrocados, se deberá hacer los análisis de estabilidad en función del diámetro de las rocas y la capacidad de arrastre de los flujos y luego establecer los diámetros, gradación y calidad de las rocas, asimismo se diseñarán los filtros de protección para evitar el lavado de finos de los materiales de fundación, el apoyo del enrocado debe ser estable ante posibles filtraciones.
- Las características hidráulicas y geométricas del puente, así como las obras de encauzamiento y protección deberán ser diseñadas y detalladas debidamente en los planos respectivos de planta, perfil, secciones y cortes.
- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, los EDI se ceñirán a la normatividad vigente, establecidos en los Manuales de Diseño de Puentes, Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.

Las intervenciones en el ámbito de cauces, riberas y fajas marginales de cursos de agua deberán cumplir las disposiciones de la Ley N°29338 de

Recursos Hídricos y su Reglamento, así como las disposiciones técnicas vigentes, emitidas por las Autoridad Nacional del Agua.

### 2.3.10 Estructuras y Obras de Arte

Considerar todos los diferentes tipos de puentes, badenes, muros, alcantarillas, cunetas, etc., sin estar limitados por el material de que estén conformados.

Efectuar el Inventario y Evaluación de cada una de las Estructuras existentes.

- Ubicaciones
- Condiciones actuales (a nivel de los elementos principales y en general de la estructura, las limitaciones de estructuras provisionales, ancho de calzada, sobrecarga de diseño, capacidad hidráulica, etc.)
- Características Generales (dimensiones, capacidad de carga, etc.)
- Llenar las Fichas para el inventario de Puentes, que se anexan a los términos de referencia.
- Vistas fotográficas

El CONCESIONARIO realizará las mediciones. ensayos y evaluaciones necesarias para determinar la condición funcional y estructural (concreto, acero, etc.) de las obras de arte y de las obras de drenaje existentes en el tramo: tales como cunetas, alcantarillas, colectoras, puentes, badenes, muros de contención, subdrenes, gaviones, muros secos, estructuras de protección, y otras que a su juicio considere conveniente evaluar.

Proponer y detallar en base a la Evaluación, Trabajos de:

- Mantenimiento (estructuras en buena condición)
- Rehabilitación, Reforzamiento para la S/C HL93, y Ampliación (estructuras en regular condición), tanto de la superestructura como de la subestructura, considerando además las acciones sísmicas establecidas en las AASHTO LRFD Bridge Design Specifications vigente.
- Reemplazo (estructuras en mala condición), Construcción

Para la evaluación estructural de los puentes existentes utilizar el AASHTO Manual for Bridge Evaluation vigente.
Para las estructuras nuevas, proponer la estructura necesaria teniendo en consideración los estudios básicos.
Los diseños deberán tener como base a las AASHTO LRFD Bridge Design Specifitacions vigente.

- En base a la información de topografía, geología y geotecnia, hidrología, e hidráulica se diseñarán las estructuras, las obras de arte, y las obras de drenaje adicionales siempre que sean necesarias, que se requieran en el tramo, o la rehabilitación o reposición de las existentes: alcantarillas, cunetas, zanjas de coronación, chorreras, colectoras, badenes, estructuras de protección, muros de concreto, muros secos, etc. que se

encuentren en mal estado, incluyendo el sellado de fisuras y resane de las estructuras de concreto.

- Para los sectores identificados como insuficientes de drenaje, los diseños de las obras a incorporar como mejoras puntuales deberá precisarse su mejor ubicación y costos. Previamente se calcularán los parámetros a considerar en el diseño de las nuevas estructuras que se requieran para un eficiente sistema de drenaje.
- El Concesionario confeccionará planos de detalle a escala conveniente, de cada una de las estructuras que requieran tratamiento, señalando las labores a implementar, así como de las obras de arte y de drenaje superficial o subterráneo que se requieran implementar.

Firmado digitalmente por: SEVILLA GONZALES Jose Antonio FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18/11/2024 16:10:32-0500

### 2.3.11 Estudio de Señalización

Para la señalización se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

a. El CONCESIONARIO deberá efectuar el estudio y diseño de la señalización tanto vertical como horizontal de la vía, de acuerdo a la necesidad de la misma y en concordancia con el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente, teniendo en cuenta los resultados de los estudios de seguridad vial.

b. El diseño de la señalización deberá ser compatible con el diseño geométrico de la vía, de manera que las señales contribuyan a la seguridad vial y tengan buena visibilidad, en concordancia con la velocidad del tránsito automotor.

c. De ser necesario la proyección de señales no contempladas en el manual, está deberá ser previamente coordinado y autorizado por el revisor del Concedente

d. La ubicación de los postes de las señales tendrá en cuenta, además de los indicado por el Manual, la previsión de no generar una zona de peligro como un obstáculo fijo al borde de la calzada.

e. Las dimensiones y características especificadas deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el EDI: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc.

f. De acuerdo a los resultados de los estudios de seguridad vial en las zonas de alto riesgos de la carretera o donde se tengan registros de accidentes, deberá tener especial atención en el diseño de la señalización, proponiendo señales de mayor dimensión como colocación repetitiva a intervalos previos para los reductores de velocidad tipo “resalto”, barreras de seguridad, barandas, o del dispositivo diseñado.

g. Se elaborará las especificaciones técnicas tanto para la señalización horizontal, como para la vertical, precisando los materiales, dimensiones y calidades para cada una de las partidas.

**h. Señalización Horizontal**

- Marcas en el pavimento

Las marcas en el pavimento tienen por objeto reglamentar los movimientos de los vehículos e incrementar la seguridad en su operación. Deben de ser uniformes, en su diseño, posición y aplicación, con el fin de que el conductor del vehículo pueda reconocerlas e interpretarlas rápidamente.

Determinar las señales y marcas en el pavimento necesarias para posibilitar que los usuarios de la carretera, tanto vehiculares como peatonales (población próxima a la vía), transiten por ella con seguridad.

Deberá especificar adecuadamente la pintura a utilizar para las marcas en el pavimento, las mismas que deberán ser retro reflectivas mediante el uso de microesferas de vidrio aplicadas a la pintura.

La dosificación de la pintura y las microesferas deberán estar acordes con el tipo de pavimento. A mayor rugosidad o mayor abertura del asfalto, deberá especificarse mayor dosificación a fin de lograr una adecuada cobertura y retro reflectividad. El CONCESIONARIO deberá especificar los valores de retro reflectividad para cada color (blanco en bordes y amarillo en el eje de la vía)

Deberá incluir en los metrados y precios unitarios, doble aplicación de marcas en el pavimento: una primera de carácter temporal en los tramos asfaltados que se entreguen, y la segunda aplicación una vez concluido el asfaltado para la recepción final.

Para el caso de pavimentos rígidos, se analizará el contraste de las marcas horizontales para el color blanco.

- Tachas u ojos de gato

El CONCESIONARIO deberá incluir el uso de marcadores de pavimento (tachas u ojos de gato), particularmente en zonas de neblina, curvas, pendientes y cualquier otro sector que requiera mejor visibilidad nocturna. Deberá evitar el uso simultáneo o repetitivo de elementos reflectivos (en postes delineadores, reflectores de guardavías y tachas) para evitar confusión al usuario de la vía.

Igualmente deberá evitar el uso simultáneo de tachas en el eje y en el borde la vía, particularmente en curvas cerradas, donde puede causar confusión en la noche.

**i. Señalización Vertical**

- Señales Preventivas

Son aquellas que se utilizan para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía, que indican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando ciertas medidas de precaución.

El CONCESIONARIO deberá proyectar la colocación de señales preventivas a fin de "prevenir" al usuario sobre condiciones de la carretera que requieren su atención y acción inmediata, ubicándolas a la distancia que recomienda el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor, a fin de que el usuario tenga el tiempo de reacción necesario.

- Señales Reglamentarias

Las señales reglamentarias determinan acciones mandatorias o restricciones que gobiernan el uso de la vía y que el usuario debe cumplir bajo pena de sanción, por lo que deben proyectarse con parámetros razonables y factibles de ser cumplidas, particularmente en cuanto a los límites de velocidad. En zonas urbanas se recomienda velocidades del orden de 30 kilómetros por hora (kph). Así mismo, después de las zonas donde se restringe la velocidad, deberá volver a especificarse la velocidad máxima permitida en la vía.

El material a utilizar deberá ser concordante con las condiciones ambientales, y de seguridad frente al vandalismo, diseñándose los componentes acordes a ello (p. ej. pernos zincados con cabeza tipo coche). De preferencia se utilizarán postes de concreto que tienen menor atractivo para el hurto.

Las dimensiones de las señales deberán estar acordes a la velocidad de circulación de los vehículos, y a la "polución visual" que pueda existir en la vía. En zonas urbanas, donde existe mayor cantidad de elementos distractivos (postes, publicidad, plantas, etc.) deberán especificarse señales de mayores dimensiones.

- Señales Informativas

El CONCESIONARIO diseñará señales informativas para informar al usuario de las localidades ubicadas a lo largo de la vía, de las distancias para llegar a ellos, y de los destinos en las vías que se derivan de la carretera.

Las dimensiones de las señales informativas deberán permitir tanto su legibilidad como su visibilidad desde distancias razonables. Deberá proyectar las dimensiones en múltiplos de 0.15m, debido a que las láminas reflectivas para las señales se comercializan en unidades inglesas (1 pie equivalente a 0.30m)

El tamaño de las letras a utilizar deberá estar acorde a la velocidad directriz.

Presentará la ubicación de cada tipo de señal con su diseño respectivo, indicando sus dimensiones y contenido; así como los cuadros resúmenes de las dimensiones y metrados de las mismas.

La altura del dado de concreto para el soporte no deberá sobresalir del terreno más de 0.20 metros, salvo que este fuera de la zona de seguridad

- Señales Indicadores de Ruta.

El CONCESIONARIO deberá especificar señales de ruta a fin de informar al usuario de la vía misma, y familiarizarlo con la nomenclatura del MTC.

Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

- Señalización de Medio Ambiente

El CONCESIONARIO deberá incluir las señales de protección del medio ambiente.

Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

- Señalización y Procedimiento de Control de Tránsito durante la ejecución de la obra

Deberá presentar los planos de señalización y los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de obra, los que deberán estar en función del cronograma de la misma, incluyendo las responsabilidades del Contratista y los requerimientos de comunicación en las localidades afectadas, a fin de alertar a los usuarios de la vía sobre las interrupciones, desvíos de tránsito y posibles afectaciones en los tiempos de viaje.

En lo referente a la señalización durante la ejecución de la obra, esta deberá estar de acuerdo con lo indicado con el Capítulo 05 del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Canteras.

El CONCESIONARIO deberá presentar un plano de detalle de desvíos de acuerdo a los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de la obra.

Presentación de Informes

El CONCESIONARIO deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad de topografía, diseño geométrico, señalización y seguridad vial en formatos nativos (con extensión, doc, cad, xls, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato pdf, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

El CONCESIONARIO deberá presentar los planos de señalización a colores, deberá proponer los tipos de señalización que formarán parte del presente Estudio. La escala de los planos deberá ser coordinada con el revisor Concedente para su aprobación.

Para la revisión de los planos de planta de señalización y todos los planos en general de la especialidad, se presentan en formato A-3, asimismo para el Informe Final también se presentarán en formato A-3

### 2.3.12 Metrados, Análisis de Precios Unitarios y Especificaciones Técnicas

La memoria de costos deberá considerar todo tipo de información respecto a la elaboración de los metrados, Presupuesto de obra, Cronograma de obra, donde indicarán la ubicación del proyecto, factores climáticos de la zona, diagramas resumen de las canteras, fuentes de agua y DME´s, donde indicarán las autorizaciones ambientales para su explotación.

Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas se corresponderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición, y bases de pago. El criterio general para desarrollar cada uno de los aspectos, será bajo el concepto de Precios Unitarios.

Los metrados se efectuarán considerando las partidas de obra a ejecutarse, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y de perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos. La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra, definido por un diferencial del orden de ± 10 % de los metrados reales.

Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipo, materiales y rendimiento de equipo y mano de obra correspondientes. Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (gastos generales fijos, variables, utilidad). El Presupuesto de obra deberá ser calculado basado en los metrados de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda.

Los costos considerados de los materiales e insumos deben ser respaldados por un estudio de mercado, anexando las cotizaciones (mínimo 03) y cuadros comparativos que permitieron determinar los costos. Asimismo; para los subcontratos.

Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares, tendrán como base

las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista, las Especificación Técnicos del proyecto deberán ser elaboradas en coordinación de los demás especialistas del CONCESIONARIO, se sujetarán al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2013, al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2013 y modificatorias, aprobadas por el MTC. Complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM. Incluirán el control de calidad, ensayos durante la ejecución de obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra y los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente.

### 2.4 Cronograma de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales de desembolsos.

Firmado digitalmente por: PIÑAS SUMALAVE Carmen Rosa FAU 20131379944 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18/11/2024 15:52:11-0500

El CONCESIONARIO deberá formular el cronograma de ejecución de obra, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma se elaborará empleando el método PERT-CPM, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto; se presentará también un diagrama de barras para cada una de las tareas y etapas del proyecto. El CONCESIONARIO deberá dejar claramente establecido, que el cronograma es aplicable para las condiciones climáticas de la zona. Asimismo, presentará un programa de utilización de equipos y materiales, concordado con el cronograma PERT-CPM.

En la programación se pondrá especial énfasis en la evaluación de la etapa de movilización e instalación de campamentos y equipos en obra por el CONCESIONARIO.

### 2.5 Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI)

El CONCESIONARIO preparará el EDI para la obra.

El EDI, formará parte del Informe Final, estará conformado por los siguientes documentos:

- Memoria descriptiva, presupuesto base de obra, los cronogramas de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales y de desembolsos, las fórmulas polinómicas y la relación de equipos mínimos, tanto de ejecución de obra como de laboratorio.
- Especificaciones Técnicas.
- Metrados.
- Planos.

## 3. ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA (EDI)

El EDI podrá tener el siguiente esquema referencial, el que se podrá perfeccionar para destacar los resultados del Estudio:

**I. Volumen Nº 1 - Memoria Descriptiva, Estudios Básicos**

i. Memoria Descriptiva.
ii. Plano general del proyecto y secciones típicas.
iii. Estudio de topografía, trazo y diseño geométrico.

iv. Conclusiones del estudio de tráfico y de cargas.
v. Estudio de suelos, geotécnico, canteras, botaderos, fuentes de agua.
vi. Diseño de pavimento y secciones típicas del mismo.
vii. Estudio de hidrología e hidráulica.
viii. Relación y memoria descriptiva de obras de arte y de drenaje.
ix. Diseño de puentes nuevos y rehabilitación de los existentes.
x. Conclusiones del estudio de señalización y seguridad vial.
xi. Relación de metrados por partidas.
    - Resumen de metrados
    - Bases de cálculo de presupuesto
xii. Presupuesto Base.
xiii. Cronograma de ejecución de obra, utilización de equipos y materiales, y Desembolsos.
xiv. Fórmula Polinómica.
xv. Requerimientos de mano de obra y equipos.
xvi. ANEXOS - ESTUDIOS BASICOS
    - Trazo y Diseño Vial.
    - Estudio de Tránsito y Cargas por eje.
    - Estudio de suelos, sumario de ensayos de suelos, canteras y fuentes de agua.
    - Estudio Geotécnico
    - Memoria de cálculo para el diseño de pavimentos.
    - Estudio de Hidrología e Hidráulica.
    - Memoria de cálculo del diseño de las obras de drenaje, incluido muros.
    - Memoria de Cálculo para diseño y rehabilitación de Puentes
    - Estudio de señalización y seguridad vial.
    - Líneas de servicio.

**II. Volumen Nº 2 - Especificaciones Técnicas**

Comprenderá las especificaciones técnicas materia de la obra a ejecutar, según el manual de Especificaciones Técnicas Generales para construcción de carreteras (EG-2013), al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para construcción de carreteras (EG-2013) y modificatorias, aprobadas por el MTC, por rubros y por cada partida del presupuesto de obra, complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM, incluyendo el control de calidad y ensayos durante la ejecución y para la recepción de la obra; asimismo comprenderá las actividades para la conservación del medio ambiente, el replanteo topográfico, la construcción de campamentos, la limpieza general de la obra, aspectos referidos a la conservación del medio ambiente, etc.

**III. Volumen Nº 3 - Metrados**

Los metrados se calcularán considerando las partidas de obras a ejecutarse y su unidad de medida. El CONCESIONARIO será responsable de elaborar con razonable detalle y exactitud, las planillas de cantidades de obra que se requiera ejecutar en el Mejoramiento y Rehabilitación deberán ser detallados por cada partida específica del presupuesto, presentando sus resultados en tres formatos: planillas detalladas por estacas, planillas resumen por kilómetro, y planillas resumen por sectores de cinco kilómetros, agrupados de la siguiente manera:

- Metrados de obras preliminares.

- Metrados de explanaciones.
- Metrados de pavimentos.
- Metrados de transporte pagado.
- Metrados de obras de arte y de drenaje.
- Metrados de Puentes.
- Metrados de señalización y seguridad vial.

Deberá incluirse diagramas, secciones y croquis típicos que contribuyan a su interpretación. Asimismo; un plano o croquis de la ubicación de canteras, fuente de agua, DME, así como; la ubicación de las plantas, con respectivas progresivas.

**IV. Volumen Nº 4 - Planos**

Los planos tendrán una presentación y tamaño uniforme, debiendo ser entregados debidamente protegidos en porta-planos que los mantengan unidos pero que permitan su fácil desglosamiento.

Sin estar limitados a la relación que a continuación se detalla, los planos más importantes y su contenido serán los siguientes:

- Informe general e índice de planos.
- Plano de ubicación, mostrando las vías, centros poblados y proyectos más importantes, dentro del área de influencia del estudio.
- Plano clave con coordenadas UTM, mostrando los accidentes geográficos, poblaciones, medios de comunicación, fuentes de materiales, botaderos, etc., existentes en el área de estudio, además de una tabla de distancias, altitudes, tráfico y cualquier otra información que se estime necesaria.
- Plano de secciones tipo, indicando todas las dimensiones y demás características de las obras incluidas en la sección transversal de la carretera, tales como ancho y espesor del afirmado, bermas, cunetas y drenes, inclinación de los taludes, zanjas de coronación o de pie de talud, ancho del Derecho de Vía, etc.
- Planos de Planta y Perfil del proyecto con la nomenclatura requerida por las Normas Peruanas. En los planos de planta se indicarán las referencias de los PIs, límites de Derecho de Vía, ubicación, incluyendo cotas y pendientes, de alcantarillas, muros, zanjas de coronación y drenaje, guardavías y otras obras complementarias importantes. Sobre los planos de perfil se señalarán la ubicación y referencia de los BMs, alcantarillas, pontones, puentes y otras estructuras.
- Planos de secciones transversales indicando las áreas de explanaciones en cada sección, en zona rural y en zona urbana.
- Planos de planta y perfil de las zonas urbanas.
- Diagrama de Masas, señalando las compensaciones de volúmenes, las distancias parciales de transporte y la clasificación de los materiales.
- Planos de canteras, botaderos, fuentes de abastecimiento de agua, consignando ubicación, secciones o calicatas, volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.

- Planos de cuencas hidráulicas e hidrología.
- Planos del sistema del drenaje proyectado, con ubicación de cunetas, zanjas, alcantarillas, etc. Se presentará el perfil longitudinal de cunetas y/o zanjas de drenaje paralelos a la carretera, con indicación de cotas y sus desfogues a alcantarillas, pontones u otros, asimismo las secciones transversales de todas las obras de arte y drenaje, con indicación de cotas de entrada y salida, pendientes, tipo de obra de drenaje, cabezales, muros, etc.
- Plano de Canteras y Fuentes de agua a escala variable, en el cual detallara en forma concreta y resumida los resultados los resultados de las investigaciones de campo.
- Planos a escala variable según diseño de obras de arte (pontones, alcantarillas, muros, cunetas, etc.).
- Planos de detalle de puentes (nuevos y rehabilitados).
- Planos de señalización y seguridad vial; se presentarán a escala variable e incluirá la señalización durante la ejecución de la obra; señalización vertical (señales preventivas, restrictivas e informativas); detalle de los postes de fijación; elementos de seguridad vial, guardavías, tachas, postes delineadores, etc. Además, se presentará un plano general de señalización y seguridad vial, ubicando claramente la correspondiente señalización vertical y los elementos de seguridad vial.

**OTROS DOCUMENTOS QUE PRESENTARÁ EL CONCESIONARIO COMO PARTE DEL INFORME FINAL**

**V. Volumen Nº 5 - Resumen Ejecutivo del Proyecto**

**VI. Volumen Nº 6 - Análisis de Precios Unitarios**
- Bases para el cálculo de precios unitarios.
- Análisis del costo directo por partidas.
- Análisis de Gastos Generales.
- Resumen de los componentes del costo y precios unitarios por partidas.
- Presupuesto.
- Fórmulas Polinómicas (en caso de corresponder).
- Cronograma de ejecución de obra.
- Sustentos de los precios de los insumos.

El CONCESIONARIO efectuará un análisis de los costos unitarios por partidas, teniendo en cuenta las características particulares de la obra; los requerimientos de mano de obra; la distancia a las canteras de materiales de construcción, su costo de explotación; el costo de otros materiales y su transporte; maquinarias y equipos a ser instalados en la obra incluyendo fletes, impuestos, seguros y, en general, todos los costos que se indican en las actividades de la construcción y montaje.

**VII. Anexos:**

Anexo N°1: Información de Campo de Trafico (formatos, cuadros de conteo, etc)
Anexo N°2: Información de Campo de Topografía y Trazo.
Anexo N°3: Información de Campo y ensayos de laboratorio del Estudio de Geologia y Geotecnia.
Anexo N°03: Información de campo y ensayos de laboratorio del Estudio de Geología y Geotecnia.

Anexo N°04: Información de campo y estadísticas del Estudio de Hidrología e Hidráulica.
Anexo N°05: Información de campo y ensayos de laboratorio del Estudio de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua, Pavimentos.
Anexo N°06: Información de campo y ensayos de Estructuras y Obras de Arte.
Anexo N°07: Información y Documentación de Interferencias.
Anexo N°08: Certificados de Ensayos de Laboratorio, etc.

**VIII. Discos Compactos (CD)**

El CONCESIONARIO deberá entregar los CD, con los archivos correspondientes al Estudio, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la manera de reconstruir totalmente el Informe Final.

Del mismo modo los planos de diseño serán presentados en CD en archivos de formato CAD.

## FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

**HOJA 1/ 5**

### I.- IDENTIFICACION Y UBICACIÓN: PUENTE "....." - KM. "....."

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Departamento Político | : | Altitud | : msnm | Nombre | : |
| Departamento Vial | : | Latitud | : --° --´--" grad | Código | : |
| Provincia | : | Longitud | : --° --´--" grad | Ruta Nacional # | : |
| Distrito | : | Poblado | : | Kilometraje | : |

### II.- DATOS GENERALES

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Puente Sobre [1] | : | | Numero Proyecto | : | |
| Nombre | : | | Año Construcción | : | |
| Longitud Total | : | m. | Ultima Inspección | : | mm/dd/aa |
| Ancho Calzada | : | m. | Ultimo Trabajo | : | |
| Ancho Vereda | : | m. | Tipo Servicio [3] | : | Camiones hasta cierta carga |
| Altura Libre Superior | : | m. | Flujo Trafico | : | Veh/dia |
| Altura Libre Inferior | : | m. | Año | : | |
| Num. Vias de Transito | : | | % Camiones y Buses | : | % |
| Sobrecarga Diseño | : | | Cond. Ambientales [4] | : | |
| Alineamiento [2] | : | Angl. | | | |

### III.- TRAMOS

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Número de tramo | : | | Longitud 1ª Tramo | : | Luz Principal | : |
| Tramos [5] | : | | Longitud 2ª Tramo | : | | |
| Longitud Total | : | m. | Longitud 3ª Tramo | : | | |
| Longitud restantes | : | | Longitud restantes | : | | |

### III.A.- TRAMO 1 (PRINCIPAL)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Categoria / Tipo [6] | : | Categoria / Tipo [6] | : |
| Caracteristicas Secundarias | : | Caracteristicas Secundarias | : |
| Cond. De Borde [7] | : | Cond. De Borde [7] | : |
| Material Predominante [8] | : | Material Predominante [8] | : |

### III.B. TRAMO 2

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Sobre (1)** | - Rio<br>- Quebrada Seca<br>- Quebrada | - Canal<br>- Carretera<br>- FFCC | - Valle (Viaducto Elevado)<br>- Zona Urbana (Viaducto Elevado) |
| **Alineamiento (2)** | - Recto<br>- Curvo<br>- Esviado | | |
| **Tipo de Servicio (3)** | - Irrestricto<br>- Solo Automóviles<br>- Solo Camiones | - Camiones hasta cierta carga<br>- Fuera de servicio | |
| **Condiciones Ambientales (4)** | - Severo<br>- Moderado<br>- Benigno | | |
| **Tramo (5)** | - Iguales<br>- Desiguales | | |

| | **Definitivo** | **Provisional** | **Alcantarilla** | **Artesanales** |
|---|---|---|---|---|
| **Categoria/Tipo (6)** | - Losa<br>- Losa con Vigas<br>- Portico<br>- Arco<br>- Reticulado<br>- Colgante<br>- Atirantado | - Modular<br>- Tipo Yawata<br>- Otros | - Marco<br>- Circular/Ovalda<br>Arco<br>- Portico<br>- Otros | - Vigas de troncos de arboles<br>- Arcos/Porticos de Mamposteria de Piedra<br>- Arco de Concreto Simple<br>- Losa de concreto reforzada con rieles de FFCC<br>- Otros |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Condicion de Borde (7)** | - Simple Apoyado<br>- Continuo<br>- Gerber<br>- Articulado | - Empotrado<br>- Sobre el terreno<br>- Otros | **Material Predominante Tramo ( 8 )** | - Concreto Armado - Cables de Acero<br>- Concreto Preesforzado - Madera<br>- Acero Estructural - Otros<br>- Planchas de Acero corrugado |

## FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

**HOJA 2/ 5**

### IV.- TABLERO DE RODADURA

| IV.A- LOSA | | IV.B- VIGA | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Material [9] | : | Tipo [11] | : | | |
| Espesor | : | Nº Vigas | : | | |
| Superficie de Desgaste [10] | : | Material [12] | : | | |
| | | Forma [13] | : | Separacion : | m |
| | | Peralte | : m | Ancho Base : | m. |

### V.- SUBESTRUCTURA

| V.A- ESTRIBO IZQUIERDO | | V.B- ESTRIBO DERECHO | |
|---|---|---|---|
| **ELEVACION** | | **ELEVACION** | |
| Tipo [14] | : | Tipo [14] | : |
| Material [15] | : | Material [15] | : |
| **CIMENTACION** | | **CIMENTACION** | |
| Tipo [16] | : | Tipo [16] | : |
| Material [17] | : | Material [17] | : |

### VI.- PILARES

| IV.A- PILAR 1 | | IV.B- PILAR 2 | | IV.C- PILAR 3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ELEVACION** | | **ELEVACION** | | **ELEVACION** | |
| Tipo [18] | : | Tipo [18] | : | Tipo [18] | : |
| Material [19] | : | Material [19] | : | Material [19] | : |
| **CIMENTACION** | | **CIMENTACION** | | **CIMENTACION** | |
| Tipo [20] | : | Tipo [20] | : | Tipo [20] | : |
| Material [21] | | Material [21] | : | Material [21] | : |

| | |
|---|---|
| **Material Losa (9)** | - Concreto armado<br>- Concreto preesforzado<br>- Plancha metálica corrugada<br>- Madera<br>- Otros |
| **Superficie de Desgaste (10)** | - Asfalto<br>- Concreto (vaciado con losa)<br>- Concreto pobre<br>- Madera<br>- Metálica |
| **Tipo Viga (11)** | - No aplicable<br>- Viga longitudinal<br>- Viga Transversal<br>- Otros |
| **Material Viga (12)** | - Concreto armado<br>- Concreto preesforzado<br>- Metálica<br>- Madera<br>- Otros |
| **Forma Viga (13)** | - Rectangular<br>- I<br>- Cajón<br>- Reticulada |

**SUBESTRUCTURA**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tipo Elevacion (14)** | - Gravedad<br>- Cantilever<br>- Portico<br>- Cajón<br>- Otros | **Material Elevación (15)** | - Concreto Simple<br>- Concreto armado<br>- Mamposteria de piedra<br>- Madera | **Tipo Cimentación (16)** | - Zapata<br>- Caisson<br>- Pilotes<br>- Otros | **Material Cimentación (17)** | - Concreto Simple<br>- Concreto armado<br>- Acero<br>- Madera<br>- Otros |

**PILARES**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tipo Elevacion (18)** | - Columna Capitel<br>- Columna Tarjeta<br>- Portico<br>- Otros | **Material Elevación (19)** | - Concreto Simple<br>- Concreto armado<br>- Acero<br>- Madera<br>- Otros | **Tipo Cimentación (20)** | - Zapata<br>- Caisson<br>- Pilotes<br>- Otros | **Material Cimentación (21)** | - Concreto Simple<br>- Concreto armado<br>- Acero<br>- Madera |

## FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

**HOJA 3/ 5**

### VII.- MACIZOS / CAMARAS DE ANCLAJE

| VII.A- MACIZO IZQUIERDO | | VII.B- MACIZO DERECHO | |
|---|---|---|---|
| **ELEVACION** | | **ELEVACION** | |
| Tipo [22] | : | Tipo [22] | : |
| Material [23] | : | Material [23] | : |
| **CIMENTACION** | | **CIMENTACION** | |
| Tipo [24] | : | Tipo [24] | : |
| Material [25] | : | Material [25] | : |

### VIII.- DETALLES

| VIII.A- BARANDAS | | VIII.B- VEREDAS Y SARDINELES | |
|---|---|---|---|
| Tipo [26] | : | Ancho de Veredas | : |
| Material [27] | : | Altura de sardinel | : |
| | | Material [28] | : |

### VIII.C.- APOYOS

| APOYO 1 | | APOYO 2 | | APOYO 3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Tipo [29] | : | Tipo [29] | : | Tipo [29] | : |
| Material [30] | : | Material [30] | : | Material [30] | : |
| Ubicación | : | Ubicación | : | Ubicación | : |
| Número | : | Número | : | Número | : |

| VIII.D.- JUNTAS DE EXPANSION | | VIII.E- DRENAJE DE CALZADA | | |
|---|---|---|---|---|
| Tipo [31] | : | Tipo [33] | Otros | : |
| Material [32] | : | Material [34] | Otros | : |

### IX.- ACCESOS

| IX.A- ACCESO IZQUIERDO | | | IX.B- ACCESO DERECHO | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Longitud de Transición | : | m | Longitud de Transición | : | m |
| Alineamiento [35] | : | | Alineamiento [35] | : | |
| Ancho de Calzada | : | m | Ancho de Calzada | : | m |
| Ancho Total de Bermas | : | m. | Ancho Total de Bermas | : | m. |
| Pendiente Alta | : | | Pendiente Alta | : | |
| Visibilidad [36] | : | | Visibilidad [36] | : | |

### MACIZOS / CAMARAS DE ANCLAJE

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo Elevacion (22) | - Macizo<br>- Hueco<br>- Otros | Material Elevacion (23) | - Concreto Simple<br>- Concreto armado | Tipo Cimentación (24) | - Zapata<br>- Otros | Material Cimentación (25) | - Concreto Simple<br>- Concreto armado<br>- Acero |

### DETALLES

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo Baramdas (26) | - Postes y pasamanos<br>- Parapeto<br>- Guardavias<br>- No hay | Material Barandas (27) | - Concreto<br>- Acero<br>- Madera<br>- Mixto | Material Veredas (28) | - Concreto<br>- Acero<br>- Madera | Tipo Apoyos (29) | - Articulado<br>- Deslizante<br>- Roller<br>- Rocker<br>- Eslabon y pin<br>- No Hay |
| Material Apoyos (30) | - Acero<br>- Elastómetro<br>- Concreto<br>- Flexcel | Tipo Juntas (31) | - Vacio<br>- Planchas Deslizantes<br>- Tipo Peine<br>- Tipo compresible/ expandible | | | Material Juntas (32) | - Metalico<br>- Jebe<br>- Mastic Epóxico<br>- Otros |
| | | Tipo Drenaje (33) | - Tubo<br>- Canaleta<br>- Otros | Material Drenaje (34) | - Acero<br>- Concreto<br>- PVC<br>- Otros | | |
| Alineamiento (35) | - Paralelo<br>- Perpendicular<br>- Inclinado<br>- Curva a ____ m. | | | | | Visibilidad (36) | - Buena<br>- Regular<br>- Mala |

**FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES** | **HOJA 4/ 5**

## X.- SEGURIDAD VIAL

| X.A- ACCESO IZQUIERDO | | X.B- ACCESO DERECHO | |
|---|---|---|---|
| Señal Informativa [37] | : | Señal Informativa [37] | : |
| Señal Preventiva [38] | : | Señal Preventiva [38] | : |
| Señal Reglamentaria [39] | : | Señal Reglamentaria [39] | : |
| Señal Horizontal [40] | : | Señal Horizontal [40] | : |

## XI.- SOBRECARGA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Carga de Diseño | : | Carga Maxima Actual | : |
| Sobreesfuerzo | : | Señalización de Carga | : |

## XII.- RUTA ALTERNA - Tipo Otras Rutas

| XII.A.- VADO | | | XII.B.- PUENTE PARALELO | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Distancia de Puente | : | | Posibilidad de Construir: | | |
| Periodo de Funcionamiento | : | | Longitud Total | : | m. |
| Profundidad de Aguas min | : | | Subestructura [42] | : | |
| Naturaleza de suelo [41] | : | | Tipo | | |
| Variante Existente | : | Necesidad de construirlo: | | | |

## XIII.- CONDICION DEL SECTOR DE LA CARRETERA

Condicion de Carretera [43] :

## XIV.- SUELO DE CIMENTACION

| | ESTRIBO IZQUIERDO | ESTRIBO DERECHO | PILAR 1 | PILAR 2 | PILAR 3 |
|---|---|---|---|---|---|
| Material [44] : | | | | | |
| Comentarios : | | | | | |

## XV.- NIVELES DE LAS AGUAS

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Aguas Maximas | : | m. | Periodo de Aguas Maximas | : | | |
| Aguas Minimas | : | m. | Periodo de Estiaje | : | | |
| Aguas Extraordinarias | : | m. | Frecuencia de Retorno | : | | |
| Galibo determinado en Campo | : | m. | Fecha (mm/dd/aa) | : | | |
| Galibo determinado del Plano | : | m. | Galibo Aguas Maximas | : | | m. |

## XVI.- CAPACIDAD HIDRAULICA DEL PUENTE

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Longitud Aceptable | : | | Longitud Requerida | : | m. |
| Altura Aceptable | : | | Altura Adicional Requerida | : | m. |
| Necesita Encauzamiento | : | | Longitud de Encauzamiento | : | m. |
| Socavación del Cauce | : | | Profundidad de Socavacion | : | m. |

## SEGURIDAD VIAL

| | |
|---|---|
| Señal Informativa (37)<br>Señal Preventiva (38)<br>Señal Reglamentaria (39)<br>Señalización Horizontal (40) | Cartel del puente<br>Cartel rombo amarillo<br>Cartel rectangular negro - rojo (Ceda paso, no adelantar, velocidad maxima)<br>Marcas de calzada |

| | | |
|---|---|---|
| Naturaleza del Suelo (41) | - Roca<br>- Conglomerado<br>- Piedra | - Arena<br>- Arcilla<br>- Otros |
| Subestructura (42) | - Similar al existente<br>- Diferente | |
| Condicion de Carretera (43) | - Buena<br>- Regular | - Mala<br>- Muy Mala |
| Material Suelo Cimentación (44) | - Roca<br>- Conglomerado<br>- Piedra | - Arena<br>- Arcilla<br>- Otros |

**FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES** | **HOJA 5/ 5**

**XVII.- PERFIL LONGITUDINAL DEL TERRENO**

Numero de Ptos : 20 puntos a partir del Eje del Puente, cada 10 metros a lo largo de la Carretera y siguiendo la Línea de la quebrada

Pto. Fijo Aguas Abajo :

| DISTANCIA DESDE PUNTO FIJO (x) | | AGUAS ABAJO (y) | | AGUAS ARRIBA (y) | |
|---|---|---|---|---|---|
| Antes del Eje del Puente | | Antes del Eje del Puente | | Antes del Eje del Puente | m. |
| 1 | m. | 1 | m. | 1 | m. |
| 2 | m. | 2 | m. | 2 | m. |
| 3 | m. | 3 | m. | 3 | m. |
| 4 | m. | 4 | m. | 4 | m. |
| 5 | m. | 5 | m. | 5 | m. |
| 6 | m. | 6 | m. | 6 | m. |
| 7 | m. | 7 | m. | 7 | m. |
| 8 | m. | 8 | m. | 8 | m. |
| 9 | m. | 9 | m. | 9 | m. |
| 10 | m. | 10 | m. | 10 | m. |
| Despues del eje del Puente | | | m. | | m. |
| 1 | m. | | m. | | m. |
| 2 | m. | | m. | | m. |
| 3 | m. | | m. | | m. |
| 4 | m. | | m. | | m. |
| 5 | m. | | m. | | m. |
| 6 | m. | | m. | | m. |
| 7 | m. | | m. | | m. |
| 8 | m. | | m. | | m. |
| 9 | m. | | m. | | m. |
| 10 | m. | | m. | | m. |

**XVIII.- PROTECCION CONTRA SOCAVACION**

SI ☐ NO ☐

**XIX.- TIPO DE PROTECCION CONTRA SOCAVACION**

ENROCADO ☐ GAVIONES ☐ OTROS ☐

**Ministerio de Transportes y Comunicaciones**

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

**HOJA 1/ 3**

**CONDICION GLOBAL DEL PUENTE**

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| MUY BUENA | BUENA | REGULAR | MALA | MUY MALA | PESIMA |

**CONDICION DE LOS ELEMENTOS**

| ELEMENTO | | CONDICION O ESTADO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NRO | DESCRIPCION | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | OBSERVACION |
| 1 | Cimentación | | | | | | | |
| 2 | Pilares | | | | | | | |
| 3 | Sub estructura | | | | | | | |
| 4 | Vigas | | | | | | | |
| 5 | Losa | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| |

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

**HOJA 2/ 3**

**LISTA DE FOTOGRAFIAS**

| NRO | DESCRIPCION | DIGITAL | NEG. |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| | | | |

| Foto Nº 1: | Foto Nº 2: |
|---|---|

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 3

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

| OBSERVACION: |
| --- |
| |
| |
| |
| |
| |
| **RECOMENDACIÓN** |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

INSPECTOR: _____ FECHA DE INSPECCION --/--/----

SUPERVISOR: _____ FECHA DE REVISION --/--/----

## CROQUIS

## Apéndice 4.- EXPEDIENTE TÉCNICO DEL MANTENIMIENTO VIAL PERIÓDICO

El expediente técnico para la Conservación Vial Periódica o Mantenimiento Vial Periódico deberá contener como mínimo:

**Memoria descriptiva**

- Antecedentes y objetivos del proyecto
- Diagnóstico del estado actual
- Descripción de la intervención
- Justificación técnica de las actividades propuestas

**Especificaciones técnicas**

- Desarrolladas en armonía con el Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial vigente del MTC.

**Metrados y presupuesto**

- Cuadro de metrados por partida
- Análisis de precios unitarios
- Presupuesto

**Planos**

- Planos de acuerdo a las actividades a realizar

**Estudios básicos**

- Estudios básicos: los que correspondan a la justificación técnica de acuerdo al alcance de las actividades de mantenimiento/conservación propuestas.

**Programación de obra**

- Cronograma de ejecución de las actividades

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Provías Nacional

CARLOS ENRIQUE SANCHEZ LIZARZABURU

**REPÚBLICA DEL PERÚ**

**MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES**

**PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL - PROVIAS NACIONAL**

**DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA**
**SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS (SE-DI-PVN)**

# TÉRMINOS DE REFERENCIA

## ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO:

## "CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"

Financiado por:
Recursos Ordinarios
Gobierno Peruano

**AÑO 2020**

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Provías Nacional

## ÍNDICE

1. AREA QUE REQUIERE EL SERVICIO
2. OBJETO DEL SERVICIO
3. FINALIDAD PUBLICA
4. CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL SERVICIO
GENERALIDADES
ALCANCES DEL SERVICIO
4.1 REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE ANTECEDENTES
4.1.1 Normas relacionadas a la Ley de Contrataciones y su Reglamento
4.1.2 Normas relacionadas a Obras Viales y Ambientales
4.1.3 Normas, Manuales y/o Directivas del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones
4.1.4 Normas de Protección al Patrimonio Cultural de la Nación
4.2 CONTENIDO DEL ESTUDIO DEFINITIVO
4.3 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO
4.3.1 ESTUDIO DE TRÁFICO
4.3.2 ESTUDIO DE GEOREFERENCIACION, TOPOGRAFÍA, Y DISEÑO GEOMETRICO
4.3.3 ESTUDIO DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL
4.3.4 ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA
4.3.5 ESTUDIO DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA
4.3.6 ESTUDIO DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y PAVIMENTOS
4.3.7 ESTUDIO DE ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE
4.3.8 ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS
ESTUDIO DE AREAS AUXILIARES
4.3.9 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
4.3.10 ESTUDIO DE ARQUEOLOGÍA
4.3.11 METRADOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, PRESUPUESTO DE OBRA, CRONOGRAMAS.
4.3.12 MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIÓDICO
4.3.13 VERIFICACIÓN DE VIABILIDAD DEL PROYECTO
4.3.14 ESTUDIO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE.
4.3.15 GESTION DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS
5. PRODUCTO A OBTENER
5.1 INFORMES A PRESENTAR POR EL CONSULTOR
5.2 INFORMES DEL ESTUDIO DE INGENIERA
5.3 INFORMES DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
5.4 INFORMES DEL ESTUDIO ARQUEOLOGICO
5.5 EXPEDIENTE TÉCNICO
6. REQUISITOS MINIMOS QUE DEBE CUMPLIR EL POSTOR O CONSULTOR
6.1 RECURSOS DEL PERSONAL PROFESIONAL
6.2 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN
7. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO
8. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO
9. GARANTÍA MÍNIMA DEL SERVICIO
10. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN
11. SISTEMA DE CONTRATACION
12. MODALIDAD DE EJECUCION CONTRACTUAL
13. FORMULA DE REAJUSTE
14. FORMA DE PAGO
15. ADELANTO DIRECTO
16. REVISIÓN DE INFORMES, CONFORMIDAD DEL SERVICIO Y LIQUIDACION DEL CONTRATO
17. PENALIDADES
18. RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR
19. OTRAS CONDICIONES QUE ASUME EL CONSULTOR

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Provías Nacional

# TERMINOS DE REFERENCIA

## ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO

## "CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"

### 1. AREA QUE REQUIERE EL SERVICIO

El Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - PROVIAS NACIONAL del Ministerio de Transportes y Comunicaciones a través de la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura.

### 2. OBJETO DEL SERVICIO

Elaborar el ESTUDIO DEFINITIVO (Expediente Tecnico), que contenga la ingeniería de detalle a nivel de licitación del proyecto: "CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA", que pertenece a las Rutas: PE-3S y PE-26B de la Red Vial Nacional, en base a los alcances del servicio, características técnicas y consideraciones establecidas en los presentes Términos de Referencia.

El proyecto está ubicado en la Red Vial Nacional; Rutas: PE -3 S, Tramo: Izcuchaca – Mayocc – Huanta, PE-26B, tramo: Huancavelica – Lircay –Emp. PE-3S (Pacaycasa), Distritos múltiples, Provincias de Huamanga y Churcampa, Departamentos de Ayacucho y Huancavelica.

### 3. FINALIDAD PÚBLICA

Brindar a los usuarios una infraestructura de transporte eficiente y seguro que contribuya a la integración económica y social del país. La elaboración del ESTUDIO DEFINITIVO del Proyecto, favorecerá el desarrollo socio económico de la población de las regiones, el cual contribuirá a mejorar el estado actual de las carreteras, generando una mejor transitabilidad, reduciendo los niveles de accidentabilidad al tener mejoras en la seguridad vial. (POI N° 3879).

### 4. CARACTERISTICAS TECNICAS DEL SERVICIO

#### GENERALIDADES

Mediante Decreto Supremo Nº 033-2002-MTC, se creó el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - PROVIAS NACIONAL, como Unidad Ejecutora del Pliego del Ministerio de Transportes, Comunicaciones, y Vivienda y Construcción, de carácter temporal, con autonomía técnica, administrativa y financiera, encargado de las actividades de preparación, gestión, administración y ejecución de proyectos de infraestructura de transporte relacionada a la Red Vial Nacional no concesionada, así como de la planificación, gestión y control de actividades y recursos económicos que se emplean para el mantenimiento y seguridad de las carreteras y puentes de la Red Vial Nacional no concesionada. (*Modificado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-MTC, publicado el 16.05.2019 en el Diario Oficial El Peruano).*

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y su Reglamento, la Unidad Formuladora, aprobó la Inversión de Optimización mediante el formato Nº 07 C del Registro de Inversiones en Optimización, Ampliación Marginal, Reposición y Rehabilitación del Invierte.pe. (IOARR), según Banco de Inversiones como: "CONSTRUCCION DE PUENTE, PUENTE, PUENTE Y PUENTE; EN EL (LA) RUTAS NACIONALES PE-26B, PE-3S Y PE3SL (AYACUCHO – HUANCAVELICA), DISTRITO DE PACAYCASA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO, CODIGO UNICO DE INVERSIONES 2457051", con INFORME Nº 085-2019-MTC/20.22.1.UFE.OST, del 28.08.2019.

De los proyectos mencionados se elaboran los presentes términos de referencia (TdR) a fin elaborar el ESTUDIO DEFINITIVO, que contenga la ingeniería de detalle a nivel de licitación del proyecto: "CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"

#### ALCANCES DEL SERVICIO

El ESTUDIO DEFINITIVO será elaborado cumpliendo con todos los requerimientos determinados en el presente TdR y tomará como base la alternativa seleccionada en la aprobación de la preinversión.

La descripción de los alcances de los servicios que se hace a continuación no es limitativa, y servirán para la elaboración del Estudio DEFINITIVO, debiendo EL CONSULTOR ampliarlos, mejorarlos y profundizarlos en lo que considere necesario (sin reducir sus alcances), si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el estudio.

El Estudio será elaborado en su integridad por EL CONSULTOR, debiendo comprender todos los estudios necesarios, así como contemplar todos los detalles y diseños a nivel de DEFINITIVO para llevar adelante un proceso constructivo sin problemas e interferencias, y finalmente garantizar la operatividad de la carretera (incluidos los túneles y/o puentes y/o variantes si son requeridos) durante su vida útil.

EL CONSULTOR realizará los estudios adoptando metodologías de acuerdo a la realidad de la zona de proyecto. Para lo cual el Jefe de Proyecto (Jefe de Estudio) y todos los Especialistas de acuerdo a su plan de trabajo, deberán viajar a la zona de proyecto durante la elaboración del Estudio, a fin de tener pleno conocimiento de las características de la carretera en estudio.

En ningún caso el contenido de estos TdR descartará el conocimiento de los principios básicos de la ingeniería y técnicas afines, así como tampoco el adecuado criterio profesional; en consecuencia, EL CONSULTOR será directamente responsable de todos los trabajos y estudios que realice, así como de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo.

Todo calculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico, no se aceptarán estimaciones o apreciaciones de EL CONSULTOR sin el debido respaldo.

Previo al inicio de la elaboración del Estudio DEFINITIVO, la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN), designará a un Administrador de Contratos, que tendrá a su cargo la Administración del Contrato del Estudio, el cual hará cumplir las obligaciones contractuales de EL CONSULTOR, en el marco de los Términos de Referencia del presente Estudio.

### 4.1. REVISION Y EVALUACION DE ANTECEDENTES

Para la elaboración del ESTUDIO DEFINITIVO del Proyecto, EL CONSULTOR deberá indagar, ubicar, revisar y evaluar todos los antecedentes relevantes que existan y puedan ser aplicables al estudio a elaborar, así como alguna otra información que se encuentre en los archivos de PROVIAS NACIONAL relacionados a esta Ruta y colindantes a ella (tráfico, peajes, serviciabilidad, estudios de preinversión, definitivos, y/o mantenimiento, etc.), y otros documentos que se pueda consultar en el Ministerio de Transportes y Comunicaciones o en otros Organismos Públicos y Privados.

Se encuentra a disposición de EL CONSULTOR en el Banco de Inversiones del MEF, los formatos N° 07 C (Registro de Inversiones en Optimización, Ampliación Marginal, Reposición y Rehabilitación) en etapa de formulación de la inversión "CONSTRUCCION DE PUENTE, PUENTE, PUENTE Y PUENTE; EN EL(LA) RUTAS NACIONALES PE-26B, PE-3S Y PE3SL (AYACUCHO – HUANCAVELICA), DISTRITO DE PACAYCASA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO, CODIGO UNICO DE INVERSIONES 2457051", del proyecto aprobado por la Unidad Formuladora de acuerdo a la normativa del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

#### 4.1.1 NORMAS RELACIONADAS A LA LEY DE CONTRATACIONES Y SU REGLAMENTO

1. Decreto Supremo N° 377-2019-EF, publicado el 14.Dic.2019, que modifica el Reglamento de la Ley de Contrataciones (vigente desde el 30.Ene.2019)
2. Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, aprobado con Decreto Supremo N° 082-2019-EF, publicado el 13.Ene.2019 y su Fe de Erratas, publicado el 23.mar.2019
3. Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo N° 344-2018-EF, publicado el 31.Dic.2018 (vigente desde el 30.01.Ene.2019) y su Fe de Erratas, publicado el 12.Ene.2019.
4. Decreto Legislativo N° 1444, publicado el 16.Set.2018, que modifica la Ley N° 30225 (vigente desde el 30.Ene.2019)

5. Decreto Legislativo N° 1341, publicado el 07.Ene.2017, que modifica la Ley N° 30225 (vigente desde el 03.Abr.2017)
6. Ley Nº 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, publicada el 11.Julio.2014.

**4.1.2 NORMAS RELACIONADAS A OBRAS VIALES Y AMBIENTALES**

Las normas referidas a obras viales de uso obligatorio son las siguientes:

1. Manual de **Puentes**; aprobado con Resolución Directoral N° 019-2018-MTC/14 del 20.Dic.2018, publicado el 14.Ene.2019.
2. Manual de Carreteras: **Diseño Geométrico - DG-2018**, aprobado con Resolución Directoral N° 003-2018-MTC/14 del 30.01.2018, publicada el 07.Feb.2018.
3. Manual de **Seguridad Vial**; aprobado con Resolución Directoral N° 05-2017-MTC/14 del 01.Ago.2017, publicado el 25.Set.2017.
4. Manual de Carreteras: **Túneles, Muros y Obras Complementarias**, aprobado con Resolución Directoral N° 036-2016-MTC/14 del 27.10.2016.
5. Manual de **Ensayos de Materiales**, aprobado con Resolución Directoral N° 018-2016-MTC/14 del 03.06.2016, vigente del 27.06.2016.
6. Manual de **Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras**, aprobado Resolución Directoral N° 016-2016-MTC/14 del 31.05.2016, vigente del 25.06.2016.
7. Manual de Carreteras: **"Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", Sección Suelos y Pavimentos**, aprobado con Resolución Directoral N° 10-2014-MTC/14 del 09.04.2014.
8. Manual de **Inventarios Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14, del 03.04.2014
9. Manual de Carreteras: **Mantenimiento o Conservación Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 08-2014-MTC/14 del 27.03.2014.
10. Manual de Carreteras **"Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" (EG-2013)**, aprobado con Resolución Directoral N° 003-2013-MTC14 del 16.02.2013, actualizado con Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14 publicada el 07.08.2013.
11. Manual de **"Hidrología, Hidráulica y Drenaje"**, aprobado con R.D N°20-2011-MTC/14 (12.09.2011).
12. Resolución Jefatural N° 131-2018/IGN/DC/DPG, publicada el 22.12.2018
13. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales**, aprobado con Resolución Jefatural N° 057-2016/IGN/UCCN del 10.Jun.2016.
14. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para el Posicionamiento Geodésico Estático** relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global, aprobado con Resolución Jefatural N° 139-2015/IGN/UCCN del 25.Dic.2015.
15. **Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 02-2018-MTC/14 del 12.01.2018.
16. **Especificaciones Técnicas de Pinturas para Obras Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 02-2013-MTC/14 del 22.02.2013.
17. **Glosario de Partidas, aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes**, aprobado con Resolución Directoral N° 17-2012-MTC/14 del 20.09.2012.
18. Disposiciones para la **Demarcación y Señalización del Derecho de Vía de las carreteras del Sistema Nacional de Carreteras - SINAC**, establecidas con Resolución Ministerial No 404-2011-MTC/02 del 07.06.2011.
19. **Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, publicado el 25.10.2008 y sus modificatorias (DD.SS. N° 003-2009-MTC, 011-2009-MTC, 012-20011-MTC y 021-2016-MTC).

20. **Reglamento de Jerarquización Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 017-2007-MTC, publicado el 26.05.2007 y su modificatoria (D.S. N° 006-2009-MTC).
21. **Disposiciones aplicables a los proyectos de Infraestructura Vial y para la actualización y/o modificación del Clasificador de Rutas del Sistema Nacional de Carreteras - SINAC**, aprobado con Decreto Supremo N° 005-2018-MTC del 01.Mar. 2018, publicado el 02.Mar. 2018.
22. Resolución Ministerial N°1056-2019-MTC/01.02, publicado el 19.Nov.2019, que aprueba los **10 Términos de Referencia** para "Proyectos con características comunes o similares de competencia del Sector Transportes", que cuentan con Clasificación Anticipada del Anexo N°1 del **Reglamento de Protección Ambiental**.
23. Resolución Ministerial N° 891-2019-MTC/01.02, publicado el 09.Oct.2019, que aprueba los **7 Términos de Referencia** para "Proyectos con características comunes o similares de competencia del Sector Transportes", que cuentan con Clasificación Anticipada del Anexo N°1 del **Reglamento de Protección Ambiental**.
24. Resolución Ministerial N° 741-2019-MTC/01.02, publicado el 06.Set.2019, que aprueba los **10 Términos de Referencia** para "Proyectos con características comunes o similares de competencia del Sector Transportes", que cuentan con Clasificación Anticipada del Anexo N°1 del **Reglamento de Protección Ambiental**.
25. Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, que **modifica el Reglamento de Protección Ambiental** para el Sector Transportes, aprobado mediante D.S. N° 004-2017-MTC.
26. Decreto Legislativo N° 1394, que fortalece el funcionamiento de las autoridades competentes en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, publicado el 06.Set.2018.
27. **Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes**, aprobado con Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, publicado el 17.Feb.2017.
28. **Reglamento de Organización y Funciones** Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), aprobado mediante D.S. N° 003-2015-MINAM, publicado el 15.Ene.2015.
29. Decreto Supremo N° 023-2014-MINAGRI, que **modifica el Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos**, publicado el 27.Dic.2014.
30. Ley N° 29968 - **Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE)**, del 20.Set.2012.
31. Directiva para la Concordancia entre el **Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP)**, aprobado con Resolución Ministerial N° 052-2012-MINAM, del 07.Mar.2012.
32. **Primera Actualización del listado de inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación Ambiental**, aprobado con Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM, publicada el 21.Jul.2011.
33. **Disposiciones para la Revisión Aleatoria de EIA aprobados por las Autoridades Competentes,** aprobado con Resolución Ministerial N° 239-2010-MINAM, publicada el 24.Nov.2010.
34. **Reglamento** de la Ley N° 29338 - **Ley de Recursos Hídricos**, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2010-AG, publicado el 24.Mar.2010.
35. Ley N° 29338 - **Ley de Recursos Hídricos**, publicado el 31.Mar.2009
36. **Reglamento** de la Ley Nº 27446 - **Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental**, aprobado con Decreto Supremo Nº 019-2009-MINAM, publicado el 25.Set.2009.
37. Decreto Legislativo N° 1078, que modifica la **Ley Nacional del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental**, publicado el 28.Jun.2008.

38. **Fe de Erratas** de la Ley Nº 27446, **Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental**, publicado el 23.Abr.2001.
39. Ley N° 27446 - **Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental**, publicado el 23.Abr.2001
40. **Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías**.
41. **Reglamento** de la Ley Nº 26834 - **Ley de Áreas Naturales Protegidas**, aprobado mediante Decreto Supremo N° 038-2001-AG, aprobado el 22.Jun.2001, publicado el 26.Jun.2001.
42. Ley N° 26834 - **Ley de Áreas Naturales Protegidas** aprobada el 17.Jun.1997, publicada el 04.Jul.1997.
43. Directiva N° 001-2011-MTC/14 **"Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras"**, aprobada con R.D. N° 23-2011-MTC/14 del 13.10.2011.
44. Directiva N° 007-2008-MTC/02 **"Sistemas de Contención de Vehículos tipo Barreras de Seguridad"**, aprobada con Resolución Ministerial N° 824-2008-MTC/02 del 10.11.2008.
45. **Especificaciones para el Diseño de Puentes AASHTO LRFD**, 2017.
46. **Guía de Especificaciones para el Diseño Sísmico de Puentes de la AASHTO, vigente.**
47. **Especificaciones para la Construcción de Puentes AASHTO LRFD, 2017**
48. **R.J N° 102-2019-ANA,** "Disposiciones para orientar y uniformizar las acciones que deberá realizar la Administración Local del Agua (ALA) cuando emita opinión técnica previa vinculante para realizar el otorgamiento de la autorización de extracción de material de acarreo en los cauces naturales de agua".
49. **Decreto Supremo N° 011-2019-VIVIENDA**, de fecha 09.03.2019, que aprueba el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1192, Ley Marco de Adquisición y Expropiación de inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del Estado, liberación de interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura.
50. **Decreto Supremo N° 289-2019-EF** Disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la Inversión Pública, publicado en el Diario Oficial "El Peruano" el 8 de Setiembre de 2019
51. **Decreto de Urgencia N°021-2020** Decreto de Urgencia que establece el modelo de ejecución de inversiones públicas a través de proyectos especiales de Inversión Pública y dicta otras disposiciones CAPITULO III Facilidades para la Ejecución de las Obras Públicas, que establece que cada proyecto especial de inversión pública utiliza la metodología colaborativa de modelamiento digital de información para la construcción (BIM).
52. Otras Normas relacionadas a la infraestructura Vial y sus modificatorias.

**4.1.3 NORMAS, MANUALES Y/O DIRECTIVAS DEL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES**

1. **Instrumentos Metodológicos** en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobada con Resolución Directoral N° 004-2019-EF/63.01 del 24.Set.2019 y publicado el 26.Set.2019.
   - Guía General de Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión.
   - Lineamientos Generales para la identificación y registro de las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación.
2. **Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**, publicada el 23 de enero de 2019.
3. Decreto Supremo N° 284-2018-EF del 07.Dic.2018 y publicado el 09.Dic.2018, que aprueba el **Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252 - Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**, el cual deroga el Decreto Supremo N° 027-2017-EF, así como los Decretos Supremos N° 104-2017-EF y N° 248-2017-EF.
4. Decreto Supremo N° 242-2018-EF del 29.Oct.2018 y publicado el 30.Oct.2018, que aprueba el **Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1252**.

5. **Decreto Legislativo N° 1432,** Decreto legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, publicado el 16 de setiembre de 2018.
6. **Resolución Ministerial N° 633-2018-MTC/01**, del 09.Ago.2018 y publicado el 12.Ago.2018, que aprueba la Metodología Especifica "**Ficha Técnica Estándar, Instructivo y Líneas de Corte para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Interurbanas**".
7. **Instrumentos Metodológicos** en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobada con Resolución Directoral N° 007-2017-EF/63.01 del 20.Oct.2017 y publicado el 24.Oct.2017.
   - Lineamientos Generales para la identificación y registro de las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación.
   - Contenido Mínimo General para la elaboración de estudios de preinversión a nivel de Perfil para proyectos de inversión de recuperación post desastre.
8. **Decreto Legislativo N° 1252,** que crea el **Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**, del 30.Nov.2016 y publicado el 01.Dic.2016.
9. Manuales, Guías Metodológicas y Casos Prácticos de elaboración de estudios de preinversión relacionados con el alcance de la presente consultoría, registrados en la página web de la Dirección General de Programación Multianual del Ministerio de Economía y Finanzas.

#### 4.1.4 NORMAS DE PROTECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN

1. **Decreto Legislativo N° 1255**, que modifica la Ley N° 28296 - Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación y la Ley N° 29565 - Creación del Ministerio de Cultura, del 03.Dic.2016
2. **Ley N° 29565 - Ley de Creación del Ministerio de Cultura,** publicado el 22.Jul.2010
3. **Reglamento de la Ley N° 28296**, aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-ED; Norma publicada el 01.Jun.2006 y el Texto publicado el 02.Jun.2006; modificado mediante **Decreto Supremo N° 001-2016-MC** y publicado el 07.Jun.2016.
4. **Ley N° 28296 - Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación**, publicado el 22.Jul.2004 (Zonas Arqueológicas que forman parte del Patrimonio Cultural de la Nación y están protegidas por la Ley).
5. **Decreto Supremo N° 007-2017-MC**, del 08.Oct.2017, modifica el Reglamento de la Ley N° 28296 - Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
6. **Resolución Ministerial N° 282-2017-MC** del 10.Ago.2017, que aprueba la Guía N° 001-2017-MC, Guía metodológica para la identificación de los impactos arqueológicos y las medidas de mitigación en el marco de los proyectos de evaluación arqueológica (PEA), proyectos de rescate arqueológica (PRA) y planes de monitoreo arqueológico (PMA) conforme a lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA).
7. **Resolución Ministerial N° 283-2017-MC,** 10.Ago.2017, aprueba la Directiva N° 001-2017-MC, criterios de potencialidad de los Bienes arqueológicos en el marco de proyectos de evaluación arqueológica (PEA) y planes de monitoreo arqueológico (PMA), así como precisiones al procedimiento de aprobación de proyectos de rescate arqueológico (PRA).
8. **Decreto Supremo N° 001-2015-MC** del 03.Feb.2015, aprueba el **Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Cultura (TUPA)**.
9. **Resolución Directoral N° 564-2014-DGPA-VMPCIC/MC** del 19.Dic.2014, aprueba el **Plan de Monitoreo Arqueológico** que forma parte del proceso informatizado para las Autorizaciones de Intervenciones Arqueológicas en la modalidad de Planes de Monitoreo Arqueológico.
10. **Resolución Directoral N° 550-2014-DGPA-VMPCIC/MC** del 12.Dic.2014, aprueba la "Guía para elaboración de Expediente Técnico (Ficha Técnica, Memoria Descriptiva y Plano) y de Declaratoria (Ficha Técnica para Declaratoria como Patrimonio Cultural de la Nación, Ficha Oficial de Inventario de Monumentos Arqueológicos, y Ficha de Registro Fotográfico)".

11. **Decreto Supremo N° 003-2014-MC** del 04.Oct.2014, aprueba el **Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA)**.
12. **Resolución Ministerial N° 253-2014-MC** del 01.Ago.2014, aprueba los **Alcances del Concepto Infraestructura Preexistente**, para efecto de lo dispuesto en el numeral 2.3 del artículo 2 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM.
13. **Resolución Viceministerial N° 037-2013-VMPCIC-MC** del 30.May.2013, aprueba la **Directiva N° 001-2013-VMPCIC/MC** Normas y Procedimientos para para la emisión del CIRA en el marco de los DS N° 054-2013-PCM y DS N° 060-2013-PCM.
14. **Decreto Supremo N° 054-2013-PCM** del 16.May.2013, aprueban las **Disposiciones Especiales para los Procedimientos Administrativos de Autorizaciones y/o Certificaciones para los Proyectos de Inversión en el ámbito del Territorio Nacional**.
15. **Decreto Supremo N° 060-2013-PCM** del 16.May.2013 y publicado el 25.May.2013, aprueban las **Disposiciones Especiales para ejecución de Procedimientos Administrativos y otras medidas para impulsar Proyectos de Inversión Pública y Privada**.
16. Guía de Identificación y Registro del Qhapaq Ñan.
17. Manual de Señalización Turística del Perú (2016)

### 4.2. CONTENIDO DEL ESTUDIO DEFINITIVO

El **ESTUDIO DEFINITIVO** del proyecto "**CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA**", está compuesto por tres (03) componentes, los cuales serán elaborados cumpliendo con los requerimientos establecidos en el presente Términos de Referencia (TdR), los componentes son los siguientes:

1. Estudio de Ingeniería
2. Estudio de Impacto Ambiental (DIA)
3. Estudio de Arqueología

Asimismo, el Consultor desarrollará el ESTUDIO DEFINITIVO en todo su contenido por cada uno, el cual estará dividido por Estudios, de la siguiente manera:

| PUENTE | RUTA | TRAMO | PROGRESIVA | LONGITUD (m) | ESTUDIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Totorilla | PE-3S | Izcuchaca - Mayocc - Huanta | 333+000 | 35.00 | ESTUDIO 01 |
| Mayocc | PE-3S | Izcuchaca - Mayocc - Huanta | 308+000 | 80.00 | |
| Chanchara | PE-26B | Huancavelica - Lircay - Emp. PE-3S (Pacaycasa) | 175+000 | 55.00 | ESTUDIO 02 |
| Chillico | PE-26B | Huancavelica - Lircay - Emp. PE-3S (Pacaycasa) | 180+500 | 120.00 | |

### 4.3. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO

#### 4.3.1. ESTUDIO DE TRAFICO

El Estudio de Tráfico que realizará EL CONSULTOR estará orientado a determinar los elementos básicos para el diseño geométrico de la vía, el diseño estructural (pavimento y puentes) y para el análisis de capacidad y niveles de servicio de la vía actual y futura. El estudio servirá de base para el análisis económico, específicamente para el cálculo de los costos de operación y de mantenimiento vehicular y los ahorros por reducción en el tiempo de viajes de los usuarios y la disminución del costo de accidentes atribuibles a la mejoría de la vía.

El Estudio de tráfico se realizará considerando lo siguiente:

1. Revisión y evaluación de los antecedentes sobre estudios que se hayan realizado en la zona del Proyecto, entre los cuales se encuentra la Ficha Técnica Estándar del citado Proyecto.
2. Identificación de "tramos homogéneos" de la demanda. Identificación de los nodos y su naturaleza, que generan estos tramos homogéneos.
3. Conteos de tráfico en estaciones debidamente sustentadas, las cuales deben ser aprobadas por PROVIAS NACIONAL. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo, los conteos se realizarán durante 7 días continuos de 24 horas, considerando por lo menos las estaciones indicadas en el cuadro siguiente, según las rutas del estudio. En caso de realizar conteos electrónicos estos deben ser coordinados y aprobados por PROVIAS NACIONAL antes de dar inicio. Los Tramos homogéneos y estaciones de conteo deben ser presentadas gráficamente en láminas A3 como mínimo, indicando ubicación de la misma (Coordenadas/Km).

| PUENTE | RUTA | PROGRESIVA | ESTUDIO | TRAFICO |
|---|---|---|---|---|
| Totorilla | PE-3S | 333+000 | ESTUDIO 01 | 5 Estaciones de Conteo<br>5 Estaciones O/D |
| Mayocc | PE-3S | 308+000 | | |
| Chanchara | PE-26B | 175+000 | ESTUDIO 02 | 3 Estaciones de Conteo<br>3 Estaciones O/D |
| Chillico | PE-26B | 180+500 | | |

4. Con los correspondientes factores de corrección (horario, diario, estacional), se obtendrá el Índice Medio Diario Anual (IMDA) de tráfico que corresponda al tramo o subtramo, por tipo de vehículo y total. Los factores de corrección (horario, diario, estacional) serán obtenidos en base a estadísticas de la información proporcionada por las estaciones de peaje, a partir del 2010.
5. Encuesta de origen-destino (O/D) en estaciones debidamente sustentadas, las cuales deben ser aprobadas por PROVIAS NACIONAL, de tres (03) días consecutivos de 24 horas (dos días de la semana y un sábado o domingo) por estación; el número de estaciones O/D indicados en el cuadro anterior, según las rutas de estudio. La encuesta necesariamente debe de incluir por tipo de vehículo a fin de construir las matrices y determinar el área de influencia directa e indirecta del proyecto, la encuesta incluirá los tipos de vehículo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, origen, destino, propósito de viaje, frecuencia de viaje, peso vacío, peso cargado, carga útil, producto transportado, costo de viaje al usuario (pasajeros y/o carga transportada), y los datos adicionales que EL CONSULTOR requiera para una mejor evaluación.

   En caso que no se pudiera hacer las encuestas de turno noche previo sustento, EL CONSULTOR realizara las encuestas de 16 horas diarias durante cuatro (04) días consecutivos.
6. De considerar en el estudio el tráfico desviado, EL CONSULTOR realizara conteos vehiculares por siete (07) días consecutivos de 24 horas diarias y encuesta de origen - destino (O/D) por tres (03) días de 24 horas continuas registrando datos de dos días laborables y un sábado o domingo por cada estación, en las rutas alternas que correspondan u otra que EL CONSULTOR proponga, con la finalidad de sustentar el tráfico de larga distancia que posiblemente se desviará hacia el tramo en estudio.
7. Encuestas de preferencia declaradas, que permita modelar el tráfico desviado hacia el proyecto en estudio.
8. Censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses). La balanza debe de estar compuesta por dos básculas (sensores) que reciban simultáneamente la carga de cada extremo de los ejes, que componen el vehículo. El equipo debe poseer un error de las muestras no mayor al +/-5%. El censo se efectuará durante cinco (05) días.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:** Elaboración de Estudio Definitivo del Proyecto "CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"

(Nota: en caso de que la vía presente un flujo vehicular de camiones alto durante la noche EL CONSULTOR realizara los trabajos en horario nocturno).

Se efectuará la medición de la presión de los neumáticos para obtener el factor de ajuste correspondiente.

Con la determinación del IMD, los factores de carga por tipo de configuración vehicular, tasas de crecimiento, el factor carril y direccional de carga, se determinará el número de ejes equivalentes de 8.2 TN y el número de repeticiones de Ejes Equivalentes para el periodo de diseño. Se incluirá un análisis de los problemas de sobrecarga, neumáticos extra anchos.

Los Factores de Equivalencia de Carga deben ser determinados empleando la metodología AASHTO versión año 93 y del Instituto de Asfalto (para pavimentos flexibles y rígidos).

9. Medición de velocidades y obtención de la velocidad media de operación por tipo de vehículo, por tramo homogéneo. Análisis del impacto que diversas velocidades de diseño tendrían sobre la demanda, tanto en volumen como en composición, considerar el siguiente cuadro de puntos de control para cada estudio. Los puntos de control se ubicarán en los extremos de cada tramo consignando (Tipo de vehículo, color, placa, hora, minuto y segundo).

| ESTUDIO | RUTA | Puntos de Control Medición Velocidad |
|---|---|---|
| ESTUDIO 01 | PE-3S | 2 |
| ESTUDIO 02 | PE-26B | 2 |

10. Para el análisis del tráfico rural y urbano es necesario utilizar el Manual de Capacidad de Carreteras - HCM 2010 u otros análisis de tráfico reconocidos.
11. El estudio de tráfico incluirá, además, el análisis de la demanda del tránsito no motorizado por cada tramo homogéneo (peatones, ciclistas, arreo de ganado), identificación de centros de demanda como escuelas, mercados, paraderos, zonas de carga y descarga de mercadería, etc.
12. Se diferenciarán los flujos locales (transporte meramente urbano) de los regionales (movilización de insumos y bienes exportables agroindustriales), estableciendo tasas de crecimiento para ambos flujos, por tipo de vehículo y principales O/D.
13. Se analizará la posibilidad de cambios cualitativos en la demanda (composición vehicular, por ejemplo, nuevos servicios de transporte de pasajeros, carga en vehículos de mayor capacidad), debido al mejoramiento de la carretera o a cambios en la velocidad de diseño.
14. Se efectuarán proyecciones de tráfico para cada tipo de vehículo, considerando la tasa anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada, según corresponda, a la tendencia histórica o proyecciones de carácter socio económico (PBI, tasas de motorización, proyecciones de la población, evolución del ingreso, etc.) y el tráfico que se estima luego de la pavimentación, identificando el tránsito normal, el generado y el derivado, por tramos homogéneos del tránsito. EL CONSULTOR presentará las metodologías, criterios o modelos empleados para el cálculo y proyecciones del tránsito normal, generado y desviado.
15. El Estudio de Tráfico descrito en párrafos arriba es vital e importante para definir los parámetros de diseño de ingeniería (clasificación de la vía, diseño de la calzada y bermas, cálculo de ejes equivalentes, diseño de pavimento, etc.), y para la evaluación económica. EL CONSULTOR a cargo del Estudio debe de tomar las previsiones del caso necesarias, considerando que para que se utilice el estudio de Tráfico para los fines señalados, este no deberá tener una antigüedad mayor a uno y medio (1.5) años de su realización, cuando se haya culminado y obtenido la conformidad del informe final del Estudio DEFINITIVO. Si la antigüedad es mayor a la establecida por causas imputables a EL CONSULTOR, estará obligado a realizar un nuevo Estudio de Tráfico

a requerimiento de PROVIAS NACIONAL, asumiendo EL CONSULTOR los costos del mismo, así como el costo que demande las modificaciones, complementaciones, actualizaciones, cambios, etc., que sean necesarios realizar, como consecuencia de los resultados del nuevo Estudio de Tráfico. De ser el caso, que el retraso no sea imputable a EL CONSULTOR, los costos antes referidos no estarán a cargo de EL CONSULTOR.

La actualización del estudio de tráfico será presentada en el informe de avance que se esté revisando.

16. EL CONSULTOR deberá estimar la capacidad de todos los "tramos homogéneos" de la vía desde el punto de vista de ingeniería, funcional y de utilización, identificando aquellos tramos donde la vía en su condición existente enfrentará problemas de capacidad durante el período de análisis; de ser el caso, especificará la proporción de tiempo que la vía estará operando bajo condiciones de saturación o congestión y recomendará las soluciones para resolver esta falta de capacidad y como estas soluciones afectarán la relación demanda/capacidad de los otros tramos de tal manera que la capacidad vehicular sea la adecuada y que el nivel de servicio esperado al término de una vida útil de 20 años, sea el nivel "C".
17. Se incluirá información y/o material gráfico, fotográfico, entre otros, utilizada para la elaboración del estudio.
18. EL CONSULTOR presentara los resultados de los trabajos de campo y de gabinete en formatos Word, Excel y CAD, conteniendo los cálculos realizados para cada una de las actividades con sus respectivas formulas.

### 4.3.2. ESTUDIO DE GEOREFERENCIACION, TOPOGRAFÍA Y DISEÑO GEOMÉTRICO

El estudio debe representar gráficamente en los planos la superficie terrestre con la mayor precisión posible, sus formas, detalles naturales y artificiales existentes, en el área de intervención, área de influencia directa e indirecta del proyecto, donde se emplazara la futura superestructura e infraestructura vial. La toma de datos debe ser tal, que el resultado corresponda al fiel reflejo del relieve del área del proyecto.

#### 1. GEOREFERENCIACION

Los trabajos de Georreferenciación se inician como base a partir de las Estaciones de Rastreo Permanente de la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continuo (REGPMOC), administrado por el IGN y distribuido en el ámbito del territorio Nacional.

a. Para los trabajos de Georreferenciación se seguirán los lineamientos de la "Norma Técnica Geodésica - Especificaciones Técnicas Para Posicionamiento Geodésico Estático Relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global» y «Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales" del IGN (Instituto Geográfico Nacional) tales como planeamiento, reconocimiento, monumentación, trabajos de campo, cálculos de gabinete, evaluación hasta la memoria de los trabajos, y según las precisiones que se dan a continuación.
b. Para el planeamiento de los trabajos de Georreferenciación, EL CONSULTOR deberá presentar su Plan de Trabajo de campo.
c. Se utilizarán equipos GPS Diferencial de Doble Frecuencia (L1/L2), recomendando utilizar una configuración de máscara de elevación de 13°, intervalos de grabación de 5" como máximo y un PDOP menor a 6.
d. Para las mediciones de campo se utilizará el Método Estático.
e. El Tiempo de Recepción de Señal del GPS para los **Puntos Bases** del proyecto será de 04:00 horas como mínimo, pudiendo incrementarse ese tiempo de recepción de acuerdo a la distancia y ubicación entre el punto del IGN y el Punto (o puntos) Base Principal (punto por conocer), basado en el criterio del ingeniero especialista. Dicho tiempo de observación deberá realizarse en simultáneo, entre uno o más puntos del IGN y dos (02) o más puntos base principal. Que formarán la Red Geodésica Primaria del proyecto.

f. El Tiempo de Observación Útil para **Puntos de Control** dentro del proyecto será de 01:00 hora como mínimo, tomando en cuenta la distancia entre el Punto Base Principal conocido y el Punto de Control del proyecto por conocer con el criterio del ingeniero especialista, bajo su responsabilidad. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos de la base principal y dos (02) o más puntos de control del proyecto, que formarán la Red Geodésica Secundaria del proyecto.

g. Se deberá realizar un control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (incluyendo los pares de puntos de georreferenciación ubicados en la Línea Base. Para la medición de distancia se utilizará Estación Total.

h. Las Tarjetas de Valores se elaborarán de acuerdo al modelo del IGN (Formato Referencial), agregando el día y la fecha de lectura de datos, firmadas por el Ing. Jefe de Estudio y el Ingeniero Especialista.

i. Sistema de Referencia
Se utilizará como Sistema de Referencia el Elipsoide WGS84 (World Geodetic System 1984), el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal Mercator) y el Modelo Geoidal EGM2008 (Earth Gravitational Model 2008) para el cálculo corrección de las elevaciones (de los puntos de control de georreferenciación).

j. Puntos de Enlace
Se utilizarán como puntos de enlace, aquellos que pertenecen al Sistema Geodésico Oficial, conformados por las Estaciones de Rastreo Permanente de la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continuo (REGPMOC).

k. Triangulación
Se entenderá por triangulación el método de levantamiento geodésico horizontal consistente en un conjunto de figuras conformadas por triángulos interconectados que forman una cadena o cubren un área específica, en donde se han medido algunos lados y las direcciones en los vértices, con el propósito último de determinar las coordenadas de dichos vértices.

l. Puntos de Control del Proyecto (Georeferenciados)

- Se colocarán pares de puntos de control georreferenciados separados una distancia no menor de 300 m y visibles entre sí, colocados en las cercanías de los levantamientos topográficos requeridos, con la finalidad de establecer las poligonales de apoyo cerradas a corta distancia y minimizar los errores de cierre angular, longitudinal y altimétrico (puentes, muros obras de arte, áreas afectadas, áreas de fuentes de materiales, depósitos de material excedente, etc.).
- También se colocarán pares de puntos de control (Línea Base) en áreas de levantamientos adicionales o complementarios (áreas de fuente de agua, materiales, depósitos de material excedente, puentes, túneles, etc.), que se ubiquen fuera del ámbito del proyecto, EL CONSULTOR coordinará con la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN).
- Los puntos de control del proyecto serán monumentados con hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con placa de bronce inscrito con el código, numeración e iniciales del proyecto y el nombre de la entidad.
- Los puntos estarán ubicados en lugares despejados para evitar las interferencias de la señal satelital y protegidos para su seguridad, los pares de puntos deberán tener visibilidad entre sí, para permitir la respectiva medición de distancias topográficas.
- La tolerancia para errores relativos o posicionales de los puntos de control de georreferenciación será de 1/100000.
- Se elaborará un Informe de Georreferenciación y se anexarán los siguientes documentos:
  - Plano Clave de Ubicación de Puntos de Control del Proyecto, en coordenadas UTM y Topográficas.

- Memoria Descriptiva.
- Croquis de Enlaces y Hoja de Resumen de Puntos de Control del Proyecto.
- Gráfica de las Líneas de Tiempo y Croquis; de los Puntos de Control de la Red Principal y de la Red Secundaria.
- Reportes de Post-Procesos de Líneas Bases.
- Reporte de Ajustes de Redes con (03) tres puntos como mínimo.
- Cuadro de los Puntos de Control Georreferenciados en Coordenadas UTM y Topográficas.
- Cuadro de Transformación de los Puntos de Control Georreferenciados de Coordenadas UTM a Coordenadas Topográficas, indicando el Punto de Origen, Orientación y sus respectivos Factores de Escala.
- Cuadro del Control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (Línea Base) medidos con Estación Total y la distancia calculada en coordenadas topográficas de éstos mismos pares de puntos de control.
- Croquis de la ubicación de puntos dentro de las tarjetas de valores con sus respectivos puntos de referencia (R1, R2) y progresiva referencial.
- Tarjetas de Valores de los Puntos de Enlace del IGN utilizados y de los puntos de control del proyecto.
- Especificaciones Técnicas y Certificados de uso de los equipos utilizados.

m. Control Poligonal - Poligonal de Apoyo

- Se establecerán poligonales de apoyo cuyos vértices se ubicarán entre los pares de puntos de control del proyecto, conformando poligonales cerradas.
- Los vértices de la poligonal de apoyo serán monumentados mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con fierro corrugado de media pulgada (Ø1/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2).
- Las medidas de ángulos y distancias de los vértices de la poligonal de apoyo se realizarán con equipos de Estación Total de hasta cinco segundos (5") de precisión con calibración vigente durante la ejecución de los trabajos de hasta 06 meses de antigüedad como máximo (las mediciones directas de distancias y ángulos de la poligonal de apoyo que se indican, son un requerimiento obligatorio).
- Se realizarán los ajustes de la poligonal, teniendo en cuenta el uso de los Factores de Escala de los puntos de control resultantes de la Georreferenciación.
- Se anexarán al informe los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo.
- La tolerancia de cierre angular de cada poligonal de apoyo será de $p''\sqrt{n}$, donde: p= precisión del equipo topográfico ($p \leq 5''$), n= número de vértices de la poligonal, y en lo que se refiere a la tolerancia de cierre lineal esta será de 1/10000.
- Con los errores de cierre tolerables se efectuará la compensación de ángulos y distancias y la determinación final de las coordenadas UTM de los vértices.
- Finalmente se realizará la respectiva conversión de coordenadas UTM del sistema WGS84 a coordenadas TOPOGRÁFICAS PLANAS, que serán verificadas en campo y con los cuales se efectuarán los levantamientos topográficos y replanteos requeridos.
- Se deberá elaborar y presentar el Informe de Control Horizontal - Poligonal de Apoyo; en el cual se anexará los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo, indicando en cada uno de ellos la comparación entre los errores de cierre de campo versus las tolerancias de cierre. Así también deberá presentar el cuadro de resumen de las coordenadas de los vértices de cada una de las poligonales de apoyo.
- Deberá incluir la ficha informativa de los vértices de la poligonal de apoyo básica y de las auxiliares, en las que indique las coordenadas UTM y topográficas, y la información fotográfica de su ubicación.

- EL CONSULTOR deberá presentar un cuadro de resumen de coordenadas UTM y topográficas del estacado del eje proyectado, cada 10.00m en tangente y curvas, ubicación de los puentes existentes, obras de arte existentes, BM's, Puntos GPS, etc.

n. Control Vertical - Nivelación

- Se determinará como mínimo un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN, de preferencia el más cercano a la zona del proyecto; a partir del cual, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota del BM de inicio del proyecto.
- En caso no se encuentre un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN cerca de la zona del proyecto; el valor de la cota del BM de inicio será obtenido por el método de Georreferenciación a partir de la cota de otro BM perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN y en el cual se procesará con el Modelo Geoidal EGM2008.
- Para la utilización de éste método y las razones de su empleo, EL CONSULTOR deberá sustentarlo y exponerlo a la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN) para su conformidad.
- Se establecerán BM's a cada lado del puente proyectado, diferentes a los puntos de control georreferenciados. Éstos BM's deberán colocarse en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los futuros trabajos en la zona del eje proyectado, y deberán referenciarse a dos puntos inamovibles.
- Los BM's se deben monumentar mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40 m., con fierro corrugado de media pulgada (Ø1/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2).
- La nivelación se realizará por el método de Nivelación Geométrica Cerrada, utilizando equipos automáticos de precisión milimétrica. El circuito de nivelación será de ida y vuelta (circuito cerrado), en una longitud no mayor a 500 m. La tolerancia de cierre será de $2.5\sqrt{k}$ milímetros (k: distancia nivelada en kilómetros).
- Con el error de cierre de campo, siempre y cuando no supere a la tolerancia de cierre; se efectuará la compensación de las cotas en cada circuito de nivelación y la determinación final de sus cotas.
- Se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe describiendo la metodología de trabajo, la cantidad de circuitos realizados. Así también el Error de cierre permitido (error teórico) y el Error cometido (error de campo). Así también se deberá indicar los equipos topográficos utilizados, recursos humanos empleados (brigadas), tiempo de duración.
  - Se deberá presentar los cuadros de cálculo de cada Circuito de Nivelación, sus cotas finales compensadas, juntamente con sus errores teóricos y errores de campo.
  - Se deberá presentar un cuadro de resumen de las cotas finales de los BM´s, de los Puntos de Control (georreferenciados), de los vértices de las Poligonales de Apoyo, de los Puntos de Control para Levantamientos Complementarios y de algún otro punto de importancia en el proyecto.
  - Se deberá presentar los **Certificados de Calibración** de los Equipos Topográficos a utilizar, emitidas por empresas o instituciones acreditadas, y garantizar el buen estado de funcionamiento de dichos equipos. Los certificados de calibración no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses durante la ejecución de los trabajos de campo.

**2. TOPOGRAFÍA**

a. Definición del Área del Levantamiento Topográfico

- Se definirá el área a levantar, sobre planos a escalas en zona rural o urbana de 1/500 con curvas de nivel cada 0.50m, teniendo en cuenta la longitud del proyecto, el ancho suficiente para poder efectuar desvíos y siendo el mínimo aceptable de cien (100) metros a cada lado del eje preliminar y en coordinación previa del requerimiento de las demás especialidades.

b. Red de Puntos
   - Se deberá establecer una red de puntos ubicados a distancias no mayores a 10 metros, o menores en caso de existir variaciones en el relieve del terreno.
   - Mediante un equipo de Estación Total de hasta 5" segundos de precisión, se medirán ángulos, distancias y cotas a los puntos de la red, para su representación en coordenadas (N, E, Z) y descripción de los mismos. En el caso de existir puntos inaccesibles, el levantamiento se ejecutará mediante el sistema láser, incorporado a la estación total.
   - Se elaborará la red de puntos TIN (Triangulated Irregular Network), o DTM (Digital Terrain Modelling) los que se utilizarán para la generación de las curvas de nivel y presentación en el Plano Topográfico.
   - La ubicación y densidad de los puntos puede ser verificada mediante el TIN o DTM, asimismo la unión de los mismos debe ser revisada y depurada por el especialista de EL CONSULTOR, responsable del levantamiento topográfico (no del dibujante); Además la versión final del modelamiento del terreno (TIN o DTM) será presentado en versión digital en formato CAD La triangulación TIN debe estar incluido en las propiedades de capas o layers del plano topográfico (archivo CAD) en modo apagado para su revisión.
   - EL CONSULTOR deberá presentar un **plano topográfico de densidad de puntos (X, Y, Z)**, con la finalidad de verificar el orden, seccionamiento y procedimiento de trabajo en campo, anexando el eje proyectado y detalles existentes.

c. Levantamiento Topográfico
   - Los levantamientos topográficos deberán permitir obtener planos en Formato A1 a escala 1/500 con curvas de nivel cada 0.50m, los que se efectuarán con estación total por radiación a partir de los vértices de las poligonales, cuyas coordenadas topográficas fueron obtenidos de los puntos de control de georreferenciación para el control planimétrico.
   - Se determinará un eje preliminar del puente, accesos y empalmes, a partir del cual se seccionará en progresivas específicas.
   - Los seccionamientos serán: cada 10 metros en tangente y curvas, identificándolos mediante la progresiva correspondiente; y las ubicadas en los puntos de comienzo de curva (PC) y en los puntos de tangencia (PT) en curvas circulares o en los puntos TE (Tangente-Espiral), EC (Espiral-Circular), CE (Circular-Espiral) y ET (Espiral-Tangente) en curvas espirales
   - El seccionamiento adicional, de ser necesario, se realizará en los puntos del terreno de cambio de pendiente significativo y donde se ubiquen las alcantarillas, muros de contención y obras de arte proyectadas.

d. Levantamiento Batimétrico
   - En ríos donde el puente no produzca contracción del flujo de avenida y ofrezca una pendiente pronunciada el levantamiento batimétrico deberá abarcar un ancho de franja no menor a 8 veces el ancho del cauce principal aguas arriba del eje propuesto y 4 veces hacia aguas abajo. El levantamiento batimétrico no debe ser menor a 150.00 m. aguas arriba y 150.00 m aguas abajo del eje del puente propuesto. En caso que el eje del puente propuesto se ubique cerca de la desembocadura a un río principal, lago o mar el levantamiento batimétrico deberá incluir la zona de confluencia.

- En ríos con amplias llanuras de inundación, donde el puente produzca contracción del flujo de avenida, el levantamiento abarcara 12 veces el ancho del cauce principal aguas arriba del eje propuesto y 6 veces hacia aguas abajo.
- Sobre la longitud del levantamiento respecto al eje del cauce, estos trabajos deberán abarcar de manera suficiente las áreas de inundación asociadas a las crecidas extraordinarias de los ríos o quebradas en estudio que se hayan sucedido en estas zonas; es decir, el levantamiento deberá cubrir toda el área que haya sido afectada por estos eventos y que será relevante para el estudio.
- La necesidad de efectuar el levantamiento batimétrico se coordinará oportunamente con las especialidades que lo requieran, con el objetivo de obtener la representación topográfica de los lechos de los cuerpos de agua (marítima, fluvial o lacustre) para fines del proyecto.
- El levantamiento batimétrico deberá estar enlazado con los Puntos de Control del levantamiento topográfico del proyecto.

e. Elaboración del Trazo y Definición del Eje Proyectado - Método Directo
- EL CONSULTOR deberá elaborar el trazo de la vía proyectada mediante el método directo, el cual consiste en definir un eje aproximado en campo durante los trabajos del levantamiento topográfico, el cual será ajustado en gabinete, para su posterior replanteo, terminado el diseño geométrico en coordinación con las demás especialidades.

f. Levantamientos Topográficos Complementarios

Se incluyen los levantamientos topográficos requeridos para el diseño de intersecciones viales, muros, obras de arte, áreas afectadas, áreas de fuentes de agua, depósitos de material excedente y canteras, etc.
- En las zonas urbanas, se incluirá en la topografía una faja mínima de 100 metros a cada lado del eje de la vía, la topografía deberá incluir todos los detalles existentes, incluyendo cotas, bermas, veredas, construcciones, líneas de fachada, intersecciones con calles o caminos, parada de buses, postes, tapas de buzones, etc. EL CONSULTOR deberá coordinar con las entidades que administren los servicios de energía eléctrica, teléfono, redes de comunicación, agua y desagüe etc. EL CONSULTOR deberá considerar los planes de expansión urbana que pudieran existir en la zona para lo cual coordinará con las autoridades municipales y/o gobiernos locales. Los planos de representación de las zonas urbanas atravesados por la vía se presentarán a escala 1/500, con curvas de nivel cada 0.50 metros, indicando el ancho de la vía, bermas, veredas, construcciones (línea de fachadas), intersecciones con calles o caminos, paraderos, postes, tapas de buzones, etc.
- En los cauces de ríos, cursos de agua menores y huaycos, se efectuarán los levantamientos topográficos necesarios para diseñar las obras de drenaje y obras de arte complementarias, materializando poligonales auxiliares a lo largo del cauce. Las longitudes mínimas de levantamiento serán:

| Estructura Existente o Proyectada | Longitud de Levantamiento | | |
|---|---|---|---|
| | Aguas Arriba | Aguas Abajo | A los extremos de la Ribera |
| Pontón, Alcantarilla u otra obra de arte | 500 m | 350 m. | 50 m. |

- Se tomarán secciones, perfiles y niveles a detalle en los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias, alcantarillas, badenes, muros proyectados, variantes y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir las soluciones más convenientes.

- Se efectuará un registro completo de la ocupación del derecho de vía, a fin de individualizar las edificaciones, cultivos, puntos de venta y otros. En caso de afectar edificaciones o terrenos de propiedad privada o ante la necesidad de ensanchamiento de la vía, corrección de trazado o variantes, se efectuarán levantamientos topográficos complementarios.
- La extensión de las áreas y perímetros del levantamiento topográfico, para canteras y depósitos de material excedente (DME´s), deberán ser coordinadas con la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN).
- Para las áreas auxiliares tales como Canteras, Depósitos de Material Excedente (DME's), patio de máquinas, campamento, polvorín, etc., se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe descriptivo de la metodología de trabajo empleado.
  - Planos de planta y perfil longitudinal del eje de referencia a colores, en formato A1 a escala 1/500, con curvas de nivel a cada 0.50 m. con progresivas cada 10 metros. En los planos de planta se deberá indicar las vías de acceso a las áreas auxiliares, referenciándolos al eje del proyecto.
  - Plano de Secciones Transversales del eje de referencia, a colores, en formato A1 a escala 1/200.
  - Datos técnicos tales como cuadros de área y volumen (de corte y/o relleno); longitud, ancho y estado situacional de la vía de acceso, entre otros.
  - Identificación y consentimiento del propietario del área auxiliar, en coordinación con el especialista Ambiental, el especialista de Suelos y Pavimentos, o algún otro especialista involucrado en el proyecto, según corresponda.
  - Archivo digital de la documentación antes indicada.
- Se señalarán las áreas sujetas a procesos erosivos y de estabilidad de taludes socavación de la plataforma, fallas y afectación de drenajes superficiales detección de cárcavas, y otros problemas que puedan detectarse durante la ejecución del levantamiento topográfico. Se deberán adjuntar las memorias de cálculo que sustenten lo anterior por el Especialista en Geología y Geotecnia.
- EL CONSULTOR deberá demostrar con certificados de calibración emitidas por empresas o instituciones acreditadas, el buen estado de los equipos topográficos a utilizar. Los certificados de calibración de los equipos no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses.

g. Empleo de Otras Metodologías Complementarias

- Para la obtención de la Topografía, el CONSULTOR podrá proponer a la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN), el uso de otras metodologías complementarias, como es, el uso de la Fotogrametría, el uso de la geodesia mediante el sistema global de navegación por satélite (GNSS), mediante el método RTK (Posicionamiento en Tiempo Real Cinemático), y el uso de levantamientos con láser aerotransportado (LIDAR), entre otros, aplicando el concepto del Uso de la Geomática para el levantamiento de información geoespacial, en cuyo caso, el costo será asumido por el CONSULTOR, y consecuentemente no conllevará a ningún costo adicional a cargo de PROVIAS NACIONAL, así como no permitirá ampliar los plazos establecidos en los presentes Términos de Referencia. Además deberán permitir obtener planos topográficos a escala 1/2000.
- El empleo de otras metodologías, no excluirá realizar el "Control Horizontal - Poligonal de Apoyo" y el "Control Vertical - Nivelación" indicados en los presentes Términos de Referencia

- El empleo de otras metodologías para la obtención de los datos, solo se aceptará de forma referencial y/o de verificación, a la metodología establecida en los presentes Términos de Referencia, en cuyo caso, el costo será asumido por el CONSULTOR.

h. Representación Gráfica del Terreno

- **Plano Topográfico**.- Se elaborará el plano topográfico a escala 1:500 con indicación de los ejes coordenados, señalando los valores Norte y Este de cada retícula del sistema de coordenadas, la distancia entre los ejes de coordenadas, debe ser de 50 metros como máximo.

  El dibujo de las curvas de nivel, deberá ser revisado por el ingeniero especialista, responsable del levantamiento topográfico, (no del dibujante).

  El modelo topográfico debe ser revisado según el Anexo E

  EL CONSULTOR deberá obtener del levantamiento topográfico el gráfico de curvas horizontales del eje existente con sus progresivas, PC y PT en curvas circulares, TE (Tangente-Espiral) - EC (Espiral-Circular) - CE (Circular-Espiral) - ET (Espiral-Tangente) en curvas espirales, hitos, etc. y su respectivo cuadro de elementos de curva. Asimismo, obtendrá el perfil longitudinal de la vía existente, con su respectivo cuadro de pendientes y las secciones típicas existentes.
- **Plano de Puntos de Referencia de la Carretera**, donde se colocará la siguiente información: puntos geodésicos, puntos de la poligonal principal, puntos de la poligonal de apoyo, cada uno de estos puntos con su respectiva designación y coordenadas (Norte, Este y Cota en coordenadas UTM y Topográficas), la vía existente, eje de la vía proyectada. La presentación de estos planos se realizará a escala adecuada que permita su lectura y verificación.
- **Detalles Planimétricos**.- Se representarán todos los detalles y particularidades de la superficie del terreno, tales como: vías existentes, centros poblados, ríos, cursos de agua, canales, muros, cercos, torres, postes, cables, edificaciones, viviendas, veredas, líneas de fachada, tapa de buzones, tuberías, gaseoductos, oleoductos etc. (debidamente representados mediante una simbología adecuada y con la respectiva toponimia).
- **Detalles Altimétricos**.- Se representará la altimetría del terreno generadas en el levantamiento, el que deberá mostrar todos los detalles altimétricos, mediante las curvas de nivel, diferenciando las curvas maestras de las intermedias por el color y grosor del trazo, debiendo estar las primeras debidamente acotadas. El intervalo entre las curvas de nivel debe ser de 0.50 metros. Se deberá indicar los puntos en las cumbres y en las depresiones mediante su cota respectiva.

## 3. DISEÑO GEOMÉTRICO

a. Normatividad

Se utilizará la Normatividad Vigente a la fecha, durante la elaboración del Estudio, incluyendo sus modificatorias de ser el caso.

Complementariamente se aplicaran las Normas de Diseño Geométrico AASHTO 2011

Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

b. Características de Diseño

- EL CONSULTOR, estudiará y propondrá, para la revisión y conformidad del especialista de la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN), la velocidad directriz, distancias de visibilidad de parada y

sobrepaso y las secciones típicas de diseño, en concordancia con la clasificación de la carretera, la demanda proyectada, el tipo de topografía, los suelos, el clima, etc.

- Utilizando los planos de topografía de detalle, se diseñará el eje definitivo de la vía. Para la definición del trazo del eje propuesto del puente y accesos, deberán proponer un alineamiento horizontal homogéneo a través de tangentes y se emplearán curvas de transición (clotoides) para mejorar las características geométricas, la visibilidad y el desarrollo del peralte y sobreancho. Asimismo, evitar la utilización de radios mínimos.
- Deberá tener en cuenta para la proyección de las secciones típicas en las zonas accidentadas, el ancho necesario para la proyección de barreras de seguridad.
- EL CONSULTOR priorizará al inicio de los trabajos de campo, la definición de los ejes de los puentes, a fin de dar frente a las perforaciones y demás estudios básicos para su diseño. Para lo cual se recomienda la constante coordinación entre los especialistas involucrados.
- Se indicarán los puntos del eje, distanciados cada 10 metros en tangente y curvas, identificándolos mediante la progresiva correspondiente.
- Para el caso de nuevos trazos en puentes, el Consultor – Contratista deberá diseñar la ubicación exacta en planta del Puente y Accesos; así como detalles de perfil longitudinal, secciones y cotas correspondientes. Asimismo, presentar el diseño del pase provisional, de ser requerido.
- En el caso de los accesos, la longitud que comprende la zona de influencia necesaria para el desarrollo adecuado de los diseños.

  Se obtendrán las cotas de todos los puntos del eje, levantándose el perfil longitudinal del terreno y se diseñará la rasante correspondiente, evitando en lo posible la utilización de pendientes máximas.
- Las secciones transversales se obtendrán en cada punto del eje, en un ancho no menor de 30 metros a cada lado, debiendo permitir la obtención de los volúmenes de movimientos de tierra y el diseño de obras de arte.
- En los sectores llanos u ondulados (orografías de tipo 1 y 2) el diseño de la sección transversal se prolongará hasta la zona de seguridad por lo menos, cuya magnitud será determinado por la velocidad de operación al 85 percentil e intensidad del tráfico. A medida que la altura del terraplén aumente, el especialista de EL CONSULTOR deberá decidir, mediante un estudio económico, si en algunos tramos conviene tender los taludes hasta el mencionado valor ahorrándose así la barrera de seguridad, o mantener el talud 1.5 (H):1 (V) con dicho elemento de protección, en cuyo caso deberá dotarse del sobreancho de plataforma necesario (que incluye el sobreancho de compactación) para el funcionamiento de la barrera.
- Se tomará la información correspondiente a los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias, interferencias con servicios públicos y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir posteriormente las soluciones más convenientes. Asimismo, se obtendrá información detallada de las secciones transversales típicas de vías existentes que acceden a los emplazamientos de los puentes.
- En los sectores donde se cruza centros poblados, considerará para los diseños principalmente los criterios de seguridad vial, de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. Para la mejor solución, deberá tener coordinación con el especialista de Seguridad Vial.
  - Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: cruce de peatones, veredas, paraderos, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.

- Las veredas deberán tener un ancho mínimo acorde al flujo de personas considerando la hora de máxima demanda (por ejemplo, a la salida de la escuela). El ancho mínimo recomendado es de 1.50 m. Si se adopta un ancho inferior, deberá presentar la justificación correspondiente.
- Se destacarán las normas de circulación y velocidad propuesta para la vía de acuerdo al diseño resultante, tamaño poblacional etc.; en particular, se destacarán las restricciones a la velocidad de circulación propuesta.
- El diseño tendrá en cuenta los niveles y límites de las edificaciones existentes. En caso de ser necesario expropiar viviendas o terrenos para que la vía, vereda, islas, y demás infraestructura, mantengan sus condiciones de diseño, se deberá identificar estas propiedades en el plano, de tal forma que pueda individualizarlas perfectamente.

- Asimismo, deberá contemplar las infraestructuras existentes para el diseño, en lo que respecta a las obras existentes o proyectadas de servicio público (postes, cables, tuberías, buzones de alcantarillado etc.). Para el efecto deberá coordinar con los Concejos Municipales, comunidades y Entidades de servicio público correspondiente.
- Se deberá tener coordinación estrecha con las demás especialidades, de manera que las infraestructuras laterales que se proyecten y que conforman la sección de diseño, llámense muros de contención y sostenimiento, cabezales de alcantarillas, bordillos, etc. no representen obstáculos fijos dentro de la zona de seguridad, en cuyo caso, se deberá prever el uso de barreras de seguridad y/o de los anchos requeridos en la plataforma para su funcionamiento.
- Tendrá especial atención en la solución a considerar para el diseño en los puentes y accesos con pavimento existente en coordinación con la entidad.

c. Replanteo correspondiente al Estudio

- Independientemente de la metodología utilizada para la obtención de la topografía, EL CONSULTOR deberá efectuar el replanteo del eje a lo largo de la vía, debiendo tener mayor atención una vez identificadas las zonas vulnerables y puntos críticos, utilizando estación total, mediante distancias topográficas planas y no distancias geodésicas.
- Se efectuará la materialización del eje proyectado y PI's definido en el Diseño Geométrico, estacando cada 10.00 metros para tramos en tangente y curva o de existir variaciones bruscas en el relieve del terreno.
- Utilizando los hitos monumentados correspondientes a la poligonal básica y las auxiliares, deberá replantear el estacado del eje y PI's, ello servirá para posibilitar la posición exacta de las obras de arte y drenaje, permitiendo la ubicación requerida por las demás especialidades de ingeniería.
- En forma complementaría deberá referenciarse mediante progresivas pintadas y ubicadas al borde de la vía o en lugares visibles fuera del tráfico y sobre puntos fijos que perduren durante la ejecución del estudio como roca, muros, parapetos, etc.
- Se deberá referenciar también en los cruces con los cursos de agua, las zonas de erosión de riberas, zona de derrumbes, etc.
- El perfil longitudinal del eje de la vía proyectada, será determinado de la nivelación geométrica de las estacas replanteadas en el terreno.

d. Presentación de Planos

- EL CONSULTOR deberá presentar planos en coordenadas topográficas planas, para facilitar los trabajos de replanteo en campo.
- Presentar Plano de Ubicación

- Presentar Planos Claves de Topografía Existente (incluir eje existente y cuadro de elementos de curvas) y asimismo Plano Clave del Diseño proyectado en planta, deben estar en formato A1 a escala 1:500 y curvas de nivel a 0.5m, y deben abarcar toda la longitud de la vía y cuenca en estudio. Además, incluir leyenda con progresiva de campo, progresiva de términos de referencia y progresiva proyectada de la ubicación del puente, en caso son diferentes.
- Los planos de Planta y Perfil, deberán ser presentados a colores, a escala 1/1000 con su respectiva escala gráfica y los planos de secciones transversales a escala 1/200, presentando las secciones en tangente y en curva cada 10.00 m, asimismo proyectar en las secciones transversales: alcantarillas y obras de arte proyectadas, en caso se presentan.
- Plano de la Secciones Típicas de los Puentes y sus Accesos, anexando su respectivo sobreancho de compactación (SAC).
- Presentar en planos de diseño proyectado, el enlace de las veredas del puente con las bermas de los accesos. Asimismo, proyectar la transición: ancho de calzada y ancho de bermas de los accesos proyectados con los existentes.
- El tamaño del texto de los nombres, valores de las coordenadas, ángulos distancias, progresivas, cotas de las curvas maestras, etc., deberá permitir su lectura, a la escala de presentación fijada para la revisión. No se aceptará superposición de información.
- Deberá indicar los nombres de los centros poblados, ríos, nombres de calles, ríos, puentes, quebradas, y además detalles que sean necesarios, etc., próximos al eje de la vía.
- Para la revisión de los planos de planta, perfil y secciones transversales y todos los planos en general de la especialidad, se presentarán en formato A3, asimismo para el Informe Final también se presentará en formato A-3.
- Se incluirá en los planos en planta la delimitación del derecho de vía de manera que permita proyectar su demarcación y señalización (Resolución Ministerial No 404-2011-MTC/02).

e. Otros entregables

- En el informe presentar un cuadro comparativo de las características geométricas existentes y proyectadas, bajo la normativa Manual de Carreteras DG-2018.
- EL CONSULTOR deberá presentar los archivos de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto, la rasante y la superficie.
- Se presentará en el informe (en anexo), cuadro resumen en coordenadas UTM y Topográficas de los puntos de control y BMs. Asimismo, presentar en archivo Excel la ubicación del eje proyectado en coordenadas topográficas en progresivas cada 10.00 metros para tramos en tangente y en curva
- EL CONSULTOR deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad en formatos nativos (con extensión, docx, cad, xlsx, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato pdf, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

**4. DELIMITACIÓN DEL DERECHO DE VÍA:**

EL CONSULTOR deberá presentar un plano geo-referenciado del Derecho de Vía de la Carretera, tomando en cuenta los aspectos o criterios técnicos que se explican a continuación:

a. Normatividad:

- Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial aprobado por D.S. N° 034-2008-MTC.
- Manual de Carretera de Diseño Geométrico (DG-2018) aprobado mediante R.D. N°003-2018-MTC/14.

b. Criterios para elaborar el plano geo-referenciado del Derecho de Vía:

EL CONSULTOR deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos para la elaboración de los planos de planta donde se indique la delimitación del derecho de vía:

- Para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta como primer criterio el Art. 304.07 Derecho de Vía y Faja de Dominio y la tabla 304.09 Anchos mínimos de derecho de vía del Manual de Diseño Geométrico vigente.
- Como segundo criterio para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta el artículo de la resolución ministerial correspondiente que precisa el derecho de vía de la carretera a ser intervenida, en la cual menciona : "*(...) el derecho de vía se extenderá, en terrenos de topografía quebrada, hasta los 5.00 m más allá del borde de los cortes, del pie de los terraplenes, o del borde más alejado de las obras de drenaje (...)*", tomando como referencia las secciones transversales típicas para autopistas y/o vías de dos carriles en tangente del Manual de Diseño Geométrico vigente.
- Se deberá delimitar con línea entre cortada donde el área de explanaciones (Pie y borde de Talud), con la finalidad de verificar la aplicación del segundo criterio del ítem anterior.
- Los planos de planta a elaborar deberán estar geo-referenciados en el Sistema de Referencia WGS84 y las coordenadas de los puntos perimétricos deberán ser presentadas en el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal de Mercator).
- Se deberá anexar una memoria descriptiva anexando los cuadros de coordenadas del perímetro del derecho de vía, el cual deberá incluir un formato digital en las extensiones dwg, xlsx, pdf, para los trabajos de replanteo en campo.
- Se deberá presentar planos de planta en escala H: 1/1000, en donde se deberá anexar los cuadros de coordenadas UTM - WGS84, incluyendo el eje de la vía proyectada con sus respectivas progresivas, escala gráfica y cuadrícula correspondiente.

### 4.3.3. ESTUDIO DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL

#### 1. SEGURIDAD VIAL

Deberán incluirse los siguientes aspectos:

a. Recolección y análisis de datos de accidentes de los últimos 5 años:

- Recolección de datos en organismos públicos con residencias locales, policial, hospitales y otros;
- Análisis de los datos, tipos de accidentes, factores y puntos de concentración de accidentes (PCA) de la carretera.

b. Registro y análisis de las características físicas actuales de la vía, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial:

- Inexistencia o ineficacia de alumbrado público en zonas urbanas
- Alineamiento horizontal y vertical inadecuado; tangente excesivo, visibilidad de parada reducida, etc.
- Accesos e intersecciones irregulares o inadecuadas;
- Estrechamiento de la vía o deformaciones de la superficie;

- Bermas inexistentes o inadecuadas;
- Puntos de cruce de ríos, ojos de agua y canales de riego vulnerables a accidentes con cargas peligrosas;
- Puntos de cruce y recorrido de animales, peatones y ciclistas, paradas de buses, inadecuados dispositivos de seguridad vial.
- Insuficiente o inadecuada señalización.
- Carencia y necesidad de defensas laterales (p. ej. guardavías y/o muros).

c. Análisis de las características físicas de la vía proyectada, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial: Magnitudes forzadas del alineamiento horizontal y vertical; estrechamiento de la vía; limitaciones de velocidad por presencia de curvas y/o restricciones de visibilidad; puntos de cruce e intersecciones; zonas de peligro por procesos externos; obstáculos fijos; zonas de seguridad, etc.

d. Diagnóstico integrado, considerando los resultados del estudio de tráfico y demarcación en planta de los PCA.

e. Definición de medidas para reducir y prevenir accidentes de tránsito

- En los sectores donde se cruza centros poblados, considerará para los diseños de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. El diseño deberá ser coordinado con el Especialista de Diseño Vial.
- Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: aquietamiento del tránsito, separador central, islas de refugio, cruce de peatones, veredas, paraderos, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.
- Los reductores de velocidad tipo resalto no son la opción más recomendable para aquietar el tránsito, son una medida ultima que, de ser aplicado, el especialista de Seguridad Vial y Señalización deberá justificarlo técnicamente, aplicando la directiva Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras.

f. Sistemas de contención Tipo Barreras de Seguridad.

Sobre la base de lo establecido en la Directiva N° 007-2008-MTC/02 Sistemas de Contención de Vehículos, Tipo Barreras de Seguridad, EL CONSULTOR deberá proyectar el uso de sistemas de contención de vehículos que considere más apropiado para zonas críticas que representen riesgos de seguridad vial, tales como; accesos a los puentes, pasos a desnivel, curvas peligrosas, separadores centrales, taludes de terraplén, debiendo ser proyectados para que funcionen como un elemento de contención, diseñando la longitud adecuada para que el sistema se desarrolle en forma completa, concordantes con su función.

g. Las dimensiones y características especificadas de los dispositivos de seguridad o medidas diseñadas, deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el Expediente Técnico: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados, etc.

h. Se deberá tener en cuenta que la longitud de la barrera de seguridad será determinada de acuerdo la longitud mínima ensaya del sistema definido por el especialista de seguridad de EL CONSULTOR, debiendo incluir las longitudes y cantidad de abatimiento, así como indicar las transiciones intermedias del sistema de contención

i. Los sectores que representen riesgo o inseguridad vial se proyectarán con la debida señalización, diseñando adicionalmente, según sea el caso, elementos de seguridad como sardineles, postes delineadores, barreras de seguridad vial, guardavías y/o muros y amortiguadores de impacto.

j. En casos necesarios, EL CONSULTOR diseñará rampas de ascenso (tercer carril), rampas de frenado, sobreanchos, banquetas de visibilidad, etc.

k. Se pondrá énfasis a las medidas de protección a peatones y transporte no motorizado en las áreas urbanas y sub urbanas diseñando de ser necesario islas de refugio de peatones, medidas para el aquietamiento del tránsito, u otras.

l. Medidas de protección en los cruces de poblados, áreas de concentración poblacional (escuelas, hospitales, iglesias, mercados etc.) y señalización especial en la entrada/salida de áreas urbanas y poblados.

m. EL CONSULTOR deberá establecer las normas y medidas de seguridad necesarias para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito durante las obras

**2. SEÑALIZACION**

Para la señalización debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

a. EL CONSULTOR deberá efectuar el estudio y diseño de la señalización tanto vertical como horizontal de la vía, de acuerdo a la necesidad de la misma y en concordancia con el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente y sus modificatorias, teniendo en cuenta los resultados de los estudios de seguridad vial.

b. El diseño de la señalización deberá ser compatible con el diseño geométrico de la vía, de manera que las señales contribuyan a la seguridad vial y tengan buena visibilidad, en concordancia con la velocidad del tránsito automotor.

c. De ser necesario la proyección de señales no contempladas en el manual, ésta deberá ser previamente coordinado y autorizado por PROVIAS NACIONAL.

d. La ubicación de los postes de las señales tendrá en cuenta, además de lo indicado por el Manual, la previsión de no generar una zona de peligro como un obstáculo fijo al borde de la calzada.

e. Las dimensiones y características especificadas, deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el Expediente Técnico: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc.

f. De acuerdo a los resultados de los estudios de seguridad vial en las zonas de alto riesgo de la carretera o donde se tengan registros de accidentes, deberá tener especial atención en el diseño de la señalización, proponiendo señales de mayor dimensión con colocación repetitiva a intervalos previos para los reductores de velocidad tipo "resalto", barreras de seguridad o guardavías, barandas, o del dispositivo diseñado.

g. EL CONSULTOR deberá elaborar las especificaciones técnicas tanto para la señalización horizontal, como para la señalización vertical, precisando los materiales, dimensiones y calidades para cada una de las partidas.

h. **Señalización Horizontal**

Marcas en el Pavimento

- Las marcas en el pavimento tienen por objeto reglamentar los movimientos de los vehículos e incrementar la seguridad en su operación. Deben de ser uniformes, en su diseño, posición y aplicación, con el fin de que el conductor del vehículo pueda reconocerlas e interpretarlas rápidamente.
- EL CONSULTOR determinará las señales y marcas en el pavimento necesarias para posibilitar que los usuarios de la carretera, tanto vehiculares como peatonales (población próxima a la vía), transiten por ella con seguridad.
- Deberá especificar adecuadamente la pintura a utilizar para las marcas en el pavimento, las mismas que deberán ser retroreflectivas mediante el uso de microesferas de vidrio aplicadas a la pintura.

- La dosificación de la pintura y las microesferas deberán estar acordes con el tipo de pavimento. A mayor rugosidad o mayor abertura del asfalto, deberá especificarse mayor dosificación a fin de lograr una adecuada cobertura y retroreflectividad. EL CONSULTOR deberá especificar los valores de retroreflectividad para cada color (blanco en bordes y amarillo en el eje de la vía)

Tachas u ojos de gato

- EL CONSULTOR deberá incluir el uso de marcadores de pavimento (tachas u ojos de gato), particularmente en zonas de neblina, curvas, pendientes y cualquier otro sector que requiera mejor visibilidad nocturna. Deberá evitar el uso simultáneo o repetitivo de elementos reflectivos (en postes delineadores, reflectores de guardavías y tachas) para evitar confusión al usuario de la vía.
- Igualmente deberá evitar el uso simultáneo de tachas en el eje y en el borde la vía, particularmente en curvas cerradas, donde puede causar confusión en la noche.

i. **Señalización Vertical**

Señales Preventivas

- Son aquellas que se utilizan para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía, que indican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando ciertas medidas de precaución.
- EL CONSULTOR deberá proyectar la colocación de señales preventivas a fin de "prevenir" al usuario sobre condiciones de la carretera que requieren su atención y acción inmediata, ubicándolas a la distancia que recomienda el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor, a fin de que el usuario tenga el tiempo de reacción necesario.

Señales Reglamentarias

- Las señales reglamentarias determinan acciones mandatorias o restricciones que gobiernan el uso de la vía y que el usuario debe cumplir bajo pena de sanción, por lo que deben proyectarse con parámetros razonables y factibles de ser cumplidas, particularmente en cuanto a los límites de velocidad. En zonas urbanas se recomienda velocidades del orden de 30 kilómetros por hora (kph). Así mismo, después de las zonas donde se restringe la velocidad, deberá volver a especificarse la velocidad máxima permitida en la vía.
- El material a utilizar deberá ser concordante con las condiciones ambientales, y de seguridad frente al vandalismo, diseñándose los componentes acordes a ello (p. ej. pernos zincados con cabeza tipo coche). De preferencia se utilizarán postes de concreto que tienen menor atractivo para el hurto.
- Las dimensiones de las señales deberán estar acordes a la velocidad de circulación de los vehículos y a la "polución visual" que pueda existir en la vía. En zonas urbanas, donde existe mayor cantidad de elementos distractivos (postes, publicidad, plantas, etc.) deberán especificarse señales de mayores dimensiones.

Señales Informativas

- EL CONSULTOR diseñará señales informativas para informar al usuario que contengan el nombre del puente y longitudes.
- Las dimensiones de las señales informativas deberán permitir tanto su legibilidad como su visibilidad desde distancias razonables. Deberá proyectar las dimensiones en múltiplos de 0.15 m, debido a que las láminas reflectivas para las señales se comercializan en unidades inglesas (1 pie equivalente a 0.30 m).
- El tamaño de las letras a utilizar deberá estar acorde a la velocidad directriz.

- Deberá proyectar las dimensiones y materiales de los paneles para cada tipo de señal, así como los elementos de soporte estructural y cimentación necesarios.
- Presentará la ubicación de cada tipo de señal con su diseño respectivo, indicando sus dimensiones y contenido; así como los cuadros resúmenes de las dimensiones y metrados de las mismas.
- La altura del dado de concreto para el soporte no deberá sobresalir del terreno más de 0.10 metros, salvo que este fuera de la zona de seguridad.

Señalización de Medio Ambiente

- EL CONSULTOR deberá incluir las señales (de considerarlo) de protección del medio ambiente.
- Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

Señalización y Procedimientos de Control de Tránsito durante la ejecución de la obra.

- Deberá presentar los planos de señalización y los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de obra, los que deberán estar en función del cronograma de la misma, incluyendo las responsabilidades del Contratista y los requerimientos de comunicación en las localidades afectadas, a fin de alertar a los usuarios de la vía sobre las interrupciones, desvíos de tránsito y posibles afectaciones en los tiempos de viaje.
- En lo referente a la señalización durante la ejecución de la obra, esta deberá estar de acuerdo con lo indicado en el Capítulo 04 del Manual de Dispositivos de control de Tránsito Automotor para Carreteras y Calles.
- EL CONSULTOR deberá presentar un plano de detalle de desvíos de acuerdo a los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de la obra.

Presentación de Informes

EL CONSULTOR deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad de topografía, diseño geométrico, señalización y seguridad vial en formatos nativos (con extensión, **docx, cad, xlsx**, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato **pdf**, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

EL CONSULTOR deberá presentar los planos de señalización a colores, deberá proponer los tipos de señalización que formarán parte del presente Estudio. La escala de los planos deberá ser coordinada con la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN) para su aprobación.

Para la revisión de los planos de planta de señalización y todos los planos en general de la especialidad, se presentarán en formato A3, asimismo para el Informe Final también se presentará en formato A-3, sin embargo.

### 4.3.4. ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

#### 1. GEOLOGIA Y GEOTECNIA

EL CONSULTOR iniciará el estudio recopilando y analizando información de los estudios geológicos geotécnicos existentes, de la zona de trabajo. Elaborará el informe y plano geológico regional de la carretera.

a. Se efectuará la evaluación geológica - geotécnica de los puentes y estructuras de paso existentes, considerando el material donde se ha emplazado, ancho del puente, ubicación geográfica, geomorfología de la zona, aspectos antrópicos, presencia de grietas o fisuras en estribos y/o pilares, procesos de socavación, probabilidad de licuación de suelos, grado de estabilidad, suficiencia y condiciones de cimentación de las estructuras, a fin de recomendar su reemplazo, afianzamiento y/o reforzamiento, según sea el caso; la información geológica local del área de emplazamiento del puente será plasmada en un plano a escala 1/500.

b. El Consultor realizará la investigación detallada de los aspectos geológicos (geomorfología, geología estructural, estratigrafía, geodinámica, etc.) y geotécnicos de alcance regional y local del área de emplazamiento de las estructuras y su influencia sobre la ubicación del puente, en concordancia con el trazo definitivo, de tal forma que en el diseño no se deje de lado ningún aspecto referido a la estabilidad de la infraestructura del puente.

c. Se ejecutarán exploraciones geotécnicas, uno por cada punto de apoyo tales como: calicatas o trincheras, perforaciones diamantinas y ensayos de refracción sísmica.

d. Las investigaciones geotécnicas por medio de calicatas y/o trincheras (una por punto de apoyo), prevé una profundidad de hasta 3m, con toma de muestra (1 muestra por estrato) para realizar ensayos de laboratorio.

- Análisis Granulométrico por tamizado.
- Humedad Natural.
- Límites de Atterberg (Límite Líquido, Límite Plástico, Índice de Plasticidad).
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO.
- Corte directo en suelos.

A continuación se muestra un resumen de la cantidad de investigaciones geotécnicas (calicatas) y pruebas de ensayos estimados en los puntos de apoyo en el estudio.

| Metrado de investigaciones geotécnicas - calicatas | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nº | Nombre del Puente | Nº calicatas | Metrado (m) | Estudio |
| 1 | Totorilla | 02 | 6 | Estudio 01 |
| 2 | Mayocc | 04 | 6 | |
| 3 | Chanchara | 02 | 6 | Estudio 02 |
| 4 | Chilico | 04 | 6 | |
| Total de calicatas / metrado excavado | | 12 | 24 | |

La cantidad de ensayos a efectuarse serán los siguientes:

| Metrado de Ensayos varios en Geología y Geotecnia - calicatas | | | |
|---|---|---|---|
| | Por calicata | Nº Calicatas | Total |
| Análisis granulométrico | 01 | 12 | 12 |
| Humedad natural | 01 | 12 | 12 |
| Límites de Atterberg | 01 | 12 | 12 |
| Clasificación de suelos método SUCS - AASHTO | 01 | 12 | 12 |
| Corte directo en suelos | 01 | 12 | 12 |
| Total | | | 60 |

e. La investigación sísmica, prevé una longitud no menor de dos veces la longitud total del puente, cuya distribución será coordinada previamente con el especialista revisor y realizado mediante el Método Multicanal de Ondas Superficiales (MASW), con el fin de obtener un espesor de exploración no menor a 30 m.

f. La investigación sísmica, con este método, debe considerar hallar las ondas S y P. Por ningún motivo se debe considerar realizar cálculos respectivos para determinar estas ondas

g. Las perforaciones diamantinas se realizaran en la oportunidad que se indique en el plan de trabajo y serán para cada apoyo del puente proyectado (a una distancia no mayor a 5 m del eje definitivo), la profundidad no será menor a 20 m, de encontrar el contacto suelo-roca solamente se perforará 10 metros adicionales considerando obtener una muestra en roca de por lo menos 5 metros continuos.

h. Se complementarán las perforaciones con ensayos SPT o CPT cada 1.5 m, en el caso de materiales finos de suelos y/o con la determinación de los valores de RQD cada 1 m, para rocas.

Con las perforaciones, el consultor:

- Determinará la estratigrafía de los materiales que conforman del área de fundación complementando con los valores de SPT, CPT y/o RQD.
- Obtendrá muestras inalteradas (Necesariamente en suelos finos mediante tubo Shelby) en la perforación de los estribos para cada estrato de posible nivel de cimentación, para la ejecución de ensayos estándar y especiales de laboratorio (sea suelo o roca).
- En las perforaciones se utilizarán tuberías de diámetro HW, HQ y NQ en forma secuencial, con recuperaciones mínimas del 85 % en suelos y 95 % en rocas. De no obtenerse estos porcentajes de recuperación, bajo su responsabilidad técnica - económica, el Consultor deberá complementar, sin que eso implique algún plazo o pago adicional.
- Al culminar las perforaciones, el Consultor deberá monumentar con un hito de concreto de 30 x 30 cm de carácter temporal e introducir una tubería de PVC de 2" (esta tubería debe ser ranurada y/o perforada, a fin de evitar la supresión y poder tener información de niveles freáticos) hasta el fondo de la perforación, la parte superior de esta tubería deberá ser protegida con una tapa de plástico, todo esto deberá ser registrado mediante fotos.

La distribución mínima del metrado de las perforaciones será según siguientes tablas:

| Metrado de Perforaciones Diamantinas | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nº | Nombre del Puente | Nº perforaciones | Metrado (m) | Estudio |
| 1 | Totorilla | 02 | 40 | Estudio 01 |
| 2 | Mayocc | 04 | 80 | |
| 3 | Chanchara | 02 | 45 | Estudio 02 |
| 4 | Chilico | 04 | 95 | |
| Total de perforaciones / metrado | | 12 | 260 | |

La cantidad de ensayos a efectuarse serán los siguientes:

| Cantidad de Ensayos Varios en Geología y Geotecnia – perforaciones | | | |
|---|---|---|---|
| | Por perforación | Nº perforaciones | Total |
| Corte directo en arenas o remoldeado en gravas. | 03 | 12 | 36 |
| Clasificación de Suelos SUCS | 03 | 12 | 36 |
| Análisis granulométrico por tamizado | 03 | 12 | 36 |
| Peso específico aparente y porcentaje de absorción | 03 | 12 | 36 |
| Límites de Atterberg | 03 | 12 | 36 |
| Contenido de sulfatos y sales solubles | 03 | 12 | 36 |
| Total de ensayos | | | 216 |

**TÉRMINOS DE REFERENCIA:** Elaboración de Estudio Definitivo del Proyecto "CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"

i. De encontrarse estratos licuables, se realizará el análisis de licuación de suelos mediante el método de la "Specifications for Highway Bridges", u otro compatible y reconocido, con el fin de identificar los estratos susceptibles a la licuación, y determinar la máxima profundidad de licuefacción a fin de no considerarlos en los cálculos de capacidad portante.

j. Se establecerá la capacidad de carga última de los materiales de fundación. La carga admisible se calculará dividiendo la carga última entre un factor de seguridad no menor a 3 para las condiciones normales de servicio; verificándola para las condiciones de máxima socavación o de máxima licuefacción. Estos valores deberán ser comparados con los obtenidos por el método del AASHTO – LRFD, debiendo el Consultor efectuar la propuesta técnico económica, más óptima y coherente con la concepción del proyecto de ingeniería de diseño. Los cálculos de capacidad de carga deberán estar avalados por los certificados de ensayos de los parámetros geotécnicos utilizados tales como: ángulo de rozamiento, cohesión, fricción, presión de poros, peso unitario, etc. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

k. Se desarrollará el análisis de asentamientos inmediatos, mediante los parámetros geotécnicos del material encontrado. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

l. De proponer en la subestructura un sistema de cimentación profunda (Pilotes o Caissones), debe estar sustentado en el esquema conceptual o teórico y establecerá la capacidad de carga axial admisible con los métodos convencionales, los resultados serán comparados con la metodología establecida en las Normas AASHTO – LRFD para pilotes excavados, comparando el resultado con el obtenido mediante la metodología de Reese & O'Neill, definiendo el asentamiento máximo que puede tolerar la estructura.

   El factor de reducción por grupo se establecerá según las recomendaciones de la Norma AASHTO – LRFD y cualquier variación será objetivamente sustentada, pero en ningún caso será mayor a 0.75
   Los cálculos de resistencia por fricción lateral, no deberán considerar el material por encima del nivel de socavación total, ni los estratos susceptibles a licuefacción, así como los de baja resistencia. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

m. La profundidad de cimentación (de las estructuras diseñadas) estará referido a cotas absolutas (msnm), y deberá estar por debajo del nivel de socavación total establecido en la especialidad de Hidrología e Hidráulica, la cimentación tendrá una profundidad confinada no menor a la asumida en los cálculos de capacidad portante, la cual debe tener el sustento coherente en lo conceptual y analítico y deberá estar plasmado en el estudio. Quedan descartadas las apreciaciones subjetivas o basadas en observaciones de alcance superficial.

n. De encontrarse roca en cualquiera de los componentes del puente (subestructura o accesos), se deberán realizar necesariamente Estudios de Mecánica de Rocas que permitan caracterizar y evaluar su grado de estabilidad, debiendo realizar como mínimo:

   - Análisis de estabilidad, analizando detalladamente los posibles tipos de falla (planar, al volteo, etc.)
   - Clasificaciones geomecánicas aplicables a taludes (RMR y SMR).
   - Cálculo de la resistencia al cortante de las discontinuidades, mediante ensayos especiales y metodologías propias.
   - Los ensayos mínimos para la caracterización del macizo rocoso son:

- Corte directo en muestras de talud del acceso.
- Corte directo en discontinuidades en rocas.
- Carga puntal en rocas.
- Compresión uniaxial y otros en rocas.
- Peso unitario efectivo.

o. Se desarrollará el Estudio de Peligro Sísmico Local, en base a información instrumental e histórica, empleando los parámetros de sismos del área adquiridos en el IGP, CISMID u otros, para determinar los parámetros de diseño.

p. Se deben efectuar además análisis químico a los suelos y aguas del subsuelo, que permitan identificar la presencia de cloruros, sulfatos y demás elementos agresivos al acero y al concreto (los cuales no son limitativos).

q. El contenido mínimo del Estudio Geológico-Geotécnico del puente, será:

- Geología Regional del área de influencia de la ubicación del Puente, (área de 20km$^2$, adjuntando un plano conteniendo las características geológicas, geodinámicas, geomorfológicas, estructurales, estratigráficas a escala 1:5000), Geología local (radio mínimo de tres (03) veces la longitud total del puente) adjuntando un plano geológico, geodinámica externa, geotécnico, geomorfológico de detalle, a escala 1:200, del sector de emplazamiento de la superestructura proyectada, en base a lo cual se efectuara la interpretación geológica geotécnica y con perfiles estratigráfico a una escala 1:100.
- De ser necesario y dependiendo de la topografía de los accesos se desarrollarán los Análisis de Estabilidad de Taludes mediante el método del Equilibrio Límite, cuando el diseño se proyecte sobre terrenos inclinados o a media ladera, el talud correspondiente deberá ser proyectado para su excavación en forma escalonada mediante banquetas, conforme a lo indicado en la clasificación de materiales y los planos de secciones topográficas, considerando banquetas de 3m para taludes de corte en suelo con alturas mayores a 7m y para taludes de corte en roca con alturas mayores a 10m con banquetas mínimo de 5m. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.
- Cuando las excavaciones consideren realizar cortes mayores de 7 metros de altura en suelos o 10 metros en roca, se desarrollarán los análisis de estabilidad de taludes en suelos mediante el método del equilibrio límite, debiéndose obtener las propiedades físicas mecánicas del suelo mediante ensayos de laboratorio que proporcionen los parámetros geotécnicos necesarios para los análisis de estabilidad, para cuyo efecto se deberán efectuar ensayos estándar y especiales, como medios de obtención de los parámetros geotécnicos de los materiales presentes, el análisis deberá integrarse considerando el análisis estático sin proyecto, estático con proyecto, pseudoestático con proyecto y soluciones, considerando la información obtenida del análisis del riesgo sísmico. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.
- Plano de planta con la ubicación exacta (replanteada) de las investigaciones geotécnicas realizadas (perforaciones, calicatas y/o trincheras, líneas de refracción sísmica, etc.) Las cuales deben ubicarse en el emplazamiento de la subestructura. No se aceptaran prospecciones cercanas o correlacionadas.
- Registros de perforación, con datos estratigráficos, nivel freático, RQD, SPT, etc. concordantes y coherentes con la interpretación geológica (cada 1.5 m a partir de los 4.0 m).
- Perfil o sección estratigráfico de detalle, longitudinal al eje del Puente, con toda la información concerniente a la cimentación como: cota de desplante, capacidad de carga, cotas de; socavación, licuación de suelos, fondo de cauce, contactos litológicos y geotécnicos, datos estructurales, macizos rocosos, NAME, etc.

- Resultados de los ensayos de laboratorio (certificados), los cuales deben ser emitidos por un laboratorio acreditado, cuyos equipos de ensayos deben contar con certificados de calibración actualizado, así mismo deben cumplir con los requerimientos establecidos en las Normas Técnicas Peruanas.
- Resultados del estudio de peligro sísmico localizado. Se desarrollarán los estudios de peligro sísmico, empleando metodologías adecuadas, tomando como base la información de sismos históricos e instrumentales, que definan con precisión, las aceleraciones y/o coeficientes máximos y de diseño, para realizar el estudio de peligro sísmico EL CONSULTOR debe adquirir los registros de sísmicos históricos de la zona a evaluar, los cuales deben ser considerando la historia sísmica hasta la fecha de inicio del estudio, no se aceptaran registros históricos de otras investigaciones con fechas anteriores al inicio del presente estudio. Esta información la debe adquirir el Consultor en el Instituto Geofísico del Perú (IGP). Para puentes entre las metodologías a aplicar está la Metodología de Construcción de Espectros de Diseño, según la norma AASTHO, establecida en el Apéndice A3 del Manual de Puentes - MTC
- Resultados del estudio de refracción sísmica.
- Hoja o memoria de cálculos de los análisis realizados (capacidad de carga última y admisible, estimación de asentamientos, análisis de estabilidad de taludes, evaluación del potencial de licuefacción, etc.)

r. El empleo del back análisis o retroanálisis sólo podrá ser utilizado como medio referencial de los parámetros de resistencia de la superficie de falla de un talud, bajo ninguna situación reemplazará a los ensayos cortantes de laboratorio.

s. Los archivos digitales generados en el estudio (memoria de cálculo, análisis, diseño, etc.), se adjuntaran como parte integrante del informe del capítulo, así también como la entrega de los archivos nativos del software empleado.

t. Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia del Proyecto, se ceñirá al Manual de Puentes vigente.

### 4.3.5. ESTUDIO DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA

Tendrá como objetivo establecer las dimensiones hidráulicas definitivas, así como de las obras de drenaje y obras de protección de accesos y cimentación. Sin ser limitativo deberá contener como mínimo lo siguiente:

**1. HIDROLOGÍA**

a. Recopilará, revisará, analizará y presentará un informe detallado de la documentación existente (informes, estudios, publicaciones, etc.) relacionada con el proyecto; asimismo se presentarán los registros históricos de las estaciones meteorológicas y/o hidrológicas analizadas (precipitación y/o caudales máximos, etc.) disponibles en la zona o región del área estudiada, que estará validada por la instituciones correspondientes, para lo cual se deberán adjuntar los formatos originales, no se aceptarán copias de formatos obtenidas de otros estudios.

b. Se efectuará un reconocimiento global de la cuenca y/o sub cuenca hidrográfica que incide en el puente y accesos, determinando los parámetros físicos de la cuenca hidrográfica correspondiente (área, longitud del curso principal, pendiente, cobertura vegetal, etc.).

c. Información de reconocimiento de campo que se acompañará de vistas fotográficas, indicándose las características morfológicas y geodinámicas del área de ubicación del puente y progresivas; se plantearán las soluciones de ingeniería más adecuadas desde el punto de vista hidrodinámico que considere el estudio integral del puente, el cauce y la infraestructura vial adyacente.

d. Se presentarán la red de estaciones meteorológicas disponibles en la zona del proyecto, las estaciones seleccionadas y representativas a ser utilizadas en los cálculos hidrológicos, y los respectivos registros históricos de las estaciones meteorológicas analizadas (precipitación y/o caudales máximos, etc.) debidamente certificadas por las entidades encargadas de las mediciones

e. Se determinara la frecuencia con la que ocurren las diferentes magnitudes de las variables hidrológicas. Por ello, el Consultor presentara un análisis de frecuencias con sus correspondientes pruebas de bondad de ajuste (Chi-cuadrado, Smirnov – Kolgomorov y/u otros).

f. Para que los resultados del análisis de frecuencia sean teóricamente válidos, la información hidrológica deberá ser verificada (Análisis de datos dudosos) y debe satisfacer determinados criterios estadísticos como aleatoriedad, independencia, homogeneidad y estacionariedad. Para ello el Consultor deberá presentar el resultado de pruebas estadísticas que permitan identificar los posibles fenómenos de no homogeneidad, tendencia, saltos e inconsistencia de los datos, interpretando adecuadamente los resultados y, de ser necesario, corroborando las conclusiones con evidencias físicas de las causas como por ejemplo, cambios de uso de la tierra (ver Guía de Practicas Hidrológicas, Volumen II – Capítulo 5, WMO, 2011).

g. En el estudio hidrológico se deberá estimar y caracterizar los períodos de estiaje, período de crecidas, ocurrencia de eventos extremos y establecer en el estudio las recomendaciones a tener en cuenta durante la construcción de las obras.

h. Los cálculos hidrológicos deben considerar las características geomorfológicas de la cuenca o cuencas hidrográficas.

i. Mediante modelación hidrológica computarizada (HEC-HMS u otros) y/o modelos hidrológicos adecuados, se determinará, en forma consistente y concluyente, el caudal máximo de diseño para la construcción del puente, en consideración de las características geomorfológicas de la cuenca o cuencas hidrográficas y los análisis de frecuencias de series históricas de información hidrológica de eventos extremos (descargas y/o precipitaciones pluviales) disponible en la zona o región del área en estudio. En ese sentido los modelos deberán presentar los parámetros calibrados en función a la información de precipitación y/o caudales disponibles.

j. El estudio no debe limitarse a obtener únicamente caudales líquidos, sino también a estimar las descargas sólidas de los cursos naturales de agua (ríos y quebradas), así como los flujos de torrentes o huaycos, de ser el caso y, en función de las descargas totales (*líquido y sólido*), establecer la magnitud de la obra (*Puente*).

k. Elaborar en software tipo AutoCAD y/o ArcGIS y/u otros en escala adecuada, mapas en la que se visualice la vía en estudio y estaciones hidrológicas y meteorológicas analizadas, con información de ubicación geográfica (UTM), y cuadros de información con lo siguiente: planos de delimitación de cuencas y subcuencas, planos de polígonos de Thiessen, planos de Isoyetas, planos de Números de Curva, planos de cobertura vegetal, planos de uso de suelos y otros que sirvan de apoyo y sustento de las memorias de cálculo realizados en el estudio.

l. Los archivos digitales generados en el estudio (memoria de cálculo, análisis, diseño, etc.), se adjuntaran como parte integrante del informe del capítulo, así también como la entrega de los archivos nativos del software empleado.

**2. HIDRÁULICA**

a. Se realizarán estudios de la morfología fluvial y características hidráulicas e hidrodinámicas del cauce del río en la zona de emplazamiento definitivo del puente, nivel máximo y ordinario de agua, pendiente, rugosidad del cauce, tipo de flujo, procesos y estudio de los niveles máximos de colmatación y/o socavación, identificación de cursos

cambiantes, estudios de suelos tanto de los lechos fluviales como en las áreas de ubicación de los apoyos (granulometría, peso específico, diámetros representativos), etc.

b. La luz, altura, niveles de socavación potencial, borde libre y obras de protección o de encauzamiento del puente serán verificados mediante simulación hidráulica computarizada (HEC-RAS u otros) del comportamiento y tránsito de avenidas de los caudales de diseño. Se presentarán las secciones hidráulicas, llanuras de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones con y sin considerar la estructura proyectada. En ese sentido, se deberá presentar los parámetros calibrados del modelo con base en la información recopilada de campo como son aforos o marcas de máximas avenidas identificadas en el cauce del río.

c. La luz del puente deberá ser tal que no ocasione estrechamiento de la sección hidráulica del río, con el objeto de evitar la formación de curvas de remanso, acumulación de sedimentos aguas arriba y resalto hidráulico inmediatamente aguas abajo del puente, cuya formación de vórtices puedan comprometer seriamente la estabilidad de los apoyos. Se deberá realizar un estudio del ancho estable del cauce del río.

d. La altura libre de cada puente y obra de arte mayor deberá permitir el pase de material sólido flotante, lo que deberá estar de acuerdo y en concordancia, con lo establecido en el Manual de Hidrología, Drenaje e Hidráulica del MTC vigente a la fecha. En caso de identificar que el río sea navegable, la altura libre tomará en cuenta lo establecido en el Manual de Diseño Geométrico (DG-2018)

e. Se determinará las profundidades de socavación potencial total (general, contracción, local, curvas, etc.) en la zona de los apoyos del puente y obras de arte mayor, con la mayor precisión posible. Los modelos empleados para los cálculos de socavación serán sustentados técnicamente y serán obviamente concordantes con las características del material existente en el lecho del cauce y compatibles con el perfil estratigráfico de toda la sección del cauce obtenido por el estudio geológico – geotécnico.

f. El muestreo del material de cauce deberá ser representativo, para determinar su gravedad específica y análisis granulométrico. Las muestras del material del cauce deben ser tomadas al menos en cuatro (04) puntos: dos en el eje del puente cercanos a los apoyos (estribos), uno a "B" metros aguas arriba y otro a "0.5B" aguas abajo, donde B es el ancho promedio del río. En cada punto se deberá ejecutar prospección a cielo abierto a una profundidad no menor de 3.00 m. Asimismo se coordinará oportunamente con el especialista en geología - geotecnia con el fin de realizar las excavaciones, muestreos, ensayos de laboratorio y evaluaciones necesarias para la determinación de los parámetros que permitan estimar los niveles de socavación en las zonas de apoyos de puentes.

g. En los casos donde los resultados del análisis indique que existe una probabilidad potencial de erosión del cauce o riberas que afecte la estabilidad de las estructuras proyectadas, deberán diseñarse las obras de protección más convenientes, como muros de contención, enrocados, gaviones y otros, debiendo establecer la longitud, altura y nivel de desplante de la estructura seleccionada, entre otros, dependiendo de la disponibilidad de material que será definido por el Consultor.

h. De ser factible y necesaria la proyección de enrocados como obras de protección se deberán establecer los diámetros mínimo y máximo de las rocas, calidad y gradación de la roca en función a la capacidad de arrastre del flujo y su resistencia a la abrasión. Si fuera el caso, se deberá sustentar adecuadamente el empleo de mantas geotextiles y/o filtros de protección para evitar el lavado de finos; previamente se deberá verificar la disponibilidad de material para estas obras de protección.

i. Dependiendo del caso, tanto en el puente así como en los accesos se diseñaran y definirán las obras de drenaje, subdrenaje, sistemas de impermeabilización, bombeos de la superficie de rodadura para el drenaje pluvial y otros, a fin de garantizar el control y una adecuada evacuación de cualquier flujo de agua que pudiera presentarse.

j. De requerirse limpieza de cauce se indicarán la profundidad, sección actual y sección terminada, longitudes, pendiente y otros.

k. Las características hidráulicas y geométricas del puente así como de las obras de encauzamiento, obras de drenaje y subdrenaje, limpieza y protección deberán ser presentadas y detalladas en planos de planta, perfil, secciones y cortes.

l. Se deberá realizar una simulación hidráulica del cauce, aguas arriba y aguas abajo de la ubicación del eje del puente propuesto, considerando el levantamiento batimétrico a lo largo del eje de estudio, para estudiar los posibles impactos por crecidas máximas extraordinarias que pudieran presentarse sobre el puente y accesos presentando las mejores alternativas técnico económica que la especialidad considere, según sea el caso.

m. En el caso que el tramo del río en estudio se encuentre cerca de la confluencia con otros ríos, cerca de un lago, o en el mar, los cálculos de socavación se deben efectuar cuando los niveles de agua alcanzados en la desembocadura correspondiente sean mínimos, en ese sentido para el caso del cálculo del NAME los niveles de agua alcanzados en la desembocadura corresponderán a los máximos.

n. En general, los criterios de diseño hidráulico serán concordantes con lo establecido en el Manual de Hidrología, Drenaje e Hidráulica (2011) y el Manual de Diseño de Puentes del MTC vigente.

o. Todo cálculo desarrollado y data deberá ser presentada en hojas de cálculos, y en caso de planos, en AutoCAD; asimismo, se deberá presentar la data y cálculos de los programas de ingeniería utilizados para el estudio.

p. Elaborar los planos de Planta y Perfil de los puentes (en AutoCAD), así como de las obras de encauzamiento, protección y limpieza de cauces, en las que se visualicen: progresivas de estribos, longitud, luz hidráulica, niveles (*) de fondo de cauce, NAME, fondo de viga, socavaciones, alturas (*del puente, galibo y tirantes máximos de agua*). Asimismo, se debe indicar el ancho del cauce (*con seccionamientos*) y ubicación geográfica de las calicatas efectuadas para el estudio.

q. Los archivos digitales generados en el estudio (memoria de cálculo, análisis, diseño, etc.), se adjuntaran como parte integrante del informe del capítulo, así también como la entrega de los archivos nativos del software empleado.

### 4.3.6. ESTUDIO DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y PAVIMENTOS

#### 1. ESTUDIO DE SUELOS

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físicos-mecánicas de los suelos de fundación bajo el nivel de subrasante de todo el tramo en estudio, sobre la cual se proyectará el pavimento; es decir, el Estudio Definitivo se ejecutará a lo largo de la franja del trazo proyectado; para lo cual EL CONSULTOR debe cumplir con la Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos" y como mínimo contener básicamente lo siguiente:

a. EL CONSULTOR deberá establecer el Perfil Estratigráfico (Horizontal 1:1000 y Vertical 1:12.5) de la carretera, para lo cual deberá efectuar prospecciones de estudio; cuyo distanciamiento no debe ser mayor de 100 m.

b. EL CONSULTOR establecerá la ubicación de calicatas complementarias, entre calicatas contiguas en lugares donde existe diferencias significativas en las características físicas de los suelos.

c. La profundidad de estudio de todas las prospecciones será como mínimo de 1.50 m debajo de la línea de subrasante proyectada.

d. EL CONSULTOR debe tomar en consideración el ancho de la calzada a nivel de la sub-rasante del proyecto, en base al cual deberá ubicar las prospecciones a fin de que el estudio cuente con la suficiente información del suelo de fundación del pavimento y a la profundidad mínima establecida.

e. EL CONSULTOR por cada calicata efectuada presentará un registro de excavación, donde:

- Indicará la progresiva del proyecto que corresponde.
- Indicará cota de terreno y cota de subrasante.
- Indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.), en concordancia con la norma ASTM D-2488-09A de cada uno de las capas y/o estratos encontrados.
- Presentará vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecien las capas y/o estratos encontrados y la profundidad de cada excavación, además de una vista panorámica para su ubicación, estas deben tomadas sin reflejos ni sombras para una mejor visualización.

f. Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referidas al sistema de poligonal del eje de la vía para su ubicación. Por seguridad vial las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluido la evaluación, y/o reparadas en concordancia a su condición original.

g. La cantidad de material muestreado debe ser tal que permita también efectuar ensayos de verificación, en especial de los estratos seleccionados para la ejecución de Proctor y CBRs.

h. Los ensayos de laboratorio de mecánica de suelos a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección, se desarrollarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales del MTC (versión vigente) y que serán básicamente los siguientes:

- Análisis Granulométrico por tamizado
- Humedad Natural
- Límites de Atterberg (Límite Líquido, Límite Plástico, Índice de Plasticidad)
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO.
- Además, se efectuará ensayos especiales de Proctor Modificado y California Bearing Ratio (CBR) del terreno de fundación por:
  - Tipo de suelo representativo.
  - Como control de su permanencia de éste, dos (02) ensayos especiales de CBR.

i. Con la finalidad de establecer el CBR de Diseño, se efectuará el análisis de los suelos desde el punto de vista de capacidad de soporte para el pavimento proyectado, el cual concluirá en la sectorización de la carretera de ser posible. El CBR de diseño, para la estructuración del pavimento, es el valor de mayor incidencia en el sector, por lo que su cálculo obedece a la estadística de todos los ensayos de CBR efectuados y la totalidad de suelos encontrados; luego dicho CBR de diseño se empleará para establecer el Módulo Resiliente de Diseño, de acuerdo a correlaciones matemáticas que cuenten con aceptación mundial, debiendo indicar su procedencia (fuente de información).

j. EL CONSULTOR para cumplir con los plazos establecidos ensayará las muestras de suelos en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. En ambos casos EL CONSULTOR será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.

k. EL CONSULTOR además de los Certificados de ensayos debe presentar cuadros resúmenes de los resultados de ensayos, en donde se indique:

- Número de calicata
- Progresiva
- Muestra
- Profundidad del estrato y/o capa muestreada.
- Porcentajes de material retenido en las mallas principales
- Límites de Atterberg (Límite Líquido, Límite Plástico e Índice de Plasticidad),
- Humedad Natural,
- Clasificación SUCS y AASHTO,
- Proctor Modificado (Máxima Densidad Seca y Optimo Contenido de Humedad)
- CBR (al 95% y 100% de la MDS).

l. EL CONSULTOR elaborará el Perfil Estratigráfico de la carretera en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio y representará en forma gráfica los tipos de suelos y características físico-mecánicas, espesor de los estratos, presencia de agua y demás observaciones que considere importantes en concordancia con la norma ASTM D-2488-09A.

m. La Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, deberá considerar la descripción del estado superficial de la carretera, la descripción de los suelos encontrados, condición de la capacidad soporte del terreno de fundación; ubicación de materiales inadecuados (suelos orgánicos y/o expansivos), suelos geotécnicamente débiles o inadecuados (si los hubiera), presencia de agua, análisis de la totalidad de los resultados de ensayos de laboratorio; con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones que al respecto determine sobre los resultados de los ensayos.

n. Dentro de la Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, EL CONSULTOR desarrollará, de ser el caso, el Capítulo de Estabilización de Suelos, en concordancia al Capítulo IX de la Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", en el cual se analizarán y aplicarán criterios vigentes de mejoramientos de suelos, y en base a ellos definirá o descartará la necesidad de los mismos, precisando para cada sector la extensión (longitud, ancho y profundidad) respectiva. Donde corresponda, se incluirá como parte del análisis, el caso de mejoramientos en zonas de ampliación de la vía para lo cual se tendrá en cuenta también el tipo de material en los cortes. Finalmente, debe seleccionar la mejor alternativa de mejoramiento de suelos, luego de un análisis Técnico-Económico.

## 2. CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico-mecánicas de los agregados procedentes de las canteras, para determinar su calidad y usos en los diferentes requerimientos de obra; debiendo EL CONSULTOR asegurar en calidad y cantidad, el abastecimiento de materiales para la obra, ejecutando como mínimo las siguientes labores:

a. El CONSULTOR localizará bancos de materiales pétreos para la ejecución de la obra, para su utilización entre otros en:

- Elaboración de concretos de cemento portland.
- Prestamos de materiales (rellenos, sub base granular, base asfáltica, superficie asfáltica de rodadura, etc.)

b. EL CONSULTOR, con el fin de determinar los estratos a explotar, utilización, rendimientos y volúmenes utilizables de las canteras, realizará cuatro (04) exploraciones por cantera, mediante perforaciones, calicatas y/o trincheras; a profundidades no menores de la

profundidad máxima de explotación considerada. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubran toda el área de explotación recomendada. La ubicación de las calicatas deberá ser detallada en el plano de levantamiento topográfico de la cantera.

c. EL CONSULTOR presentará un Registro de Excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde:

- Ubicará la calicata con coordenadas UTM del Elipsoide WGS 84.
- Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc. en concordancia con la norma ASTM D-2488-09A.
- Presentará las correspondientes vistas fotográficas de cada exploración realizada y de la cantera analizada (estas deben tomadas sin reflejos ni sombras para una mejor visualización, desde diferentes perspectivas donde se aprecie los estratos a explotar, la magnitud de la cantera).

d. Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al "Manual de Ensayo de Materiales" del MTC (versión actualizada); de presentarse ensayos no contemplados en este Manual, se podrá utilizar alternativamente normas: ASTM, AASHTO, NTP, etc.; los que serán básicamente los siguientes:

**Ensayos Estándar:**

- Análisis Granulométrico
- Humedad Natural
- Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 40)
  - Límite Líquido
  - Límite Plástico
  - Índice de Plasticidad
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO

**Ensayos Especiales:**

- Material que pasa el tamiz N° 200
- Proctor Modificado
- California Bearing Ratio (CBR)
- Partículas Chatas y Alargadas (relación es de 1/3: espesor/longitud)
- Partículas con una y dos Caras de Fractura
- Partículas Friables
- Peso Específico y Absorción (Agregado grueso y fino)
- Equivalente de Arena
- Abrasión Los Ángeles
- Durabilidad (Agregado Grueso y Fino)
- Adherencia entre el Agregado y Bitumen
- Sales Solubles Totales
- Contenido de Sulfatos
- Contenido de Cloruros
- Impurezas Orgánicas
- Pesos Volumétricos Suelto y Compactado del agregado grueso y fino.

Y demás que señalen el Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013) de acuerdo al uso propuesto.

e. En cada Estudio se evaluará como mínimo dos canteras y se realizara cuatro (04) investigaciones por cantera, las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por las "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013), de acuerdo al uso propuesto; siendo lo mínimo :

- Ensayos Estándar: un juego de ensayos por cada prospección ejecutada en la cantera. El número de prospecciones se determina de acuerdo al área de explotación de la cantera.
- Ensayos Especiales: un juego de ensayos por cada prospección ejecutada en la cantera. Los lugares de muestreo para estos ensayos, serán los más representativos de la cantera.

De tal forma cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar y establecer sus características físico-mecánicas y sustentar el cumplimiento de Especificaciones Técnicas. Los ensayos de laboratorio se efectuarán de acuerdo al "Manual de Ensayo de Materiales" del MTC (versión actualizada). De presentarse ensayos no contemplados en este Manual, se podrá utilizar alternativamente normas: NTP, ASTM, AASHTO.

f. Si para el cumplimiento de las mencionadas y correspondientes "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013), es necesario someter al agregado a un tratamiento (triturado, lavado, venteo, mezclas, etc.); EL CONSULTOR deberá presentar la misma cantidad de resultados de ensayos de materiales señalados en el Ítem anterior; efectuados con agregado después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con dichos tratamientos se logra el cumplimiento de las "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013). Los tratamientos propuestos deben reproducir lo que se espera en la etapa de obra, por lo cual el triturado en laboratorio no debe ser manual.

g. La cantidad de muestras extraídas de las canteras deberán ser tal que permita efectuar los ensayos exigidos; así como también los ensayos de verificación para rectificar y/o ratificar resultados poco frecuentes, cuando lo solicite la Entidad.

h. En el caso de necesitar rocas y/o afloramientos rocosos como cantera, los ensayos de calidad contemplarán además:

- La descripción Petrográfica Macroscópica de la roca.
- Definir las características del afloramiento (volumen, fracturamiento, dimensionamiento de bloques, etc.).
- Toma de muestras en tamaño adecuado para realizar ensayos de Corte Directo en Rocas (c, Φ) y ensayos para determinar las constantes elásticas de la roca; para determinar los parámetros de factor de carga a emplear en el proceso de voladura.
- Recomendación de la metodología de proceso de explotación (método de voladura, chancado, etc.).

i. EL CONSULTOR recomendará los tipos de planta:

- Para la producción de agregados de los diferentes husos granulométricos,
- Para mezclas asfálticas y/o concreto portland. Definirá los requerimientos de rendimientos de producción; así como también establecerá la ubicación de los mismos, considerando la mejor alternativa técnica – económica, en coordinación con las Especialidades de Costos y Presupuestos e Impacto Ambiental.

j. Se seleccionarán únicamente las canteras más cercanas a la Obra, que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el proyecto vial y que las características físicas, químicas y mecánicas de los agregados cumplen con la totalidad de las correspondientes "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013), de acuerdo al uso propuesto.

k. EL CONSULTOR evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras, considerando las necesidades de construirlos, mejorarlos o mantenerlos, etc.; señalará también si los accesos se encuentran en propiedad de terceros.

l. EL CONSULTOR además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la debida identificación: cantera, tipo de exploración, muestra, nombre del ensayo, resultados, etc.).

m. EL CONSULTOR con la información definida en la Especialidad de Trazo, Diseño Vial y Seguridad Vial (planos en planta y secciones transversales, volumen bruto) de la totalidad de canteras propuestas, calculará los volúmenes: neto, utilizable y desechable; ubicará las prospecciones en los planos debidamente referenciadas; y definirá el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso. También, debe establecer el procedimiento de explotación para cada uso.

n. La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: Ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, estado de los accesos, tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, análisis de resultados, usos, rendimientos, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario, disponibilidad de la misma, volumen bruto y neto, volumen de material utilizable y desechable, y demás información que considere pertinente EL CONSULTOR. Así como también los correspondientes registros fotográficos de cada una de las canteras.

o. De igual manera se deberá determinar la ubicación de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (concreto hidráulicos, capas granulares y otros) de acuerdo a las "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013).

p. EL CONSULTOR presentará un Diagrama de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las investigaciones de campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: ubicación de las canteras y puntos de agua, longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, resultados de ensayos de laboratorio, usos, volúmenes (bruto, neto, utilizable y desechable), rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación).

q. EL CONSULTOR a través de sus Especialistas de Impacto Ambiental, debe también establecer el estado o posibles derechos de explotación teniendo en cuenta los dispositivos legales vigentes y obtener las autorizaciones de uso o explotación de las canteras propuestas en el Estudio, de parte de los titulares de los terrenos donde se encuentren.

r. En caso de fuentes de materiales de origen fluvial, la profundidad de explotación debe ser definida en coordinación con la Especialidad de Impacto Ambiental.

**3. DISEÑO DEL PAVIMENTO DE LOS ACCESOS**

a. El Consultor determinara la estratigrafía de los accesos (Espesores y Tipo de suelos), mediante la ejecución de calicatas (adjuntar vistas fotográficas) y ensayos de laboratorio.

b. EL CONSULTOR estudiará y analizará diferentes alternativas de estructuración del pavimento: flexibles con superficie de rodadura asfáltica (carpeta asfáltica en caliente y/o tratamientos superficiales), y rígido con superficie de rodadura de concreto hidráulico; en función de la capacidad de soporte de la subrasante, del tráfico previsto, de las condiciones ambientales, de los materiales naturales disponibles, de las alternativas de mantenimiento vial, etc.

c. EL CONSULTOR debe analizar el comportamiento de los suelos y el estudio de tráfico para determinar la sectorización del tramo del Estudio.

d. En cuanto a los aspectos técnicos relacionados con los procedimientos de diseño estructural del pavimento (flexible y rígido), EL CONSULTOR desarrollará la metodología AASHTO versión 1993, y complementariamente: ASPHALT INSTITUTE edición 1991 y PCA, dependiendo del tipo de superficie de rodadura que analice o alguna otra que se encuentre contemplada en la normatividad vigente del MTC.

e. Además de los parámetros requeridos por los métodos antes mencionados, el diseño deberá considerar los siguientes aspectos: Datos del Clima, Altitud, Precipitaciones y Temperaturas, y de igual manera se evaluarán los registros históricos según SENAMHI y/u otros, obteniendo finalmente los datos y/o parámetros representativos para los fines de diseño. Los datos de altitud, precipitaciones y temperaturas, necesarios para el diseño del pavimento, deben sustentarse con registros históricos de SENAMHI y/u otros (últimos 10 años como mínimo).

f. En el Estudio, se incluirá y expondrá la memoria de cálculo del diseño del pavimento con los sustentos de todos los parámetros utilizados.

g. El diseño del pavimento flexible será efectuado para un periodo de análisis de 20 años; se analizará el diseño en una sola etapa y en dos etapas, considerando una etapa de 10 años y la segunda hasta el año 20 (de acuerdo a la superficie de rodadura a analizar). En caso de pavimento rígido, el periodo de análisis será de 20 años.

h. EL CONSULTOR deberá presentar junto con el diseño de pavimento la representación de las uniones o empalmes de los pavimentos.

i. EL CONSULTOR con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características físico-mecánicas de los agregados, realizará un pre-diseño de mezcla asfáltica; así como también definirá el tipo de Asfalto a utilizar de acuerdo a las características de tráfico, altitud, temperatura y precipitación de la zona.

**4.3.7. ESTUDIO DE ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE**

1. Recopilará, revisará y analizará la documentación técnica existente (informes, estudios, publicaciones, etc.) relacionada con el proyecto; así mismo presentará un informe técnico detallado sobre el estado actual de la estructura existente y sus recomendaciones.
2. Realizara una inspección técnica de campo conjuntamente con los especialistas del proyecto: Topografía y Diseño Vial, Geología y Geotecnia, Hidrología e Hidráulica, cuyos resultados serán presentados y expuestos ante la entidad en la etapa de planteamiento conceptual de la tipología estructural adoptada y optimizada, conforme a los parámetros determinados en los estudios básicos de ingeniería.
3. Elaborar la memoria de cálculo describiendo claramente los aspectos técnicos relacionados con el planteamiento del puente proyectado, tales como: antecedentes, objetivos, ubicación, accesibilidad al sitio, resumen de parámetros de ingeniería básica utilizados para el planteamiento conceptual del puente, criterios de predimensionamiento, criterios normativos, definición y descripción de los componentes estructurales del puente, procedimiento constructivo considerado, etc.
4. El tipo y dimensiones de la superestructura y subestructura se establecerán en base a:
   a. La alternativa estructural propuesta en el Formato N° 07-C del Banco de Inversiones de Invierte.pe del MEF (Código Único de Inversiones indicado en el ítem 4.1).
   b. Los parámetros determinados en los estudios básicos de ingeniería: Topografía y Diseño Vial, Hidrología e Hidráulica y Geología y Geotecnia, manteniendo el área de influencia de la inversión y cerrando la brecha indicada de acuerdo a la información registrada en el Banco de Inversiones.
5. El tipo de material a utilizar y la geometría de los elementos del puente, serán aquellos que resulten ser los más eficientes y de alto desempeño durante la vida útil de la infraestructura, para lo cual se tomaran en cuenta las recomendaciones de los estudios de ingeniería básica,

efectos de las cargas actuantes y posibles demandas futuras sobre la estructura (posterior al horizonte del proyecto).

6. El ancho de calzada en la sección transversal del tablero del puente, debe incluir los carriles de circulación, los sobreanchos, las bermas, según requerimientos del Manual de Diseño Geométrico de Carreteras del MTC, el ancho restante contendrá a las veredas, barreras de seguridad vial barandas peatonales, sistema de drenaje del tablero y otros indispensables para demandas futuras en infraestructuras viales dispuestas en áreas urbanas.
7. El análisis y diseño estructural se efectuará de preferencia utilizando software especializado de uso comercial en nuestro medio, para lo cual el Consultor describirá detalladamente los datos de ingreso al software (no se admitirá capturas de pantalla del software), explicara los procedimientos de análisis empleados, resumirá e interpretara los resultados obtenidos. Realizara las verificaciones de diseño de todos los componentes estructurales del puente, conforme a los requerimientos técnicos de las Especificaciones de Diseño de Puentes de la AASHTO LRFD 2017 o superior y el Manual de Diseño de Puentes del MTC vigente.
8. El análisis y diseño estructural del puente será desarrollado en lo conceptual y lo analítico preferentemente empleando técnicas de solución modernas para puentes, para lo cual se considerara todos los efectos de las cargas actuantes, la resistencia de los materiales constituyentes de los elementos estructurales, las condiciones del sitio, previsiones para actividades de mantenimiento futuras, y para los estados límites establecidos en la Normativa Técnica vigente.
9. El análisis sísmico del puente se efectuara según la categoría de diseño sísmico determinada con los parámetros geotécnicos y de peligro sísmico, considerando las recomendaciones establecidas en el Manual de Diseño de Puentes del MTC, las Especificaciones para el Diseño de Puentes de la AASHTO LRFD, Guía de especificaciones para el diseño sísmico de Puentes de la AASHTO, según corresponda.
10. Realizara el diseño de los elementos que conforman el puente, tomando en consideración las etapas y procedimientos constructivos propuestos (montaje y lanzamiento, obra falsa, falso puente), cuyos detalles se consignaran en los planos.
11. Definirá y diseñará la cimentación en base a la información de capacidad de carga admisible del suelo, asentamientos diferenciales, niveles de aguas máximas extraordinarias, niveles de aguas mínimas, niveles de socavación, condiciones de licuación del suelo (si el caso lo amerita), disponibilidad de materiales y accesibilidad de equipos a la zona de trabajo, así como el aspecto económico.
12. Las estructuras de cimentación profunda se diseñaran para los efectos de carga vertical y horizontal, considerando los parámetros geotécnicos del suelo de fundación previamente determinados y según recomendaciones de la Normativa Técnica vigente.
13. En los planos de vista general se debe mostrar los niveles máximos de agua, niveles de cimentación, nivel de desplante, de socavación, además de ir acompañado del esquema de perfil estratigráfico de terreno con referencias de nivel, perfiles en el eje y aguas abajo y arriba que permitan apreciar las condiciones topográficas, las curvas de nivel en planta deben estar acotadas, etc., todas las características deben tener sustento en los estudios básicos.
14. Considerar como alcances adicionales lo siguiente:
    a. Establecer la pendiente longitudinal en lo posible nula, o procurar que sea la mínima posible sustentando su influencia en el comportamiento estructural.
    b. La geometría del puente en planta puede ser planteado como recto, esviado o curvo.
    c. Diseñar losas de aproximación para ambos extremos de la estructura.
    d. Establecer el proceso constructivo del puente considerando el régimen hidráulico del río (niveles de aguas máximas, ordinarias y/o mínimas).

e. El proyecto incluirá el análisis y diseño de todas las estructuras y obras de arte menores, que sean necesarios para el óptimo funcionamiento del puente, tales como muros de contención, alcantarillas, cunetas en los accesos, pasos peatonales a nivel, facilidades de acceso para el uso de personas discapacitadas, protecciones de la subestructura.

f. Los principales elementos estructurales del puente, serán diseñados para una relación capacidad/demanda que no supere el 140%, salvo situaciones debidamente justificadas.

g. Tomar en cuenta los efectos de agresividad ambiental sobre los materiales que conforman la estructura del puente.

h. La superficie de rodadura del puente y la carretera deben ser similares, la superficie de desgaste (asfalto) tendrá un espesor mínimo de 5cm, salvo razones debidamente justificadas.

i. Las dimensiones del tablero del puente debe guardar congruencia estricta con las características geométricas de los accesos.

j. Para instalaciones de servicio público (agua, desagüe, electricidad, telefonía, etc.) fijadas en las estructuras a remplazar, EL CONSULTOR propondrá su reubicación temporal o definitiva, y de corresponder deberá considerar el peso de dichos elementos en el análisis de la estructura.

15. Una vez concluido el Proyecto, el Consultor deberá elaborar una ficha que consigne las características técnicas del puente y otras estructuras proyectadas, y entregara a la entidad como parte del Informe final.

16. En caso de proponer una solución técnica diferente a la alternativa estructural prevista en el Formato N° 07-C del Banco de Inversiones de Invierte.pe, EL CONSULTOR realizara previamente una evaluación técnica y económica comparando con la alternativa estructural preliminarmente prevista.

17. Los archivos digitales generados en el estudio (memoria de cálculo, análisis, diseño, etc.), se adjuntaran como parte integrante del informe del capítulo de estructuras, se entregaran los archivos nativos del software empleado.

18. Los planos de diseño estructural deben ser obtenidos directamente del modelo BIM con los siguientes elementos representados íntegramente y compatibilizados entre sí:

- Concreto
- Acero de refuerzo
- Postensados
- Elementos de Acero Estructural
- Todo elemento estructural o temporal que haya sido considerado en el diseño.

### 4.3.8. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

#### 4.3.8.1 ESTUDIO DE AREAS AUXILIARES

EL CONSULTOR presentará un informe específico sobre las áreas auxiliares (Depósitos de Materiales Excedentes - DME, Canteras de río y cerro, Campamentos, Patio de Máquinas, Planta de Chancado, Planta de Asfalto, Planta de Concreto, Lavadora de Agregados, etc.) para la ejecución de la obra.

El informe solicitado será presentado en un volumen aparte, según el siguiente esquema:

a. Cuadro Resumen de Áreas Auxiliares, que contenga información de cada área auxiliar: nombre, uso, progresiva y el lado de ubicación (Derecha, Izquierda), longitud del acceso, área, volumen, nombre del propietario o propietarios, número de CIRA, monto de la compensación del uso temporal del área u otro dato importante.

b. Planos de Planta de las Áreas Auxiliares, que incluya: ubicación, curvas de nivel, gráfica del eje de la carretera existente y proyectada más cercano al área auxiliar, camino de acceso (indicando su longitud y estado), la distribución de áreas para el caso de campamentos y/o patios de máquinas, así como datos técnicos de la poligonal del área, longitud del perímetro, área, u otros datos resaltantes.

c. Plano del Perfil Longitudinal y de Secciones Transversales del eje longitudinal, que incluya las secciones de los volúmenes de corte para el caso de canteras y volúmenes de relleno para el caso de los DME.

d. Análisis de Estabilidad de Taludes para los DME y Canteras.

e. Plano de obras de arte y drenaje que se hayan requerido para la utilización de las áreas auxiliares.

f. Un juego de los planos impreso y un CD con los archivos PDF y CAD (3D) de las canteras de cerro en coordenadas UTM referidas al Datum WGS84, donde se incluya el trazo georreferenciado de la carretera y de los accesos a la cantera indicando su longitud. Asimismo, presentar la versión digital del eje de la carretera en el mismo sistema de coordenadas indicado. Estos planos son específicos para que la Entidad pueda gestionar ante el INGEMMET la inclusión de las canteras de cerro en el Pre Catastro Minero Nacional, conforme lo determina el D.S. N° 037-96-EM.

g. Memorias descriptivas de cada una de las canteras de río, las cuales deben cumplir con los requisitos establecidos en la Resolución Jefatural N°102-2019-ANA, "Disposiciones para orientar y uniformizar las acciones que deberá realizar la Administración Local del Agua (ALA) cuando emite opinión técnica previa vinculante para el otorgamiento de la autorización de extracción de material de acarreo en los cauces naturales de agua", con la finalidad de iniciar con las gestiones de autorización para extraer material de acarreo ante las municipalidades locales. Las memorias deben presentarse firmadas y selladas por el Jefe de proyecto y Especialista Ambiental. Presentar por separado cada memoria descriptiva.

h. Copia del trámite o de las Autorizaciones de Uso Temporal (según modelo de PROVIAS NACIONAL) de los terrenos emitidas por los propietarios; copia del documento que acredita la propiedad del terreno, dependiendo de la fecha de presentación establecida para esta documentación dentro del Estudio de Impacto Ambiental. Así como copia del cargo de recepción por parte del propietario del plano de planta del Área Auxiliar (planta y secciones para el caso de canteras y DME) otorgada para su uso temporal y la copia de su DNI.

i. Para el caso de las canteras de río, presentar copia del trámite o de las Autorizaciones otorgada por la Municipalidad correspondiente, para la extracción de materiales de acarreo; la misma que debe contar con la Opinión Técnica previa vinculante de la Autoridad Local del Agua, dependiendo de la fecha de presentación establecida para esta documentación dentro del Estudio de Impacto Ambiental.

j. Copia del trámite o del documento de inclusión de las canteras de cerro en Precatastro Minero Nacional a cargo del INGEMMET, dependiendo de la fecha de presentación establecida para esta documentación dentro del Estudio de Impacto Ambiental.

k. Copia del trámite o de los CIRAS de cada una de las Áreas Auxiliares, dependiendo de la fecha de presentación establecida para esta documentación dentro del Estudio de Arqueología.

Este tema deberá ser desarrollado por el Especialista Ambiental con la asistencia de los demás especialistas del Estudio en los temas que correspondan bajo la supervisión del Jefe de Proyecto.

Los Especialistas del Estudio, deberán firmar los planos de los temas que correspondan a su responsabilidad.

El informe de autorizaciones y permisos deberá estructurarse con la información indicada por cada tipo de instalación auxiliar: canteras, depósitos de materiales excedentes, campamento y patio de máquinas, plantas de Chancado, asfalto y concreto, polvorín, etc.

La información de las áreas auxiliares descrita deber ser concordante con la que se incluya en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto.

**4.3.9. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA)**

EL CONSULTOR, presentará el contenido de este acápite que se presenta en el Anexo C de los presentes Términos de Referencia.

Los Términos de Referencia considerados en el Anexo C, corresponden a los Términos de Referencia con Clasificación Anticipada de la Tipología N° 20 del Anexo I del D.S N° 008-2019-MTC al que le corresponde un estudio ambiental categoría I, aprobados con Resolución Ministerial N° 891-2019-MTC/01.02.

Nota: La empresa Consultora deberá contar con registro en el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) de Transportes; en dicho registro deben figurar los Especialistas a cargo de la Declaración de Impacto Ambiental.

**4.3.10. ESTUDIO DE ARQUEOLOGIA**

EL CONSULTOR deberá elaborar y desarrollar las actividades arqueológicas por cada Estudio, cumpliendo los procedimientos descritos en la normatividad vigente referida a la protección del Patrimonio Cultural de la Nación e Intervenciones Arqueológicas.

En tal sentido, deberá desarrollar evaluación arqueológica superficial, registro detallado de evidencias culturales ubicadas en el área de influencia directa e indirecta del estudio y obtener el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) del tramo de carretera en el área de influencia del puente, con su derecho de vía, áreas auxiliares, variantes y áreas para reubicación de infraestructura existente (tendido eléctrico, telefonía, fibra óptica, redes de alcantarillado de agua y desagüe).

**A. OBJETIVOS**

**Objetivos generales**

1. Obtener la Línea Base Arqueológica del trazo proyectado de la carretera (derecho de vía) y de todas las áreas en la cual se ejecutará el Estudio, incluyendo todas sus áreas complementarias, lo cual permita conocer el potencial arqueológico, evaluar el impacto del proyecto sobre las evidencias arqueológicas que pudieran existir en el área de influencia y establecer las actividades a seguir durante la siguiente etapa del proyecto, que garantice la no afectación de áreas arqueológicas y hallazgos culturales durante el proceso constructivo de la obra. Se precisa que EL CONSULTOR deberá evaluar además las áreas necesarias para la liberación de infraestructura existente: de redes de tendido eléctrico, telefonía, gaseoducto, fibra óptica, redes de alcantarillado de agua y desagüe que permitan la ejecución de la obra.
2. Obtener el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) de las áreas que se requieran para el proyecto. Las áreas objeto del estudio arqueológico deberán corresponder con las del Expediente técnico de ingeniería y ambiental.
3. Obtener el PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO, que permita establecer las medidas de prevención, control, minimización, corrección y recuperación, para la obra.
4. Obtener un informe con las especificaciones técnicas para la implementación de las intervenciones arqueológicas a desarrollar durante la siguiente etapa del proyecto, en el que se contemple además un plan de contingencias ante el hallazgo de evidencias arqueológicas, rescate, emergencia, etc. y el valor Referencial con su estructura de costos correspondiente.

**Objetivos específicos**

1. Realizar el reconocimiento arqueológico superficial de las áreas del estudio y registrar todos los sitios culturales ubicados en el área de influencia directa e indirecta del Estudio.
2. Realizar la clasificación de potenciales impactos al patrimonio arqueológico identificado en el área de estudio.
3. Establecer las medidas de mitigación que deberán desarrollarse, de acuerdo a la normatividad vigente, a fin de evitar impactar en lo posible los sitios arqueológicos registrados en el área de estudio.
4. Desarrollar el PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO.
5. Presentar el SUSTENTO DE TÉCNICO DE INGENIERÍA para la gestión del Proyecto de Rescate Arqueológico (de ser el caso también la declaración de necesidad y utilidad pública del proyecto) debidamente respaldado y elaborado de acuerdo a los requerimientos técnicos del Ministerio de Cultura, y firmado por el ingeniero (Jefe de Estudio).
6. Elaborar los expedientes técnicos para la obtención del CIRA del derecho de vía para el Estudio, áreas auxiliares (DME, canteras, patio de máquinas, campamento, polvorín, planta de asfalto, planta chancadora, etc.) y áreas para la liberación de infraestructura existente (tendido eléctrico, telefonía, gaseoducto, fibra óptica, redes de alcantarillado de agua y desagüe).
7. Sustentar la necesidad de realizar la actualización catastral de los sitios arqueológicos que se superpongan al trazo de la carretera (de ser el caso).
8. Proponer las especificaciones técnicas para la implementación de las intervenciones arqueológicas a desarrollar durante la siguiente etapa del proyecto, en el que se contemple además un plan de contingencias ante el hallazgo de evidencias arqueológicas, rescate, emergencia, etc.; al cual se deberá adjuntar el Valor Referencial con su estructura de costos correspondiente.

**B. TRABAJOS DE CAMPO**

Considerará las siguientes actividades de campo:

1. RECONOCIMIENTO ARQUEOLÓGICO, a toda el área de influencia del estudio, mediante una minuciosa prospección a pie, con el fin de identificar sitios arqueológicos de manera superficial, este trabajo incluye el registro escrito, gráfico (georeferenciación en coordenadas UTM en el Sistema WGS 84) y fotográfico de las evidencias arqueológicas. De manera complementaria, se podrá analizar imágenes aéreas o satelitales.

   Se determinará la concentración de materiales y construcciones de valor cultural registrados en superficie, a fin de delimitar el sitio ubicado en el área de influencia directa del estudio.

   El área de influencia de la prospección arqueológica abarcará la distancia máxima de 100 m. a cada lado del eje del trazo de la vía y todas sus áreas auxiliares (canteras, depósitos de material excedente, plantas, patios, polvorines, campamentos, trazos provisionales, accesos, variantes, entre otros) y áreas para la liberación de infraestructura existente (redes de tendido eléctrico, telefonía, gaseoducto, fibra óptica, redes de alcantarillado de agua y desagüe), con el fin de actualizar el registro del sitio arqueológico o histórico que se ubica dentro del trazo del estudio, debiendo emplear la ficha Oficial de Inventario del Ministerio de Cultura y del Programa Qhapaq Ñan, entre otras.

   Los sitios culturales que se registren en el derecho de vía de la carretera, deberán ser considerados para su delimitación y señalización definitiva a través de la ejecución de un Proyecto de Evaluación Arqueológica, cumpliendo con las especificaciones técnicas aprobadas por las Entidades competentes en relación a señalización de sitios arqueológicos.

   Durante el desarrollo del Estudio en lo posible, se deberá evitar impactar sitios con valor cultural en coordinación con las demás especialidades. Sin embargo, después de

realizados todos los esfuerzos, si es imposible mover el trazo para evitar impactar algún área con evidencia arqueológica, se deberá identificar las áreas donde amerita ejecutar un Proyecto de Rescate Arqueológico (PRA).

2. ENTREVISTA A LOS POBLADORES, de la zona con la finalidad de establecer la ubicación de posibles restos arqueológicos e históricos al entorno de la zona de estudio y ampliar la cobertura de los sitios arqueológicos a delimitar. Asimismo, se podrá obtener información acerca del uso social que implementa la comunidad en el bien arqueológico, del significado social, cultural y/o paisajístico de este para la comunidad y si ha sido incorporado en los planes de desarrollo de esta. Es importante que esta información sea recuperada de representantes y miembros activos de la comunidad.
3. REGISTRO FOTOGRÁFICO Y FILMICO, se llevará a cabo durante todo el desarrollo de las actividades arqueológicas en la zona en estudio, con el uso de cámara fotográfica y de video, con vistas de alta resolución.

**C. TRABAJO DE GABINETE**

Las actividades que a continuación se detallan se pueden ejecutar simultáneamente a los trabajos de campo según el cronograma que presente EL CONSULTOR:

1. Búsqueda de antecedentes arqueológicos e históricos en bibliografía especializada, base de datos de entidades culturales. Así como la recopilación de investigaciones previas, catastros realizados en la zona de la verificación in situ, descripción de las características y evidencias culturales existentes, datos de comunicación personal, información Cartográfica y Aerofotográfica, información del Instituto Geográfico Nacional y Ministerio de Cultura (MC) de la sede central y direcciones desconcentradas de cultura según la región que corresponda. Es necesario que se indique adecuadamente el citado de referencias bibliográficas usadas en el presente Estudio.
2. Revisión de inventarios catastrales, cartas geográficas, fotografías aéreas y planos del PETT, COFOPRI, MC u otras entidades (solicitar información adjuntando plano de la carretera), debiendo realizar la superposición gráfica del plano de la carretera debidamente georeferenciado con las poligonales existentes de los sitios arqueológicos declarados y/o de los sitios arqueológicos informados por el MC. De acuerdo al resultado obtenido, solicitar opinión al MC, sobre la situación presentada de ocurrir superposición o no, a fin de proceder a realizar los trabajos respectivos de actualización catastral o realizar las recomendaciones emitidas por dicha Entidad sobre los casos presentados.
3. Analizar las imágenes aéreas o satelitales de la zona donde se ejecuta el estudio.
4. Identificar de la filiación cultural y funcional de los sitios culturales identificados, en base al análisis del patrón de asentamiento, la identificación de técnicas constructivas, elementos arquitectónicos u otros elementos diagnósticos observados durante el trabajo de campo.
5. El uso de fichas específicas digitalizadas y comprendidas en una base de datos hará más rápido y eficiente el proceso de análisis final, inventario y la redacción del Informe. Para el caso de caminos prehispánicos deberá emplearse el modelo de ficha de registro de caminos de la GUIA DE IDENTIFICACIÓN Y REGISTRO DEL QHAPAQ ÑAN y la ficha de inventario de sitios arqueológicos del Ministerio de Cultura.
6. Elaboración de planos de planta del trazo de la vía se deberá graficar la vía preexistente, el eje proyectado, los límites del área de construcción y el derecho de vía y la poligonal de los sitios arqueológicos, a fin de evaluar el impacto de la obra.
7. De registrarse áreas con evidencia arqueológica, elaborar planos de planta de detalle por cada área (escala 1/10 - 1/500) y dibujos de sección que grafiquen el área de intervención de la obra en relación al sitio arqueológico.
8. Determinar las áreas donde se deberá ejecutar un PEA y PRA (de ser necesario), en base a la prospección arqueológica realizada en el Estudio.

9. Establecer el Plan de Mitigación a desarrollar durante los trabajos de rehabilitación y mejoramiento de la carretera.
10. Identificar áreas liberadas y no liberadas.

**D. LÍNEA BASE DE ARQUEOLOGÍA**

La cual deberá contener como mínimo lo siguiente:

1. INTRODUCCIÓN
2. BASE LEGAL
3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO.
4. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ÁREA A EVALUAR (incluyendo áreas para la reubicación de infraestructura existente de tendido eléctrico, telefonía, fibra óptica, redes de alcantarillado de agua y desagüe).
5. ANTECEDENTES ARQUEOLOGICOS
   - 5.1. Investigaciones arqueológicas previas
   - 5.2. Proyectos de evaluación y/o rescates Arqueológicos realizados en el área de estudio.
6. METODOS Y TECNICAS EMPLEADAS EN EL ESTUDIO DE ARQUEOLOGÍA.
   - 6.1. Trabajo de Gabinete.
     - 6.1.1. Revisión bibliográfica y de fotografías aéreas (adjunta archivo digital e impreso de imagen).
     - 6.1.2. Búsqueda de antecedentes catastrales arqueológicos (solicitar al Ministerio de Cultura adjuntando plano de la carretera y la DDC).
     - 6.1.3. Procesamiento e interpretación de información recopilada en campo y gabinete.
     - 6.1.4. Sustentación de la necesidad de realizar la actualización catastral de sitios arqueológicos que se sobreponen al trazo del estudio.
   - 6.2. Trabajo de campo.
     - 6.2.1. Reconocimiento de campo (a 100 m, a ambos lados del eje de la carretera).
7. RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO ARQUEOLOGICO
   - 7.1. Sitios arqueológicos identificados.
     - 7.1.1. Descripción: tipo de sitio, material constructivo, elemento constructivo, técnicas constructivas, propuesta de poligonal, área que ocupa, ubicación (progresiva, coordenada UTM, lado de la vía, distancia del eje, descripción cualitativa y cuantitativa de los componentes culturales (arquitectura, cerámica, lítico, malacológico, textil, óseo, vegetal, metal, etc.), cronología relativa, área probable de afectación, situación legal del sitio (Declarado Patrimonio Cultural, inscrito en registros públicos, indicar número partida y de plano).
     - 7.1.2. Estado de conservación actual:
       a) Uso
       b) Factores de afectación antrópicos, animales, tendidos eléctricos, red de teléfono, sistema de alcantarillado, red vial, explotación minera, obras de irrigación, gaseoductos, poliducto, desechos sólidos, desmonte, basura moderna, etc.
       c) Factores de afectación por causas naturales: sísmicos, huaycos, fenómenos ENSO, etc.
     - 7.1.3. Clasificación de potenciales impactos al patrimonio arqueológico.
       a) Por su tipo y significado.
       b) Por su nivel o grado.
       c) Por su temporalidad
     - 7.1.4. Cuadro de sitios arqueológicos identificados (precisando si son sitios declarados Patrimonio Cultural Nacional o Mundial, adjuntando RD de declaratoria, progresiva, coordenada UTM, lado de la vía, distancia del eje, estado actual de conservación).
   - 7.2. Evidencias arqueológicas aisladas identificadas.
     - 7.2.1. Cuadro de evidencias arqueológicas aisladas identificadas (tipo de elemento cultural, progresiva, coordenada UTM, lado de la vía, distancia del eje).
8. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES
9. RECOMENDACIONES
10. PLAN DE MANEJO ARQUEOLOGICO
    - 10.1. Impactos arqueológicos identificados
    - 10.2. Medidas de mitigación

- De prevención: PMA, acciones de control, señalización y delimitación física, plan de contingencia y charlas de inducción.
- De minimización o correctiva
- De rehabilitación: (Proyectos de investigación arqueológica con fines de conservación y diagnósticos del estado de conservación del bien arqueológico)
- Irreversibles o definitivas: Proyectos de rescate arqueológico.
- De compensación.

11. BIBLIOGRAFIA
12. ANEXOS
    12.1. Registro fotográfico de la totalidad de las áreas de ejecución de las obras.
    12.2. Archivo de filmación de la totalidad de las áreas, con especial énfasis de las zonas con evidencias arqueológicas.
    12.3. Plano de ubicación (elaborado de acuerdo a los requerimientos técnicos del Ministerio de Cultura)
    12.4. Plano de superposición del trazo proyectado de la obra sobre la vía preexistente.
    12.5. Planos en detalles (Escala 1:200 a 1:500) de los tramos en que el trazo de la vía proyectado se superponga a sitios arqueológicos (que permita ver el área de afectación).
    12.6. Planos de sección de los segmentos de la carretera que colindan con zonas culturales.
    12.7. Fichas de inventario del Ministerio de Cultura
    12.8. Fichas de registro de caminos (según Guía de identificación y registro del Qhapaq Ñan).
    12.9. Ficha de reconocimiento arqueológico.
    12.10. Fichas de entrevista a los pobladores (firmadas y con número de DNI del entrevistado)

Todos los planos deberán presentarse en Auto CAD y extensión KMZ, estar georeferenciados y seguir los formatos y características técnicas requeridas por el Ministerio de Cultura. Deben ser presentados en Sistemas Geodésicos Datum Horizontal WGS-84.

**E. CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS DE LOS PUENTES Y SUS ÁREAS AUXILIARES**

EL CONSULTOR deberá elaborar los expedientes técnicos del derecho de vía del trazo del estudio, áreas auxiliares y áreas de interferencia, para tramitar el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) ante el Ministerio de Cultura de acuerdo a los formatos establecidos en la Directiva N° 001-2013-VMPCIC-MC, la Guía para la Expedición del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos y el marco legal vigente.

Al respecto, los planos deberán presentarse impreso en formato 2D (generado del CAD-3D) y en archivo digital CAD, Sistema Geodésico Datum Horizontal WGS-84, georreferenciados, y archivos con extensión KMZ y similares, debiendo seguir los formatos y características técnicas requeridas por el Ministerio de Cultura.

**F. TDR, VALOR REFERENCIAL DE LAS INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS Y SUSTENTO TÉCNICO DE INGENIERÍA PARA RESCATE ARQUEOLÓGICO**

EL CONSULTOR, deberá elaborar los términos de referencia (TdR) y la estructura del Valor referencial para la elaboración e implementación de las intervenciones arqueológicas necesarias antes y durante la ejecución de obra. De darse el caso, se podrá considerar el documento del Ministerio de Cultura donde manifiesta la excepción del CIRA para ciertas áreas.

El sustento técnico de ingeniería deberá estar suscrito por el profesional correspondiente, explicando el carácter ineludible de la obra de requerir el terreno o espacio donde se ubican los bienes arqueológicos, de acuerdo a lo establecido en la Directiva N° 001-2017-MC.

**G. EL INFORME DEBERÁ CUMPLIR COMO MÍNIMO CON EL SIGUIENTE FORMATO:**

1. INTRODUCCIÓN.
2. ANTECEDENTES
    2.1. Investigaciones arqueológicas previas.
    2.2. Proyectos de evaluación y/o rescates Arqueológicos realizados en el área de estudio.
    2.3. Diagnósticos arqueológicos desarrollados en el área del Estudio
    2.4. Actualización de Base Catastral de arqueología (MC y Sedes Regionales)

3. DESCRIPCION TECNICA DE LAS AREAS DEL ESTUDIO
4. SITIOS CULTURALES EN ESTUDIO
   4.1. Cuadro Resumen de los Sitios Culturales en el área de estudio.
   4.2. Cuadro resumen del estado situacional de los sitios.
   4.3. Cuadro resumen del tipo de impacto: (Descripción detallada indicando datos técnicos, distancia del derecho de vía y medidas de mitigación)
   4.4. Potencial arqueológico del área de ejecución: alto, medio, bajo (criterios usados para la determinación de estos).
5. CUADRO DE AREAS LIBERADAS Y NO LIBERADAS (compatibilización de CIRAs con el Componente de Ingeniería y Ambiental)
6. CONCLUSIONES
7. RECOMENDACIONES
8. MITIGACIÓN Y CONTINGENCIA
   8.1. PEA
   8.2. Propuesta de rescate arqueológico (de ser el caso).
   8.3. Monitoreo arqueológico
9. ANEXOS
   9.1. Registro fotográfico del estado actual de los sitios
   9.2. Archivo de filmación de la totalidad de las áreas, con especial énfasis de las zonas con evidencias arqueológicas.
   9.3. Fichas de registro usadas para el registro de evidencias culturales
   9.4. Ficha de registro de caminos
   9.5. Plano de ubicación (elaborado de acuerdo a los requerimientos técnicos del Ministerio de Cultura).
   9.6. Planos en detalles de los tramos en que el trazo de la vía proyectado se superponga a sitios arqueológicos (que permita ver del área de afectación), incluyendo el límite máximo de derecho de vía (derrame de material, cortes de talud, obras de arte, etc.).
   9.7. Planos de corte y sección de los segmentos de la carretera que colindan con zonas culturales.

NOTA:

- Todos los planos deben presentarse impreso y en archivo digital (PDF y CAD) y georeferenciados en Sistemas Geodésicos Datum Horizontal WGS-84. Deben ser diseñados de acuerdo a los formatos y características técnicas requeridas por el Ministerio de Cultura. Todos los planos de la carretera, áreas auxiliares y polígonos de sitios arqueológicos, incluyendo el límite máximo de derecho de vía (derrame de material, cortes de talud, obras de arte, etc.) deberán estar insertados en el Google Earth.
- De ser el caso, la Actualización del Estudio Arqueológico deberá ser presentada en formato impreso y archivo digital editable (Word, Excel, PDF, etc.). El expediente impreso deberá estar sellado y firmado por el Especialista de Arqueología; dicho profesional deberá participar desde un inicio en las reuniones de coordinación y las salidas de campo programadas por el Administrador de Contrato.

**4.3.11. METRADOS, ESPECIFICACIONES TECNICAS, ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS, PRESUPUESTO DE OBRA, CRONOGRAMAS.**

Los metrados, especificaciones técnicas y análisis de precios unitarios se corresponderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición y bases de pago. El criterio general para desarrollar cada uno de los aspectos, será bajo el concepto de Precios Unitarios.

1. **METRADOS:**

El Metrado es la cantidad de una determinada partida del presupuesto de obra, según la unidad de medida establecida, se efectuará considerando las partidas de obra a ejecutarse, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y de perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos.

Los Metrados serán detallados para cada partida específica del presupuesto, y se incluirán diagramas, secciones y croquis típicos en donde corresponda y sea necesario para el sustento de

los metrados y análisis de precios unitarios. La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra.

La planilla de metrado debe indicar, cuando corresponda, el código de identificación del plano utilizado para determinar la cantidad de obra para facilitar la revisión.

El metrado debe contener esquemas de referencia o reportes de programas (software) que ofrece el mercado, utilizado en proyectos de carreteras, compatibilizado con los planos presentados por EL CONSULTOR con la conformidad de el/los especialistas según su especialidad.

Los metrados de las partidas que correspondan a un modelo BIM deberán ser obtenidas directamente a partir del modelo y listadas en la planilla de metrado. La validación del metrado de dichas partidas se dará por medio del Common Data Environment (CDE). (Ver Anexo E)

Si el estudio considera el uso de material propio producto de las excavaciones, se debe elaborar el Diagrama de Masas, señalando las compensaciones de volúmenes, las distancias parciales de transporte y la clasificación de los materiales. Escala horizontal 1:25,000.

2. **ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

Las Especificaciones Técnicas y los Planos, deberán contar con la conformidad de el/los especialistas según su especialidad.

Las Especificaciones Técnicas deberán elaborarse por cada una de las partidas que conforman el presupuesto de obra, definiendo la naturaleza de los trabajos, procedimientos constructivos y formas de pago. Dichas especificaciones técnicas constituyen las reglas que definen las presentaciones específicas de la etapa de ejecución de obra; esto es, descripción de los trabajos, métodos de construcción, calidad de los materiales, sistema de control de calidad, métodos de medición y condiciones de pago. El presupuesto base y el resumen de metrados presentarán los mismos códigos numéricos o ITEM de las especificaciones técnicas.

Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares y serán concordantes con la naturaleza de la obra las que tendrán como base las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista; deberán estar sujetas a las normas indicadas en el Numeral 4.1 de los presentes TdR, complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM. Incluirán el control de calidad, ensayos durante la ejecución de obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra, los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente y los factores de seguridad en cada una de las etapas del proceso de ejecución de los trabajos; de manera que ante la eventualidad de que se ejecuten incorrectamente se puedan tomar medidas correctivas en forma oportuna.

Las Especificaciones Técnicas Especiales deben ser planteadas por EL CONSULTOR y presentadas como resumen especificando con respecto al General y será únicamente para el proyecto específico y formaran parte del Expediente Técnico.

Las Especificaciones Técnicas del proyecto deberán ser elaboradas en coordinación de los demás especialistas de EL CONSULTOR y el pliego de especificación constará con la firma y sello de cada uno de los especialistas en los temas de su competencia. La firma y sello del Jefe de Estudio deberá estar en todas las páginas.

El especialista de Metrados, Costos y Presupuestos firma y sella en todas las páginas del volumen especificaciones técnicas.

3. **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS:**

Los Análisis de Precios Unitarios se efectuarán para cada partida y sub partida de acuerdo a las características particulares de la obra, considerando la composición de mano de obra, equipos y materiales, el rendimiento de la mano de obra y equipos correspondientes, la distancia a las fuentes de agua y a las canteras de materiales de construcción, su costo de explotación, el costo de otros materiales, maquinarias y equipos a ser instalados en la obra incluyendo fletes, impuestos, seguros y en general.

Los Análisis se elaborarán en forma detallada, tanto para los costos directos, como los indirectos (gastos generales fijos, variables y utilidad) por separado y en moneda nacional.

4. **PRESUPUESTO DE OBRA:**

El Presupuesto de Obra deberá ser calculado en base a los metrados y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda. El presupuesto deberá ser elaborado usando el programa de costos (S10 u otro similar) que la Entidad disponga para su revisión, asimismo deberá presentar la base de datos del programa de costos. Los precios de los insumos necesarios para la elaboración del presupuesto deberán ser sustentados por el correspondiente estudio de mercado (Cotizaciones), presentando para ello cuadros comparativos y anexando como mínimo tres (03) cotizaciones o fuentes.

Asimismo, de requerirse la actualización del Presupuesto, esta deberá ser realizada por EL CONSULTOR, cuantas veces lo solicite PROVIAS NACIONAL, con los cuadros y cotizaciones o fuentes respectivas, y otros documentos que se modifiquen a consecuencia de la actualización, esta obligación puede exigirse hasta la convocatoria del procedimiento de selección de la empresa contratista que se encargue de la ejecución de la obra.

5. **CRONOGRAMAS:**

El CONSULTOR deberá formular el Cronograma de Ejecución de Obra, considerando las restricciones que puedan existir para un normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma de ejecución de obra se elaborará considerando las partidas consignadas en el presupuesto de obra, empleando el método PERT-CPM y GANTT utilizando el software MS Project u otro similar que la entidad disponga para su revisión, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto.

EL CONSULTOR deberá dejar claramente establecido que el cronograma de ejecución de obra es aplicable para las condiciones climáticas de la zona en concordancia con el cronograma de desembolsos económicos establecido con el plazo de ejecución del contrato y sustentado en el cronograma de ejecución de obra (PERT-CPM). Asimismo, presentará un cronograma valorizado de ejecución de obra, cronograma de adquisición de materiales y cronograma de utilización de equipos, concordado con el cronograma de ejecución de obra.

EL CONSULTOR presentará el cronograma de ejecución de obra indicando la cantidad de cuadrillas consideradas para realizar dichos trabajos.

Se elaborará un cronograma de desembolso, teniendo en cuenta el plazo y el adelanto que se otorgará al inicio de las obras.

También deberá presentar la relación del equipo mínimo necesario para asegurar el cumplimiento de los trabajos en los plazos programados.

EL CONSULTOR debe elaborar formatos de Check-List que se usará en esta especialidad de acuerdo al contenido indicado en el presente TDR, actualizado en cada presentación, el cual será firmado por el especialista del CONSULTOR con carácter de Declaración Jurada, a fin de garantizar haber realizado un control de calidad antes de su presentación.

### 4.3.12. MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO

El contenido del Informe de Mantenimiento Rutinario y Periódico formará parte del Expediente Técnico correspondiente al Estudio de Ingeniería, EL CONSULTOR deberá desarrollar los siguientes aspectos:

1.0 Introducción.
2.0 Antecedentes.
3.0 Plano de Ubicación.
4.0 Descripción de la Infraestructura Vial.
5.0 Objetivos Generales.
  5.1 Objetivos del Mantenimiento Rutinario.

5.2 Objetivos del Mantenimiento Periódico.
6.0 Estudio de Mantenimiento.
6.1 Mantenimiento Rutinario.
6.1.1 Definición.
6.1.2 Ámbito de aplicación y objetivos específicos.
6.2 Mantenimiento Periódico.
6.2.1 Definición.
6.2.2 Ámbito de aplicación y objetivos específicos.
6.2.3 Evaluación de Parámetros de las condiciones que se deben cumplir para la intervención periódica.
6.2.4 Definición de la intervención periódica mediante la herramienta HDM III o HDM IV.
7.0 Actividades de Emergencia.
7.1 Definición.
7.2 Identificación de Puntos críticos.
7.3 Determinación de Periodos de vulnerabilidad.
7.4 Ámbito de aplicación y objetivos específicos.
8.0 Evaluación del Medio Ambiente.
8.1 Consideraciones Generales.
8.2 Educación Ambiental.
8.3 Conservación de la Biodiversidad.
9.0 Actividades de Mantenimiento recomendados.
9.1 Descripción de cada actividad rutinaria y los recursos a utilizarse.
9.2 Descripción de cada actividad periódica y los recursos a utilizarse.
10.0 Actividades de Emergencia recomendados.
10.1 Descripción de cada actividad de emergencia y los recursos a utilizarse.
11.0 Análisis Económico del Mantenimiento Rutinario y Periódico aplicando la herramienta HDM III o HDM IV.
12.0 Cronograma de Mantenimiento Rutinario.
12.1 Cronograma Anual de Mantenimiento Rutinario.
12.2 Cronograma Mensual de Mantenimiento Rutinario.
12.3 Costos Mensuales de las Actividades de Mantenimiento Rutinario.
12.4 Costos Anuales de las Actividades de Mantenimiento Rutinario.
12.5 Cronograma de Desembolsos del Mantenimiento Rutinario.
13.0 Cronograma de Mantenimiento Periódico.
13.1 Cronograma Anual de Mantenimiento Periódico.
13.2 Costo Anual de las Actividades de Mantenimiento Periódico.
13.3 Cronograma de Desembolsos del Mantenimiento Periódico.

## Apéndice 5.- CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS UNIDADES DE PEAJE

La construcción de las nuevas Unidades de Peaje, se entienden consideradas dentro del Hito Funcional correspondiente, según su ubicación aprobada por el CONCEDENTE.

El Expediente Técnico para la construcción de las nuevas Unidades de Peaje será formulado en base a los Términos de referencia contenidos en el presente Apéndice 5.

**MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES**
**PROVIAS NACIONAL**
**UNIDAD GERENCIAL DE OPERACIONES**

# ANEXO I

# UNDAD DE PEAJE

## TERMINOS DE REFERENCIA SERVICIO DE CONSULTORÍA:

## ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE FACTIVILIDAD O DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE LA UNIDAD DE PEAJE _____ EN EL TRAMO DE CARRETERA: _____

**AÑO 2023**

# ÍNDICE


| | |
|---|---|
| 1.0 INGENIERIA DEL PROYECTO | 4 |
| 2.0 MEMORIA DESCRIPTIVA Y ESTUDIOS BÁSICOS | 4 |
| PROFESIONALES QUE REQUIERE EL ESTUDIO | 4 |
| REVISION DEL ESTUDIO | 4 |
| 3.0 CRITERIOS CONCEPTUALES DE LA UNIDAD DE PEAJE | 5 |
| 4.0 NORMAS TECNICAS | 5 |
| 5.0 UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE PEAJE | 9 |
| 5.1 REQUISITOS PREVIO A DEFINIR LA UBICACIÓN DE UN PEAJE | 10 |
| 5.2 5.2 REQUISITO DE LA UBICACIÓN | 10 |
| 6.0 INFRAESTRUCTURA DE LA PLAZA DE PEAJE | |
| 6.1 Plaza de Peaje | 14 |
| 6.2 Islas separadoras de concreto (arquitectura, estructuras) | 17 |
| 6.3 Protector de Impacto Vehicular en las islas | 17 |
| 6.4 Islas | 20 |
| 6.5 Pavimento rígido | 21 |
| 7.0 Caseta de Cobranza | 25 |
| 8.0 INFRAESTRUCTURA PARA EQUIPAMIENTO DE PLAZA DE PEAJE | 44 |
| 8.1 Marquesina o Cobertura Metálica, con Panel Informativo | 44 |
| 8.2 Pórtico metálico para equipos RFID (arquitectura, estructuras, instalaciones eléctricas) | 49 |
| 8.3 Protectores con arcos metálicos para sensor vehicular de cortina de haces luz infrarrojo | 69 |
| 9.0 SEÑALIZACIÓN | 74 |
| 9.01 Señalización en el Pavimento | 76 |
| 9.02 Señalización Vertical Permanente | 79 |
| 10.0 SEGURIDAD VIAL DEL PEAJE | 84 |
| 10.1 Resalto de Concreto | 85 |
| 10.2 Guardavías | 86 |
| 10.3 Amortiguadores de Impacto | 88 |
| 10.4 Barrera de Seguridad | 88 |
| 10.5 Atenuadores de Impacto | 89 |
| 11.0 CAJAS Y DUCTOS | 90 |
| 11.1 Cajas | 91 |
| 11.2 Ductos | 95 |
| 12 INSTALACIONES ELÉCTRICAS EXTERNAS DE LA PLAZA DE PEAJE | 104 |
| 13 INFRESTRUCTURA DE LA ZONA ADMINISTRATIVA | 112 |
| 13.1 Administración del Peaje (arquitectura, estructuras, instalaciones eléctricas y sanitarias) | 113 |
| 13.2 Vivienda para el Personal de Peaje | 120 |
| 13.3 Servicio Higiénico para Público | 123 |

13.4 Almacenes de Bienes 126
13.5 Cerco Perimétrico 126
13.6 Zona de Estacionamiento 126
13.7 Reductores de Velocidad 127
13.8 Pavimento en Zona de Cobro 127
13.9 Carriles Auxiliares para Cargas Anchas 127
13.10 Caseta de Seguridad Policial 127
13.11 Caseta de Fuerza 132
14 ENERGÍA ELÉCTRICA 136
14.1 Servicio público de energía eléctrica 137
14.2 Producción de energía eléctrica por generador eléctrico 137
14.3 Energía Solar 139
15 SISTEMA DE PROTECCIÓN DE DESCARGAS ELECTRICAS 144
16.0 INSTALACIONES SANITARIAS 150
16.01 Sistema de Agua Potable 151
16.02 Sistema de Desagüe 151

## ANEXO I

### 1.0 INGENIERIA DEL PROYECTO

El desarrollo de la ingeniería para elaboración del Estudio Definitivo para la "**CONSTRUCCION E IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE PEAJE**" incluida en el Estudio Factibilidad o Definitivo del Mejoramiento ..... de la Carretera ....., tiene como finalidad contar con un expediente completo para la construcción de una Unidad de Peaje, con una infraestructura adecuada al lugar para efectuar el cobro del peaje, ofreciendo al usuario una transacción del cobro de peaje confortable, eficiente, y en algunos casos facilitándole Zona de Descanso con Servicios Múltiples Conexos (ver guía Anexo II), para que viaje con satisfacción.

### 2.0 MEMORIA DESCRIPTIVA Y ESTUDIOS BÁSICOS

El Estudio de Factibilidad o Definitivo para la Construcción e Implementación de la Unidad de Peaje, incluida en el Estudio Factibilidad o Definitivo del Mejoramiento de la Carretera, cada estudio contendrá los planos generales, planos de cortes, elevaciones, detalles y memorias de cálculo para las siguientes especialidades:

- Memoria descriptiva general del proyecto
- Ubicación final del peaje
- Estudios de trafico[1]

  Los siguientes estudios por cada elemento de la infraestructura vial de la Unidad de Peaje:
- Estudio de topografía, trazo y diseño geométrico
- Diseño de Arquitectura
- Estudio de Hidrología e Hidráulica[1]
- Estudio de Geología y Geotecnia[1]
- Estudio de suelos, pavimentos, canteras, botaderos y fuentes de agua[1]
- Diseño de estructuras
- Diseño de instalaciones eléctricas
- Diseño de instalaciones sanitarias
- Equipamiento del sistema de Peaje considerar en el proyecto de acuerdo a las especificaciones
- Estudio de señalización y seguridad vial
- Presupuesto, metrados, análisis de costos y formula polifónica.

**PROFESIONALES QUE REQUIERE EL ESTUDIO**

El consultor deberá acreditar la participación de los siguientes profesionales:

- Arquitecto
- Topógrafo
- Ingeniero Civil especialista en Hidrología e Hidráulica
- Ingeniero Civil especialista en Suelos y Pavimentos
- Ingeniero Civil especialista en Diseño Estructural
- Ingeniero Electricista o Electro Mecánico
- Ingeniero Sanitario
- Ingeniero Civil especialista en Costos y presupuestos
- Ingeniero en Geología y Geotecnia
- Especialista en Riesgos
- Ingeniero Ambiental

El coeficiente de participación de cada profesional estará de acuerdo a la necesidad del proyecto

**REVISION DEL ESTUDIO**

La Subdirección de Operaciones a través del Área de Operaciones e Inversiones revisara lo concerniente a la ubicación y a los criterios conceptuales y la arquitectura de la Unidad de Peaje con / sin Zona de descanso

[1] Utilizar los estudios efectuados para el diseño de carreteras

con Servicios Múltiples Conexos, la revisión de las otras especialidades estará a cargo de la Unidad Gerencia de Estudios.

## 3.0 CRITERIOS CONCEPTUALES DE LA UNIDAD DE PEAJE

Formular los criterios conceptuales para el acondicionamiento territorial del lugar, para una integración de la infraestructura de la plaza de peaje con/sin Zona de Descanso con Servicios Múltiples Conexos y el sistema de peaje requeridas para la operación del peaje, de accesorios[2] para el equipamiento periféricos, al paisajismo del entorno, acordes con los requisitos consignados en esta guía, plasmado en un anteproyecto arquitectónico, para su conformidad por el área usuaria, previo al desarrollo del estudio definitivo.

## 4.0 NORMAS TECNICAS

- **Ley de Contrataciones del Estado / Aprobada por la Ley N°30225 y modificada mediante Decreto Legislativo N°1444, incluidas sus ampliatorias y modificatorias vigentes a la fecha.**
- **Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado/ Aprobado con Decreto Supremo N°344-2018-EF, y modificada mediante Decreto Supremo N°377-2019-EF incluida sus ampliatorias y modificatorias a la fecha.**
- **Resolución N°014-2017-OSCE/CD, publicada el 09 de mayo de 2017, aprobó la Directiva N°012-2017-OSCE "Gestion de riesgos en la planificación de la ejecución de obras", modificada con Resolución N°018-2017-OSCE/CD del 23 de mayo de 2017.**
- **Decreto Supremo Nº 289-2019-EF – Disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública y modificatorias (Decreto Supremo Nº 108-2021-EF)**
- **Gestión de la Información para inversiones desarrolladas con BIM, aprobada por la Resolución Directoral N° 0005-2021-EF/63.01.**
- **Resolución Directoral N° 0001-2022-EF/63.01, Directiva para la Selección, desarrollo y acompañamiento de los proyectos piloto utilizando BIM**
- **Resolución Directoral N°0002-2021-EF/63.01 - Plan de Implementación y Hoja de Ruta del Plan BIM Perú.**
- **Guía Nacional BIM Perú: Gestión de la Información para inversiones desarrolladas con BIM**
- **Reglamento Nacional de Edificaciones (Resolución Ministerial Nº290-2005-VIVIENDA y Decreto Supremo Nº011-2006-VIVIENDA) y modificatorias (Decreto Supremo Nº010-2009-VIVIENDA y Decreto Supremo Nº006-2011-VIVIENDA y Decreto Supremo Nº003-2016-VIVIENDA).**
- **Norma E.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Resolución Ministerial N°406-2018-VIVIENDA del 03.12.2018.**
- **Norma E.060 del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Resolución Supremo N°010-2009-VIVIENDA del 08.05.2009.**
- **Familia de normas Obras de Saneamiento (OS) del RNE.**
- **Norma IS.010 Instalaciones Sanitarias para edificaciones.**
- **Norma IS.020 Tanques Sépticos.**
- **Manual de Seguridad Vial; aprobado con Resolución Directoral N°05-2017-MTC/14 del 01.08.2017, publicado el 25.09.2017.**
- **Manual de Ensayos de Materiales, aprobado con Resolución Directoral N°018-2016-MTC/14 del 03.06.2016, vigente del 27.06.2016.**

[2] Accesorios (estructuras metálicas) para el equipamiento de peajes inteligentes.

- Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, aprobado Resolución Directoral N°016-2016-MTC/14 del 31.05.2016, vigente del 25.06.2016.
- Manual de Carreteras: "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", Sección Suelos y Pavimentos, aprobado con Resolución Directoral N°10-2014-MTC/14 del 09.04.2014.
- Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" (EG-2013), aprobado con Resolución Directoral N°003-2013-MTC14 del 16.02.2013, actualizado con Resolución Directoral N°22-2013-MTC/14 publicada el 07.08.2013.
- Directiva vigente de Reductores de velocidad tipo resalto para el Sistema Nacional de Carreteras (SINAC)
- Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, aprobado con Decreto Supremo N°034-2008-MTC, publicado el 25.10.2008 y sus modificatorias (DD.SS. N°003-2009-MTC, 011-2009-MTC, 012-20011-MTC y 021-2016-MTC).
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental / Ley N°27446
- Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental / Decreto Supremo N°19-2009-MINAM.
- Ley de protección del Medio Ambiente y Protección del Patrimonio.
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, Ley Nº 27446, modificada por Decreto Legislativo Nº 1078.
- Ley N°28611 - Ley General del Ambiente.
- Normas Sanitarias del Ministerio de Salud.
- Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.
- Norma Técnica de Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas, aprobada por R.D. N°073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC de fecha 2010.05.04.
- Ley de Concesiones eléctricas y su reglamento.
- Código Nacional de Electricidad.
- Norma técnica de calidad de los Servicios Eléctricos
- Norma DGE "Terminología en Electricidad" y "Símbolos gráficos en Electricidad"
- Norma para la Instalación de Sistemas de Protección Contra Rayos NFPA-780
- La Norma R.D. Nº018-2002-EM/DGE "Elaboración de Proyectos y Ejecución de Obras en Sistemas de Distribución y Sistemas de Utilización en Media Tensión en Zonas de Concesión de Distribución"
- Norma DGE – 013 – CS – 1
- Norma DGE – 015 – PD – 1
- Norma 2003 –01-14.-R.M. Nº013 – 2003 – EM/DM.
- Código Nacional de Electricidad – Suministro 2011
- Código Nacional de Electricidad – Sistema de utilización
- Reglamento Nacional de Defensa Civil.
- Normas Técnicas Peruanas (NTP) - American Society for Testing and Materials (ASTM).
- Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos. D.S. N°052-93-EM.

- Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos. D.S. N°030-98-EM.
- Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos D.S N.º 015-2006-EM.
- Norma que fija la construcción de tanques soldados para el almacenamiento de petróleo API 650
- Decreto Legislativo N° 1252, crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293. Decreto Legislativo N° 1432, que modifica el Decreto Legislativo N° 1252.
- Decreto Supremo N° 242-2018-EF, que aprueba el Texto Único Ordenado (TUO), del Decreto Legislativo N° 1252.
- Decreto Supremo N° 284-2018-EF, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, y deroga el Decreto Supremo N° 027-2017-EF.
- Resolución Directoral N°001-2019-EF/63.01, que aprueba la Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones
- Decreto Supremo N°237-2019-EF – Aprueba el Plan Nacional de Competitividad y Productividad.
- Resolución Ministerial N°1275-2021/MINSA, publicada, el día 03 de diciembre de 2021, se ha aprobado la Directiva Administrativa N° 321-MINSA/DGIESP-2021 que contiene los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2. Esta normativa deroga la Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA, la cual previamente establecía los lineamientos respectivos para la elaboración del Plan de Vigilancia, prevención
- Resolución Ministerial N° 0301-2020-MTC/01 del 02 de junio del 2020, resolución que modifica los "Protocolos Sanitarios para la continuidad de los servicios bajo el ámbito del Sector Transportes y Comunicaciones" aprobados mediante Resolución Ministerial N° 258- 2020-MTC/01.
- Ley Nº 28296. Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
- Decreto Supremo Nº 009-2009-ED.
- Reglamento de Investigaciones Arqueológicas (R. S. Nº 004-2000-ED).
- Directiva N° 004-2009-DN/INC
- En la elaboración de planos, memorias descriptivas y memorias de cálculo, deberá cumplirse con las últimas ediciones vigentes de las siguientes normas:
  - NTP 272.002 Papeles. Lista de aplicación de los formatos de la serie INTINTEC
  - NTP 833.001 Dibujo Técnico. Formato de Laminas.
  - NTP 833.002 Dibujo Técnico. Plegado de Laminas.
  - R.M. 091-2002-EM/VME Norma DGE-Símbolos Gráficos en Electricidad.
  - R.M. 091-2002-EM/VME Norma DGE-Terminología en Electricidad.

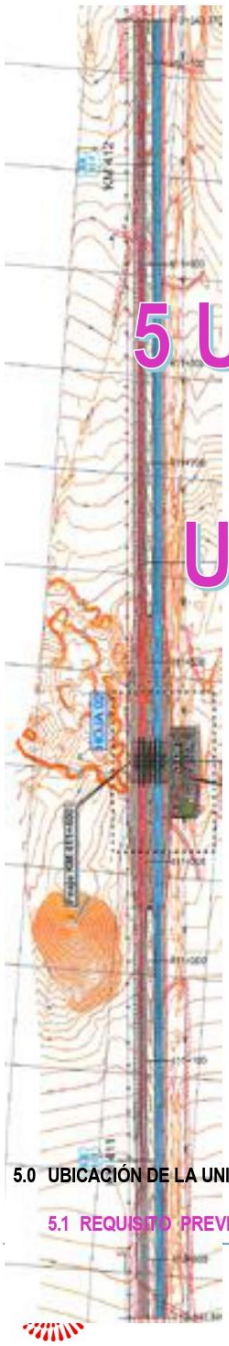
  Así mismo, es obligatorio que el consultor considere las disposiciones del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú (SLUMP) – Ley Nº 23560 que tiene como base e incluye totalmente en su estructura al Sistema internacional de Unidades (SI)

  Los referidos Códigos, Normas Técnicas y Reglamentos incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, según sea el caso.

  - OTRAS NORMAS

- NTP ISO 19650-1 (Parte 1). Conceptos y principios
- NTP ISO 19650-2 (Parte 2). Fase de Ejecución de los activos
- NTP 833.001:1968 Formato de Láminas (Establece los formatos que deben emplearse en toda clase de dibujos técnicos)
- NTP 833.002:1981 Plegado de Láminas (Establece el procedimiento que debe seguirse para el plegado de las láminas de dibujo al tamaño del formato A-4 (210 mm de ancho y 297 mm de alto))
- NTP 833.003:1981 Escritura (Establece los requisitos de las escrituras que se usan en dibujo técnico)
- NTP 833.004:1979 Trazos (Establece las características de los trazos y sus aplicaciones en dibujos técnicos)
- NTP 833.005:1979 Escalas lineales (Establece las escalas lineales a usarse en el dibujo técnico)
- NTP 833.007:1981 Reglas para acotación (Establece las formas de indicar en los dibujos técnicos, las dimensiones lineales y angulares de las piezas representadas)
- NTP 833.017:1980 Cortes y secciones (Establece las definiciones generales sobre los cortes, que determinan secciones y sus requisitos en las representaciones gráficas del dibujo técnico)
- NTP 833.022:1981 Rotulado (Establece las características de los rótulos, la lista de materiales y el despiece en el dibujo técnico)
- NTP 833.025:1981 Requisitos de los símbolos para indicar el acabado superficial. (Establece los símbolos e indicaciones adicionales del acabado superficial en dibujos técnicos)
- En simbología de redes de distribución de agua para consumo humano, emplear la NTE OS.050 – ANEXO.
- En simbología de instalaciones sanitarias interiores, emplear la NTE IS.010 – ANEXO 10.
- En simbología de instalaciones eléctricas, emplear la Norma DGE - Símbolos Gráficos en Electricidad.
- En terminología de instalaciones eléctricas, emplear la Norma DGE – Terminología en Electricidad

Estas normas son básicas y se aplicarán principalmente en los dibujos finales, que por lo general son dibujos de producto terminado que consisten en dibujos detallados o parciales, y no se pretende que abarquen completamente a otros dibujos suplementarios, como diagramas esquemáticos, croquis, y dibujos en perspectiva.



# 5 UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE PEAJE

5.0 UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE PEAJE

5.1 REQUISITO PREVIOS PARA DEFINIR LA UBICACIÓN DEL PEAJE

Para definir la ubicación definitiva para la Unidad de Peaje, el Consultor debe realizar tres pasos:

a) En campo deberá ubicar tres posibles alternativas de ubicación, tomar coordenadas y demás datos para la búsqueda catastral
b) Definido la progresiva adecuada, corresponde desarrollar la documentación ante el área competente o si su contrato estipúla realizar las actividad del Saneamiento físico – legal del terreno para el Peaje
c) Desarrollar el Programa de Concientización social de pobladores, autoridades y transportistas de la operatividad del Peaje, hasta obtener la aceptación de la población y autoridades locales.

Referente al punto a), el consultor deberá iniciar el trabajo con la verificación de la "ubicación referencial" de la Unidad de Peaje consignada en el Estudio de factibilidad o definitivo del …….. del tramo de carretera de la Red Vial Nacional del Peaje Proyectado sobre la Red Nacional de Peajes, si cumple con los requisitos indicados en el numeral 5.1 y 5.2.

- En el caso que la ubicación referencial cumpla con los requisitos señalados en el numeral 5.1, el consultor levantara la información de campo, y solicitara acompañando la información indicada en el numeral 5.2, al administrador del contrato, la aprobación del lugar para el desarrollo del estudio contratado.
- En caso de que el lugar referencial no cumpla, el consultor planteara otras posibles ubicaciones próximas a la propuesta referencial, que cumplan con los requisitos del numeral 5.1, y solicitara acompañando con la información señalada en el numeral 5.2, al Administrador del contrato definir la ubicación.
- Para la atención a estas solicitudes se contará con el apoyo del Área de peajes de la Unidad Gerencial de Operaciones

## 5.2 REQUISITOS PARA LA UBICACIÓN

- Distancia entre peajes: 100.00 km. (80 Km. mínimo a 120 Km. Máximo) promedio dentro de un mismo eje vial, y radios de influencia con otros ejes viales, para distanciamientos menores o mayores, requerirán justificación técnica que deberá ser evaluada previamente a su aceptación.
- La ubicación de la unidad de peaje estará de preferencia en una tangente amplia y recta que permita la visibilidad al acceso anterior y posterior a la Unidad de peaje:

  Longitud de tangentes recomendadas

  - Para Costa y Selva : 500 metros a cada lado, total 1000 m
  - Para la Sierra : 300 metros a cada lado, total 600 m

- En general en todas las tangentes : Las distancias de visibilidad del frenado y parada, curvas de entrada y salida a la plaza de peaje deben cumplir con el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (DG – 2014), según las características técnicas de la vía. Sustentación que puede utilizarse para el caso de tangentes menores, además deben ser debidamente señalizadas y autorizadas por el Área de peajes de la Unidad Gerencial de Operaciones

- La Geometría recomendada de la Plaza de Peaje (ubicada desde el centro de la tangente definida), será:

  - Longitud de la Plaza de peaje : 400.00m. que será distribuida 200 m. antes y después del eje de del eje transversal de la caseta de cobro.
  - Longitud para tránsito (colas[3]) : 100 m. antes del eje transversal de la caseta de cobro.
  - Longitud de desaceleración[4] : 100 m. antes de los 100 m. de tránsito, acceso.
  - Longitud para tránsito (colas[3]) : 100 m. después del eje transversal de la caseta de cobro.
  - Longitud de aceleración[4] : 100 m. después de los 100 m. de tránsito, salida.
  - Longitud de espera : 100.00 m

[3] Que permita en caso de cola de espera, un máximo de 5 vehículos de carga u ómnibus en horas punta.

[4] Para longitudes menores, debidamente sustentadas acuerdo a lo que corresponda en lo establecido en el DG – 2014.

- Ancho de la Plaza : 26.00 m (puede variar de acuerdo a la ubicación), a esto agregar el ancho de carril para circulación de vehículos especiales
- Ancho de vías : 7.20 m (ingreso y salida)
- Carril para pase de vehiculo pesado : 6 m cada lado
-

Longitudes menores, además de ser debidamente señalizadas deberán ser autorizadas por el Área de Peajes de la Unidad Gerencial de Operaciones.

- El ancho de la Plaza de Peaje, deberá prever los ensanches necesarios, para albergar el número de carriles para un IMD[5] de tráfico proyectado[6] a 25 años de demanda, y carril de circulación para vehículo especiales vdebe considerar:

  - IMD para 01 Caseta c/2 carriles hasta : 1,200 vehículos por sentido de cobro.
  - IMD para 03 Caseta c/4 carriles de : 1201 a 2,200 vehículos por sentido de cobro.
  - IMD para 05 Caseta c/6 carriles de : 2,201 a más vehículos por sentido de cobro.

- Pendientes de perfiles longitudinales de la plaza de peaje
  - Para Costa y Selva : 1% máximas
  - Para la Sierra : 3%,
  - Para pendientes mayores : originara volúmenes de compensación en corte y relleno.

- Las áreas adyacente del a la plaza del peaje, deben ser de naturaleza estable y segura, evitando ríos y quebradas.
- Evitar la cercanía a torres de alta tensión. La ubicación debe facilitar, en lo posible una fácil implementación del abastecimiento de los servicios de agua, electricidad y telecomunicación sin interferencias.
- Evitar cercanías a taludes altos ya sea rocosos o de material cuaternario y zonas inestables con indicios de actividad geodinámica externa (deslizamientos, hundimientos, reptación de suelos, huaycos, etc.)
- Evitar la cercanía a zonas con presencia de pantanos y bofedales rellenos sanitarios y de desmonte, así como a depósito de arena suelta.
- La Ubicación debe minimizar la posibilidad de fugas de los vehículos, y debe estar preferentemente alejado de zonas urbanas que tengan sus propias carreteras alternas.
- La verificación del lugar consignado en los Términos de Referencia, como ubicación referencial propuesta para la Unidad de Peaje, si cumple con los requisitos señalados antes, presentar el planteamiento topográfico y criterios conceptuales del peaje, para su evaluación por el Área Usuaria, para contar con la conformidad, para continuar con el desarrollo de la elaboración del Estudio.
- Para el estudio del tráfico clasificado, efectuar el conteo vehicular de 24 horas durante 7 días continuos, en la ubicación del peaje, esta debe contener el registro de las empresas de servicio público local-rural, no interprovincial. Con el resultado obtenido de los IMD se proyectara a 25 años, los que servirán para determinar los parámetros de diseño del peaje.
- Definido la ubicación de la Unidad de Peaje, se procederá a georeferenciación, nivelación geométrica cerrada entre los puntos de georeferenciación y levantamiento topográfico del área para la plaza de peaje y zona administrativa
- La información que se consignara en el estudio definitivo de la ubicación, será presentado con el formato que se indica en el siguiente párrafo, acompañado de las memorias descriptivas de especialidad.

### 5.1 UBICACIÓN

[5] El IMD puede ser considerado del estudio de tráfico de la carretera próximo a la ubicación del peaje
[6] Una caseta de cobro para tráfico hasta un IMD de 1,200 vehículos.

| | |
|---|---|
| Progresiva[7] | : Km … + …. |
| Coordenadas | : UTM-WGS 84 |
| Datum Zona | : |
| X | : m. |
| Y | : m. |
| Altitud | : msnm. |
| Carretera | : |
| Tramo | : |
| Sector | : |
| Ruta Nacional | : PE-… |
| Localidad | : |
| Distrito | : |
| Provincia | : |
| Departamento | : |
| Pendiente | : % |
| Longitud de la Plaza de peaje | : |

[7] Progresiva del eje transversal de la Caseta de Cobro

# 6 INFRAESTRUCTURA DE LA

# LA UNIDAD DE PEAJE

## 6.0 INFRAESTRUCTURA DE LA PLAZA DE PEAJE

**Elementos de la Plaza de Peaje**

La plaza de peaje como parte de la infraestructura vial está conformada por los siguientes elementos.

- Islas separadoras con protectores de impacto de concreto.
- Pavimentos rígidos reforzado con armadura de fierro, de ancho entre reductores de velocidad (min 100m)
- Pavimento rígido para circulación de vehículos especiales con carga ancha, ancho minimo 6 m
- Casetas de Cobro.
- Cobertura de la zona de casetas de cobro.
- Pórticos metálicos para equipos RFID de control de peaje inteligente.
- Protectores con arcos metálicos para sensor vehicular de cortinas haces infrarrojo o laser.
- Señalización.
- Resaltos de concreto.
- Guardavías
- Cajas y ductos.
- Iluminación de la plaza de peaje.
- Canales de drenaje, sumideros, cunetas laterales.

**Módulos en zona Administrativa y demás ambientes**

La zona administrativa está compuesta siguientes módulos:

- Edificación de Oficinas
- Modulo de descanso del personal de peaje
- Modulos de servicios higuénicos para publico (para hombres y mujeres y minusválidos)
- Almacen de bienes
- Almacen de Combustible
- Depósito de clasificadosMódulo de Casa de Fuerza
- Módulo de Seguridad o PNP
- Cisterna y Tanque elevado

### 6.1 PLAZA DE PEAJE

**Características de la Plaza de Peaje**

Dimensiones

| | | |
|---|---|---|
| Longitud de la plaza | : | 400 m. |
| Ancho de la plaza[8] | : | mínimo 26.00 m. |
| Longitud de desaceleración | : | 100 m |
| Longitud de espera | : | 100 m, |
| Visibilidad tangente[9] | : | m. |
| Pendiente | : | %. |
| Ancho de vía al Ingreso/salida: | | m. |
| Derecho de Vía | : | m. RM. N° …..-……-MTC/… del …. |
| Ancho de Propiedad restringida[10] | : | m. a cada lado |

Islas separadoras

| | | |
|---|---|---|
| Numero de islas | : | de acuerdo al IMD (ver requisito de ubicación) |
| Ancho de las islas | : | 2.00 m |

[8] Suma de las longitudes de los carriles e islas.
[9] Visibilidad anterior de la tangente y posterior al eje transversal de casta de cobro
[10] Incluir en el caso que en la R.M. exista.

Longitud de las islas : ver parte "Islas separadoras"

Numero de caseta de cobro : depende del IMD (ver requisito de ubicación)

Carriles

Numero de carriles : Del resultado de numero de casetas

Ancho para vehículos : 3.60 m

Ancho via auxiliar para Veh espec : 6.00 m

Ancho para moto : 6.00 m (usas via auxiliar para vehiculo especial)

Unidad de Peaje

Área Afectada Peaje : $m^2$.

Perímetro : m.

Cobertura zona cobro

Longitud cobertura: 22.8. m.

Ancho cobertura : 15.60 m.

Altura[12] : 6.50 m

Pórticos para RFID

Largo : m.

Alto : m.

Numero de pórticos :

Arcos metálicos para sensor de haces de luz

Largo : m.

Alto : m.

Numero de pórticos :

Señalización y seguridad vial

Vertical : un

Horizontal : un.

Resaltos de concreto : un.

Guardavías : m.

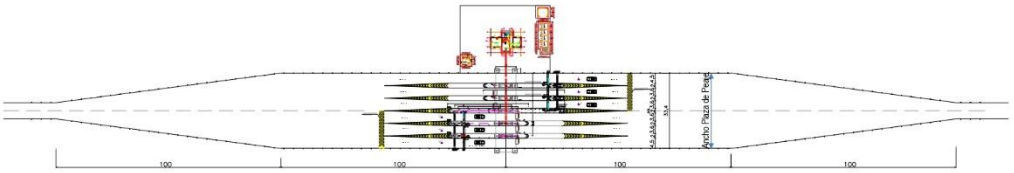
Nota: Ver a continuación imágenes referenciales.

[12] Galibo o altura libre Considerar mínimo 6.50 m.

**La distribución referencial de la plaza de peaje se muestra a continuación, para 01, 03, y 05 casetas de cobro:**

**DISTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD MODULAR DE PEAJE UNA (01) ISLA**

**DISTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD MODULAR DE PEAJE TRES (03) ISLAS**



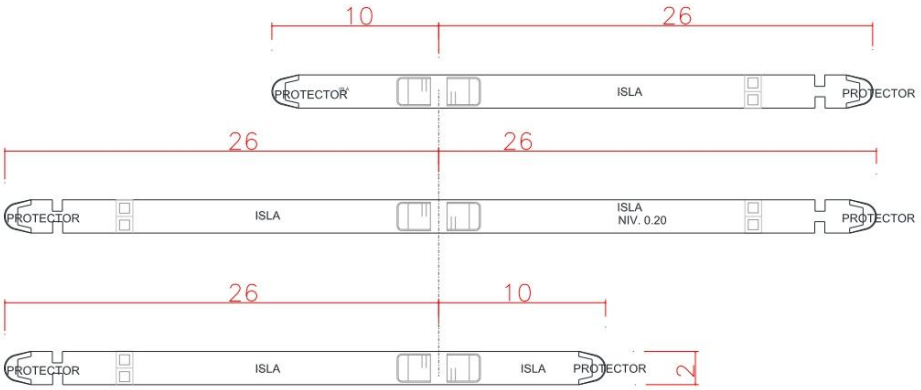

**DISTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD MODULAR DE PEAJE CINCO (05) ISLAS**

6.2 **Islas separadoras de concreto**

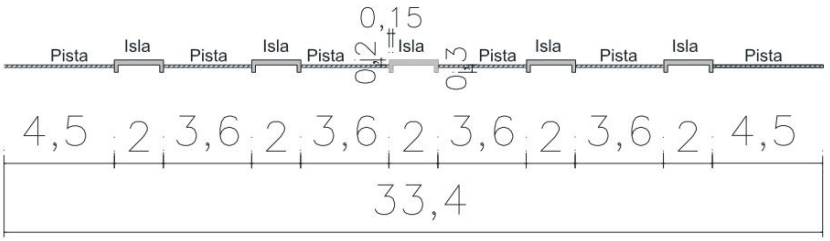
Las islas separadoras estarán diseñadas para un sistema de preclasificación vehicular para aplicar el pre pago sin detenerse, y cobro manual, y están conformadas por:

Isla propiamente dicha
Protectores de impacto vehicular en extremos de islas

Ver las imágenes siguientes:




**Planta de Islas centrales y laterales**



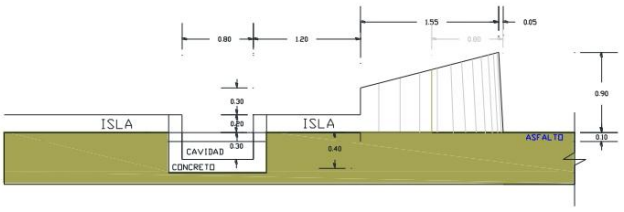

6.3 **Protector de impacto vehicular en las islas**

**Arquitectura**

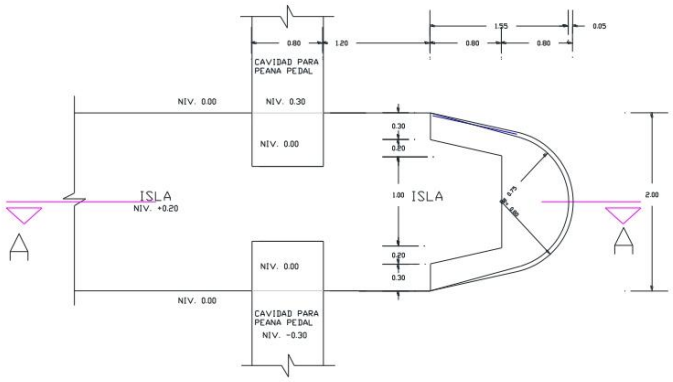
Conformado por un volumen curvo, macizo de concreto, que protege a la caseta de cobro de impacto vehicular, que tiene las características:

- Altura frontal : 0.90 m
- Altura posterior : 0.30 m
- Inclinación de la cara frontal : 0.05 m
- Radio curva de planta : 0.80 m
- Longitud de transición recta : 0.80 m. tangente a la curva hasta cortar a los bordes de isla.
- Ancho de transición : 0.30 m.
- Acabado de paramentos : cara vista

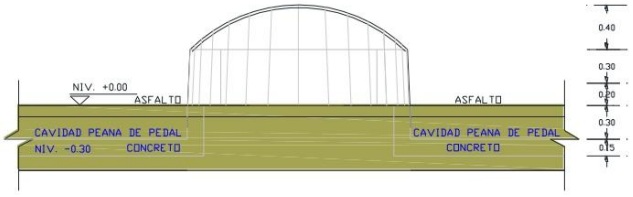
Ver imagen referencial.




ELEVACION LATERAL




Planta



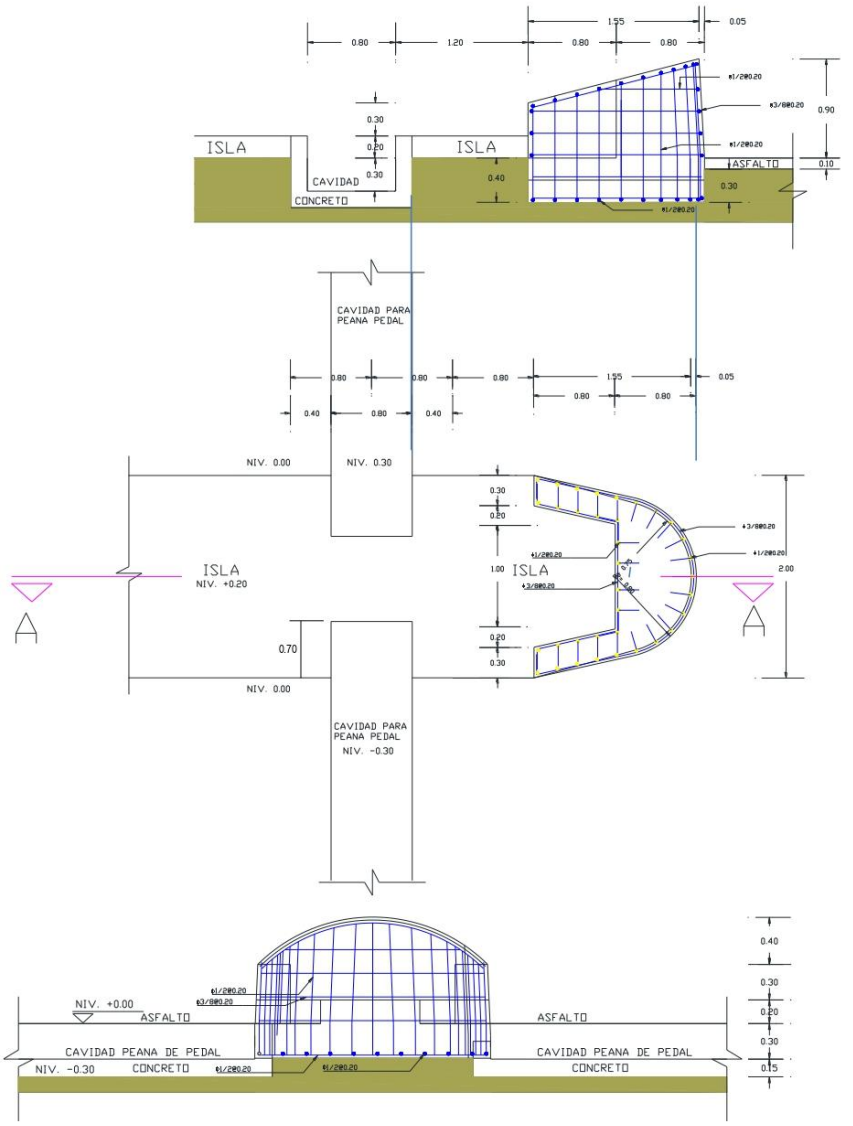

**Elevación Frontal**

**Estructuras**

La fabricación del protector de impacto vehicular, debe ser monolíticamente con la isla, teniendo como mínimo las siguientes características:

- Concreto $f'_c$ : 240 Kg/cm$^2$
- Acero de refuerzo $F_y$ : 4200 Kg/cm$^2$
- Cimentación : 0.30 m debajo del nivel de pista.
- Curado del concreto : 7 días, en todas las superficies expuestas, con mantas.
- Protección del concreto fresco : contra el lavado por lluvia, la insolación directa, el viento y la humedad ambiente baja, el período de protección.

Ver imagen referencial.




ELEVACION FRONTAL

6.4 **Islas**

Tienen longitudes variables según la clasificación de islas centrales y/o laterales, debe preverse dejar instalados los dados de anclajes de los pórticos RFID, pedestales de anclaje de la cobertura, los protectores de la isla, las cajas de registro y cajas de pase, ductos, para los equipos periféricos.

Características de las Islas

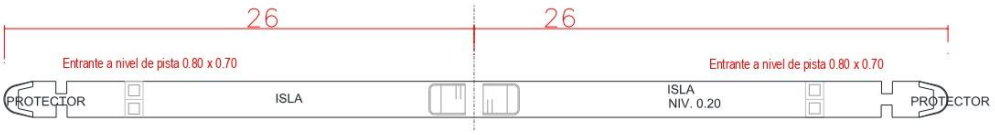
Islas Laterales

- Longitud : 36.00 m. ( 26m antes del eje caseta, y 10m posterior, incluye protector de impacto en extremos)
- Ancho : 2.00 m.
- Altura : 0.20 m. sobre la pista
- Profundidad anclaje bordes : 0.30 m.
- Ancho de anclaje : 0.15 m.
- Acabado : Semipulido texturado

**Planta Isla Lateral**

Islas Laterales

- Longitud : 52.00 m. ( 26 m antes y posterior del eje caseta, incluye protector de impacto en extremos)
- Ancho : 2.00 m.
- Altura : 0.20 m. sobre la pista
- Profundidad anclaje bordes : 0.30 m.
- Ancho de anclaje : 0.15 m.
- Acabado : Semipulido texturado




**Planta Isla Central**

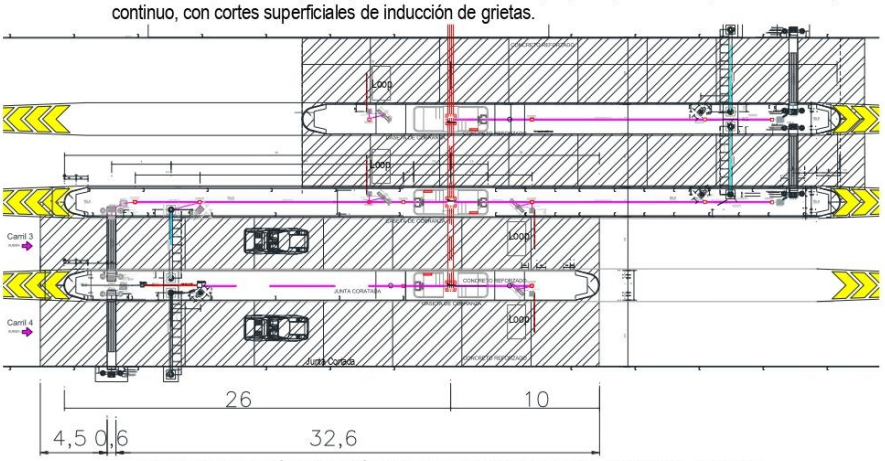
Materiales

- Concreto $f'_c$ : 240 Kg/cm$^2$
- Espesor de concreto en isla : 0.20 m
- Profundidad sardinel : 0.30 m
- Ancho sardinel : 0.15 m
- Curado del concreto : 7 días, en todas las superficies expuestas, con arrocera.
- Protección del concreto fresco : protegido contra el lavado por lluvia, la insolación directa, el viento y la humedad ambiente baja, el período de protección, mantas o cubiertas.

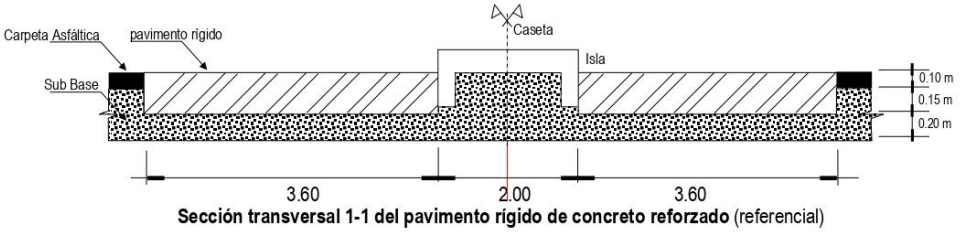
**Sección típica de la isla**

6.5 **Pavimento rígido**

El Pavimento de concreto rígido está comprendido desde 1.70 m antes del inicio de isla, hasta 10.00 m posterior al eje de caseta cobro y a todo el ancho de la vías entere islas, según el sentido del tránsito, los que albergaran los equipos periféricos de control del peaje. El pavimento rígido será de un paño continuo, con cortes superficiales de inducción de grietas.




**Planta de las pavimento rígido de concreto reforzado en la zona de cobranza**



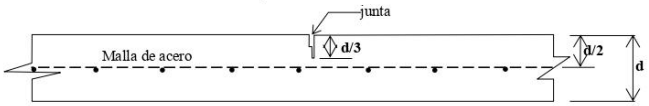

**Sección transversal 1-1 del pavimento rígido de concreto reforzado** (referencial)

Especificaciones técnicas

- Espesor Suelo y Pavimento Rígido : Determinado de acuerdo al tráfico (ESAL[13]), y según las recomendaciones de la evaluación de la vía correspondiente, del tramo donde se encuentra la Unidad de Peaje, para brindar un diseño para un comportamiento óptimo del Pavimento Rígido de Concreto a colocarse.
- Longitud del paño de concreto : 37.70 m (27.7 antes y 10 posterior al eje de la caseta)
- Ancho de paños vías interiores : 3.60 m.
- Ancho de paños vías exteriores : 4.50 m.
- Espesor de pavimento rígido d : 0.25 m debajo del nivel de pista.
- Concreto $f'_c$ : el que resulte del diseño (280 Kg/cm$^2$ referencia)
- Acero de refuerzo $F_y$ : 4200 Kg/cm$^2$, paño continuo
- Diámetro de Malla de refuerzo : del resultado del diseño (se recomienda la malla de refuerzo para mantener la continuidad del pavimento, a fin de evitar resaltos de los vehículos por las juntas de construcción clásica, re repercuten en el registro del vehículo en la zona de cobro).

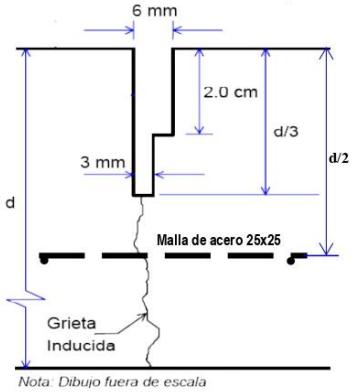
[13] Eje simple de carga equivalente "ESAL"

- Considerar : Especificaciones técnicas Generales para construcción EG 2013 y la Sección de Suelos y Pavimentos (Cap. XIV Pavimentos Rígidos)




**Detalle de la posición de la armadura del pavimento rígido** (referencia)

- Profundidad de malla de fierro : 1/2 del espesor del pavimento rígido.
- Apoyo de malla para el vaciado : sobre tacos o dados de concreto pre-fabricados ó algún material estandarizado para dicho proceso. En ningún caso se permitirá el uso de piedras o bloques de madera para mantener el refuerzo en su lugar.
- Profund. p/zona detector de masa[14] : En la zona del Loop, se cortara la malla corrida en las dimensiones de 2.00 x 2.00 m, y se colocara una malla del mismo tipo por debajo a 5 cm, con dimensiones que traslapen la parte hueca, con la finalidad de evitar perturbaciones magnéticas.
- Encofrados de bordes de la isla : moldes de planchas de acero o madera debidamente tratada, para alcanzar superficies rectas y planas.
- Curado del concreto : Un mínimo de 7 días, en todas las superficies expuestas, con arrocera, o las que disponga el estudio.
- Protección del concreto fresco : protegido contra el lavado por lluvia, la insolación directa, el viento y la humedad ambiente baja, el período de protección, mantas o cubiertas.
- Aditivos : Calidad certificada que cumplan con Norma ASTM C-494, para modificar las propiedades del concreto, con el fin de que sea más adecuado para las condiciones particulares del pavimento por construir.
- Distancia entre juntas de dilatación : las que indique el diseño (en graficos referenciales 5 .00 m. en el sentido longitudinal).
- Tipo de Juntas : Corte de inducción, después de transcurridas ocho (8) horas de construido el pavimento.




**Detalle del corte de la junta** *Nota: Dibujo fuera de escala*

[14] Denominado también loop (antena) al detecto de masa o sensores de unidades vehiculares.

- Tipo de Corte : Mecanizado, para evitar que se generen esfuerzos de tensión sobre superficie rígida apoyada, al inducir al concreto la ruta que deben de seguir sus agrietamientos por contracción evitando la propagación de grietas, se realizaran con equipo de corte con discos de diamante (autopropulsadas con potencia de 20 a 40 hp), cuando el concreto tiene un cierto grado de endurecimiento y las contracciones sean inferiores a aquellas que causan el agrietamiento (4 a 6 hrs. aproximadamente de vaciado).

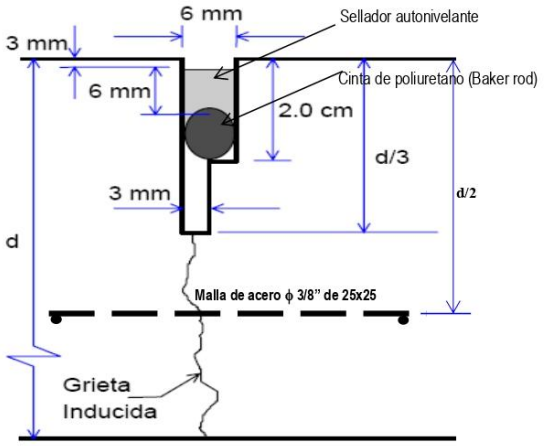
- Espesor del corte de junta : Las determine el estudio (en gráficos referenciales 3 mm (1/8") primer corte utilizando un solo disco de corte, para garantizar la inducción adecuada de las grietas de contracción, con un ancho de 3mm).

- Profundidad corte de junta inferior : Las determine el estudio (en gráficos referencial 1/3 del espesor del pavimento rígido).

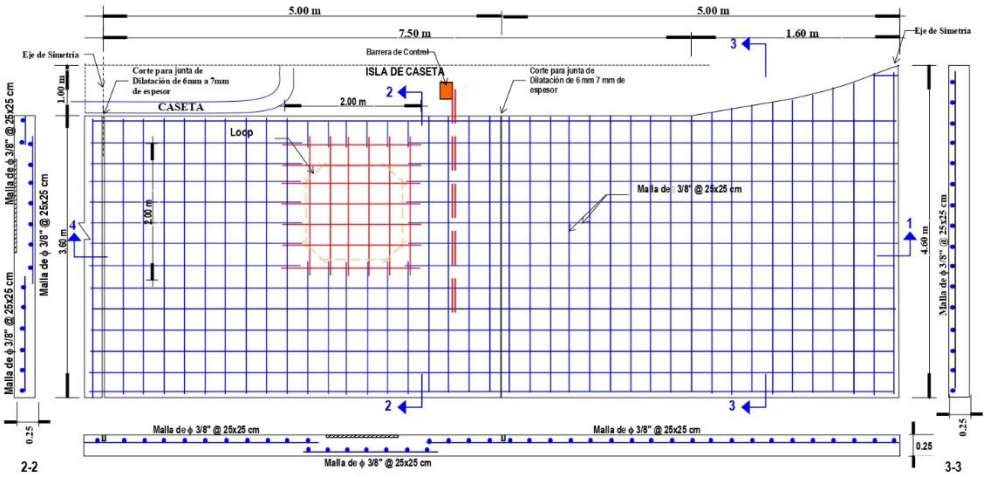
- Ensanche espesor junta superficial : Las determine el estudio (en gráficos referencial 6 mm (1/4") a 7mm. (3mm+3mm o 4mm)). utilizando para esto dos discos de corte empalmados
- Profundidad ensanche espesor : Las determine el estudio (en gráficos referencial 2.00 cm).

- Profundidad de malla de fierro : 1/2 del espesor del pavimento rígido Las determine el estudio (en gráficos referencial 12.50 cm)

- Sellado de junta : Se procederá al sellado de las juntas, se limpiarán cuidadosamente el fondo y los bordes de la ranura mediante procedimientos satisfactorios.




**Detalle del corte de la junta** (Referencia)



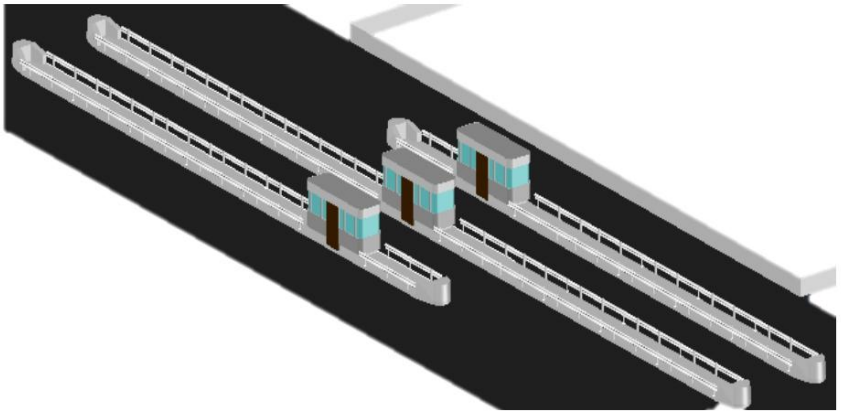

**Nota**: El ancho de la pista (3.60 m o 4.50 m) en algunas Unidades de Peaje pueden variar, por lo que al presentar su propuesta esta se ajustaran específicamente a cada una de ellas.
La posición y forma del loop ó antena de detección de unidades vehiculares es referencial

**Armadura del pavimento rígido reforzado y ubicación del loop** (referencial)

# 7 Caseta de Cobro

# Ergonómica

## 7 Caseta de Cobranza



Casetas de Cobro

### 7.2 Arquitectura de Caseta

La caseta de cobranza deberá estar implementada en las islas separadoras de carriles de cobro, el número de casetas estará en función al flujo vehicular, y el diseño del cobro de peaje considerar en ambos sentidos del tránsito. El Consultor evaluará de acuerdo a su estudio de seguridad, la estructura de la/s casetas, que podría ser prefabricado o de albañilería armada

Numero de Casetas por Tipo de Tráfico

El número de casetas está definido por el IMD por cada sentido del flujo vehicular.

- IMD hasta 1,200 vehículos por sentido : 01 Caseta de cobro c/2 carriles.
- IMD de 1201 a 2,200 vehículos por sentido : 03 Caseta de cobro c/4 carriles. Dos caseta para Tráfico Clasificado (una de entrada y otra de salida), y una de dos puestos de cobranza para los vehículos livianos o free flow prepago (entrada y salida).
- IMD de 2,201 a más vehículos por sentido : 05 Caseta de cobro c/6 carriles, adicionar 2 casetas por cada 2,200 vehículos. Considerar casetas para el cobro automatizado sin que se detenga el vehículo, según la necesidad.

Dimensiones de la Caseta

- Largo Total : 6.00 m.
- Ancho Exterior 2.00 m.
- Altura interior : 2.40 m

Caseta Prefabricada

Las casetas serán prefabricadas en acero inoxidable antiadherente, acabado mate, con la finalidad que no refleje la luz de los vehículos y perturbe al conductor. Su diseño será con uno

y/o dos puestos de cobro, ergonométrica para dar confort en el desarrollo de las actividades del trabajo del cobrador de peaje.

El diseño deberá de contemplar la inclemencia de los climas para la costa, sierra y selva, considerando los aislamientos térmicos correspondientes para los diferentes niveles de las regiones del Perú .

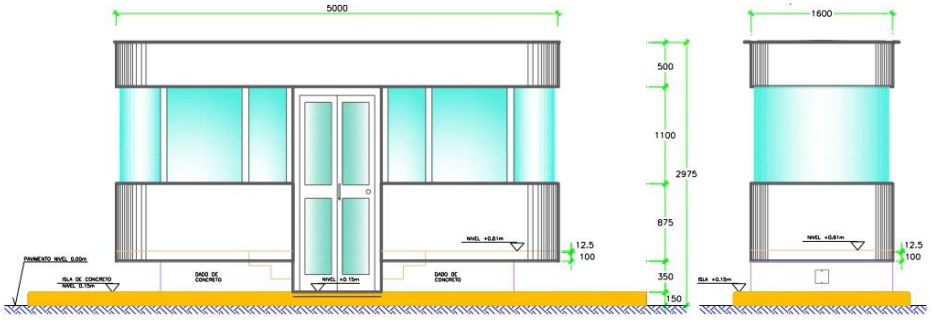
Estas serán montadas sobre dados de concreto de anclaje, el nivel acabado del piso interior de las salas de cobro estarán a 0.45 m sobre el nivel de la isla.

El diseño de la parte frontal de la caseta será con esquinas curvas, con ventanas panorámicas, para la visibilidad de los vehículos que ingresan al carril de cobro, cuyos detalles se indica más adelante.

El diseño de las casetas contempla tener una parte del salón en volado sobre el dado, de manera que permita fluir el monóxido de carbono, que emiten los vehículos al reanudar su marcha.

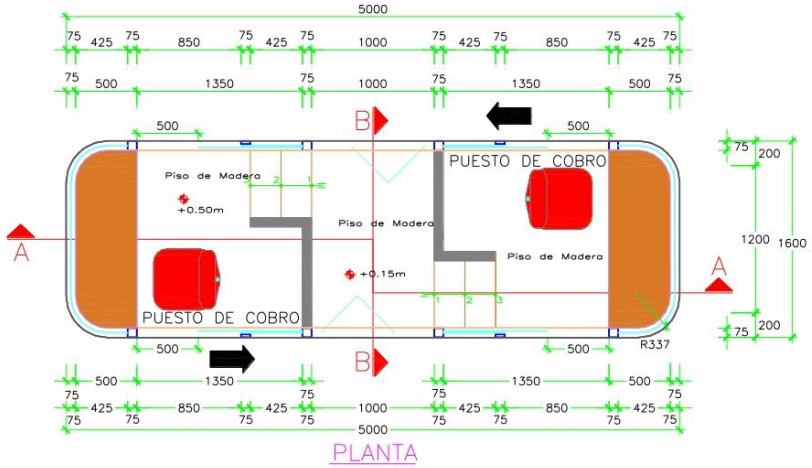
El acabado antiadherente de los paramentos de acero inoxidable, permitirá que el monóxido se adhiera a estas.

A continuación se muestran láminas de la arquitectura y detalles referenciales de las casetas prefabricadas.(las medidas de las casetas está determinada en parte “dimensiones de casetas”, por lo que el diseño deberá guardar dichas medidas .
El presente diseño y medidas son referenciales, deberá diseñar con las medidas indicadas

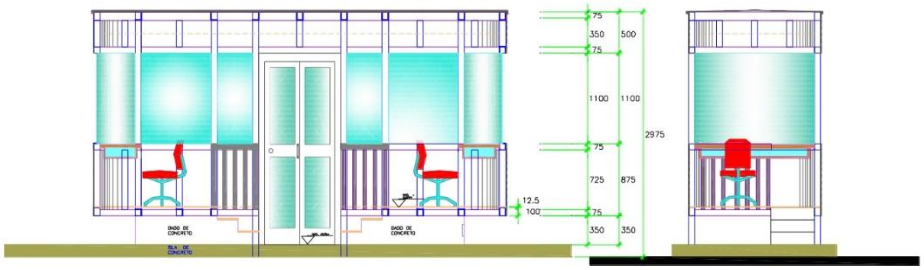



ELEVACION LATERAL

ELEVACION FRONTAL

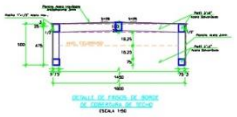

5000
75 425 75 850 75 425 75 1000 75 425 75 850 75 425 75
75 500 1350 75 1000 75 1350 500 75
500
500
B
B
A
A
PUESTO DE COBRO
PUESTO DE COBRO
Piso de Madera
+0.50m
Piso de Madera
+0.15m
Piso de Madera
1
2
3
1
2
3
75 200
1200
1600
75 200
R337
500
500
500
500
500 1350 75 1350 500
75 425 75 850 75 425 75 1000 75 425 75 850 75 425 75
5000

PLANTA




CORTE LONGITUDINAL A–A

CORTE TRANSVERSAL B–B



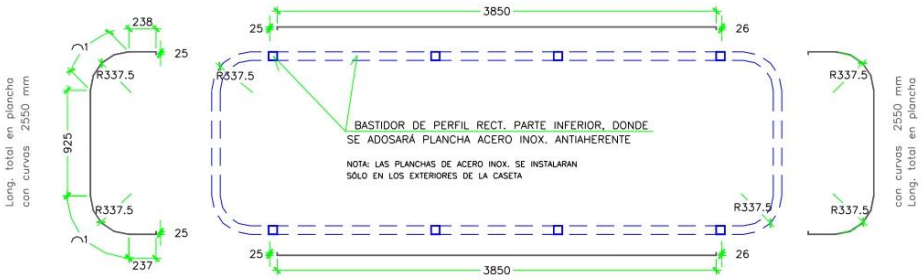
PLANTA COBERTURA DE ACERO INOXIDABLE DE CASETA

Revestimiento Exterior

Los paramentos exteriores serán conformados con planchas de acero inoxidable antiadherente de 9 mm de espesor, tipo 304, de acabado mate, además de no presentar en ninguna parte de su superficie zonas alabeadas o alguna otra distorsión que no sea propia de la naturaleza del material.

Las uniones entre planchas será a tope, que de preferencia estas uniones estén en el centro del perfil, que sirve de parante, para que la soldadura incluya al perfil, serán unidas con Soldadura TIG (Tungsten Inert Gas) usado para proteger del aire al metal fundido de la soldadura, a todo el largo de la unión. Si se necesita, se agrega metal de aporte en forma de alambre dentro del arco, bien manual o automáticamente, es decir soldadura invisible.

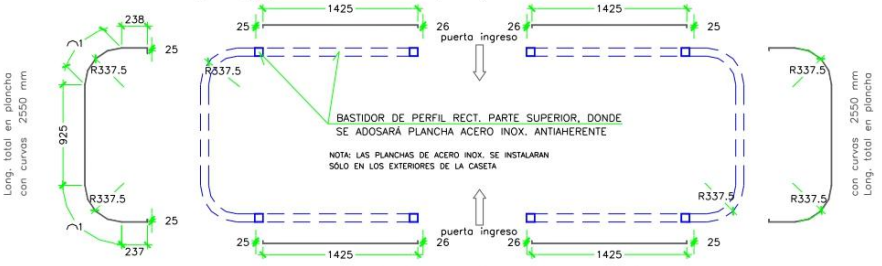
Las partes visibles de los parantes de la estructura de la caseta, deberán de forrarse con planchas de acero inoxidable de 6 mm, de las mismas características de los paramentos, en todos los lados del perfil de fierro galvanizado, y el encuentro de las planchas unidas con soldadura TIG a tope o invisible, a todo lo largo.




espesor para plancha con desarrollo curvo=0.6mm
espesor para plancha con desarrollo recto =0.9mm
(Planchas con Altura h=775mm en la parte superior de caseta)

Revestimiento Interior

El revestimiento de los paramentos interiores se realizaran serán con planchas de melanina de 09 mm de espesor, y para las partes curvas, usar planchas de 0.6 mm de espesor.



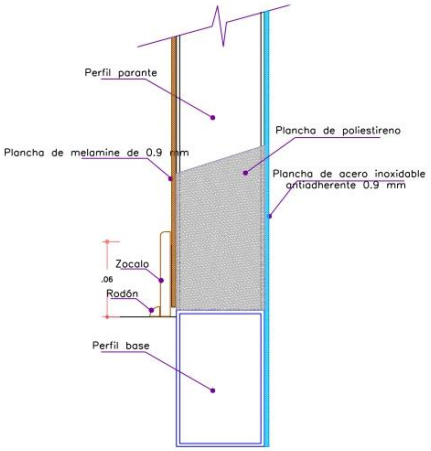

espesor para plancha con desarrollo curvo=0.6mm
espesor para plancha con desarrollo recto =0.9mm
(Planchas con Altura h=775mm en la parte inferior de caseta)

La cara expuesta al interior de la caseta, será de color claro (blanco hueso o similar) con textura tipo madera.

Muestra del color y textura propuesta referencial.

Muros

Los muros de cerramiento de los bastidores de la caseta, estarán conformados por los revestimientos del paramento exterior con planchas de acero inoxidable y del interior con las planchas de melanina, el vacío entre estas se rellenaran con planchas de poliestireno con espesor entre los dos paramentos. En zonas frías, deberá considerar el aislamiento térmico en paredes, piso y techo . El aislamiento térmico puede ser de diferentes tipos, como lana de vidrio, fibra de celulosa o espuma rígida de poliestireno



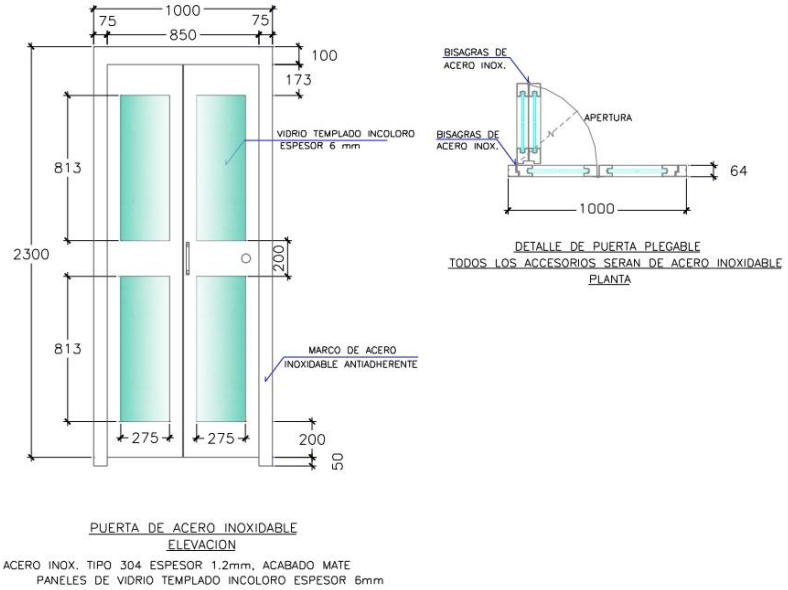

Detalle del muro de cerramiento de caseta

Puertas

La caseta contara con dos puertas plegables de 2.30 x 1.00 x 0.064 m, de acero inoxidable antiadherente tipo 304, con espesor 1.2 mm, acabado mate, con dos (02) hojas plegables cada una, para portar paneles de vidrio templado de 6 mm, de espesor, incoloro en la parte inferior y superior de cada hoja.

La unión de las hojas plegadas, y de fijación al marco de la puerta, será con una bisagra corrida de acero inoxidable.

Ver detalles en la figura siguiente,




Puerta de Caseta

Cerraduras, Jaladores y Picaporte

La cerrajería será de acero inoxidable, las cerraduras serán de tipo embutido y colocadas en las puertas de acceso inoxidable, los picaportes de acero inoxidable redondo de ½".

Ventanas

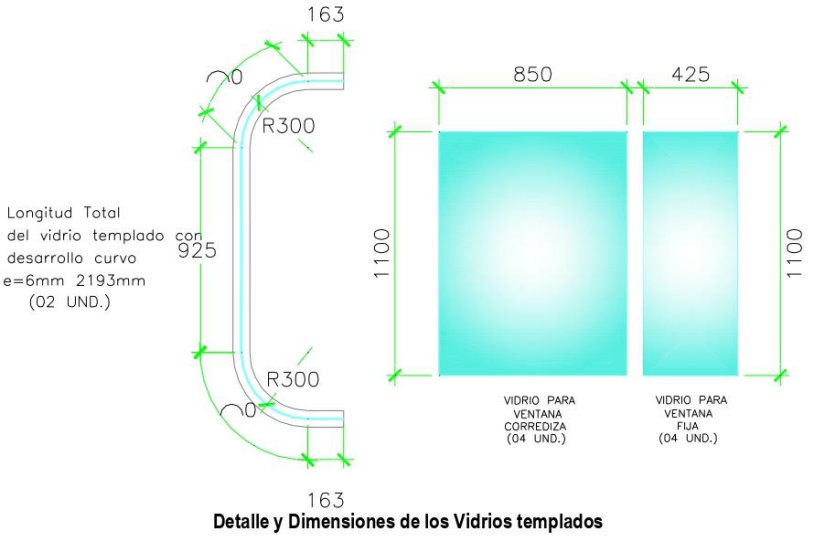
Las ventanas serán de vidrio templado corredizas en cada lado haciendo un total de cuatro ventanas corredizas, dos ventanas fijas a cada lado del módulo haciendo un total de cuatro ventanas fijas laterales, además de contar con una ventana panorámica curva de vidrio templado en la parte frontal y posterior.

Vidrio Doble Templado en Puertas y Ventanas

El tipo de vidrio a utilizar será cristal templado de 6 mm de espesor, incoloro con curvas en los lados, que será colocado en la parte frontal y posterior de la caseta, la curvatura tiene radios especificados en la en la siguiente figura.

En las ventanas laterales y puertas, con desarrollo recto se colocara cristal templado de espesor 9 mm incoloro.

Para el caso de zonas de la sierra (puna) con temperaturas bajas deberá colocarse doble capa de vidrio templado, con la finalidad de crear un aislante con el aire encapsulado.




**Detalle y Dimensiones de los Vidrios templados**

Acabado

Terminada la colocación de la caseta, puertas y ventanas no deberá presentar ningún tipo de abolladura, quiñe o rasguño y tampoco manchas debiendo estar totalmente liso, bajo la aprobación del ingeniero supervisor.

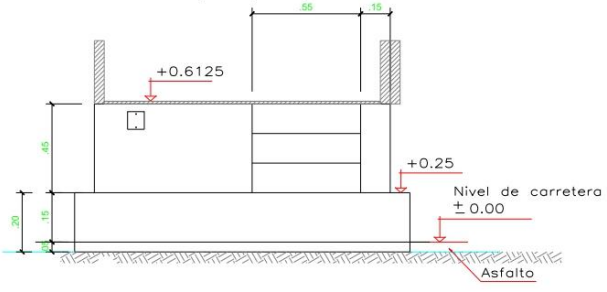
Barandas

Las barandas serán de perfiles de acero inoxidable tanto en el pasamano y parantes de soporte los cuales deberán contar con una altura de apoyo de 0.75 m. Tomando como referencia el nivel de piso terminado de la cabina de cobro, éstas deberán presentar una rigidez adecuada además de tener una verticalidad de 90° ofreciendo seguridad y estabilidad a la persona que las use de apoyo estando debidamente ancladas en su base para cumplir con la rigidez mencionada.

El personal que instale las barandas deberá ser personal calificado y con experiencia en éste tipo de trabajos además de estar debidamente uniformado con su indumentaria de seguridad y de tomar todas las precauciones de seguridad que ameriten éste tipo de trabajos

Pisos

Los pisos y pasos y contrapasos de las gradas de acceso a las cabinas de cobro serán de madera caoba machimbrada de 1" de espesor, pulido y recubierto con laca dura.



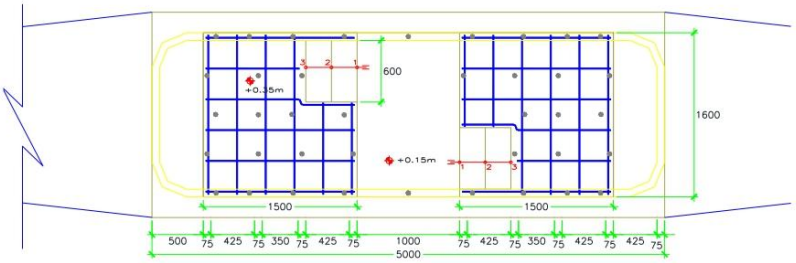
Sección transversal al centro del pasadizo

7.3 **Estructuras de Caseta**

La estructura de la caseta de cobranza se muestra en las Láminas E 1/4 al E 4/4, y que se describe a continuación:

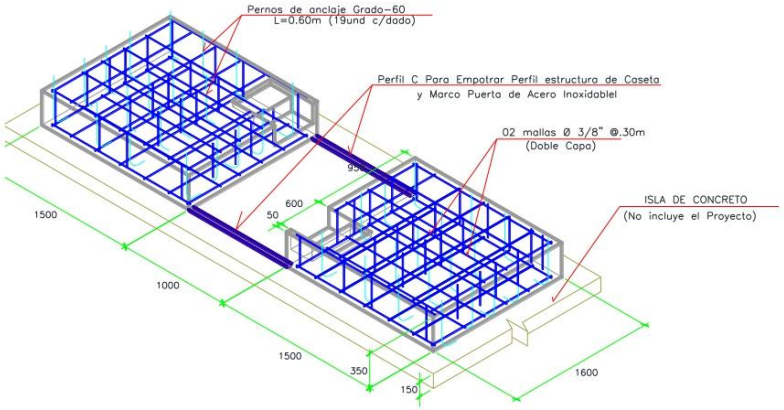
Dados de Concreto de cimentación de la caseta

Estos dados serán monolíticos con el concreto de la isla separadora, sobre el cual se funda, y constituyen las bases del soporte de la caseta, donde se anclarán éstas. El concreto tendrá una resistencia $f'_c$ = 240 kg/cm2 que podría usarse "concreto listo" que ya viene debidamente dosificado de acuerdo a la resistencia que se requiera y/o de ser preparado en campo se deberá presentar el respectivo diseño de mezcla.




Planta de Dados de Concreto de Anclaje

El refuerzo de concreto será de resistencia a la fluencia de $F_y$ = 4200 Kg, Grado 60. La armadura a usar será una doble malla de acero corrugado de ϕ 3/8" separados a cada de 0.25 m. en ambos sentidos, tanto en la parte superior como inferior. Las varillas que conformaran la doble malla deberán estar debidamente sujetas con alambre liso Nº 16.



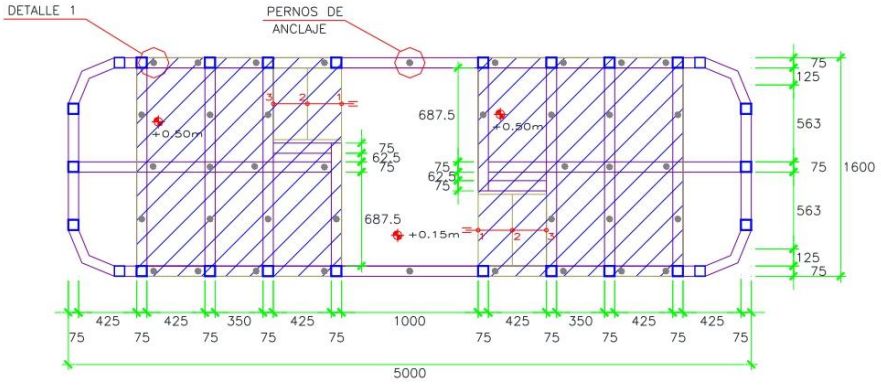

Esquema isométrico de la armadura en los Dados de Anclaje

El recubrimiento en los lados de los dados y en la parte superior, será de 5 cm. En la base inferior será 7.5 cm.

El encofrado será de material madera o metal, con superficies homogéneas y rectas, además de tener la resistencia necesaria para poder contener al concreto a vaciar al interior del encofrado.

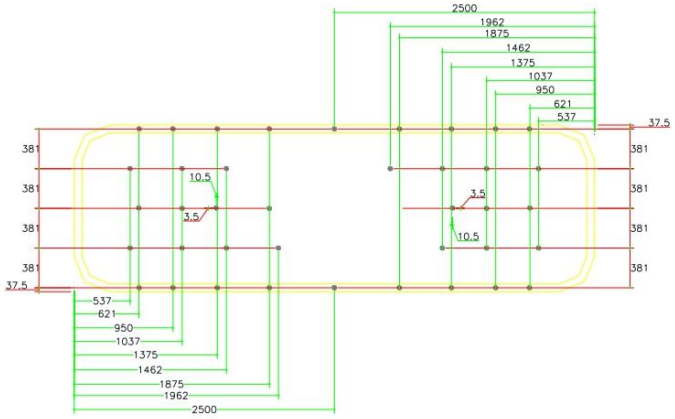
Durante el proceso de vaciado se deberá hacerse de manera constante y desde una altura menor a los dos metros para evitar disgregación del concreto, deberá realizarse el vibrado del concreto con intervalos de 5 minutos por espacios no mayores a 8 segundos, debiendo tener cuidado con no afectar la rigidez de la armadura, solo en caso de que el concreto se prepare en campo se presentarán probetas para las respectivas pruebas. El acabado de las caras de los dados será semipulido.

El bastidor base, será conformado por estos perfiles serán armados con uniones con soldaduras de tipo E7018, debiendo revisarse la rigidez en todas las articulaciones.




Bastidor Base de anclaje de la Estructura de la Caseta, apoyado en los dados de concreto.

La ubicación de las perforaciones para los pernos de anclaje se realizara en base a la plantilla que se indica a continuación.

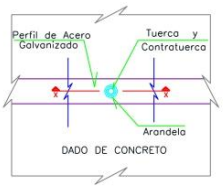



Plantilla de ubicación de los Pernos de Anclaje en los Dados de Concreto

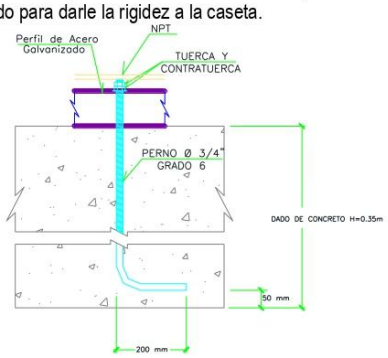
Los pernos de anclaje de ¾" de diámetro con una longitud (espárragos de hilo corrido) de anclaje de 0.50 m embebidos en el concreto, distribuidos y alineados en el eje los tubos rectangulares de fierro galvanizado del batidor base, que soporta los parantes estructurales de la caseta.

Fijación de la Estructura a los dados.

La base de la estructura de la caseta se anclaran con los pernos de anclaje de ϕ ¾" por 0.60 m de largo embebidos previamente en los dados de concreto, con arandela más tuercas, mas contratuerca, debiendo quedar con el torque adecuado para darle la rigidez a la caseta.



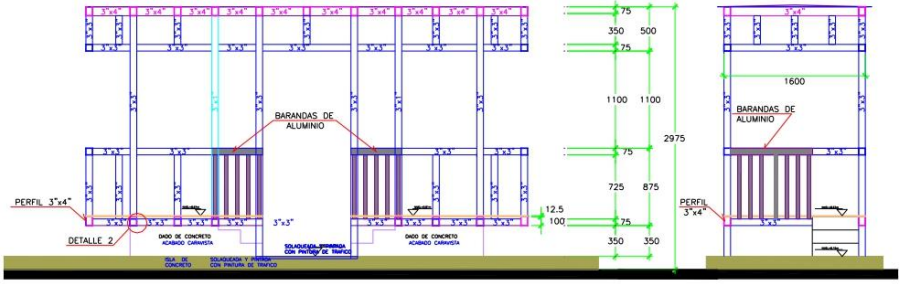

DETALLE ANCLAJE–ESTRUCTURA DE CASETA PLANTA



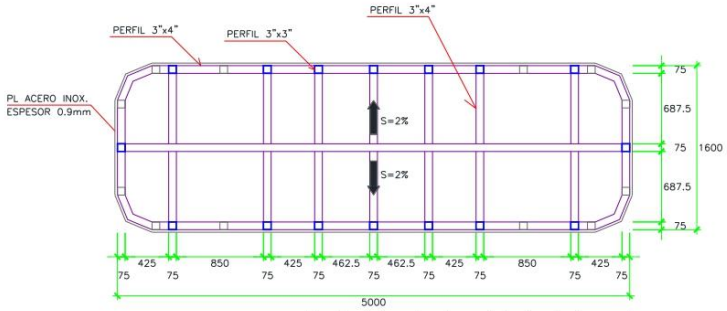

DETALLE 1: Anclaje Bastidor de Perfiles de Acero Galvanizado al Dado de C°A°

Estructura de Perfiles de Fierro Galvanizado.

Los elementos de soporte de la estructura serán de tubo cuadrado y rectangular de fierro galvanizado, con medidas 3"x3", 3"x4" y 3"x1" y con un espesor de 0.3 mm para todos los tubos, no debiendo presentar en su superficie, ningún punto o área que no se haya galvanizado, o presentar cuerpos extraños o deformaciones que indiquen algún esfuerzo anterior, en la parte superior los diferentes tubos.




Sección Longitudinal Sección Transversal




Planta de la estructura de techo de la caseta

Cabe acotar que las planchas de acero inoxidable del tipo 304 será para la sierra y selva, para la costa a la costa se usara soldadura del tipo 316 por la presencia de sustancias o agentes de tipo salino y humedad extrema en el ambiente.

El personal que labore en ésta fase de la construcción de la caseta prefabricada, deberá estar debidamente capacitado, además de contar con los implementos de seguridad indispensables para salvaguardar su integridad durante éste tipo de trabajos.

Empaque para el traslado al lugar

El módulo de la caseta de acero inoxidable, será debidamente forrado con papel plástico transparente, y protegido con jaba de madera, para evitar deterioros por raspaduras u otro del manipuleo, deberán usarse cargadores mecánicos y/o grua, para la carga y descarga al vehículo que traslada del taller a la obra (Unidad de Peaje).

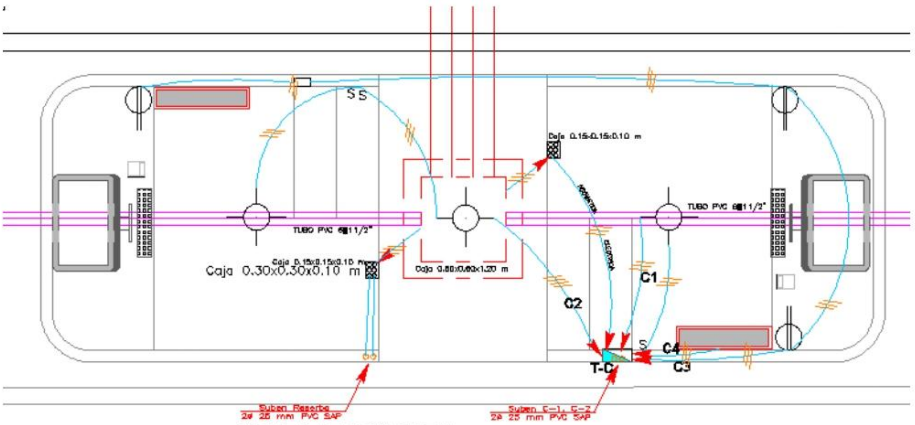
Montaje e Instalación

Utilizar un grúa para el montaje de la casta de acero inoxidable, sobre los dados de anclaje, donde se ajustaran los pernos de fijación.

Una vez terminado el montaje e instalación de la caseta prefabricada todo, en la isla correspondiente, el ingeniero supervisor deberá verificar la rigidez y estabilidad de la estructura de la caseta y de los acabados señalados.

### 7.3.1 Instalaciones Eléctricas de la caseta

Las Instalaciones Eléctricas de la caseta de cobranza de peaje, comprende los sistemas de alimentación, alumbrado, y toma de corriente para los distintos ambientes que lo conforman; los sistemas de alimentación eléctrica para el tablero de distribución y alimentación de corriente eléctrica para la misma. Ductos para el equipamiento electrónico y electromecánico para el sistema de Peaje y Detracción, para el Control del flujo vehicular y recaudación.



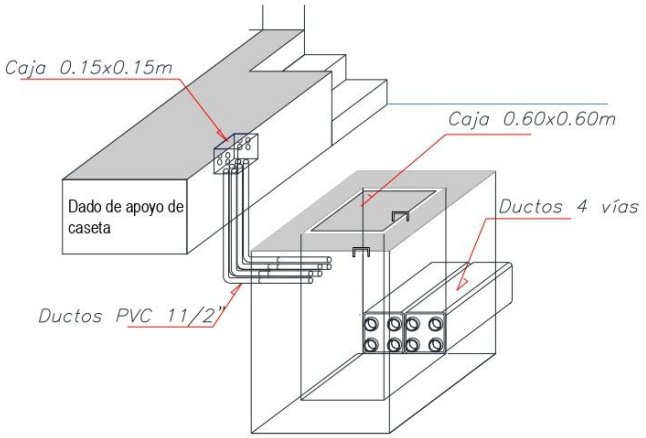

**CASETA DE COBRANZA**

**Instalaciones eléctricas de la Caseta de Cobro**

Cajas

Caja de Registro de concreto, se ubicara en el piso del pasadizo de la caseta con dimensiones de 0.60x0.60x1.20 m, con un espesor de 0.10 m, el que contara con una tapa de plancha acero, provistos de jaladores desplazables.

Cajas de paso de PVC – P de 15x15 cm, empotrada en la cara interior del dado del pasadizo, de la caseta.




**Detalles de las Cajas en el pasadizo de la Caseta**

Ductos

Los ductos internos en la caseta, son de PVC – P, que alimentan desde la caja de registro a las cajas de pase y Tablero eléctrico, para la acometida al tablero será de 1½" de diámetro, para alimentación al tablero serán de 1" de diámetro, para la distribución del Tablero a los artefactos y equipos serán de 20 mm (¾").

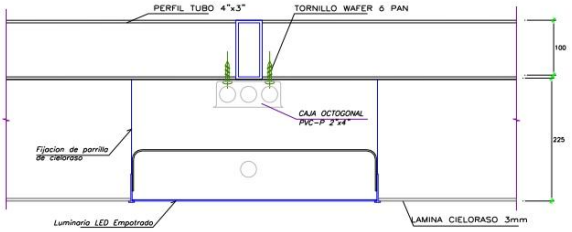
Alumbrado interno

El Equipo de iluminación considerado es del Tipo Fluorescente Led con iluminación indirecta con lámina difusora. Las pantallas luminarias para empotra al cielo raso, serán del tipo fluorescentes Led de 15W, en salón anterior, posterior y pasadizo de la caseta de cobro. Las características e imagen son referenciales.

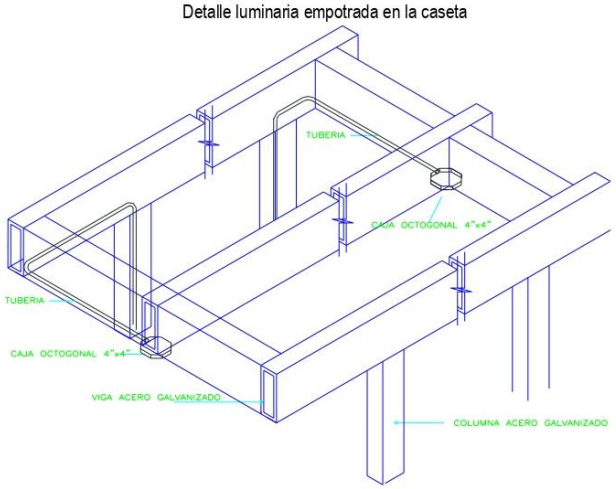
- Pantalla[15] para tipo fluorescente LED 30x30
- Potencia fluorescente LED: 15W.
- Flujo Luminoso: 1200Lm
- Color Luz: Neutra
- Tensión: 220v
- Driver: Externo
- Dimensiones: 295x295x12mm
- Marco de acero inoxidable
- Vida útil más de 30.000 hr.(ahorro 80% de energía)

Pantalla para fluorescente LED para empotrar.

[15] Extraído del catálogo de la empresa Abeled, dedicada a la distribución, venta e Instalación de Iluminación LED, San Fernando, Cádiz.




Detalle luminaria empotrada en la caseta

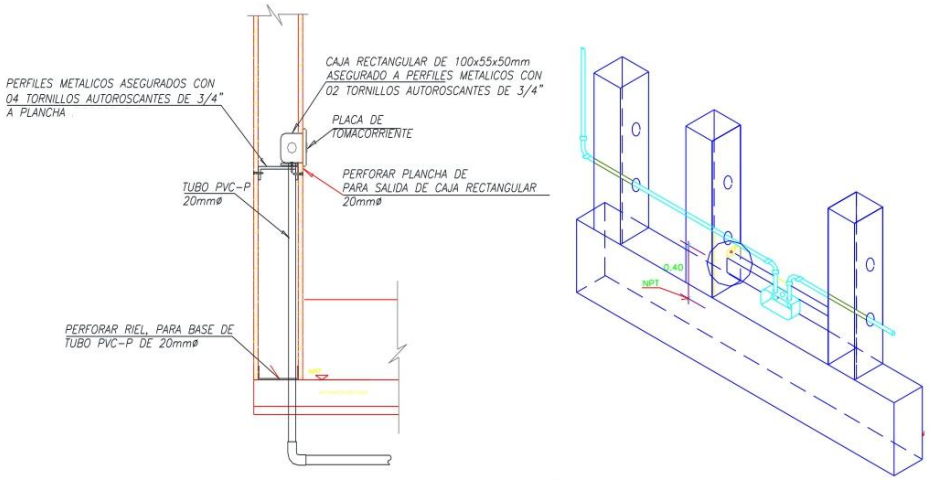



Detalle de las cajas octogonales para la iluminación de sala de cobro y pasadizo de la caseta

Tomacorrientes

Las cajas serán del tipo pesado de fe galvanizado de 1.5mm. de espesor como mínimo.

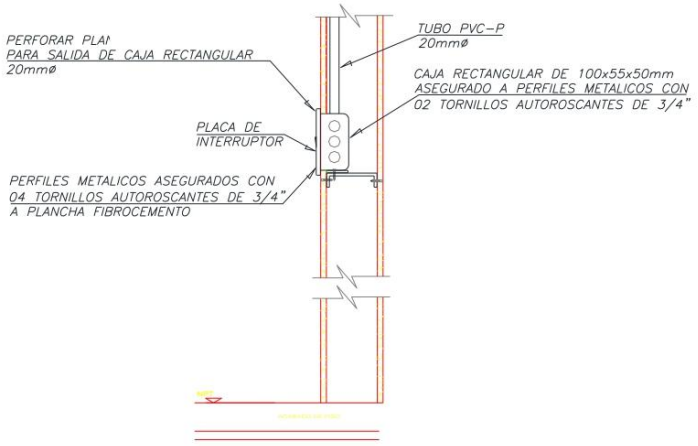
Los tomacorrientes serán dobles, del tipo para empotrar en el paramento interior de la caseta, de bakelita color marfil. La caja rectangulares de PVC para el tomacorriente, será fijado el perfil de acero inoxidable, como se muestra en la imagen.




**Detalles de la colocación de los tomacorrientes en la caseta**

Interruptor

Los interruptores unipolares serán del tipo para empotrar en el paramento interior de la caseta, de bakelita color marfil. La caja rectangulares de PVC para el tomacorriente, será fijado el perfil de acero inoxidable, como se muestra en la imagen.




Detalle de la colocación de los interruptores en la caseta

Tablero

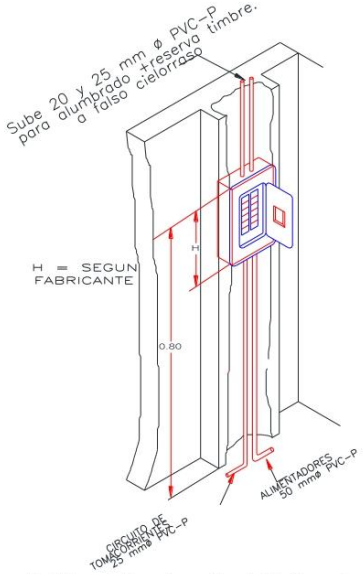
EL tablero de la caseta T-C, tiene las características referenciales siguientes:

- Caja para el tablero T-C será de plancha de acero del tipo para empotrar en el muro de la caseta.
- Puerta y chapa,
- Acabado : pintura martillada.

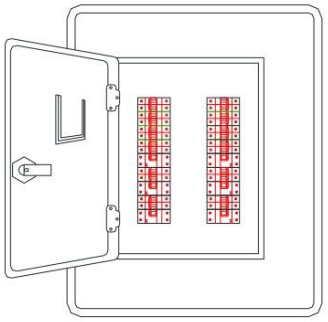
- Color : gris plata
- Barras y accesorios : aislados de todo el gabinete.
- Barras : cobre electrolítico de las siguientes capacidades
  - Interruptor termomagnético[16] Barras
  - Hasta 100 amp. : 200 A.
  - De 101amp. hasta 400 amp. : 500 A.
  - Interruptores < 100 amp : 10 ka de capacidad interru las ptora.
  - Interruptores >= 100 amp : 20 ka. de capacidad.
- Interruptor Diferencial gnético : 30mA-220V-60 hz. mismo modelo interruptor termoma las
- Carilla de tablero : de pruebas eléctricas de aislamiento y continuidad.
- Cables de llegada y salida del tablero : identificados con banderines PVC, indicando las fases (entradas) y número de circuito correspondiente (salida).
- Conexiones de los cables : con terminales debidamente prensados.
- Cableado de puesta a tierra se :

Conductores

Conductores eléctricos : Cobre electrolítico de 99.9 % de conductividad.
Aislamiento tipo : Tw ó Thw,
Los cables de energía tipo : Nyy de 1000 V.
Conductores de calibre menor a 2.5mm$^2$ : solidos o cableados.
Conductores de calibre mayor a 2.5mm$^2$ : cableados.



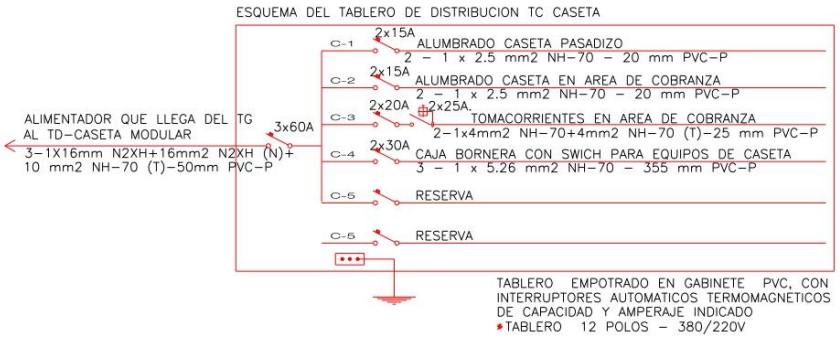

**Detalles de la colocación del Tablero de caseta**



**Detalle de Tablero**

Diagrama Unifilar del Tablero de la Caseta T-C

[16] Interruptores tipo automatico (termomagnetico) para riel DIN, similares a General Electric (USA), Cutler Hammer (USA), Siemens, Merlin Gerin, óTiccino.


ESQUEMA DEL TABLERO DE DISTRIBUCION TC CASETA
ALIMENTADOR QUE LLEGA DEL TG
AL TD-CASETA MODULAR
3-1X16mm N2XH+16mm2 N2XH (N)+
10 mm2 NH-70 (T)-50mm PVC-P
3x60A
C-1
2x15A
ALUMBRADO CASETA PASADIZO
2 - 1 x 2.5 mm2 NH-70 - 20 mm PVC-P
C-2
2x15A
ALUMBRADO CASETA EN AREA DE COBRANZA
2 - 1 x 2.5 mm2 NH-70 - 20 mm PVC-P
C-3
2x20A
2x25A.
TOMACORRIENTES EN AREA DE COBRANZA
2-1x4mm2 NH-70+4mm2 NH-70 (T)-25 mm PVC-P
C-4
2x30A
CAJA BORNERA CON SWICH PARA EQUIPOS DE CASETA
3 - 1 x 5.26 mm2 NH-70 - 355 mm PVC-P
C-5
RESERVA
C-5
RESERVA
TABLERO EMPOTRADO EN GABINETE PVC, CON
INTERRUPTORES AUTOMATICOS TERMOMAGNETICOS
DE CAPACIDAD Y AMPERAJE INDICADO
*TABLERO 12 POLOS - 380/220V

# 8 Infraestructura para

# Equipamiento de Plaza de Peaje

## 8 Infraestructura para equipamiento de plaza de Peaje

### 8.1 Marquesina o Cobertura Metálica, con Panel Informativo

**Arquitectura**

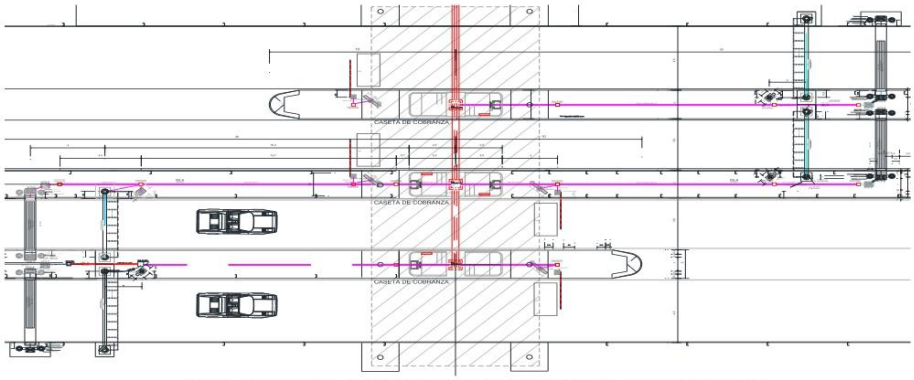
La cobertura con marquesina de la zona de cobranza, es un componente de la infraestructura de la plaza de Peaje, que es parte del Estudio Definitivo para la Implementación del Peaje, el diseño arquitectónico tiene la finalidad de presentar, un diseño de cubierta con marquesina adecuada al entorno geográfico y paisajista, que cumpla con brindar las mejores condiciones ambientales, para el desarrollo de las actividades del cobro del peaje, al personal que trabaja en las casetas de cobro, acorde al marco de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional - Ley N° 29783, tales como la mejora de las condiciones visuales del operador, en el uso de las pantallas del sistema electrónico de control y de las inclemencias climáticas del lugar. Asimismo, ofrecer a los usuarios el confort, comodidad y seguridad en el pago del peaje.

La cobertura estará conformada por pórticos en el sentido longitudinal a la carretera y con armadura del techo por tijerales y correas de perfiles metálicos, con una cubierta de planchas metálicas galvanizada texturizadas, con una cara coloreada de fábrica. En caso que la malla estructural sea expuesta como un elemento arquitectónico tridimensional decorativo, no requerirá de cielorraso. En caso contrario el revestimiento del cielorrasos, será con una malla de perfiles de acero inoxidable, para portar paneles livianos metálico o de otro material fijados con seguridad. Que incluyan salidas para los artefactos de iluminación LED.

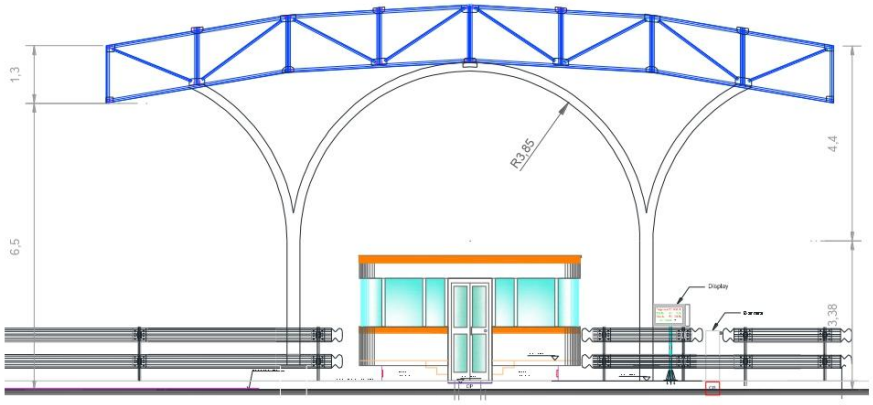
Las características de la cobertura de la zona de cobranza, se indica a continuación:

| | | |
|---|---|---|
| Forma de la Cobertura | : | superficie curva, de líneas simples |
| Material se la Cobertura | : | metálica |
| Altura Libre | : | 6.50 m. |
| Largo de Cobertura | : | 22.8 m, longitudinalmente. |
| Ancho de Cobertura | : | Suma de carriles e islas de la plaza de peaje, para cada caso |
| Altura de la marquesina | : | 1.30 m. |
| Largo de la marquesina | : | Igual al ancho de cobertura. |
| Altura libre | : | 6.50 m |

Nota: No va cobertura ni marquesina en zona de circulación de vehículos especiales en ambos lados de la vía.




Planta de cobertura metálica en zona de cobro de peaje, imagen referencial




Sección longitudinal fe cobertura metálica.

Elevación frontal de la cobertura metálica, referencial

Acabado de los elementos de la cobertura

El acabado de los componentes metálicos de la cobertura, serán recubiertos por una capa de zinc electrolítico, los que deben de cumplir los siguientes requisitos en el proceso de galvanizado por inmersión en caliente.

- Limpieza de elementos componentes del pórtico
- Limpieza mecánica : lavado a presión, Especificaciones técnicas de Pinturas para Obras Viales y Norma SSPC SP-16.
  Limpieza química, utilizar : desengrasante, decapado y enjuague.
  Flux, inmersión después del enjuague en : sal doble de cloruro de zinc y amonio; protección de la oxidación después del decapado.
- Recubrimiento con Zinc
  Recubrimiento de zinc de los tubos : Superficies interna y externa
  Espesor tubo zinc galvanizado mayor a : 2.2 Mil ó 55 micras según norma Europea UNE EN 10240.
  Peso de zinc galvanizado mayor a : 400 gr/m2, suma de las superficies interna y externa.
  Durabilidad : 10 años al exterior.
  Resistente : a agentes corrosivos.
  Materiales del recubrimiento : No contaminantes y no contamina el medio ambiente.
- Aplicación del Zinc
  Galvanizado con Zinc : inmersión en tinas con longitud para tubos de 6 m.
  Temperatura de galvanizado en caliente : 445°C-460° C.

Local o planta : en ambiente limpio y libre de impurezas.

**Estructuras**

Los componentes estructurales de la marquesina o cobertura metálica de la zona de cobro de la unidad de peaje, con panel informativo deberán ser diseñados por un especialista en diseño estructural de edificaciones.

El mencionado diseño estructural según lo planteado en la arquitectura, deberá contemplar como mínimo el análisis estructural a través de una modelación de estructura metálica con pórticos, en base a la información recogida en campo, para suelos, sismo, viento, dimensiones y formas definidas en la arquitectura, y tendrá presente para el análisis:

Software elementos finitos para el análisis estructural

Reglamento Nacional de Edificaciones

| | |
|---|---|
| Norma técnica de Cargas | : E 020 |
| Norma técnica de Diseño Sismo Resistente | : E 030 |
| Norma técnica de Suelo Cimentaciones | : E 050 |
| Norma técnica de Concreto | : E 060 |
| Norma técnica de Albañilería | : E 070 |
| Norma técnica de Estructuras Metálicas | : E 090 |

Otras

| | |
|---|---|
| Código Construcción concreto Estructural | : ACI 318-08 |
| Norma de Carga Nominal o Servicio | : ASCE 7-10 |
| Manual of Steel Construction del AISC | : AISC 13ª edición |

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas

Efecto Sísmico

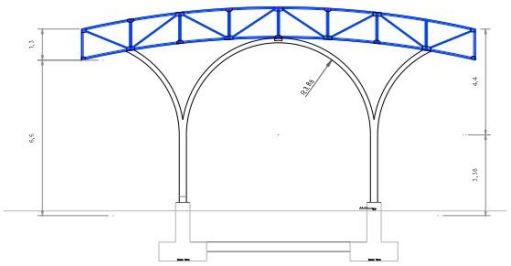
- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento

La cubierta es de forma curva y se realiza con una calamina metálica que apoya sobre unas vigas perpendiculares a los pórticos.

Los perfiles a utilizar en la estructura metálica de preferencia para los pórticos, serán tubos de sección circular, y para las armaduras de tijerales y correas, con perfiles T y ángulos.

La cimentación será sobre zapatas con pedestal de anclaje de las columnas los pórticos, serán de concreto reforzado y vigas de cimentación que amarre las zapatas, si el análisis lo requiere.



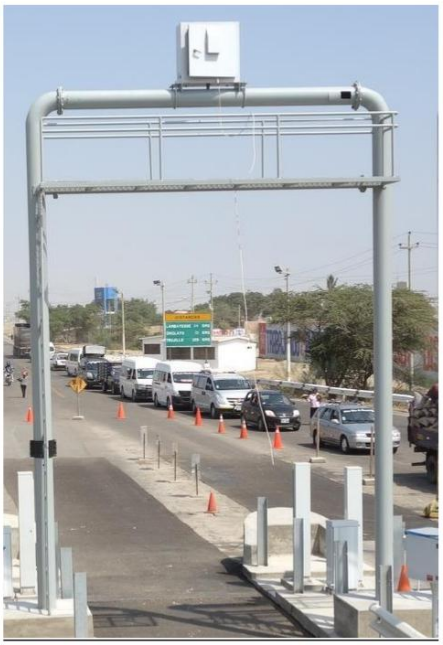
Pórtico con cimentación (referencial)

Diseño de cimentación

| | |
|---|---|
| Cimentación | : Zapatas con pedestal |
| Estabilidad | : Viga de amarre de zapatas, si el análisis lo requiere. |

### 8.2 Pórtico metálico para equipos RFID

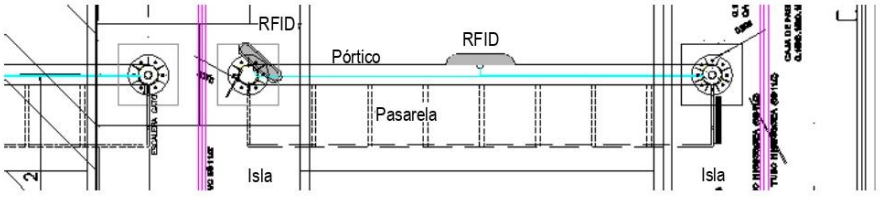
Denominados infraestructura para equipamiento en bordes de carreteras[17], en este caso Pórtico Metálico para equipos RFID, que conforman el Sistema de Peaje – Detracción "SPD", software instalados en las Unidades de Peaje de PROVIAS NACIONAL, para la identificación de la tercera placa vehicular adheridos en los parabrisas de los vehículos, y que sirve para las aplicaciones de prepago y control de tarifas diferenciadas.



Pórtico en la unidad de peaje[18] referencial

**Arquitecturas**

El pórtico para portar equipos de lectura RFID y de señalización, serán de elementos metálicos, conformado por por dos columnas una a cada lado de la via, sobre las islas, y dos vigas en dos niveles, de secciones es tubulares, a la altura del primer nivel de las viga, lleva una pasarela con barandas de seguridad, para facilitar y asegurar el mantenimiento de los equipos instalados, con una altura que permita el tránsito de los vehículos, ver imagen referenciales que se muestra a continuación.




Planta del pórtico para RFID

[17] Roadside equipements
[18] Foto de pórtico para RFID en la Unidad de Peaje Mocce.

Elevación frontal de pórtico para RFID en la plaza de peaje (referencial)

Las características de mencionado pórtico se indican a continuación:

- Largo : 4.60m o 5.50m (dependiendo del ancho de la vía)
- Altura primer nivel : 5.70 m.
- Altura segundo nivel : 6.70 m
- Largo de pasarela : 4.70 m o 5.70 m.
- Ancho de pasarela : 0.60 m.
- Alto de barandas : 0.80 m.
- Piso de pasarela : planchas perforadas tipo malla.

Acabado del pórtico

El acabado del pórtico y sus componentes luego de terminado la confección será mediante un proceso de galvanizado por inmersión en caliente, habiendo limpiado previamente su superficie, que tendrá las siguientes características:

Limpieza de elementos componentes del pórtico

| | |
|---|---|
| Limpieza mecánica | : lavado a presión, Especificaciones técnicas de Pinturas para Obras Viales y Norma SSPC SP-16. |
| Limpieza química, utilizar | : desengrasante, decapado y enjuague. |
| Flux, inmersión después del enjuague en | : sal doble de cloruro de zinc y amonio; protección de la oxidación después del decapado. |

Recubrimiento con Zinc

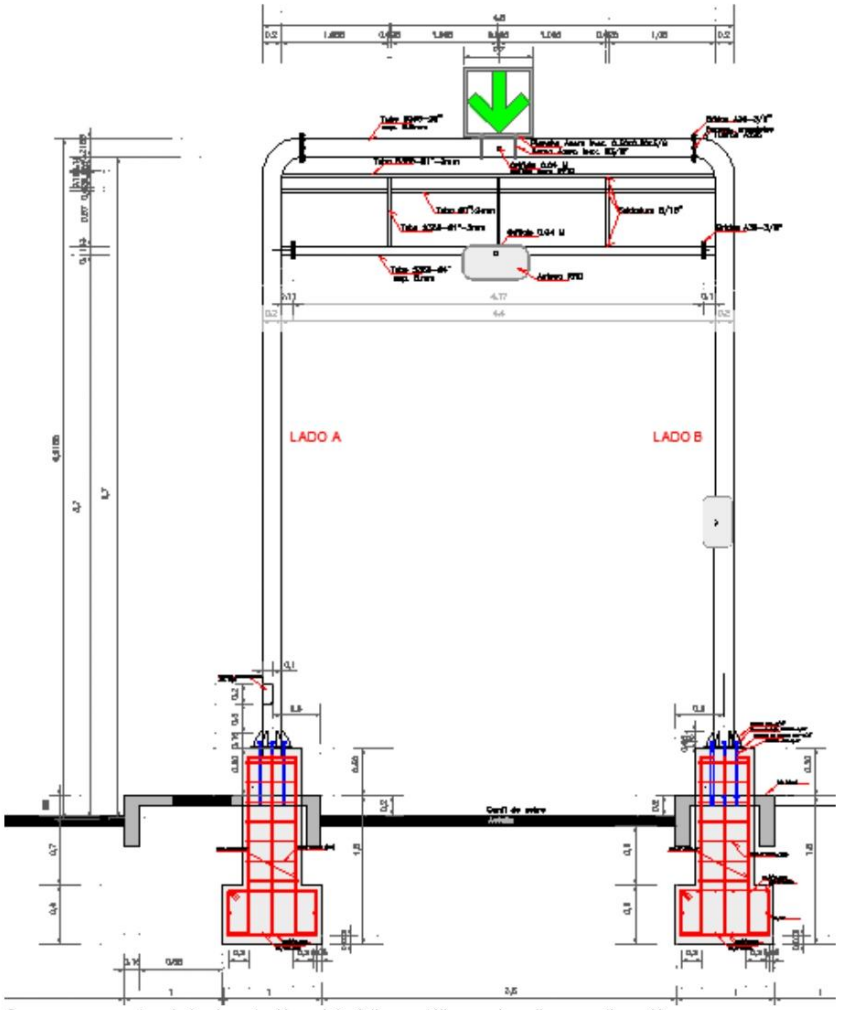
| | |
|---|---|
| Recubrimiento de zinc de los tubos | : Superficies interna y externa |
| Espesor tubo zinc galvanizado mayor a | : 2.2 Mil ó 55 micras según norma Europea UNE EN 10240. |
| Peso de zinc galvanizado mayor a | : 400 gr/m$^2$, suma de las superficies interna y externa. |
| Durabilidad | : 10 años al exterior. |
| Resistente | : a agentes corrosivos. |
| Materiales del recubrimiento | : No contaminantes y no contamina el medio ambiente. |

Aplicación del Zinc

| | |
|---|---|
| Galvanizado con Zinc | : inmersión en tinas con longitud para tubos. |
| Temperatura de galvanizado en caliente | : 445°C-460° C. |
| Local o planta | : en ambiente limpio y libre de impurezas. |

**Estructuras**

El diseño estructural del pórtico con pasarela para los equipos de lectura de RFID y del panel electrónico informativo de la disponibilidad de la vía ubicado al ingreso de la caseta de cobro de la unidad de peaje, se analizara a través de una modelación del pórticos, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura, contemplara:




Cuyos componentes de la cimentación y del pórtico metálico se describe a continuación:

Normas

| | |
|---|---|
| Reglamento Nacional de Edificaciones | |
| Norma técnica de Cargas | : E 020 |
| Norma técnica de Diseño Sismo Resistente | : E 030 |
| Norma técnica de Suelo Cimentaciones | : E 050 |
| Norma técnica de Concreto | : E 060 |
| | |
| Norma técnica de Estructuras Metálicas | : E 090 |
| Código Construcción concreto Estructural | : ACI 318-08 |

Norma de Carga Nominal o Servicio : ASCE 7-10
Manual of Steel Construction del AISC : AISC 13ª Edición
Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Análisis del modelamiento
Contempla lo siguiente:
Análisis modelo
Software elementos finitos análisis estructural u hoja de calculo EXCEL

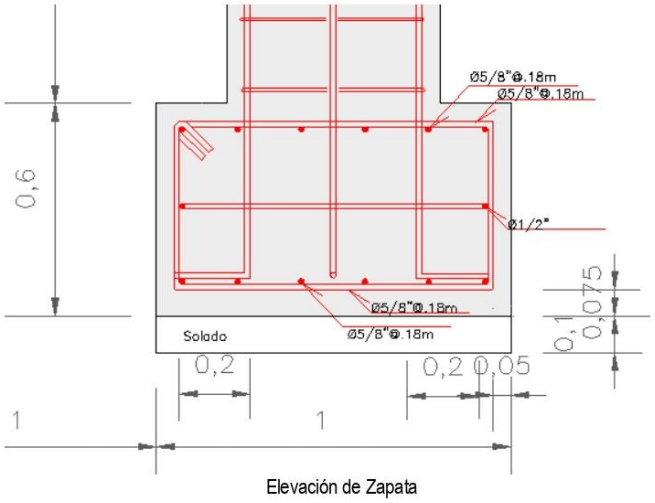
Efecto de Cargas
Efecto Sísmico
- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento

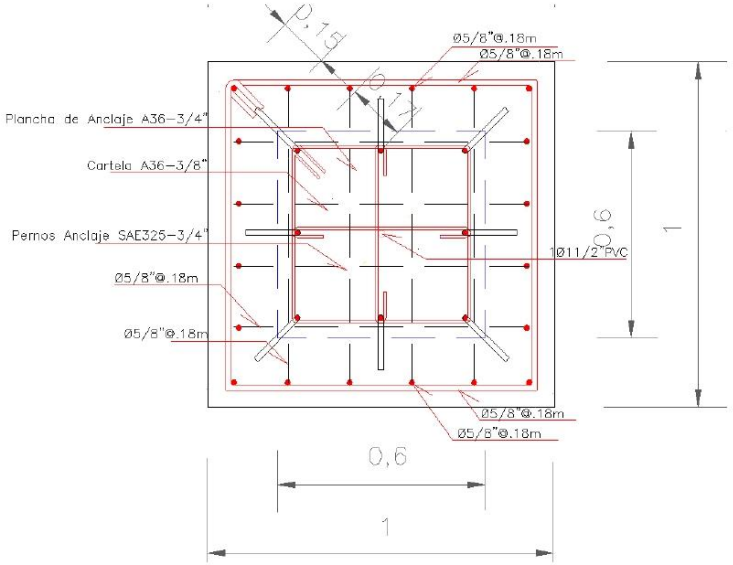
A continuación información referencial

Cimentación del Pórtico
El pórtico será anclado en dos pedestales con zapatas de concreto reforzado que llevaran embebidas los pernos de anclaje (espárragos), instaladas en las islas de 2.00 m laterales a la vía de cobro, cuyas características que se muestra a continuación:

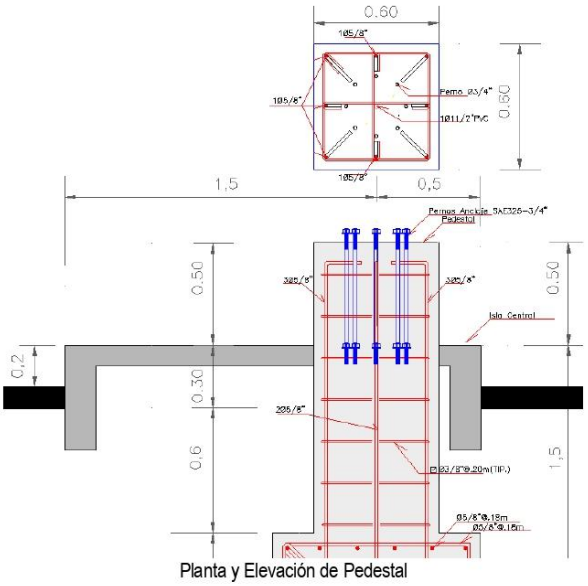
Dimensiones de Zapata Cuadrada
Longitud transversal : 1.00 m.
Longitud longitudinal : 1.00 m.
Atura de zapata : 0.60 m




Elevación de Zapata




Planta de Zapata




Planta y Elevación de Pedestal

Dimensiones de Pedestal cuadrado

| | |
|---|---|
| Largo | : 0.60 m. |
| Ancho | : 0.60 m. |

| | |
|---|---|
| Atura del pedestal | : 1.40 m |
| Suelo, resistencia del suelo[19] | : 1.90 Kg/cm$^2$ |
| Concreto, resistencia de concreto f'$_c$ | : 240 Kg/cm$^2$, para las zapatas y pedestales. |
| Acero de refuerzo, resistencia afluencia F$_y$ | : 4200 Kg/cm$^2$, para las zapatas y pedestales. |
| Curado del concreto | : período no menor a 7 días, realizador en superficies libres |
| Protección del concreto fresco | : contra el lavado por lluvia, insolación directa, viento y la humedad ambiental baja. |

Pórtico de Acero para Antenas RFID

El servicio de confección de un (01) Pórtico de Acero para antenas RFID, Pantalla de Señalización, está constituido por columnas de tubos de acero estructural con brida en el extremo superior, para recibir las vigas que serán fijadas con pernos, cuyas características y dimensiones son:

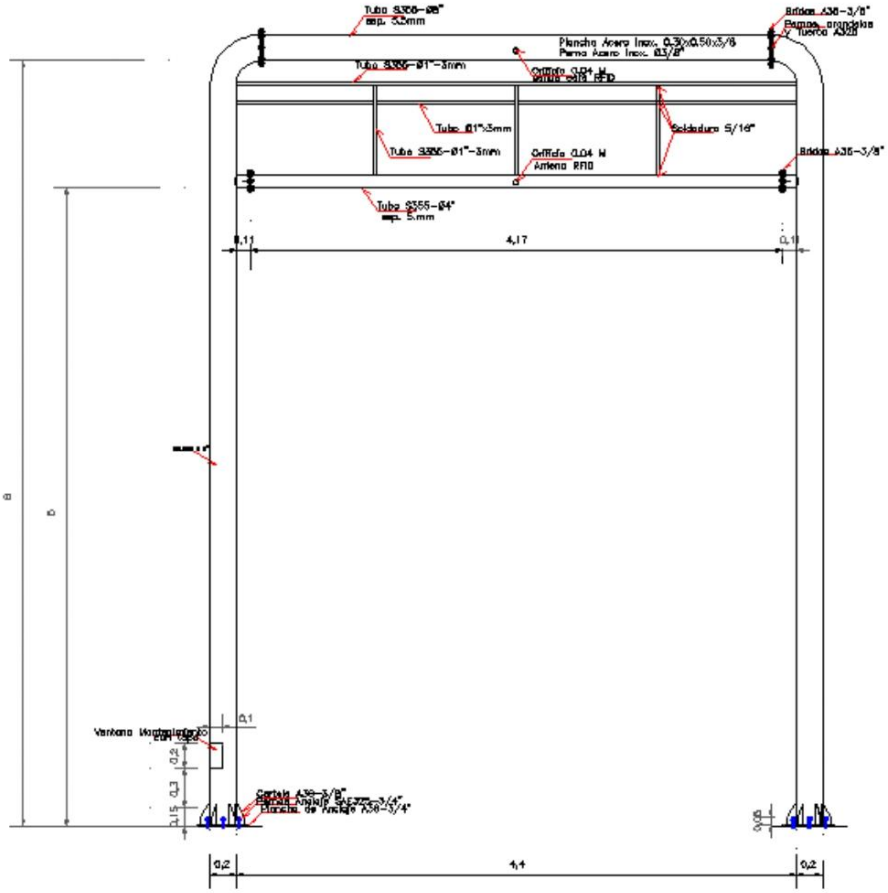


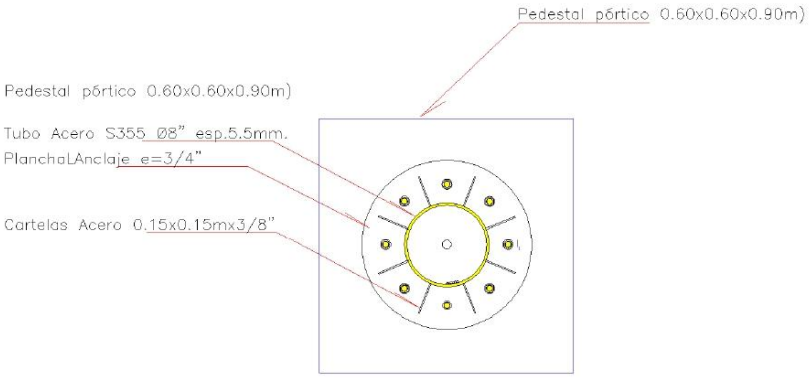

**Fig. Nº 7** Plancha de Anclaje de las columnas cartelas y pernos de anclaje del Pórtico para RFID

Plancha de Anclaje

[19] De los datos de campo en la Unidad de Peaje

Las planchas de anclaje serán circulares para recibir una columna de tubo metálico de diámetro exterior de 8 5/8", y con perforación central para el paso de los ductos, con características:

| | | |
|---|---|---|
| Acero | | : A36 |
| Resistencia | $F_y$ | : 2,520 Kg/cm$^2$ |
| Espesor | e | : ¾" |
| Diámetro de la plancha | $d_p$ | : 0.40 m |
| Diámetro de perforaciones | $d_\phi$ | : ϕ ¾"+1/16" |
| Diámetro distribución plantilla octogonal | $D_\phi$ | : 0.30 m. |
| Numero de Planchas | | : 02 unid. |

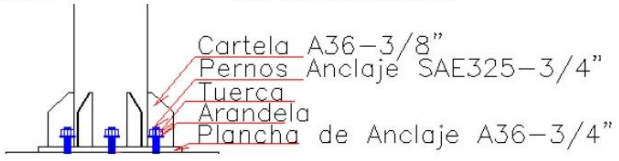



Plancha de Anclaje de las columnas del Pórtico para RFID

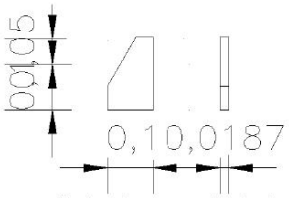
Cartelas de Conexión

Las cartelas de fijación de la columna tubular de diámetro exterior de 8 5/8", son de acero con las siguientes características:

| | | |
|---|---|---|
| Acero | | : A36 |
| Resistencia, | $F_y$ | : 2,520 Kg/cm$^2$ |
| Espesor | e | : 3/8" |
| Alto cartela | h | : 0.15 m |
| Ancho | a | : 0.10 m |
| Rebaje a 45° en esquina superior exterior | | : 0.05 m |
| Diámetro distribución plantilla octogonal | $D_\phi$ | : ϕ 8 5/8". |
| Numero de cartelas | | : 08 unid. |
| Tamaño de Soldadura | | : 5/32" ambos lados de cartela |



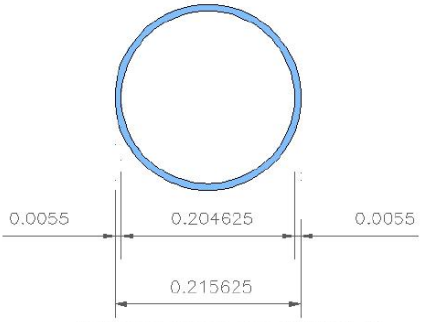

Elevación de cartelas




Cartelas de conexión de columna con plancha de anclaje

Columnas Tubulares

| | | |
|---|---|---|
| Acero S355 | : | 500 N/mm2 (5,098.58) Kg/cm2 |
| Diámetro Nominal | : | ϕ 8" |
| Diámetro Exterior | : | ϕ 8 5/8" (0.2156 m) |
| Espesor e | : | 5.50 mm. |
| Peso por metro | : | 28.97 Kg/m. |
| Atura Pórtico sobre dado | : | 5.70 m (viga tubular secundaria) |
| Atura Pórtico sobre dado | : | 6.70 m (viga tubular principal). |
| Radio del terminal superior doblado a 90° | : | 0.4312 m. |
| En el terminal doblado lleva | : | brida de ¾" diámetro de 8". |
| A 5.157 m braquete tubular lleva | : | brida de ¾" diámetro de 4". |
| Numero de columnas | : | 02 und |




Columna de tubo de acero S355 de ϕ 8".

Tuercas

| | |
|---|---|
| Acero | : S325 |
| Tuercas hexagonales de diámetro | : ϕ ¾" |
| Numero de pernos | : 08 |

Arandelas

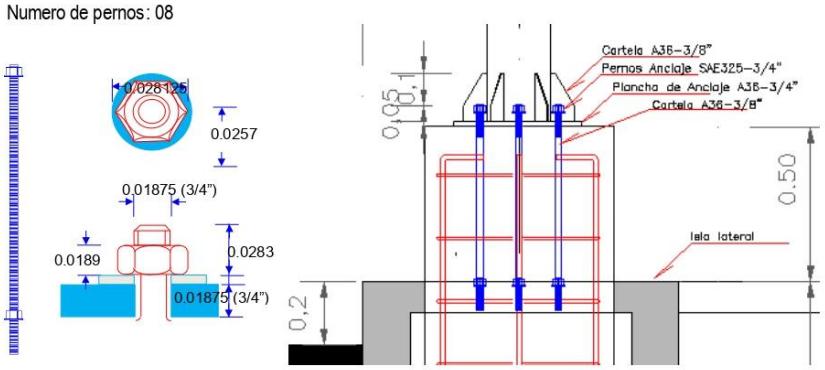
| | |
|---|---|
| Acero | : S325 |
| Diámetro | : ϕ ¾" |
| Espesor | : 0.0078 m |
| Numero de arandelas | : 08 |

Pernos de anclaje

Los pernos de anclaje embebidos en el pedestal con las características siguientes:

| | |
|---|---|
| Acero S325 | : 500 N/mm2 (5,098.58) Kg/cm2 |
| Diámetro | : ϕ ¾" |
| Longitud | : 0.50 m |

Hilo corrido : común
Numero de pernos: 08

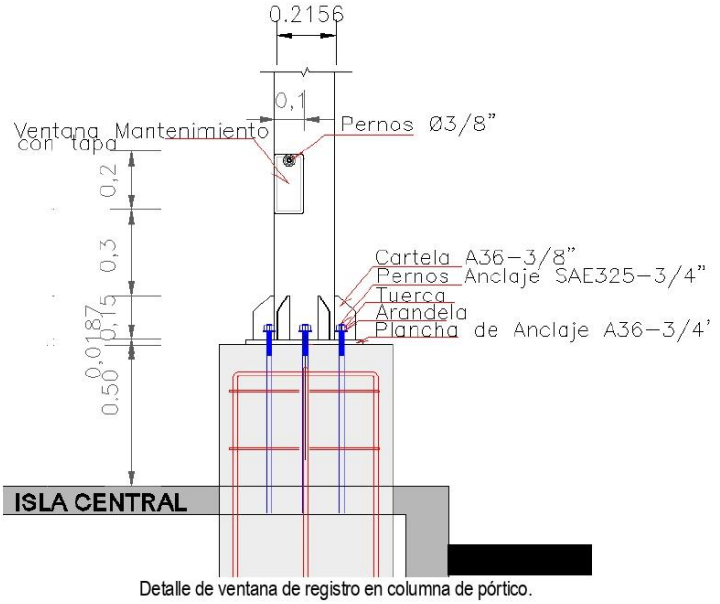



Detalle de pernos de anclaje.

Ventana de registro

Ventana perforada en la columna del lado B, con tapa que traslapa, como se muestra en grafico

| | | |
|---|---|---|
| Ancho | : | 0.10 m |
| Largo | : | 0.20 m |
| Traslape en borde de tapa | : | 0.01 m |
| Perno de seguro de tapa | : | ϕ 3/8" |
| Altura desde la placa de anclaje | : | 0.2156 m. |
| Espesor, e | : | 5.50 mm. |
| Peso por metro | : | 28.97 Kg/m. |

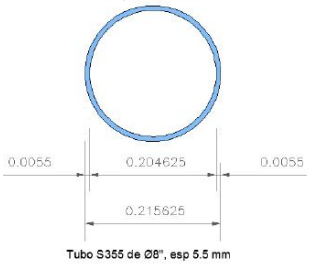



Detalle de ventana de registro en columna de pórtico.

Viga Tubular Principal

| | | |
|---|---|---|
| Acero S355 | : | 500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm2) |
| Diámetro Nominal ϕ | : | 8" |
| Diámetro Exterior ϕ | : | 0.2156 m. |
| Espesor, e | : | 5.50 mm. |
| Peso por metro | : | 28.97 Kg/m. |
| Longitud Pórtico | : | 4.60 m. |

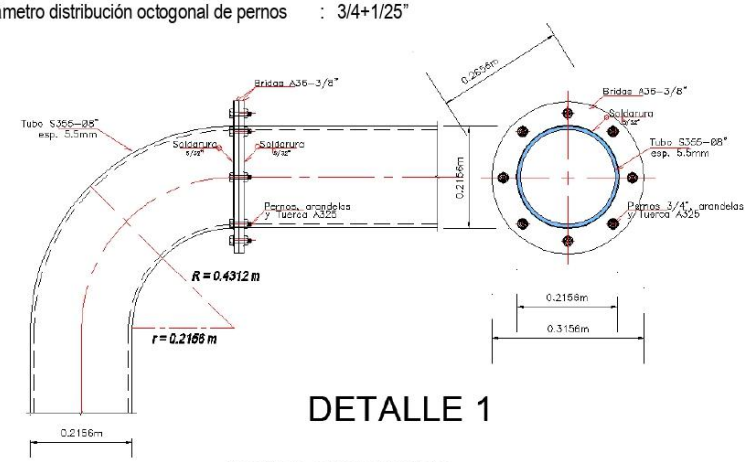
Los extremos de la viga terminan con bridas para unirse a la columna, mediante pernos de ¾" de diámetro.




Sección de viga principal de pórtico.

Bridas viga principal

| | | |
|---|---|---|
| Acero para Brida A36 | | : 2,520 Kg/cm2 |
| Espesor de brida | : 3/8" | |
| Numero de bridas | : 04 | |
| Diámetro exterior de brida | | : 0.3156 m |
| Diámetro interior de brida | | : 0.2046 m |
| Numero de perforaciones par pernos | : 08 | |
| Diámetro distribución octogonal de pernos | | : 3/4+1/25" |

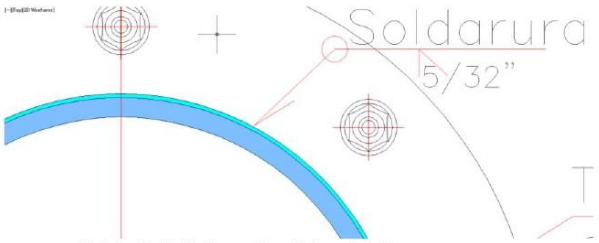



Sección de columna de pórtico.

Soldadura

La unión de la brida al tubo será con soldadura a todo el rededor, como se muestra en la.

| | | |
|---|---|---|
| Soldadura E60xx | : | 5/32" |
| Longitud de soldadura exterior | : | 0.677 m. |




Detalle de Soldadura entre el tubo y la brida.

Pernos

| | |
|---|---|
| Acero pernos | : A325 |
| Diámetro pernos-tuerca | : 5/8" |
| Acero Pernos A36 | : 2,520 Kg/cm$^2$ |
| Diámetro de Pernos | : ϕ 5/8" |
| Longitud de Pernos | : 0.0425 m |
| Número de Pernos por brida | : 0.8 |

Tuercas

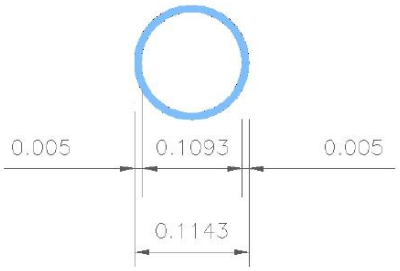
| | |
|---|---|
| Acero | : 325 |
| Diámetro de Turecas | : ϕ 5/8" |
| Altura de Turecas | : ϕ 5/8" |
| Número de Pernos por brida | : 08 |

Arandela

| | |
|---|---|
| Arandela DIN125-1B | : 5/8" |
| Espesor de Arandela | : 0.0014m |

Vigas Secundaria

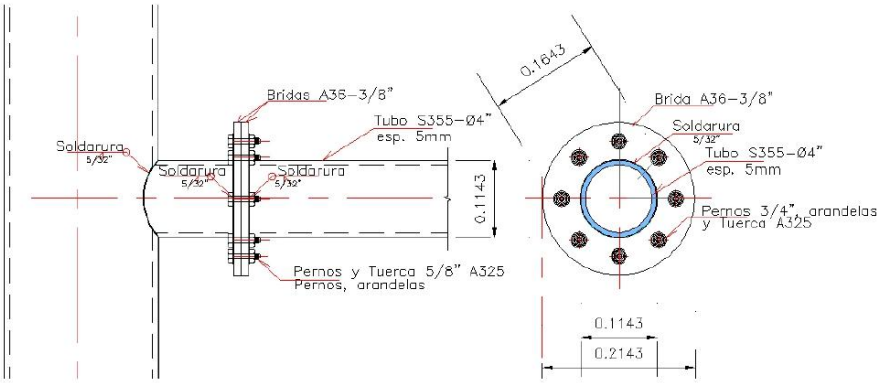
| | |
|---|---|
| Acero S355 | : 500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm2) |
| Diámetro Nominal | : ϕ4" |
| Diámetro Exterior | : ϕ 0.1143 m. (4½") |
| Diámetro interior | : ϕ 0.1076 m |
| Espesor e | : 5 mm. |
| Peso por metro | : 13.48 Kg/m. |




Sección de viga principal de pórtico.

Bridas viga principal

| | | |
|---|---|---|
| Acero para Brida A36 | | : 2,520 Kg/cm2 |
| Espesor de brida | : 3/8" | |
| Numero de bridas | : 04 | |
| Diámetro exterior de brida | | : 0.2143 m |
| Diámetro interior de brida | | : 0.2046 m |
| Numero de perforaciones par pernos | : 08 | |
| Diámetro perforación distribución octogonal | | : 5/8+1/25" |



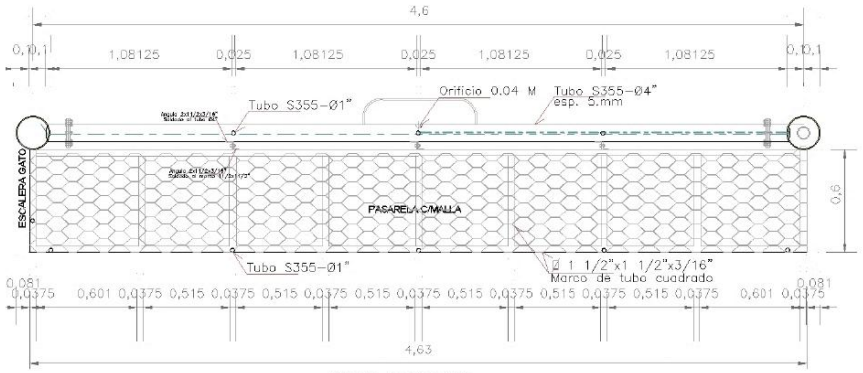

Detalle 2, Bridas y pernos de fijación de viga secundaria con el Pórtico para RFID.

Pasarela de Mantenimiento

La base de la pasarela está constituida por un piso tipo malla apoyado en un marco metálico fijado al pórtico, con un baranda de seguridad de borde y una baranda de seguridad en el pórtico.

Marco piso de Pasarela

Está formado por un marco rectangular de tubo cuadrado de 1½", rigidizado con tubos cuadrados de la misma dimensión, el que será soldado en las columnas tubulares y fijados ángulo soldado en la viga tubular de 4" con el ángulo soldado en el marco mediante pernos, tuercas y arandelas de 3/8", que recibirá la plancha de acero con perforaciones hexagonales tipo malla, soldada en sus bordes. Detalles, especificaciones de características se indican a continuación:




Planta de Pasarela

Marco

| | | |
|---|---|---|
| Acero S355, $F_y$ | : | 500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm$^2$) |
| Lado tubo cuadrado | : | 1½" |
| Espesor e | : | 3.0 mm. |
| Peso por metro | : | 2.633 Kg/m. |

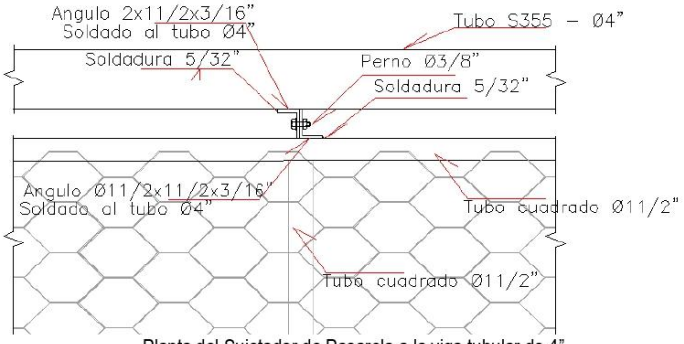
Piso

| | | |
|---|---|---|
| Acero SAE 1010 plancha desplazada, Fy | : | 1,830 Kg/cm2 |
| Acero SAE 1010 plancha desplazada, Rotura | : | 3,300 Kg/cm2 |
| Espesor plancha acero desplazada hexagonal | : | 6.10 mm |
| Peso plancha acero desplazada hexagonal | : | 5.70 Kg/m2. |
| Soldadura E60xx | : | 5/32" |
| Longitud de soldadura todo el alrededor | : | 0.0883575 m |

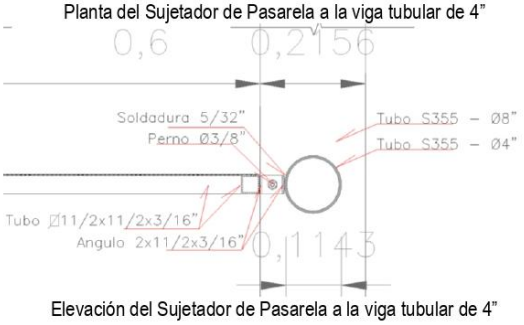
Sujetador de pasarela en el pórtico

Los tres sujetadores formado por un Angulo de acero de 2 x 1½ x 3/16", uno soldado en el marco del piso, y el otro soldado en la viga tubular de 4", se fijan con un perno de 3/8", con turca y arandela.

| | | |
|---|---|---|
| Acero A36 | : | 2,520 Kg/cm2 |
| Perfil L | : | 2"x1½"x3/16" |
| Numero de sujetadores | : | 06 |
| Pernos SAE 325 | : | 3/8" |
| Numero de pernos | : | 3 |
| Soldadura Exx60 | : | 5/32" |



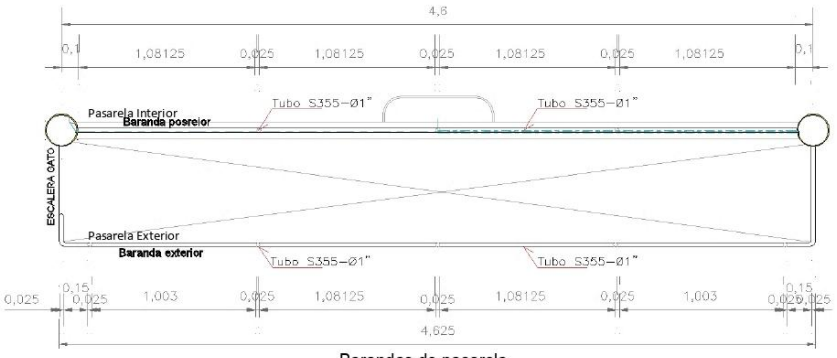

Planta del Sujetador de Pasarela a la viga tubular de 4"




Elevación del Sujetador de Pasarela a la viga tubular de 4"

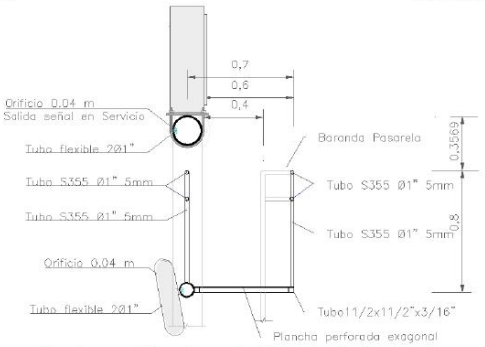
Barandas de Seguridad de la Pasarela

Constituido por dos barandas una entre las vigas tubulares, y una alrededor del lado exterior de la pasarela, descritos se muestra a continuación:




Barandas de pasarela

Vista Lado B Vista Lado A

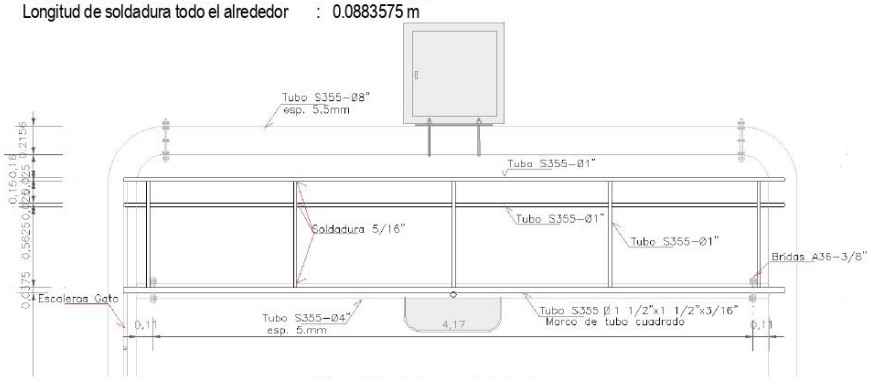



Secciones y Elevaciones de Barandas de la pasarela

Baranda Exterior

En el bore exterior del marco de piso, se fijara la baranda de seguridad, conformada por soporte de tubos de acero circulares de ϕ1", el tubo del pasamano de ϕ1" en las esquinas, se doblado a 90°, cuyas características se describen:

Acero S355, $F_y$ : 500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm²)
Diámetro Nominal tubo redondo : ϕ1"
Diámetro Exterior tubo redondo : 0.0375 m. (ϕ1½")
Espesor e : 2.00 mm.
Peso por metro : 1.156 Kg/m.
Soldadura E60xx : 5/32"
Longitud de soldadura todo el alrededor : 0.0883575 m

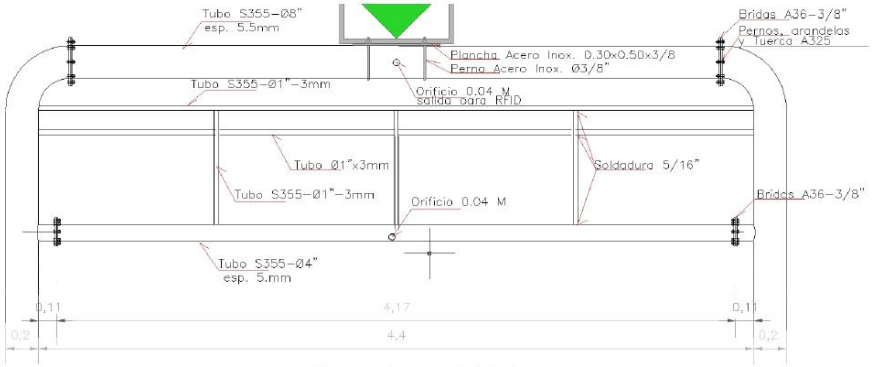



Elevación de Pasarela Exterior.

Baranda Interior

En el bore exterior del marco de piso, se fijara la baranda de seguridad, conformada por soporte de tubos de acero circulares de ϕ1", el tubo del pasamano de ϕ1" en las esquinas, se doblado a 90°, tiene las características siguientes:

Acero S355 : 500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm2)
Diámetro Nominal ϕ : 1"
Diámetro Exterior ϕ : 0.1143 m. (1½")
Diámetro interior ϕ : 0.1076 m
Espesor e : 3.35 mm.
Peso por metro : 13.48 Kg/m.

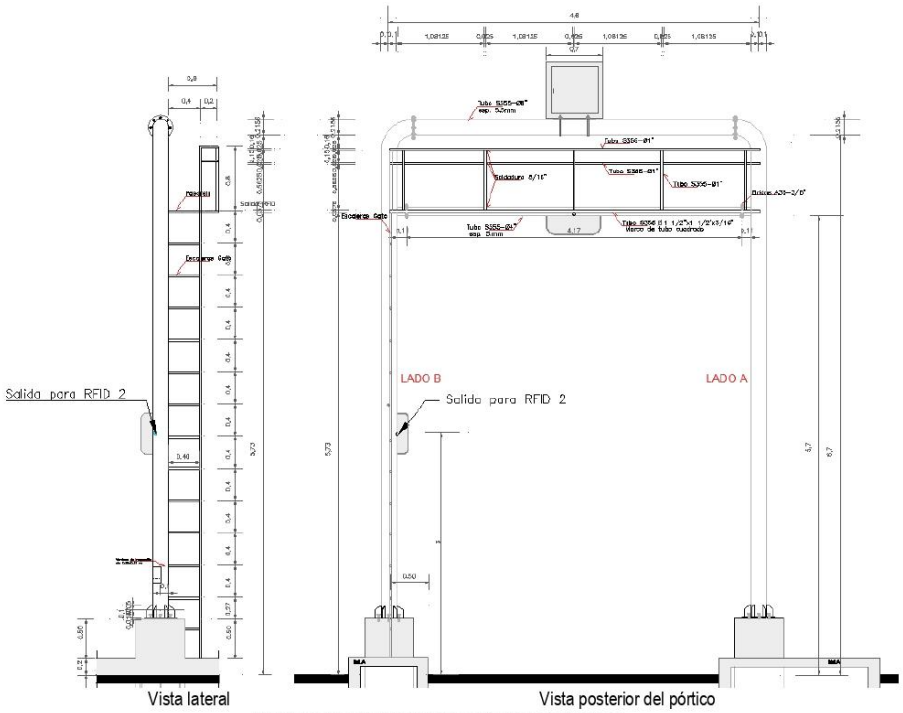



Baranda de pasarela interior.

Escaleras de gato

Constituida por una columna de tubo de 1" y la otra la columna del pórtico, donde se soldaran directamente los peldaños, hasta alcanzar el piso de la pasarela, tienen las características siguientes:

Columna de Escaleras de gato

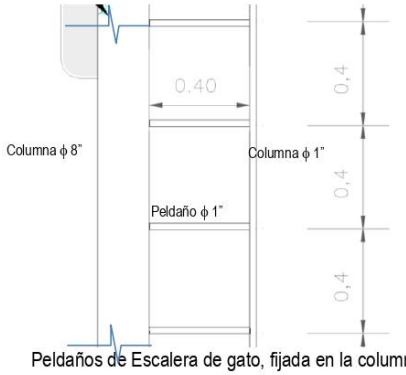



Escalera de gato, fijada en la columna y a la pasarela.

| | | |
|---|---|---|
| Altura | : | 5.53 m desde la vereda a la pasarela. |
| Acero S355 | : | 500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm2) |
| Diámetro Nominal | : | ϕ 1" |
| Diámetro Exterior | : | ϕ 0.0254 m. (1½") |
| Diámetro interior | : | ϕ 0.0220 m |
| Espesor e | : | 3.0 mm. |
| Peso por metro | : | 1.156 Kg/m. |

Peldaños de Escaleras de gato

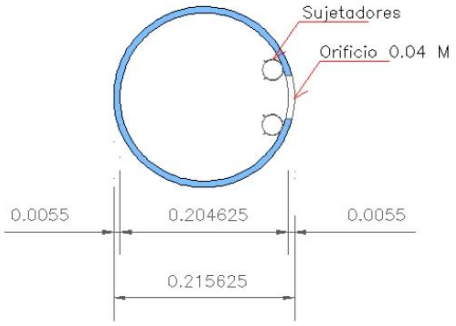
| | | |
|---|---|---|
| Longitud peldaño | : | 0.40 m |
| Acero S355 | : | 500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm2) |
| Diámetro Nominal | : | ϕ 1" |
| Diámetro Exterior | : | ϕ 0.0254 m. (1½") |
| Diámetro interior | : | ϕ 0.0220 m |
| Espesor e | : | 3.0 mm. |
| Peso por metro | : | 1.156 Kg/m. |




Peldaños de Escalera de gato, fijada en la columna y la pasarela.

Instalación de Ductos en el Pórtico

Los ductos para las instalaciones de los equipos antenas lectoras de RFID y pantalla electrónica de señalización si está disponible o no la vía, tiene las características siguientes:




Tubo S355 de Ø8", esp 5.5 mm

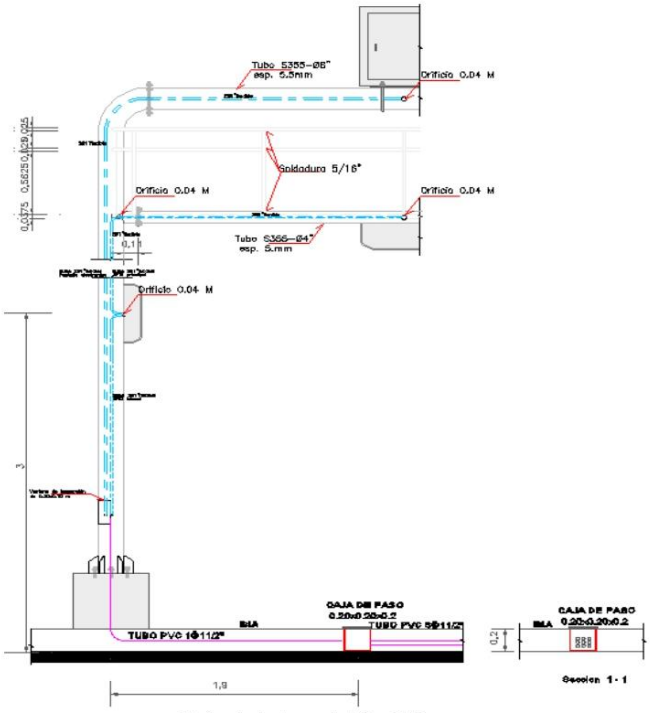
Peldaños de Escalera de gato, fijada en la columna y la pasarela.

Ducto de alimentación de isla al pórtico

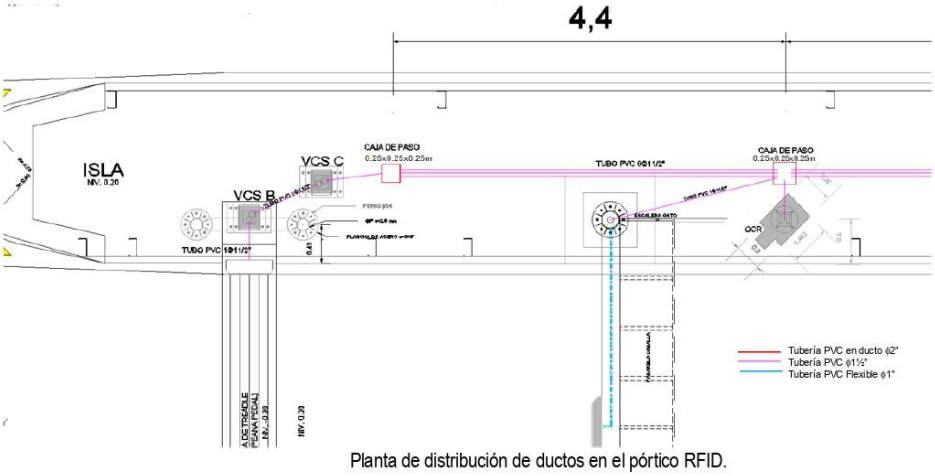
| | |
|---|---|
| Tubo PVC | : ϕ 1½". |
| Codo en encuentro entre vertical y horizontal | : 90°. |

Ducto dentro del pórtico

| | |
|---|---|
| Tubo flexible PVC | : ϕ 1". |
| Sujetadores metálicos para el tubo, fijado en los accesos de ventana de registro y en orificios de salidas | : horquillitas flexibles para ϕ1". |




Detalles de ductos en el pórtico RFID.

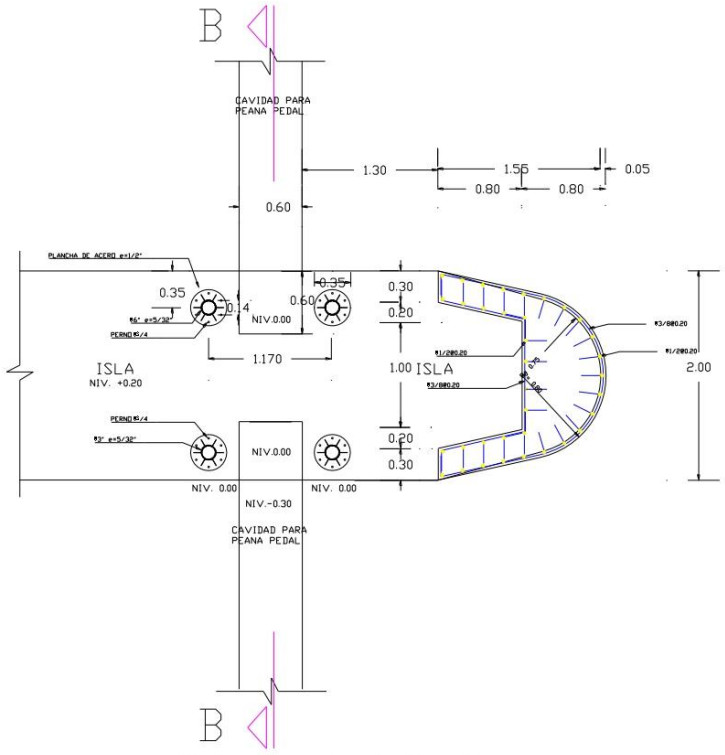



Planta de distribución de ductos en el pórtico RFID.

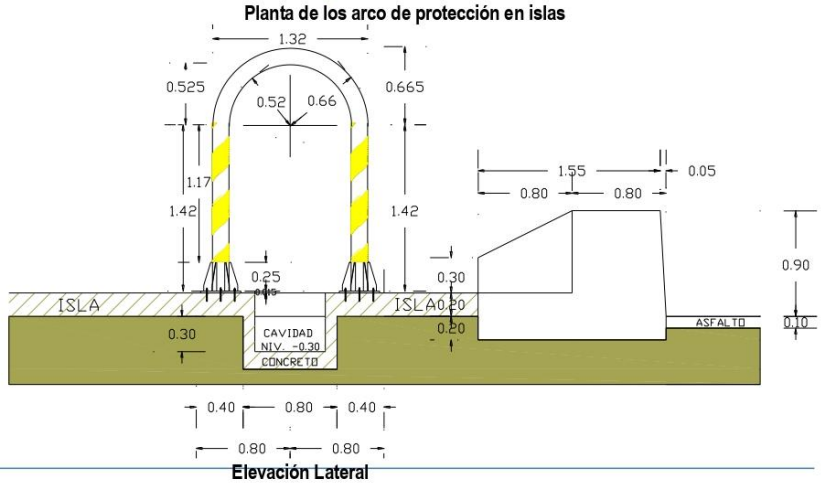
8.3 **Protectores con arcos metálicos para sensor vehicular de cortina de haces luz infrarrojo**

Los arcos metálicos de protección de los detectores ópticos de vehículos, se colocara al borde de cada isla de la vía de cobranza de la Unidad de Peaje, 02 arcos por cada vías.

**Vista de arcos protectores en islas de vía de cobro**




**Planta de los arco de protección en islas**




**Elevación Lateral**

70

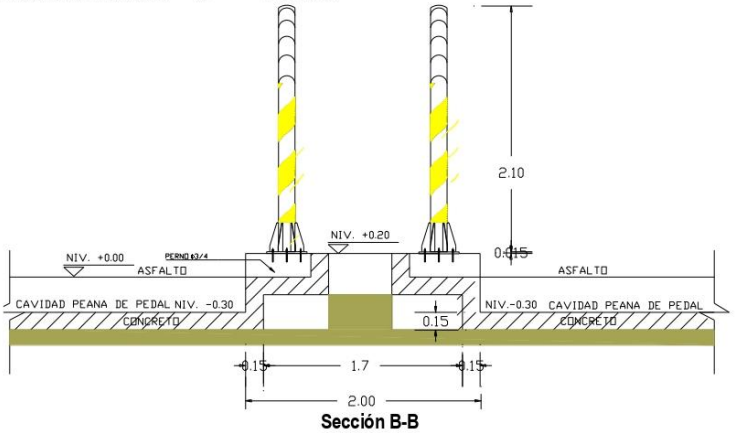
Los detalles y dimensiones se del arco de acero estructural de sección tubular se indican a continuación:

Columnas Tubulares

| | | |
|---|---|---|
| Acero S355 | | : 500 N/mm$^2$ (5,098.58 Kg/cm$^2$) |
| Diámetro Nominal | | : $\phi$ 6" |
| Espesor | | : 4.00 mm. |
| Peso por metro | | : 14.60 Kg/m. |
| Atura columna | | : 1.42 m |

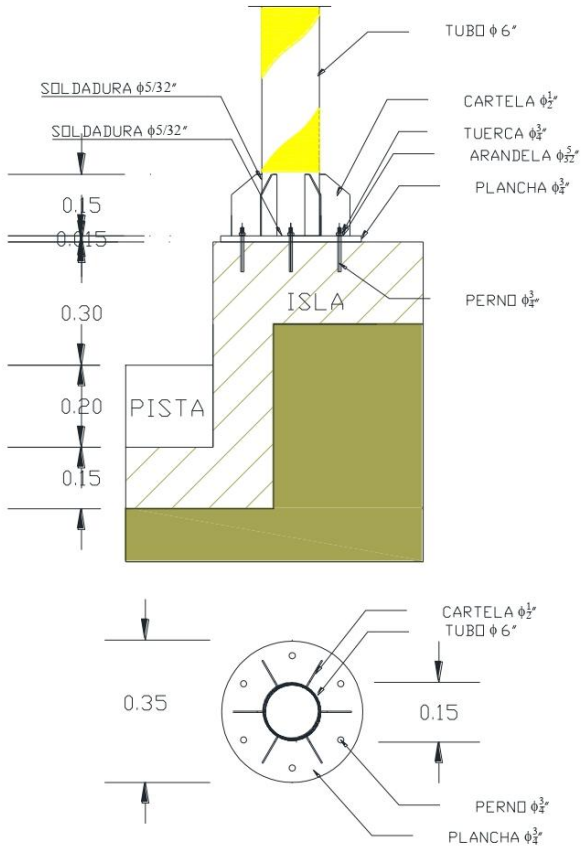
Arco Tubular

| | | |
|---|---|---|
| Acero S355 | | : 500 N/mm$^2$ (5,098.58 Kg/cm$^2$) |
| Diámetro Nominal | | : $\phi$ 6" |
| Espesor | | : 4.00 mm. |
| Peso por metro | | : 14.60 Kg/m. |
| Radio eje de arco | r | : 0.595 m |
| Radio interior del arco | $r_i$ | : 0.525 m |
| Radio exterior del arco | $r_e$ | : 0.665 m |




**Sección B-B**

Plancha de anclaje




**Plancha de Anclaje**

Dimensiones

| | |
|---|---|
| Acero | : A36 (2520) Kg/cm2 |
| Espesor e | : ¾" |
| Diámetro externo | : 350 mm. |
| Diámetro interno | : 134 mm. |
| Ubicación del eje | : a 350 mm. del borde de la isla |

Cartelas de anclaje

| | |
|---|---|
| Acero | : A36 (2520) Kg/cm2 |
| Espesor e | : ½" |
| Tamaño | : H x L 250 x 150, $H_1$ x $L_1$ 100 x30 mm. |

Soldadura de Plancha de Anclaje y Cartelas

| | |
|---|---|
| Soldadura | : E60xx |
| Tamaño | : 5/32" de penetración completa |



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con PUNCHE Perú

Longitud : todo el perímetro de contacto del tubo con placa de anclaje y cartelas

Pernos de anclaje

Espárragos de anclaje : acero al carbono de grado 5.8
Diámetro nominal : ϕ 5/8"
Diámetros de rosca : M16
Longitud : 160 mm.
Tuercas : acero al carbono de grado 5.8
Arandela : ϕ 5/8"
Espesor de Arandela : 1.14 mm.

**Detalle de pernos de anclaje M16- 5/8, tuercas y arandelas**

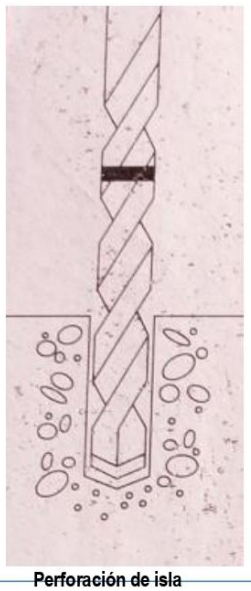
Pegamento Epóxico para anclaje de pernos

Capsula de pegamento : M16-5/8

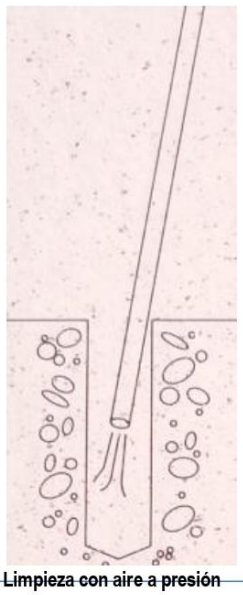
Detalle de pegamento epóxico M16- 5/8

Procedimiento de la colocación de los pernos de anclaje:

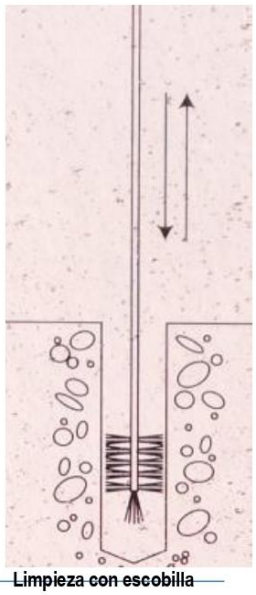
- Taladro o agujero central de diámetro y profundidad especificada
- Elimine el polvo y los escombros mediante un barrido y soplado 3 veces cada una (Si el agujero está mojado o inundado, cepillo solamente) gráfico 08)



**Perforación de isla**



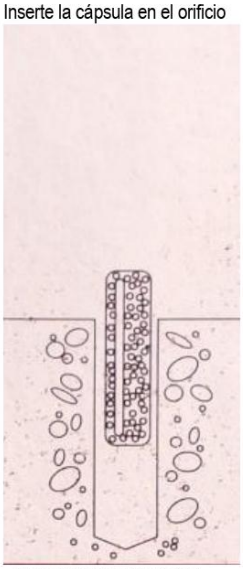
**Limpieza con aire a presión**



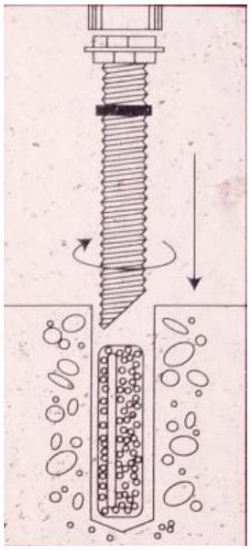
**Limpieza con escobilla**

Procedimiento de la perforación en islas para el anclaje de los Arcos metálicos de protección de los detectores ópticos de vehículos.

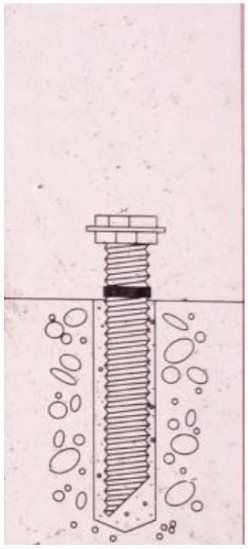
Inserte la cápsula en el orificio



Inyección de cápsula con pegamento epóxico



Colocación del perno sobre cápsula



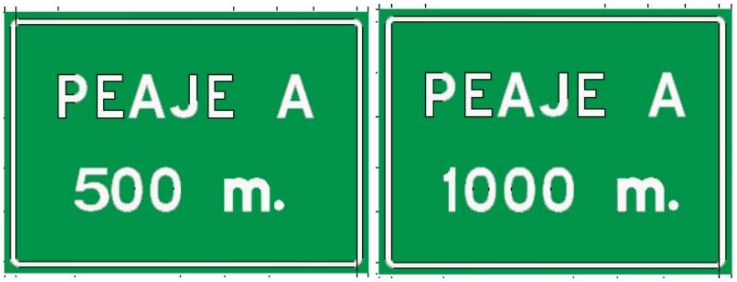
perno de anclaje colocado

Gráfica del procedimiento de la colocación de la cápsula de pegamento epóxico para el anclaje de los Arcos metálicos de protección de los detectores ópticos de vehículos

Montar el perno sobre la capsula y presionar para fijarlo en el agujero

Gráfico del procedimiento para montar el perno sobre la capsula, y presionar para fijarlo en el agujero

# 9 Señalización



de Peaje

## 9.0 SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL

El presente estudio ha sido desarrollado con la finalidad de controlar las operaciones de los vehículos al momento de pasar por el peaje y el tránsito en si de la carretera, el mismo que garantiza el ordenamiento del flujo de tránsito e informará a los conductores de todas las situaciones más importantes del camino que recorren. Esta situación permitirá que la circulación de los peatones y vehículos que transitan por la vía se desarrolle con los estándares de seguridad más adecuados.

La finalidad esencial de toda señal es la de transmitir a los usuarios de las vías públicas unas normas específicas mediante símbolos o palabras oficialmente establecidas, con el objeto de dirigir la circulación.

Las funciones que cumplen las señales son:

- Informar al conductor de las condiciones que reúne aquella que le rodea, es decir, que la información debe indicar al conductor donde está, cual es el mejor camino para alcanzar su destino y cuando ha llegado a él.
- Regular el uso de la vía en cada momento.

- Avisar los posibles peligros que puede encontrar el conductor.
- Aconsejar en que forma debe conducirse para sacar la mayor ventaja del vehículo y del camino, sin sobrepasar los límites de seguridad.
- Los criterios para la instalación de las señales son:
- Las inscripciones que llevan las señales deben ser uniformes en cuanto a texto, forma y coloración.
- Conviene emplear el menor número de señales para no recoger la atención del conductor.
- En cada poste deberá colocarse solo una señal y nunca se colocarán más de dos.
- La responsabilidad de la señalización debe de estar a cargo de un solo organismo administrativo.

La señalización para la Unidad de Peaje comprende la señalización vertical y horizontal diseñada de acuerdo a las especificaciones de las Disposiciones Generales para los trabajos de Señalización las Carreteras del Perú, y para el peaje propiamente dicho los paneles informativos de marquesina, tarifario, de aproximación a 1000 m, a 500 m, paneles que indiquen el tipo de vías de peaje, así como la seguridad vial del peaje.

Normas

- Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, Resolución Directoral N° 210-2000-MTC/15.02
- Especificaciones Técnicas de Calidad de Materiales para uso en señalización de Obras Viales Resolución Directoral N°539-99-MTC/15.17
- En los planos y memorias del Expediente Técnico, se detallara cada elemento.

Señalización Vertical

- Señales Reglamentarias
  - R-01 Pare : 01 Und por carril en acceso a caseta de cobro
  - R-02 Ceda paso : 02 Und
  - R-30 Velocidad Máxima : 04 Und.
  - Otras que se requieran
- Señales Preventivas
  - P-17 Reducción de Calzada : 01 Und Por sentido de tráfico.
  - P-21 Ensanche de Calzada : 01 Und Por sentido de tráfico.
  - P-33 Resalto : 04 Und por sentido de trafico de carril.
  - Otras que se requieran
- Señales Informativas
  - I-1 Ruta : 02 Und sobre panel informativo marquesina.
  - I-18A Marquesina : 02 Und a cada frente del acceso y salida de cobertura.
  - I-18B Peaje 1Km : 02 Und uno por sentido del trafico.
  - I-18C Peaje a 500m : 02 und uno por sentido del trafico.
  - I-18D Tarifario : 01 Und por sentido de cobro por carril.
  - Otras que se requieran

Señalización Horizontal

- Marcas en pavimento y Bordes de Pavimento
  - Líneas de Carril :
  - Lineas de borde de pavimento : 02 Und
  - -Aproximación a obstáculo islas : 02 Und por isla de ingreso y salida.
- Tachas reflexivas
  - Tachas bidireccionales : 01 cada 5 m. sobre las líneas de carril y borde en los accesos y salidas

La calidad y características de los paneles

Los paneles serán del mismo tipo de material y de una sola pieza para las señales preventivas y reglamentarias. No se permitirá en ningún caso traslapes, uniones, soldaduras ni añadiduras en cada panel individual.

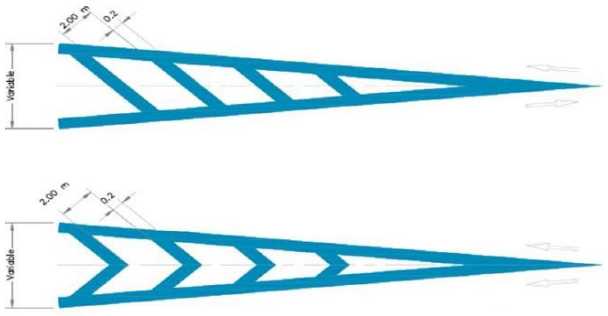
Para proyectos ubicados por debajo de 3 000 m.s.n.m. y en zonas aledañas a áreas marinas se utilizarán paneles de resina poliéster reforzado con fibra de vidrio.

Para ubicaciones por encima de 3 000 m.s.n.m. se utilizarán paneles de fierro galvanizado, de aluminio o de resina poliéster reforzado con fibra de vidrio.

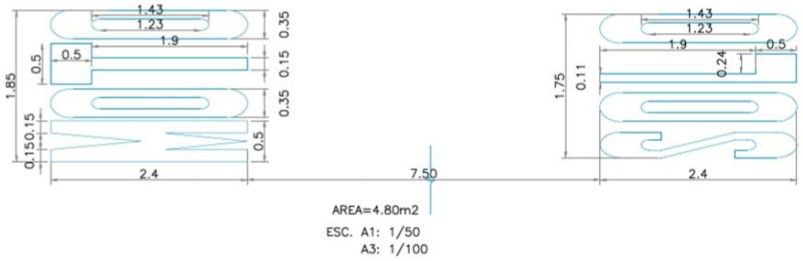
## 9.1 SEÑALIZACIÓN EN EL PAVIMENTO

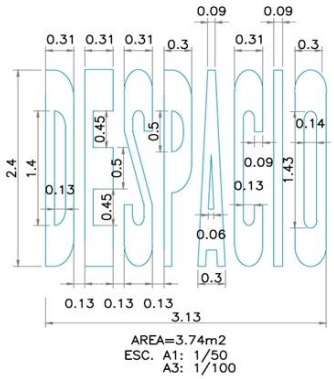
### 9.1.1 Marcas en el pavimento

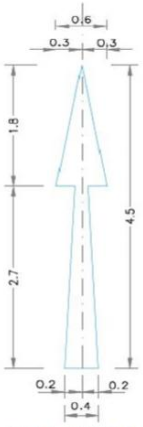
Las marcas en el pavimento tienen por objeto reglamentar los movimientos de los vehículos e incrementar la seguridad en su operación. Deben de ser uniformes, en su diseño, posición y aplicación, con el fin de que el conductor del vehículo pueda reconocerlas e interpretarlas rápidamente.
Se emplean para delimitar carriles y calzadas, indicar zonas con y sin prohibición de adelantar o cambiar de carril, zonas con prohibición de estacionamiento; delimitar carriles de uso exclusivo para determinados tipos de vehículos tales como carriles exclusivos para el tránsito de bicicletas, motocicletas, buses y otros.




DETALLE DE MARCACIÓN DE ÁREAS NEUTRAS
ESC. A1: 1/50
A3: 1/100

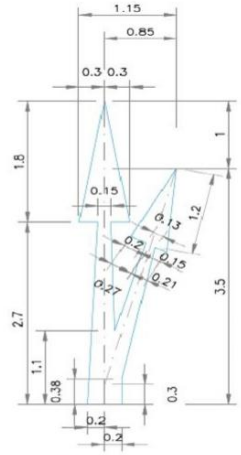


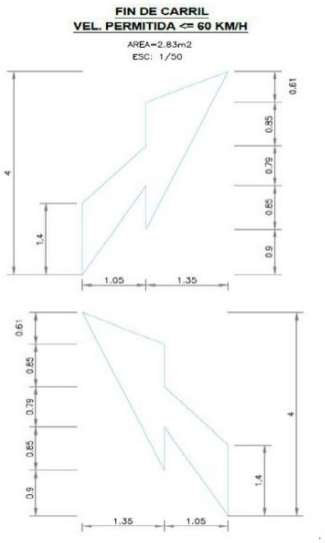

**SIGA ADELANTE**

AREA=1.30m2
ESC: 1/50




**SIGA ADELANTE O DESVÍESE A LA DERECHA**

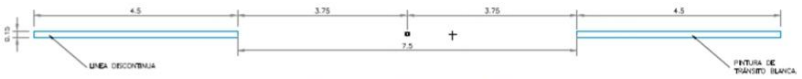
ÁREA =1.84 m²
ESC: 1/50



### 9.1.2 Líneas de borde de calzada o superficie de rodadura

Línea continua que tiene por función demarcar el borde de la calzada o superficie de rodadura del pavimento. Debe ubicarse a partir de 0.50m cuando la berma existe, en caso contrario se pintará a partir de borde del pavimento.

La línea del borde de calzada es continua y de color blanco, tiene un espesor de 0.15m.




LINEA DISCONTINUA - PATRÓN 3/5
PARA VÍAS LOCALES CON V<60 KM/H
ESC: 1/50

LÍNEA CONTINUA - PINTURA BLANCA
ESC. A1: 1/50
A3: 1/100

LÍNEA CONTINUA - PINTURA AMARILLA
ESC. A1: 1/50
A3: 1/100

### 9.1.3 Líneas de cruce peatonal

Son un conjunto de líneas paralelas que abarcan el ancho de la calzada o superficie de rodadura de una vía y tienen por función indicar el lugar de cruce o paso peatonal.
Las líneas paralelas de cruce peatonal son continuas, de color blanco y de 0.40 m. de ancho cada una, cuya separación es del mismo ancho de la línea de cruce peatonal, tendrá como mínimo 2.00 m. de ancho. Se colocan perpendicularmente al flujo peatonal, pudiendo también tener forma diagonal.

## 9.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL PERMANENTE.

Se entiende como Señalización Vertical Permanente al suministro, almacenamiento, transporte e instalación de los dispositivos de control de tránsito que son colocados en la vía en forma vertical para advertir, reglamentar, orientar y proporcionar ciertos niveles de seguridad a sus usuarios. Entre estos dispositivos se incluyen las señales de tránsito (preventivas, reglamentarias e informativas), sus elementos de soporte y los delineadores de control permanente.

La forma, color, dimensiones y tipo de materiales a utilizar en las señales, soportes y dispositivos estarán de acuerdo a las regulaciones contenidas en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC y a las especificaciones técnicas de Calidad de Materiales para uso en señalización de Obras Viales (Resolución Directoral Nº 539-99-MTC/15.17) y a lo indicado en los planos y documentos del Expediente Técnico. Así mismo el diseño deberá responder a los requisitos de calidad y ensayos de acuerdo a lo establecido mediante Resolución D Nº 539-99-MTC/15.17.

**Materiales**
Para la fabricación e instalación de los dispositivos de señalización vertical, los materiales deberán cumplir con las exigencias que se indican a continuación.

**Paneles para Señales**
Los paneles que servirán de sustento para los diferentes tipos de señales serán uniformes para un proyecto, es decir todos los paneles serán del mismo tipo de material y de una sola pieza para las señales preventivas y reglamentarias. Los paneles de señales con dimensión horizontal mayor que dos metros cincuenta (2.50m.) podrán estar formados por varias piezas modulares uniformes de acuerdo al diseño que se indique en los planos y documentos del proyecto. No se permitirá en ningún caso traslapes, uniones, soldaduras ni añadiduras en cada panel individual.
Para las señalizaciones se utilizará:

**Paneles de Fierro Galvanizado**
Estos paneles serán fabricados con láminas de fierro negro revestido por ambas caras y en los bordes con una capa de zinc aplicada por inmersión en caliente. La capa de revestimiento deberá resultar con un espesor equivalente a la aplicación de mil cien gramos (1100 g) por metro cuadrado de superficie. Los paneles de acuerdo al diseño, forma y refuerzos que se indique en los planos y documentos del proyecto deberán cumplir los siguientes requisitos:

**Espesor.** - Deberá ser de dos milímetros (2mm) en la lámina de fierro antes del tratamiento de galvanizado.

**Color. -** A la cara posterior del panel se le aplicara una capa de pintura de base (wash prime) y una capa de pintura mate sintética de color gris.

**Resistencia al doblado. -** Los paneles deberán tener una superficie resistente al doblado sin presentar desprendimientos de la capa de zinc. Para ello se ensayará una muestra de 5cm. De lado que se doblara girando ciento ochenta grados (180°).

**Tratamiento de la cara Frontal. -** La cara frontal no deberá presentar remaches, pliegues, fisuras, perforaciones o incrustaciones extrañas que afecten su rendimiento. Antes de la aplicación de la lámina retroreflectiva, el panel deberá ser limpiado y desengrasado aplicando un abrasivo grado cien (100) o más fino.

**Postes de Soporte**
Los postes de son elementos sobre los que van montados los paneles con las señales que tengan área menor de 1.20 m2 con su mayor dimensión medidas en forma vertical. El poste tendrá las características, material, forma



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú

y dimensiones que se indican en los planos y documentos del proyecto. Los postes serán cimentados en el terreno y podrán ser fabricados en concreto, fierro y madera.
Los postes deberán ser diseñados con una longitud suficiente de acuerdo a las dimensiones del panel y su ubicación en el terreno, de tal forma que se mantengan las distancias (horizontal y vertical) al borde de la calzada

**Postes de Concreto**
Los postes de concreto tendrán las dimensiones y refuerzo indicados en los planos. Serán de Concreto tipo E. El acabado y pintura del poste será de acuerdo a lo indicado en los planos y en Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras. El pintado de los mismos se efectuará de acuerdo a lo establecido en el Manual de Especificaciones Técnicas de Calidad para Pinturas de Tráfico (Resolución Directoral Nº 851-98-MTC/15.17). La cimentación del poste tendrá las dimensiones indicadas en los planos y Expediente Técnico del Proyecto.

**Estructuras de Soporte**
Las estructuras se utilizarán generalmente para servir de soporte a las señales informativas que tengan un área mayor de 1.20 m2 con la mayor dimensión medida en forma horizontal. Las estructuras serán diseñadas de acuerdo a la dimensión, ubicación y tipo de los paneles de las señales, así como los sistemas de sujeción a la estructura, cimentación y montaje, todo lo que debe ser indicado en los planos y documentos del proyecto.
Las estructuras serán metálicas conformadas por tubos y perfiles de fierro negro. Los tubos tendrán un diámetro exterior no menor de setenta y cinco milímetros (75mm.), y un espesor de paredes no menor de dos milímetros (2mm.) serán limpiados, desengrasados y no presentarán ningún oxido antes de aplicar dos capas de pintura anticorrosivo y dos capas de esmalte color gris. Similar tratamiento se dará a los perfiles metálicos u otros elementos que se utilicen en la conformación de la estructura.

**Material retroreflectivo**
El material retroreflectivo debe responder a los requerimientos de la Especificación ASTM D-4956 y a los que se dan en esta especificación. Este tipo de material es el que va colocado por adherencia en los paneles para conformar una señal de tránsito visible sobre todo en las noches por la incidencia de los faros de los vehículos sobre la señal. Todas las láminas retroreflectivas deben permitir el proceso de aplicación por serigrafía con tintas compatibles con la lámina y recomendados por el fabricante. No se permitirá en las señales el uso de cintas adhesivas vinílicas para los símbolos y mensajes.

**Tipos de material retroreflectivo. -** Los tipos de material retroreflectivo que se utilizaran para uso en las señales de tránsito y otros dispositivos de señalización:
**Tipo I.-** Conformado por una lámina retroreflectiva de mediana intensidad que contiene micro esferas de vidrio dentro de su estructura. Este tipo generalmente es conocido como "Grado Ingeniería".

**Uso. -** Se utiliza este material en señales permanentes de tránsito de caminos rurales y caminos de bajo flujo de tránsito, señalización de zonas en construcción (temporal) y delineadores.
Para Garantizar la duración uniforme de la señal, no se permitirá el empleo en una misma señal, cualquiera que esta sea, de dos o más tipos de materiales retroreflectivos diferentes

### 9.2.1. Señales informativas

Este tipo de señales son las que brindan al usuario la información necesaria para guiarlo a lo largo de una ruta poco o nada conocida por él, comunicando el nombre de localidades, distancias, desviaciones, etc. Esta clase de señalización es de forma rectangular, se coloca con el lado mayor horizontal y los colores usados son: letras blancas sobre fondo verde.

Las señales informativas serán de forma rectangular con su mayor dimensión horizontal y altura variable, según el mensaje a transitar, a excepción de las señales de servicio auxiliar. Dichas señales deberán ubicarse al lado derecho de la carreta de manera que los conductores puedan distinguirlas de manera clara y oportuna.

Los paneles de las señales informativas sean fabricados con resina poliéster reforzado con fibra de vidrio de 3.54 mm de espesor con resina poliéster y con una cara de textura similar al vidrio. La parte posterior de los paneles se recubrirá con dos manos de pintura de color negro.

Los paneles también podrán ser fabricados con fierro galvanizado, con aluminio de o material compuesto de aluminio (Aluminium Composite Panel – ACP). Los espesores varían según el material de fabricación del panel; sin embargo, se debe cumplir lo indicado en las especificaciones técnicas del Proyecto.

Las estructuras de soporte de las señales informativas serán definidas de acuerdo a las dimensiones de los paneles y la utilización de materiales de última generación.

El mensaje a transmitir, así como los bordes, se confeccionarán con láminas retro reflectantes de color blanco (Tipo V), mientras que para el fondo de la señal se utilizarán láminas retro reflectantes de color verde (Tipo IV), en concordancia con lo indicado en los planos y Especificaciones Técnicas del Estudio.

La forma, colores y dimensiones de las señales informativas a utilizar se encuentran definidos en los planos del proyecto.
La señalización informativa que propone el estudio es la siguiente:

- Señal Informativa de Destino; que deberán ser ubicadas antes de una intersección con el objetivo de guiar a los usuarios a través del camino para llegar a su destino.

La relación de las señales informativas propuestas para proyecto son las que se indica a continuación:

**Tabla 1. Señales informativas propuestas**

| N° | CODIGO | PROGRESIVA | LADO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 1 | I-18 | A 1000 m antes del peaje | DERECHO | PEAJE A 1000 |
| 2 | I-18 | A 500 m antes del peaje | DERECHO | PEAJE A 500 |
| 3 | I-18 | A 200 m antes del peaje | DERECHO | PEAJE A 200 |
| 4 | I-18 | A 200 m después del peaje | IZQUIERDO | PEAJE A 200 |
| 5 | I-18 | A 500 m después del peaje | IZQUIERDO | PEAJE A 500 |
| 6 | I-18 | A 1000 m después del peaje | IZQUIERDO | PEAJE A 1000 |

*Fuente: Elaboración Propia.*

Los detalles de las señales informativas deben estar en los planos de señalización vertical.

### 9.2.2 Señalización preventiva

Serán ubicadas y diseñadas de acuerdo al alineamiento de la vía, en las zonas que representan un peligro real o potencial, que puede ser evitado disminuyendo la velocidad del vehículo o tomando las precauciones del caso.

Las señales preventivas tendrán una dimensión de 0.60 x 0.60 m para todo el tramo, tanto para las señales preventivas nuevas y a reponerse; Así mismo estas señales contarán con un fondo de material retroreflectante de color amarillo; los símbolos, letras y borde del marco se pintarán con tinta xerográfica de color negro.

Los paneles de las señales nuevas y por reponer serán fabricados en fibra de vidrio de 4mm de espesor con resina poliéster y una cara de textura similar al vidrio. La parte posterior de los paneles se pintará con dos manos de pintura esmalte de color negro y el borde superior derecho de la misma, se colocará una inscripción con las siglas "MTC" y la fecha de instalación (mes y año).

Los postes de fijación soporte de las señales serán de concreto armado prefabricado, los mismo que deberán pintarse con esmalte color negro y blanco, en franjas horizontales de 50 centímetros. Las dimensiones, especificaciones y detalles constructivos están indicados en los planos.

La ubicación de las señales ha sido definida principalmente en función de la geometría de la vía, considerando a aquellos conductores que no se encuentran familiarizados con la carretera y darles el tiempo necesario para percibir, identificar y decir cualquier maniobra sin peligro, siendo dichas señales las que se indican a continuación:

**Tabla 2. Señales preventivas (0.60 x 0.60 cm)**

| N° | CODIGO | PROGRESIVA | LADO | DESCRIPCION |
|---|---|---|---|---|
| 1 | P-33A | 95 m antes del peaje | DERECHO | PROXIMIDAD REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO |
| 2 | P-33B | 45 m antes del peaje | DERECHO | UBICACIÓN DE REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO |
| 3 | P-17B | 35 m antes del peaje | IZQUIERDO | REDUCCIÓNDE CALZADA LADO DERECHO |
| 4 | P-33B | 60 m pasando el peaje | IZQUIERDO | UBICACIÓN DE REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO |
| 5 | P-33A | 110 m pasando el peaje | IZQUIERDO | PROXIMIDAD REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO |

9.2.3 Señalización reglamentaria

Son señales que tienen por objeto indicar al usuario la existencia de prohibiciones limitaciones y restricciones que norman el uso del camino. Su desacato constituye una infracción a los dispositivos de tránsito. Las señales regulares son de forma rectangular, de 0.60 por 0.90, teniendo el lado mayor en posición vertical. En la parte superior va inscrito un círculo dentro del cual será colocado el símbolo. En la parte inferior ira colocada la leyenda, con las señales que indican la prohibición.

Estas señales serán de color blanco con el símbolo orla y leyenda de color negro, el círculo y la franja serán de color rojo. Las señales que indican el transito son rectangulares en posición horizontal, con una flecha blanca en fondo negro, que señale el tránsito. Las señales reglamentarias constituyen parte de la señalización vertical permanente. Se utilizan para indicar a los usuarios las limitaciones o restricciones que gobiernan el uso de la vía y cuyo incumplimiento constituye una violación al Reglamento de la Circulación Vehicular.

En el siguiente cuadro se indica la ubicación y el tipo de señalización reguladora propuestas para el proyecto:
Tabla 3. Señales reglamentarias (0.60 x 0.60 cm)

Tabla 3. **Señales reglamentarias (0.60 x 0.60 cm)**

| ITEM | COD. | PROG. | LADO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 1 | R-54 | 170 m antes del peaje | DERECHO | SOLO MOTOCICLETAS |
| 2 | R-30 | 135 m antes del peaje | DERECHO | VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA 20 km/h |
| 3 | R-2 | 155 pasando el peaje | DERECHO | CEDA EL PASO |
| 4 | R-30 | 155 pasando el peaje | IZQUIERDO | VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA 20 km/h |

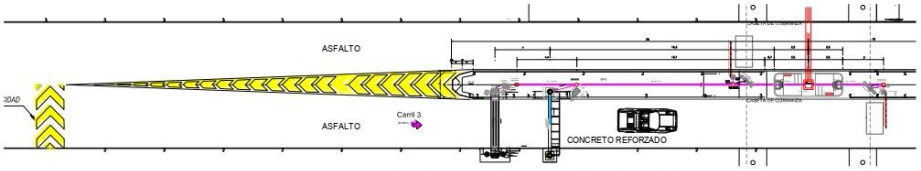
# 10 Seguridad Vial

# del Peaje

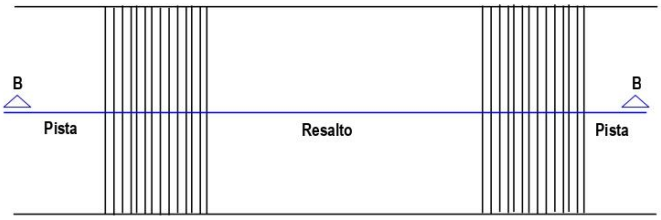
## 10.0 Seguridad Vial del Peaje.

### 10.1 Resaltos de concreto.

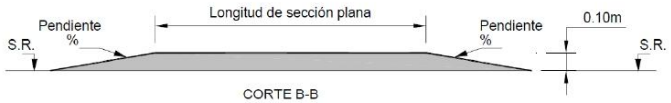
Los resaltos en la plaza de peaje se colocaran al ingreso y salida de las vías de cobro en ambos sentido, con la finalidad de regular la velocidad en el proceso de identificación del vehículo al aproximarse a la caseta de cobro. El tipo de resalto a utilizarse es el forma trapezoidal, y será de concreto, y tiene las características siguientes.




Planta con ubicación de resalto en vía de cobro



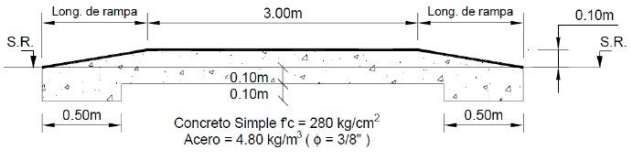

Planta del resalto




CORTE B-B

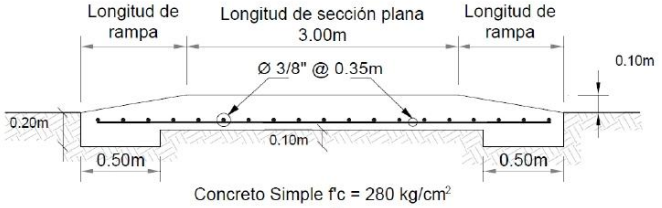
Dimensiones

| | |
|---|---|
| Longitud de rampa | : definir con la velocidad de diseño. |
| Longitud recta central | : 3.00 m |
| Altura central del resalto | : 0.10 m |
| Ancho del resalto | : 3.60m o 4.50m mas el ancho de la isla 2.00 m |
| Longitud cuñas de anclaje | : 0.50 m |
| Alto de cuñas de anclaje | : 0.20 m |




Sección de resalto del concreto

| | | |
|---|---|---|
| Concreto Portland | f'c | : 280 kg/cm$^2$ |
| Acero refuerzo | Fy | : 4200 kg/cm$^2$ |
| Densidad de refuezo | | : 4.80 kg/m$^3$ |
| Malla de fierro ϕ 3/8" | | : 0.35 x 0.35 m |

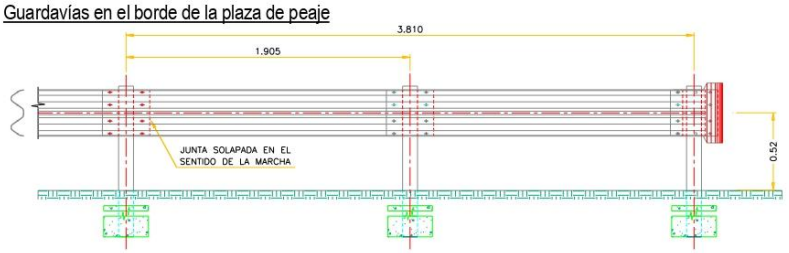



Sección de resalto con el refuerzo de acero

## 10.2 Guardavías

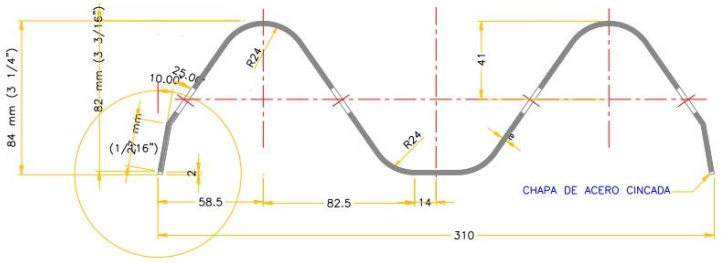
Estos elementos de seguridad se colocaran en ambos los bordes de la plaza de peaje con las características siguientes:

Guardavías en el borde de la plaza de peaje




Guardavías instalados en el borde de la plaza de peaje

| Guardavías | |
|---|---|
| Vigas de acero en forma | : W, Norma AASHTO M-18 |
| Límite de fluencia $F_y$ | : 35 kg/mm$^2$ |
| Longitud útil | : 3.81 m, |
| Ancho | : 0.31 m |
| Espesor | : 2.50 mm |
| Acabado | : Ggalvanizados por inmersión en caliente de Zinc |
| Recubrimiento | : 0.61 gr/m$^2$, Norma ASTM A-123 y ASTM-A-90 |




Detalle de Guardavía

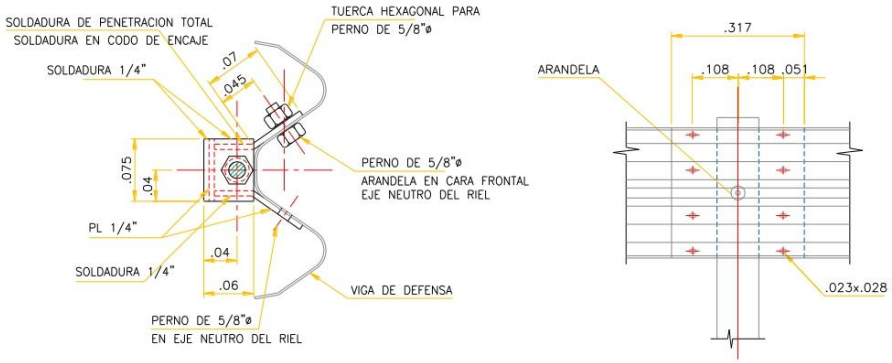
Poste de guardavía

Son perfiles en forma de C que van firmemente sujetas al suelo permitiendo sujetar a las guardavías a una altura determinada y absorben parte de la energía producida en las colisiones.

| | |
|---|---|
| Forma de perfil | : C |
| Alma | : 0.12 m |
| Ala | : 0.68 m |
| Rigidizado | : 18/0 |
| Espesor | : 6 mm |
| Longitud | : 1.20 a 1.80 m |
| Acabado | : Ggalvanizados por inmersión en caliente de Zinc |
| Recubrimiento | : 0.915 gr/m$^2$, Norma ASTM A-123 y ASTM-A-90 |

Pernos, Tuercas y Arandelas

| | |
|---|---|
| Pernos de cabez coche | : f 16 mm |
| Longitud del perno | : 38 mm |
| Norma | : ASTM A-307 |
| Accesorios | : ASTM A-525, ASTM A-588 |



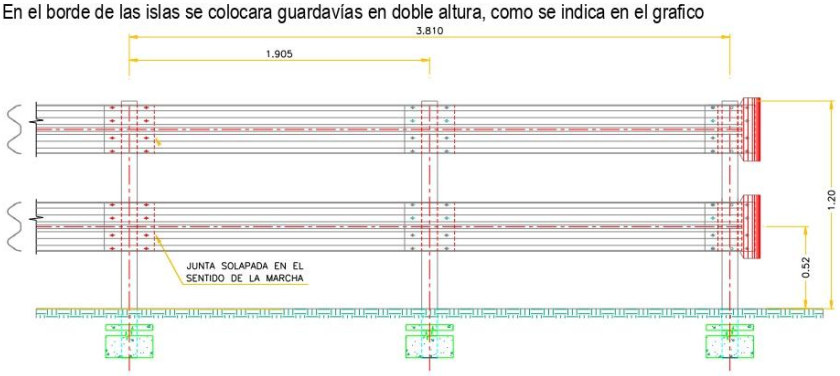

Detalle de conexiones de guardavías y accesorios



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú

Guardavías en islas de cobro

En el borde de las islas se colocara guardavías en doble altura, como se indica en el grafico




Guardavías de doble altura

### 10.3 Amortiguadores de impacto (disipadores de energía)

Se determina que es necesario un terminal atenuador de impacto, para lo cual se hará la evaluación estructural basados en la normativa nacional e internacional, los cuales nos ayuden a evaluar con mayor profundidad el tipo de amortiguador de impacto necesario para esta instalación. Se entiende que el riesgo de sufrir una colisión por parte de un vehículo es elevado, por lo cual se requiere un proceso de diseño elaborado, revisando la dinámica del movimiento de los vehículos más comunes es esta carretera y por procesos iterativos alcanzar la mejor opción de Amortiguador de Impacto.

El análisis y diseño se realizará bajo los principios de trabajo- energía y principio de la conservación de momento lineal.
Basados en lo anterior elegir el tipo de amortiguador de impacto que requerimos entre las que destacan tenemos sistema GREAT, Sistema Quad Guard, LDA, REACT350, TRACC, entre otros.

### 10.4 Barrera de seguridad

De acuerdo a la Resolución Ministerial 824-2008 MTC/02 con fecha 10 de noviembre del 2008 se aprueba la directiva para la conclusión en los diseños de elementos de seguridad Vial, el uso del sistema de contención de vehículo tipo barreras de seguridad.
Se define como barrera de seguridad a aquellos sistemas de contención de vehículos ubicados e instalados a los costados de la carretera, en los bordes de los puentes y en este caso específico en la isla de los peajes.

### 10.5 Atenuadores de impacto

Sistemas certificados para la protección de personas y vehículos, y mitigar las consecuencias de impactos ante un obstáculo como casetas de peajes, bifurcaciones, elementos de concreto tipo jersey, entre otros.

Los atenuadores de impacto son dispositivos protectores compuestos de una estructura deformable que, recoge y frena el vehículo que choca contra él, absorbiendo el impacto en todo o en parte, y disminuyendo considerablemente tanto víctimas como lesiones y desperfectos

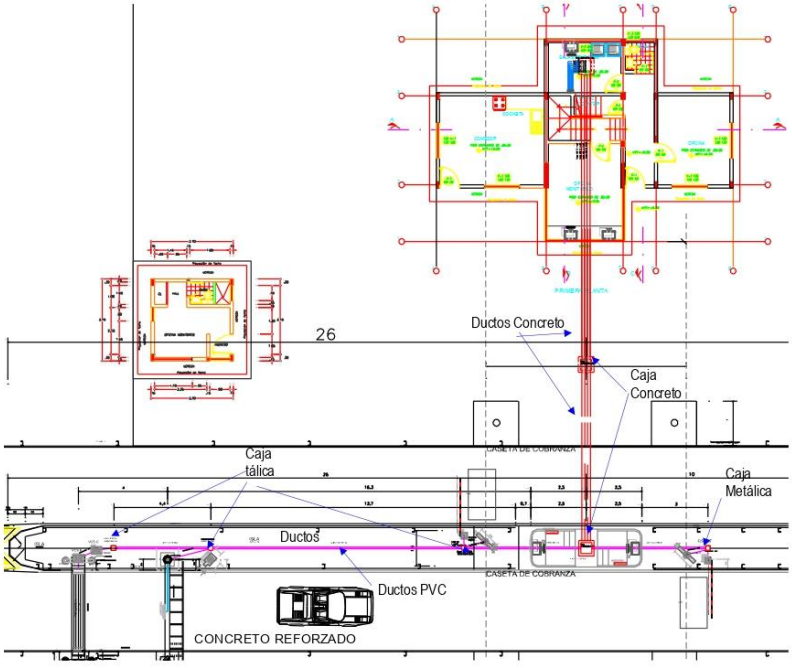
# 11 Cajas y Ductos

# del Peaje

## 11.0 Cajas y Ductos.

### 11.1 Cajas.

Las cajas que se encuentran en la plaza de peaje, se muestra en la planta siguiente




Planta de plaza de peaje con ubicación de cajas y ductos (referencial)

Tipo de Cajas

Las cajas de registro y pase en la plaza de peaje son:

- Buzones de concreto
- Caja de fierro galvanizado

#### 11.1.1 Buzón de Registro de Concreto

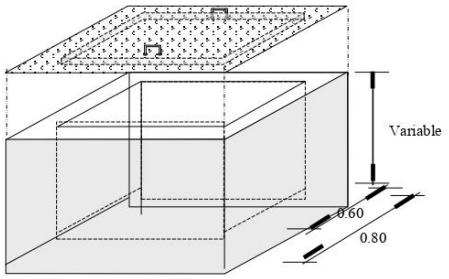
Las cajas o buzones de registro de concreto ubicadas en la caseta de cobro de la isla y en los exteriores son del tipo:

- Buzones para interiores
- Buzón de concreto para exteriores

Se describen a continuación.

Buzones de concreto para interiores

Estos buzones estarán ubicados en la caseta y sala de servidores, llevan una tapa de fierro galvanizado, nivelado a ras del piso, con dos (02) asas para retirar la tapa para mantenimiento y seguro, cuyas características son:




Detalles de buzón de registro para el interior

- Caja de concreto
  Resistencia del Concreto: $f'_c$ : 210 kg/cm$^2$.
  Largo : 0.60 m.
  Ancho : 0.60 m.
  Espesor : 0.10 m.
  Profundidad : la requerida

- Tapa Metálica
  Acero : ASTM A36
  Marco y Tapa metálica, con dos asas movibles.
  Marcos de perfiles de ángulos : L 1"x1"x3/16" empotrado en el borde de concreto
  Acero de plancha estriada p/tapa: ASTM 786
  Espesor de plancha : 3/16"
  Soldadura de uniones : E60XX lb/in$^2$.
  Fierro corrugado para Anclaje $F_y$: 4200 kg/cm$^2$
  Diámetro fierro corrugado : $\phi$ 3/8"

Buzón de registro de concreto con borde protector

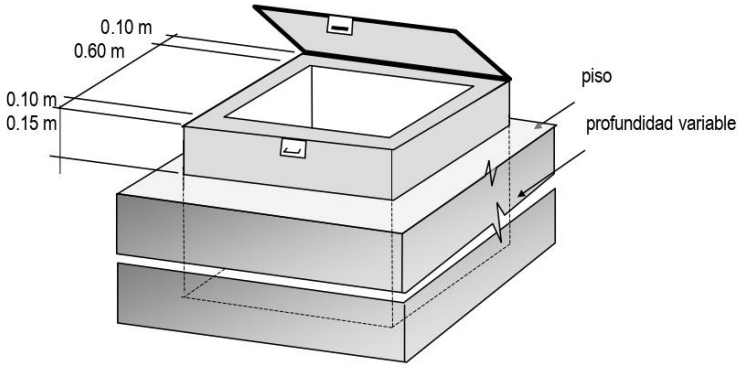
Los buzones de registro de concreto para exteriores llevaran un con borde sobresaliente del nivel del terreno o piso, donde se colocara una tapa de fierro galvanizado que proteja de las lluvias y aniegos, además contara con sistema de seguridad, cuyas características cuyas se indicadas a continuación:

- Caja de concreto
  Resistencia del Concreto f´c : 210 kg/cm2.
  Largo : 0.60 m.
  Ancho : 0.60 m.



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú

| | |
|---|---|
| Espesor | : 0.10 m. |
| Profundidad | : 0.60 m a variable |
| Alto de Borde | 0.15 m. |
| Ancho de borde | : 0.15 m |
| Espesor de borde | : 0.10 m. |




Detalles de Buzón de registro de concreto con borde protector

- Tapa Metálica

| | |
|---|---|
| Acero marcos | : ASTM A36 |
| Asas movibles en tapa metálica | : 02 und |
| Marcos de perfiles de ángulos | : L 1"x1"x3/16" empotrado en el borde de concreto |
| Acero de plancha estriada p/tapa | : ASTM 786 |
| Espesor de plancha : 3/16" | |
| Soldadura de uniones | : E60XX lb/in2. |
| Diámetro fierro corrugado Anclaje | : 3/8", Fy = 4200 kg/cm2 |

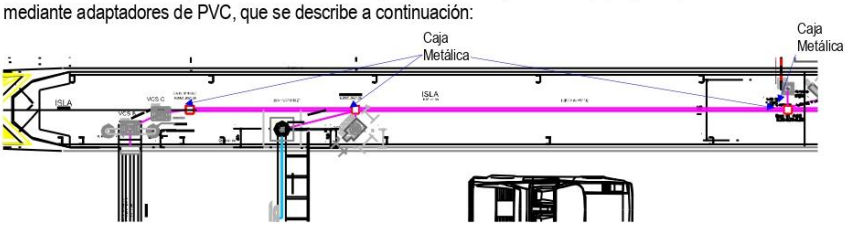
Drenaje para evacuar el agua del fondo de buzones

Estas cajas de pase o registro deberán tener un sistema de drenaje, para proteger los cables de la humedad directa. La profundidad del sistema de drenaje utilizado será variable, dependiendo del tipo de terrenos y exentos de nivel freático, evacuar el agua que pudiera haber ingresado.

Para el caso de terrenos con nivel freático, se colocara un sistema de tuberías de PVC SAP para desagüe, para evacuar el agua que pudiera haber ingresado, fuera del lugar, y que no permita el ingreso del agua de nivel freático.

11.1.2 Caja de Pase de Fierro Galvanizado

Las cajas de pase de Fierro Galvanizado ubicadas en la isla están interconectas entre sí con ductos de tuberías PVC de ϕ 1½ " y con ductos flexibles d ϕ 1", de estas cajas a los equipos, a la que se adosan mediante adaptadores de PVC, que se describe a continuación:

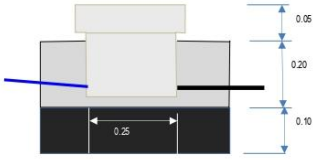



Ubicación de cajas metálicas

- Caja Metálica

| | |
|---|---|
| Acero galvanizado liso | : Galvanizado por inmersión en caliente |
| Espesor | : 2.5 mm |
| Longitud | : 0.30 m. |
| Ancho | : 0.30 m. |
| Profundidad | : 0.30 m. |
| Tapa con borde | : 0.025 m doblado de una sola plancha con seguro. |
| Acabado | : mate. |
| Caja | : confeccionadas para cada caja. |
| Perforaciones | : según lo que se requiera en cada caja. |
| Bisagras y seguro | : de acero inoxidable o bronce. |
| Adaptadores | : PVC en las perforaciones como el mostrado |

**Detalle de Caja de Pase de Fierro Galvanizado en las Islas**



Caja metálica colocada en una isla

11.2 **Ductos**

Las interconexiones de los buzones entre islas, ubicados en las islas, en exteriores, en la sala de servidores y equipos, con la finalidad de tender los cables para datos, video, señales de poder, puesta a tierra y reservas, se efectuaran con ductos diferentes cuyos tipos se indican a continuación:

Ducto de concreto de 4 vías

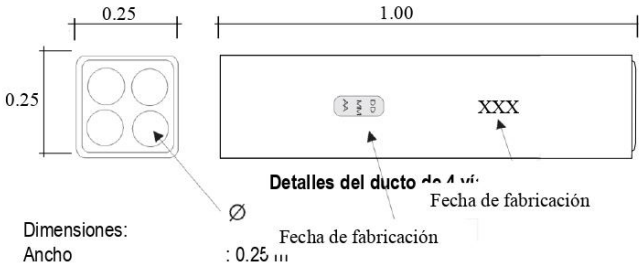
Tipo de Ductos

Los ductos de interconexión son:

- Ductos de concreto
- Ductos de tubería PVC, rígidas y flexibles.

11.2.1 Ductos de concreto de 4 vías

Los ductos de concreto con 4 vías, se atizarán para conducir la cabrería desde la sala de servidores



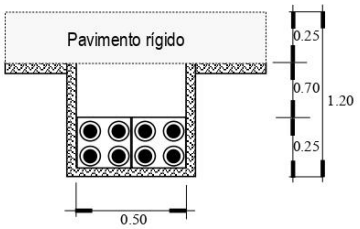

**Detalles del ducto de 4 ví**

Dimensiones:

| | |
|---|---|
| Ancho | : 0.25 m |
| Alto | : 0.25 m |
| Diámetro | : 90 mm |
| Diámetro nominal | : Ø 3" |
| Longitud nominal | : 1.00 m |
| Juntas | : Según NTP 339.009 |
| Rotulado | : Bajo relieve y pintado |

Las zanjas para alojar los ductos que transportaran los cables de datos y alimentación de energía entre las casetas de las islas de cobranza y la sala de servidores, tienen las siguientes características.

Ancho : 0.50 m.
Profundidad : 1.20 m.



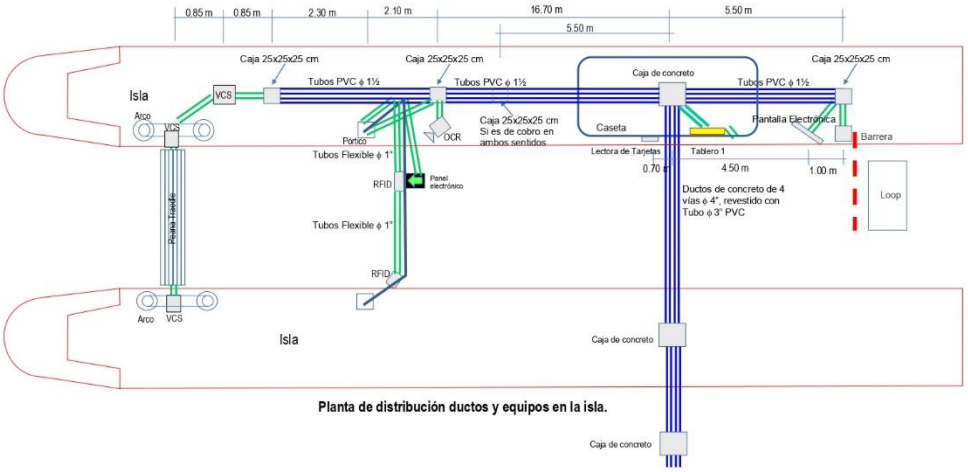

**Detalles de zanja con ductos**

11.2.2 Ductos de turbia PVC - SAP

Los ductos de tubos de PVB SAP para conexión entre cajas metálicas y buzones de concreto, tiene las siguientes características:

Tubos PVC SAP usado como ductos rígidos

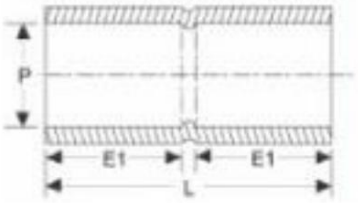
| | |
|---|---|
| Norma técnica | : NTP 399.006/NTE 024 |
| Diámetro Nominal | : ϕ 1½" (40 mm) |
| Diámetro Exterior | : ϕ 48.1 mm |
| Espesor De Pared | : 2.30mm |
| Peso | : 1.55 kg/tubo |




**Planta de distribución ductos y equipos en la isla.**

Uniones o empalmes de ductos de PVC SAP

Las uniones serán de PVC SAP para empalmar los tubos PVC SAP de ϕ 1½" y unidas con pegamento, tienen las siguientes características:

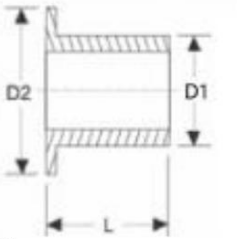



Unión PVC SAP

| | |
|---|---|
| Diámetro P | : ϕ 48.3 mm (1½") |
| Longitud de la unión | : 69 mm |
| Longitud de empalme | : 33 mm |
| Espesor de Pared | : 2.30 mm |
| Peso | : 0.073 kg |

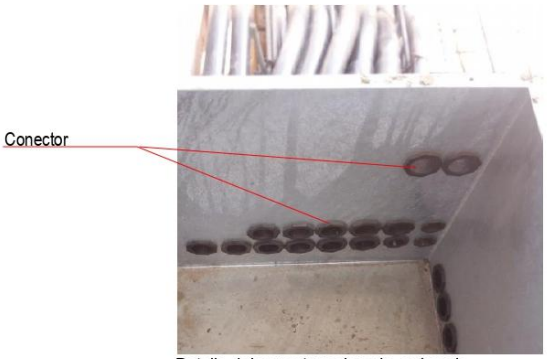
11.2.3 Conector para caja metálica PVC - SAP

Los conectores se usaran para adaptar o conectar el tubo rígido a la caja metálica, como se muestra a continuación:




Conector PVC SAP

| | |
|---|---|
| Diámetro 1 | : ϕ 43.6 mm (1½") |
| Diámetro 2 | : ϕ 58 mm |
| Longitud | : 38 mm |
| Espesor De Pared | : 2.30mm |
| Peso | : 0.045 kg |




Detalle del conector colocado en la caja

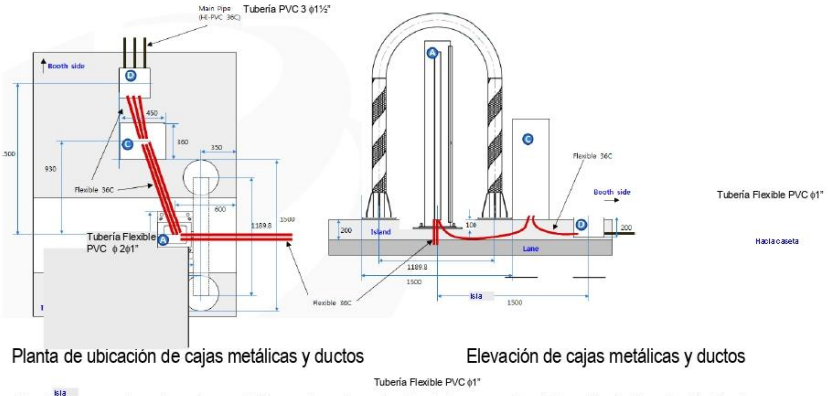
11.2.4 Ductos de turbia PVC flexible

Los ductos flexibles de tubos de PVB corrugado o espiralados tienen las siguientes características

Tubo Corrugado Flexible

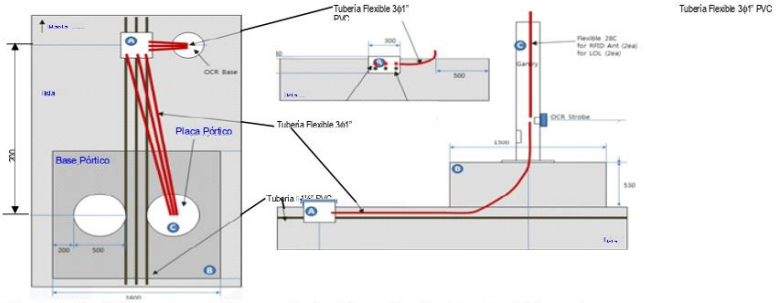
Diámetro Nominal : ϕ 1"
Espesor de Pared : mm

Detalle de conexión de ductos con el equipamiento periférico




Planta de ubicación de cajas metálicas y ductos Elevación de cajas metálicas y ductos

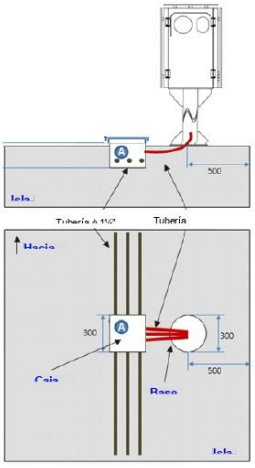
Ductos que salen de cajas metálicas al equipamiento del sensor de detección óptica de Vehículos



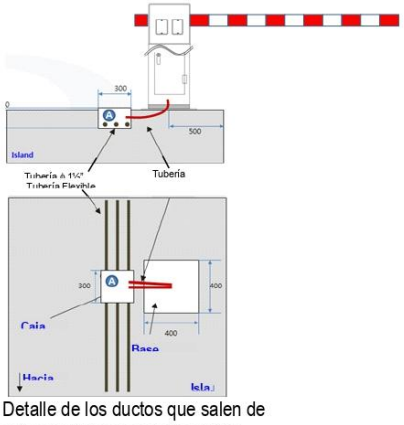

Planta dado pórtico, cajas metálicas y ductos Elevación de dado de pórtico, cajas met



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con PUNCHE Perú

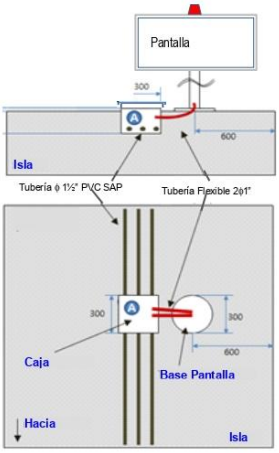



Detalle de ductos que salen de cajas metálicas al equipo pórtico RFID




Detalle de los ductos que salen de cajas metálicas al equipo OCR

Detalle de los ductos que salen de cajas metálicas al equipo Barrera




Detalle de los ductos que salen de cajas metálicas al equipo Barrera

# 12 Instalaciones Eléctricas Externas

# de la Plaza de Peaje

**12.0 Instalaciones Eléctricas de la Plaza de Peaje.**

Las instalaciones Eléctricas Externas comprenden todas las estructuras y redes eléctricas para poder brindar un alumbrado vial eficiente y de calidad a la plaza del Peaje. Se tiene que realizar los cálculos justificativos necesarios para determinar la distribución de la iluminación, tipo de alimentación eléctrica y sistemas de control, tipo de luminaria a utilizar.

12.1 **Equipamiento del alumbrado Exterior**

Estarán compuesto de lo siguiente:

12.1.1 **Poste de concreto armado**

El proceso de fabricación de los Postes de Concreto Armado Centrifugado (C.A.C) está basado en el aprovechamiento controlado de la fuerza centrífuga que generan los cuerpos en movimiento rotatorio. El poste de concreto armado centrifugado es un producto hecho con base a componentes inorgánicos, los cuales al ser mezclados en proporciones adecuadas darán al producto: consistencia compacta y de gran resistencia a la comprensión y adherencia, y mayor homogeneidad en la distribución de la mezcla. Además, damos a los postes acabados superficiales externos lisos y uniformes, dando como resultado un producto de alta calidad.

**Características generales**

El acabado de los postes debe ser en el color natural del concreto en toda su superficie, la cual debe estar libre de porosidades e imperfecciones originadas por deficiencias en la fabricación, tales como escorias producidas por mala fluidez del concreto, burbujas originadas por mala compactación de los materiales, grietas no capilares, desprendimientos de concreto, etc. Las perforaciones no deben presentar protuberancias, tampoco deben estar obstruidas ni presentar porosidad o desprendimientos en su interior.

**Características técnicas**

Poste 9/200/140/255

- Longitud : 9 m
- Carga de trabajo en la punta : 200 kg
- Diámetro del vértice : 140 mm
- Diámetro de la base : 255 mm
- Coeficiente de seguridad : 2
- Peso aprox. : 536kg
- Resistencia a la compresión de concreto a los 28 dias :350 kg/cm2
- Tipo de cemento : portland tipo I

Norma

- norma NTP 339.027

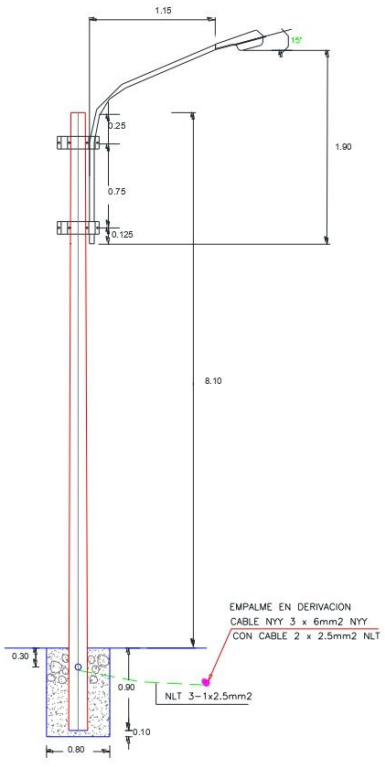
12.1.2 **Pastorales**

Los pastorales serán de material acero simple SAE-1020, diámetro 1 ½", esfuerzo mínimo a la rotura de 28 kg/mm2, arenado decapado y galvanizado en caliente de todas las superficies. Norma SAE 1020.

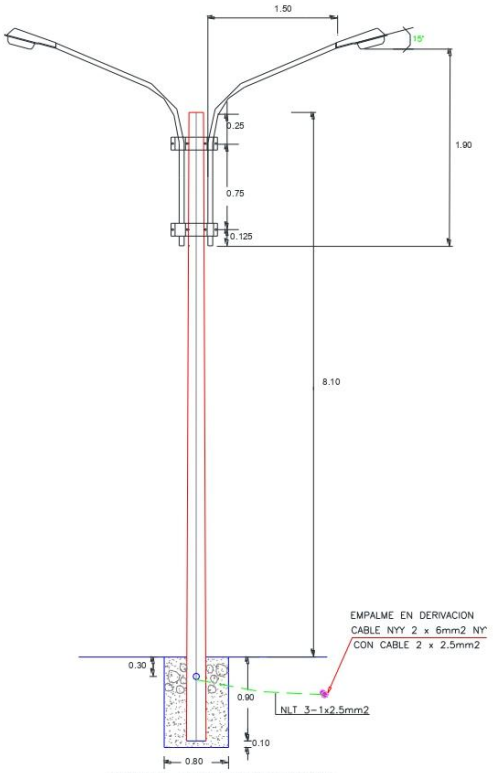
- Tendrán un acabado de superficie fina libre de resanes.
- Nomenclatura: Pastoral: PS/1.5/1.1/1 ½"
- PS: pastoral simple
- Avance horizontal: 1.5 m
- Avance vertical: 1.1 m
- Diámetro: 1 ½"
- Angulo de inclinación. 15°

- Como material complementario se suministrara abrazaderas simples para pastoral.
- Tendrá protección adicional con pintura anticorrosiva del mismo color que el galvanizado.
- Abrazadera simple: Φ 0.20m y Φ 1½"

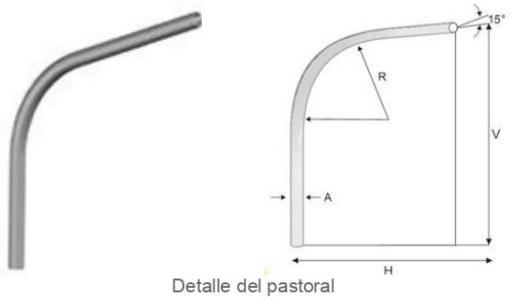
. Izado de los postes : con grúa hidráulica de 05 Tn. Montada en la plataforma de un camión.



POSTE C.A.C 9.0/200/120/250 S/E



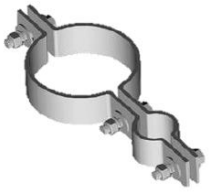
POSTE C.A.C 9.0/200/120/250 S/E




Detalle del pastoral

Dimensiones y Características del Pastoral de acero

| | |
|---|---|
| Acero | : SAE 1020 |
| Acabado | : Galvanizado en caliente ASTM-A163 |
| Diámetro de pastoral A | : ϕ 1½" |
| Radio curva R | : 0.30 |
| Ancho H | : 1.50 |
| Altura V | : 1.10 m |
| Abrazadera simple | : ϕ 0.20m y ϕ 1½" |



12.1.3 **Luminaria Vial LED Solar**

Luminaria Vial LED solar integrado, resistente a la lluvia y polvo, con panel solar y batería para aprovechar la energía del sol y brindar una iluminación de alta calidad, por lo tanto no requiere de suministro eléctrico exterior.

Deberán cumplir mínimamente con las siguientes características:

- Temperatura de color : Blanco
- Flujo Luminoso : 3000 lm
- Tipo panel solar : Silicio Policristalino
- Grado de Protección : IP 65
- Temperatura de operación : - 10 °C – 45 °C
- IRC : < 70
- Potencia Salida : 180W
- Potencia Panel : 30W
- Autonomía : 10 – 12 horas

**Imagen Referencial**

12.1.4 **Luminaria Vial LED**

Luminaria Vial LED, resistente a la lluvia y polvo, de cuerpo rectangular (carcaza) de aluminio fundido a presión y difusor de policarbonato anti vandálico para instalación en pastoral de F°G°.
Deberán cumplir mínimamente con las siguientes características:

- Temperatura de color : Blanco
- Flujo Luminoso : 22400 lm
- Voltaje de Entrada : 220 V, 60 Hz
- Grado de Protección : IP 65
- Vida Útil : 100,000 horas
- IRC : 80
- Eficacia de la Luminaria : 120 lm/W
- Potencia de Salida : 180 W
- Temperatura de color : 4000 K

### 12.1.5 Conductores Eléctricos

Los cables de energía serán los que se utilizan en redes eléctricas de distribución de baja tensión. Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados, aplicación directa en lugares de alta afluencia de público. Se puede instalar en ductos en lugares secos y húmedos. Cobre blando, clase 2. Aislamiento de Polietileno reticulado XLPE y cubierta externa termoplástico libre de halógenos HFFR-UV.
Los cables de energía para los alimentadores tendrán excelentes propiedades eléctricas. El aislamiento de polietileno reticulado permite mayor capacidad de corriente en cualquier condición de operación, mínimas pérdidas dieléctricas, alta resistencia de aislamiento. La cubierta exterior no propaga el incendio, baja emisión de humos y libre de halógenos. Adecuada resistencia a los aceites.

**TABLA DE DATOS TECNICOS N2XOH (UNIPOLAR)**

| CALIBRE | Nº HILOS | ESPESORES | | DIAMETRO EXTERIOR | PESO | CAPACIDAD DE CORRIENTE (*) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AISLAMIENTO | CUBIERTA | | | ENTERRADO | AIRE | DUCTO |
| N° x mm² | | mm | mm | mm | (Kg/Km) | A | A | A |
| 1 x 4 | 7 | 0.7 | 0.9 | 5.8 | 64 | 65 | 55 | 55 |
| 1 x 6 | 7 | 0.7 | 0.9 | 6.3 | 86 | 85 | 65 | 68 |
| 1 x 10 | 7 | 0.7 | 0.9 | 7.1 | 128 | 115 | 90 | 95 |
| 1 x 16 | 7 | 0.7 | 0.9 | 8.0 | 189 | 155 | 125 | 125 |
| 1 x 25 | 7 | 0.9 | 0.9 | 9.7 | 287 | 200 | 160 | 160 |
| 1 x 35 | 7 | 0.9 | 0.9 | 10.7 | 384 | 240 | 200 | 195 |
| 1 x 50 | 19 | 1.0 | 0.9 | 12.1 | 507 | 280 | 240 | 230 |
| 1 x 70 | 19 | 1.1 | 0.9 | 14.0 | 713 | 345 | 305 | 275 |
| 1 x 95 | 19 | 1.1 | 1.0 | 16.0 | 975 | 415 | 375 | 330 |
| 1 x 120 | 37 | 1.2 | 1.0 | 17.6 | 1216 | 470 | 435 | 380 |
| 1 x 150 | 37 | 1.4 | 1.1 | 19.6 | 1497 | 520 | 510 | 410 |
| 1 x 185 | 37 | 1.6 | 1.2 | 22.1 | 1879 | 590 | 575 | 450 |
| 1 x 240 | 37 | 1.7 | 1.2 | 24.6 | 2436 | 690 | 690 | 525 |
| 1 x 300 | 37 | 1.8 | 1.3 | 27.2 | 3040 | 775 | 790 | 600 |
| 1 x 400 | 61 | 2.0 | 1.4 | 30.6 | 3877 | 895 | 955 | 680 |
| 1 x 500 | 61 | 2.2 | 1.5 | 34.3 | 4931 | 1010 | 1100 | 700 |

(*) Temperatura ambiente: 30°C
Temperatura en el conductor: 90°C
Temperatura del suelo: 20°C
Resistividad del suelo: 1k.m/W

**Proceso de Instalación**
En general los sistemas de cableado deberán satisfacer los siguientes requisitos básicos:

- Antes de iniciar el cableado se procederá a secar y limpiar las tuberías. Para facilitar el paso de los conductores, solo se podrá emplear talco en polvo o estearina, quedando prohibido el uso de grasas o aceites.
- Los conductores serán continuos de buzón a buzón o de caja a caja, no permitiéndose empalmes que queden dentro de las tuberías.
- Todas las conexiones de los conductores de líneas de alimentación a los Tableros, se harán con grapas o con terminales de cobre, debidamente protegidos y aislados con cinta aislante de jebe tipo auto vulcanizado de buena calidad en espesor igual al espesor del aislante propio del conductor y terminado con cinta aislante de plástica vinílica de buena calidad para la protección de la primera.
- Todos los empalmes de los conductores alimentadores o de distribución se ejecutarán en las respectivos buzones o cajas y será eléctrica y mecánicamente seguros, debiendo utilizarse empalmes especiales para los casos de cable N2XOH.

### 12.1.6 Tableros e Interruptores Termomagnéticos

Los tableros generales serán metálicos, del tipo empotrable, permitirá montar los interruptores principales del tipo caja moldeada e interruptores riel DIN, utilizando barras de cobre fijadas a la estructura del tablero mediante aisladores, serán trifásicos o monofásicos, para una tensión de operación a 220V, 60Hz.

Tendrán grado de protección IP65;, el gabinete, marco y tapa serán fabricados con planchas de fierro galvanizado con 1/16" de espesor mínimo, en sus cuatro costados tendrán aberturas circulares de diferentes diámetros como para la entrada de tubería de alimentación y las salidas en cada caso, además tendrán el espacio suficiente en el interior de la caja de 10 cm. como mínimo para poder instalar los conductores adecuadamente, será pintada con 2 capas de pintura anticorrosiva interior y exteriormente, el acabado final de color gris claro RAL7032.

**Marco y tapa**

Serán construidas de plancha de fierro de 1/16" de espesor, del mismo material de la caja, como protección se aplicará dos capas de pintura anticorrosiva y de acabados dos capas de pintura al horno.
El marco llevará un frente muerto que cubra los interruptores, dejando libre la manija de control y mando del interruptor.
El acabado final de color gris claro RAL7032. Deberá llevar además en su puerta, una y/o dos chapas de acuerdo a la dimensión del tablero, además llevará un porta directorio ubicado en el lado interno de la puerta.
Así mismo el Tablero deberá tener la identificación del Tablero, su señalización de peligro de color amarrillo y negro, tal como lo solicita INDECI. Deberá, además disponer del directorio del tablero, donde se indicará los códigos de los circuitos y nombre de los ambientes a que alimenta.

**Barras y accesorios**

Las barras deben ir colocados aisladas al gabinete para cumplir exactamente con las especificaciones de "TABLEROS DE FRENTE MUERTO". Las barras serán de cobre electrolítico.
Todos los tableros eléctricos de este proyecto deberán tener un protocolo de pruebas de fábrica, donde el valor mínimo de la resistencia de aislamiento será de 50 Ohms, para una tensión de 600 V. Se verificará este valor antes de la puesta en servicio.
También se deberá instalar una barra de tierra de cobre, para conectar las diferentes tierras de todos los circuitos, esto se hará por medio de tornillos, debiendo haber uno final para la conexión al pozo de puesta a tierra.

**Interruptores**

Los interruptores generales serán automáticos, del tipo caja moldeada, termo magnéticos, deberán ser fabricados para trabajar en duras condiciones climáticas y de servicio, permitiendo una segura protección y buen aprovechamiento de la sección de la línea.
El cuerpo estará construido de un material aislante altamente resistente al calor.
Los contactos serán de aleación de plata endurecidas que aseguren excelente contacto eléctrico.
Las cantidades y capacidad de interrupción de los interruptores termo magnéticos deberán contar con un cálculo justificativo de selección.
La capacidad de interrupción de la corriente de corto circuito serán los siguientes:

- De 15 a 80A 10 KA
- De 100 a 150A 25 KA
- De 250 50 KA
- De 800 70 KA

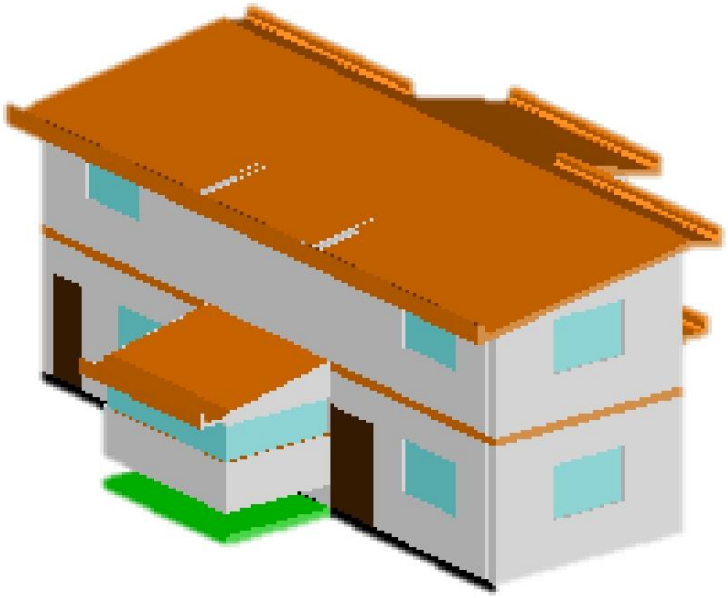
Los interruptores termo magnéticos de los tableros existentes, serán reinstalados y adecuados en los nuevos tableros a instalar.

12.2 **Normas Aplicables**

- Código Nacional de Electricidad del Perú CNE – Utilización 2006.
- Ley de Concesiones Eléctricas N° 25844 del 92-11-15 y su Reglamento.
- Reglamento Nacional de Edificaciones, de junio del 2006 y sus modificatorias.

- Norma de procedimientos R.D. N° 018-2002 EM/DGE del Ministerio de Energía y Minas para la elaboración de proyectos y ejecución de obras en sistema de distribución y sistemas de utilización en media tensión en zona de concesión de distribución.

# 13.0 Infraestructura del peaje



## 13.0 INFRAESTRUCTURA DEL PEAJE

Las edificaciones de la Unidad de Peaje es una infraestructura vial, considerada en el tramo de carretera se indican a continuación:

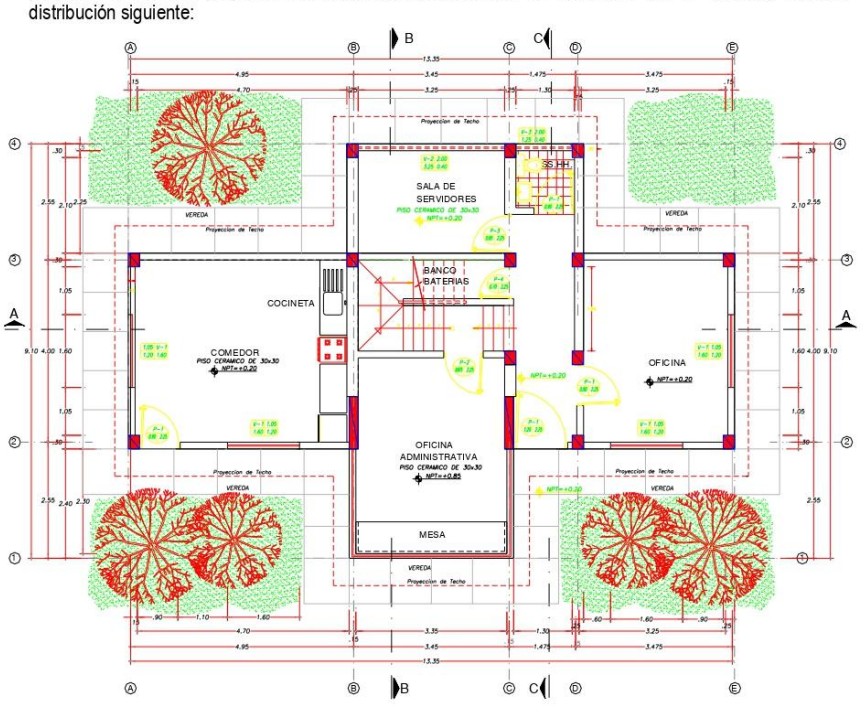
- Administración del Peaje
  Oficinas, Baño, Sala de servidores,
- Vivienda del personal del peaje
- SS.HH para el público
- Almacén de Bienes
- Almacén de combustible
- Casa de Fuerza
- Deposito clasificados.
- Caseta de vigilancia o policial.
- Caseta para tachos de basureros ecológicos
- Equipamiento para el Sistema de Peaje-Detracción.
- Cisterna y tanque elevado.

## 13.1 DISEÑO DE LA ADMINISTRACIÓN DEL PEAJE

Se plantea la arquitectura de un solo módulo de dos pisos,
El consultor puede diseñar un ambiente de un piso para administración independiente de la vivienda para el personal

### 13.1.1 Arquitectura (referencial)

La Administración de la Unidad de Peaje, está compuesta de una edificación de dos plantas (referencia, pudiendo el consultor proponer otra arquitectura manteniendo los ambientes que se indican) con una distribución siguiente:



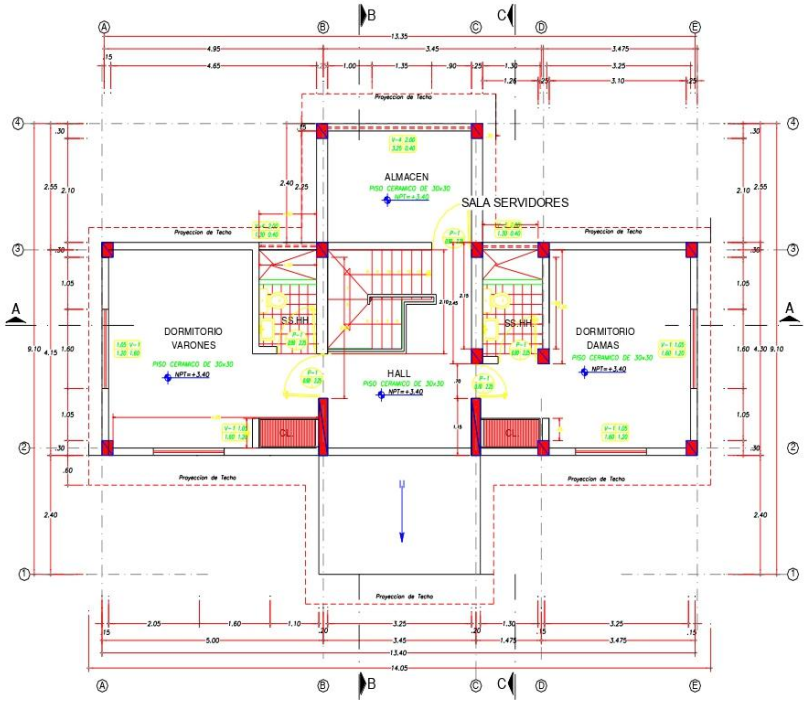

PRIMERA PLANTA

**Zona Administrativa**

Area : 90 m2

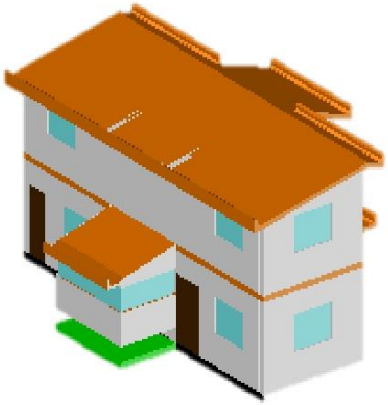
Primera Planta: (de 100 a 105 m$^2$)

Recepción-corredor : …. m$^2$
Oficina de Control : …. m$^2$
Oficina Administrativa : …. m$^2$
Sala Servidores Sistema de Peaje : …. m$^2$
Escaleras : …. m$^2$
Baño : …. m$^2$
Comedor-Cocineta (vivienda). : …. m$^2$
Segunda Planta Vivienda : (de 100 a 105 m2)



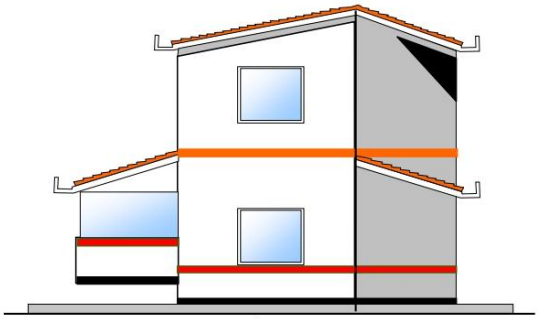

SEGUNDA PLANTA

Hall : …. m$^2$
Dormitorio Mujeres : …. m$^2$
Baño Mujeres : …. m$^2$
Almacén : …. m$^2$
Dormitorio Hombre : …. m$^2$
Baño Hombres : …. m$^2$



**Edificio Administrativo – Vivienda del Personal**

**Elevación Frontal**



**Elevación Lateral**

Nota: El Concesionario de requerir actualizar el diseño El diseño debe ser previo coordinación con la oficina

Albañilería

Para muros portantes y tabiquería con ladrillo de arcilla cocidos, deben cumplir las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC. El mortero, compuesto por cemento Portland tipo I, arena gruesa y agua, mantendrá la trabajabilidad del mortero debe conservarse durante todo el proceso de asentado y debe tener la capacidad de mantener su consistencia y continuar siendo trabajable.

En zona de frio, deberá agregar aislamiento térmico en las paredes, el techo y el suelo. El aislamiento térmico puede ser de diferentes tipos, como lana de vidrio, fibra de celulosa o espuma rígida de poliestireno

Pisos y pavimentos

Falso piso tendrá un espesor de e = 10 cm de concreto, se aplicará sobre este un contrapiso e= 4 cm de mortero de arena –cemento en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores.

Contrapiso tendrá un acabado que permita la adherencia de una capa de pegamento para los ambientes en donde se colocaran pisos cerámicos, antideslizante.y piso parquet

Piso de cerámico nominal vitrificado de 60x60 cm, (59,6 x 59,6 cm), resistente al desgaste con una superficie antideslizante, no absorbente, destinada a pisos y paredes, se colocará en las duchas y en todos aquellos ambientes indicados en planos.

El color uniforme la cerámica será definida por el proyectista y que este en concordancia con el medio circunstante, para que se integre como un elemento natural del lugar.

Vereda exterior, será de concreto $f'_c$ = 210 Kg/cm$^2$, se encofrará con precisión, el vaciado de concreto tendrá buen acabado, texturado antideslizantes con juntas constructivas y de dilatación cada 3,5 metros. Podrá utilizarse aditivos, para mejorar su comportamiento.

Zócalo de cerámico de 20x30 cm, en alturas de hiladas completas, serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas.

Contrazócalo de cerámico de 0.10 m. a 0,30 m de altura, en remate inferior de un paramento vertical.

Revoques y enlucidos

Tarrajeo frotachado de muros Interiores, comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.

Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

Revestimiento

| | |
|---|---|
| Paramentos exteriores del peaje | : Cerámica de 30 x 30 cm, color blanco |
| Zocalo | : Cerámica de 30 x 30 cm, color negro |
| Cenefa | : Cerámica blanca de 30 x 30 cm, color naranja, a nivel de techo 1°y 2° piso |
| Sardinel de ducha cerámico. | : Cerámica de 30 x 30 cm, similar al color del piso de |

Cobertura y falso cielo raso

| | |
|---|---|
| Cubierta de ladrillo pastelero (costa) | : 25 x 25 cm |
| Asentado y fraguado | : con mortero de cemento |

Junta : 1.5 mm.
Teja andina de arcilla : 38 x 17 cm. para cobertura de segundo piso en sierra y selva.

Carpintería de madera
Puerta interior contraplacada : 0.80 x 2.10 m
Puerta interior contraplacada : 0.95 x 2.10 m

Carpintería de metal / aluminio – vidrio templado
Puertas y ventanas de carpintería de aluminio y vidrio templado, estructuradas de acuerdo a las características y dimensiones indicadas en los planos.
Puerta exterior de metal:
Puerta exterior : 1.30 x 2.50 m
Puerta exterior : 0.95 x 2.50 m
Vidrio templado claros : 6 mm
Ventanas de aluminio : Según medidas de los diferentes ambientes

Cerrajería
La cerradura será tipo parche de doble golpe, que ira fijado a una de las hojas de la puerta, según lo especificado en los planos de detalle de carpintería de madera y/o aluminio
Bisagra tipo capuchina para puertas
Bisagras : acero aluminizado.
Numero de bisagras en cada hoja de puerta : indicado plano de detalle.

Pintura
La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos, con o sin carga, y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida, después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples, y y su proceso de aplicación según recomendaciones de la pintura seleccionada.
Compren la pintura para

- Paredes interiores : super mate, blanco humo mate
- Cielo raso : super mate, blanco humo mate
- Vigas : super mate, blanco humo mate
- Contrazócalos madera : Barniz color caoba.
- Carpintería madera : Barniz color caoba.

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

Aparatos y accesorios sanitarios
Inodoro de cerámica de tanque bajo : color blanco, modelo recientes, y funcionamiento doble acción sifónica
Válvula fluxometrica para baños oficina, vivienda : línea especializada.
Lavatorio fijado a la pared : cerámico, color lanco, sin pedestal
Grifería lavatorio : de una sola pieza de bronce macizo cromado.
Accesorios sanitarios : metal cromado para baños
Grifería para ducha de baños : tipo estándar agua fría/caliente
Grifos exteriores jardín : bronce cromado.

Áreas verdes
Corresponde a las áreas libres destinadas a jardinería o áreas verdes, comprende la colocación de tierra de chacra y al sembrado de gras y de acuerdo a lo indicado en los planos de arquitectura

### 13.1.2 Estructuras

El diseño estructural de la edificación administrativa de dos pisos, según lo planteado en la arquitectura, se analizara a través de una modelación de estructura aporticada y muros de corte, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura contemplara:

Análisis estructural podrá efectuarse con Hoja de Cálculo o software de elementos finitos

Normas a cumplir
Reglamento Nacional de Edificaciones

| | |
|---|---|
| Norma técnica de Cargas | : E 020 |
| Norma técnica de Diseño Sismo Resistente | : E 030 |
| Norma técnica de Suelo Cimentaciones | : E 050 |
| Norma técnica de Concreto | : E 060 |
| Norma técnica de Albañilería | : E 070 |

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas
Cargas gravitacionales y carga dinámica o sobrecarga

Efecto Sísmico
- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento
Deberá de acompañar la memoria de cálculo con los planos correspondientes.

### 13.1.3 Instalaciones Sanitarias

Las instalaciones sanitarias internas en los ambientes, serán empotradas

13.1.3.1 Sistema de desagüe.
Las líneas de desagüe, en los exteriores, seguirán la pendiente del terreno natural, salvo otras indicaciones del consultor. En los interiores, con una pendiente mínima de 1% para las tuberías de 4" ó para tuberías menores de 1.5%.

Las montantes de ventilación terminarán en sombrero de PVC, a 0.30 m. sobre el nivel del techo. El eventual rebose y limpieza de los Tanques Cisterna y Tanque elevado, será descargado en la red de desagüe.

13.1.3.2 Sistema de desagüe.
Las tuberías de agua serán de PVC, empotradas en pisos y muros, con salidas a lo aparatos sanitarios. Al ingreso de los ambientes de baños y cocina, tendrán válvulas de control, en casa empotradas. La red de desagüe entregara a cajas receptoras de las aguas residuales.

13.1.3.3 Sistema de Agua caliente.
El sistema de agua caliente según las regiones podrán usarse la energía solar, y tener respaldo de sistema de equipos electrónicos de calentamiento, para temporadas con baja insolación, en regiones frías.

Las redes de distribución de agua caliente y de retorno, desde la salida del calentador de agua, se usará tubería de cobre rígido, tipo "L", para una presión de trabajo de hasta 150 lbs/pulg$^2$, revestido con aislamiento de fibra de vidrio comprimido a 1" de espesor, protegida con lona y asegurada con flejes metálicos. Los accesorios finales de cada salida serán de fierro galvanizado roscado, del tipo pesado, con adaptadores unión rosca de PVC, y protegidos con una capa doble de pintura anticorrosiva.

### 13.1.4 Instalaciones eléctricas

Las instalaciones interiores de la edificación administrativa, deberá cumplir con las Normas de Electricidad, y debra estar plasmado los cálculos justificativos en la memoria y planos correspondientes.

### 13.1.5 Presupuesto y Metrados

Acompañar el expediente con un metrado y presupuesto, que incluya los costos unitarios de materiales, mano de obra, herramientas y equipos.

## 13.2 VIVIENDA PARA EL PERSONAL DEL PEAJE

| | | |
|---|---|---|
| Area | : | 80m2 |
| El módulo conformara: | | |
| - Cocina comedor | : | 20.00 m2 |
| - Hall | : | 16.00 m2 |
| - Dormitorio 01 de hombres | : | 16.00 m2 |
| - Dormitorio 02 de mujeres | : | 16.00 m2 |
| - SS.HH Caballeros | : | 5.18 m2 |
| - SS.HH Damas | : | 5.18 m2 |

**Albañilería**

Para muros portantes y tabiquería con ladrillo de arcilla cocidos, deben cumplir las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC. El mortero, compuesto por cemento Portland tipo I, arena gruesa y agua, mantendrá la trabajabilidad del mortero debe conservarse durante todo el proceso de asentado y debe tener la capacidad de mantener su consistencia y continuar siendo trabajable.

En zona de frio, deberá agregar aislamiento térmico en las paredes, el techo y el suelo. El aislamiento térmico puede ser de diferentes tipos, como lana de vidrio, fibra de celulosa o espuma rígida de poliestireno

**Pisos y pavimentos**

Falso piso tendrá un espesor de e = 10 cm de concreto, se aplicará sobre este un contrapiso e= 4 cm de mortero de arena –cemento en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores.

**Contrapiso** tendrá un acabado que permita la adherencia de una capa de pegamento para los ambientes en donde se colocaran pisos de parquet

**Vereda exterior**, será de concreto f'c = 210 Kg/cm2, se encofrará con precisión, el vaciado de concreto tendrá buen acabado, texturado antideslizantes con juntas constructivas y de dilatación cada 3,5 metros. Podrá utilizarse aditivos, para mejorar su comportamiento.

**Zócalo** de cerámico de 20x30 cm, en alturas de hiladas completas, serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas.

**Contrazócalo** de cerámico de 0.10 m. a 0,30 m de altura, en remate inferior de un paramento vertical.

Revoques y enlucidos

**Tarrajeo frotachado** de muros Interiores, comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.
Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

Revestimiento en los SSHH
Paramentos exteriores del peaje : Cerámica de 30 x 30 cm, color blanco
Zocalo : Cerámica de 30 x 30 cm, color negro
Cenefa : Cerámica blanca de 30 x 30 cm, color naranja, a nivel de techo 1°y 2° piso
Sardinel de ducha : Cerámica de 30 x 30 cm, similar al color del piso de cerámico.

Cobertura y falso cielo raso
Cubierta de ladrillo pastelero (costa) : 25 x 25 cm
Asentado y fraguado : con mortero de cemento
Junta : 1.5 mm.
Teja andina de arcilla : 38 x 17 cm. para cobertura de segundo piso en sierra y selva.

**Carpintería de madera**
Puerta interior contraplacada : 0.80 x 2.10 m
Puerta interior contraplacada : 0.95 x 2.10 m
Vidrios
Vidrio templado claros : 6 mm

**Cerrajería**
La cerradura será tipo parche de doble golpe, que ira fijado a una de las hojas de la puerta, según lo especificado en los planos de detalle de carpintería de madera y/o aluminio

**Bisagra tipo capuchina para puertas**
Bisagras : acero aluminizado.
Numero de bisagras en cada hoja de puerta : indicado plano de detalle.

**Pintura**
La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos, con o sin carga, y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida, después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples, y y su proceso de aplicación según recomendaciones de la pintura seleccionada.
Compren la pintura para
- Paredes interiores : super mate, blanco humo mate
- Cielo raso : super mate, blanco humo mate
- Vigas : super mate, blanco humo mate
- Contrazócalos madera : Barniz color caoba.
- Carpintería madera : Barniz color caoba.

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

**Aparatos y accesorios sanitarios**
Inodoro de cerámica de tanque bajo : color blanco, modelo recientes, y funcionamiento doble acción sifónica

| | |
|---|---|
| Válvula fluxometrica para baños oficina, vivienda | : línea especializada. |
| Lavatorio fijado a la pared | : cerámico, color lanco, sin pedestal |
| Grifería lavatorio | : de una sola pieza de bronce macizo cromado. |
| Accesorios sanitarios | : metal cromado para baños |
| Grifería para ducha de baños | : tipo estándar agua fría/caliente |
| Grifos exteriores jardín | : bronce cromado. |

**Áreas verdes**

Corresponde a las áreas libres destinadas a jardinería o áreas verdes, comprende la colocación de tierra de chacra y al sembrado de gras y de acuerdo a lo indicado en los planos de arquitectura

**Estructuras**

El diseño estructural de la edificación de la vivienda para el personal del peaje, según lo planteado en la arquitectura, se analizara a través de una modelación de estructura aporticada y muros de corte, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura contemplara:

Análisis estructural podrá efectuarse con Hoja de Cálculo o software de elementos finitos

Normas a cumplir

Reglamento Nacional de Edificaciones

| | |
|---|---|
| Norma técnica de Cargas | : E 020 |
| Norma técnica de Diseño Sismo Resistente | : E 030 |
| Norma técnica de Suelo Cimentaciones | : E 050 |
| Norma técnica de Concreto | : E 060 |
| Norma técnica de Albañilería | : E 070 |

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas

Cargas gravitacionales y carga dinámica o sobrecarga

Efecto Sísmico

- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento

Deberá de acompañar la memoria de cálculo con los planos correspondientes.

**Instalaciones Sanitarias**

Las instalaciones sanitarias internas en los ambientes, serán empotradas

**Sistema de desagüe.**

Las líneas de desagüe, en los exteriores, seguirán la pendiente del terreno natural, salvo otras indicaciones del consultor. En los interiores, con una pendiente mínima de 1% para las tuberías de 4" ó para tuberías menores de 1.5%.

Las montantes de ventilación terminarán en sombrero de PVC, a 0.30 m. sobre el nivel del techo. El eventual rebose y limpieza de los Tanques Cisterna y Tanque elevado, será descargado en la red de desagüe.

**Sistema de desagüe.**
Las tuberías de agua serán de PVC, empotradas en pisos y muros, con salidas a lo aparatos sanitarios. Al ingreso de los ambientes de baños y cocina, tendrán válvulas de control, en casa empotradas. La red de desagüe entregara a cajas receptoras de las aguas residuales.

**Sistema de Agua caliente.**
El sistema de agua caliente según las regiones podrán usarse la energía solar, y tener respaldo de sistema de equipos electrónicos de calentamiento, para temporadas con baja insolación, en regiones frías.

Las redes de distribución de agua caliente y de retorno, desde la salida del calentador de agua, se usará tubería de cobre rígido, tipo "L", para una presión de trabajo de hasta 150 lbs/pulg2, revestido con aislamiento de fibra de vidrio comprimido a 1" de espesor, protegida con lona y asegurada con flejes metálicos. Los accesorios finales de cada salida serán de fierro galvanizado roscado, del tipo pesado, con adaptadores unión rosca de PVC, y protegidos con una capa doble de pintura anticorrosiva.

**Instalaciones eléctricas**
Las instalaciones interiores de la edificación administrativa, deberá cumplir con las Normas de Electricidad, y debra estar plasmado los cálculos justificativos en la memoria y planos correspondientes.

### 13.3 SERVICIIO HIGUÉNICO PARA PUBLICO

El Consultor proyectara, de existir espacio, la construcción de un módulo de servicios higiénicos para el público, para hombres y mujeres, el mismo que debe cumplir con el RNE, considerando rampas y SSHH para persona discapacitada. Las acciones anteriores obligan a proyectar la remodelación del sistema de tratamiento de aguas residuales (STAR) a fin de satisfacer la demanda.

**Albañilería**
Para muros portantes y tabiquería con ladrillo de arcilla cocidos, deben cumplir las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC. El mortero, compuesto por cemento Portland tipo I, arena gruesa y agua, mantendrá la trabajabilidad del mortero debe conservarse durante todo el proceso de asentado y debe tener la capacidad de mantener su consistencia y continuar siendo trabajable.
En zona de frio, deberá agregar aislamiento térmico en las paredes, el techo y el suelo. El aislamiento térmico puede ser de diferentes tipos, como lana de vidrio, fibra de celulosa o espuma rígida de poliestireno

**Pisos y pavimentos**
Falso piso tendrá un espesor de e = 10 cm de concreto, se aplicará sobre este un contrapiso e= 4 cm de mortero de arena –cemento en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores.

**Contrapiso** tendrá un acabado que permita la adherencia de una capa de pegamento para los ambientes en donde se colocaran pisos cerámico

**Vereda exterior,** será de concreto f'c = 210 Kg/cm2, se encofrará con precisión, el vaciado de concreto tendrá buen acabado, texturado antideslizantes con juntas constructivas y de dilatación cada 3,5 metros. Podrá utilizarse aditivos, para mejorar su comportamiento.

**Zócalo de cerámico** de 20x30 cm, en alturas de hiladas completas, serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas.

**Contrazócalo** de cerámico de 0.10 m. a 0,30 m de altura, a una h= 1.80 m, con en remate inferior de un paramento vertical.

**Revoques y enlucidos**

**Tarrajeo frotachado** de muros Interiores, comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.
Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

| | |
|---|---|
| Revestimiento en los SSHH | |
| Paramentos exteriores del peaje | : Cerámica de 30 x 30 cm, color blanco |
| Zocalo | : Cerámica de 30 x 30 cm, color negro |
| Cenefa | : Cerámica blanca de 30 x 30 cm, color naranja, a nivel de techo 1°y 2° piso |
| Sardinel de ducha | : Cerámica de 30 x 30 cm, similar al color del piso de cerámico. |
| Cobertura y falso cielo raso | |
| Cubierta de ladrillo pastelero (costa) | : 25 x 25 cm |
| Asentado y fraguado | : con mortero de cemento |
| Junta | : 1.5 mm. |
| Teja andina de arcilla | : 38 x 17 cm. para cobertura de segundo piso en sierra y selva. |
| Carpintería de madera | |
| Puerta interior contraplacada | : 0.80 x 2.10 m |
| Puerta interior contraplacada | : 0.95 x 2.10 m |
| Vidrios | |
| Vidrio templado claros | : 6 mm |

**Cerrajería**
La cerradura será tipo parche de doble golpe, que ira fijado a una de las hojas de la puerta, según lo especificado en los planos de detalle de carpintería de madera y/o aluminio

**Bisagra** tipo capuchina para puertas

| | |
|---|---|
| Bisagras | : acero aluminizado. |
| Numero de bisagras en cada hoja de puerta | : indicado plano de detalle. |

**Pintura**
La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos, con o sin carga, y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida, después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples, y y su proceso de aplicación según recomendaciones de la pintura seleccionada.
Compren la pintura para

- Paredes interiores : super mate, blanco humo mate
- Cielo raso : super mate, blanco humo mate
- Vigas : super mate, blanco humo mate
- Contrazócalos madera : Barniz color caoba.
- Carpintería madera : Barniz color caoba.

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

**Aparatos y accesorios sanitarios**

| | |
|---|---|
| Inodoro de cerámica de tanque bajo | : color blanco, modelo recientes, y funcionamiento doble acción sifónica |
| Válvula fluxometrica para baños oficina, vivienda | : línea especializada. |
| Lavatorio fijado a la pared | : cerámico, color lanco, sin pedestal |
| Grifería lavatorio | : de una sola pieza de bronce macizo cromado. |
| Accesorios sanitarios | : metal cromado para baños |
| Grifería para ducha de baños | : tipo estándar agua fría/caliente |
| Grifos exteriores jardín | : bronce cromado. |

**Áreas verdes**

Corresponde a las áreas libres destinadas a jardinería o áreas verdes, comprende la colocación de tierra de chacra y al sembrado de gras y de acuerdo a lo indicado en los planos de arquitectura

**Estructuras**

El diseño estructural de la edificación de la vivienda para el personal del peaje, según lo planteado en la arquitectura, se analizara a través de una modelación de estructura aporticada y muros de corte, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura contemplara:

Análisis estructural podrá efectuarse con Hoja de Cálculo o software de elementos finitos

Normas a cumplir
Reglamento Nacional de Edificaciones

| | |
|---|---|
| Norma técnica de Cargas | : E 020 |
| Norma técnica de Diseño Sismo Resistente | : E 030 |
| Norma técnica de Suelo Cimentaciones | : E 050 |
| Norma técnica de Concreto | : E 060 |
| Norma técnica de Albañilería | : E 070 |

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas
Cargas gravitacionales y carga dinámica o sobrecarga

Efecto Sísmico
- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento
Deberá de acompañar la memoria de cálculo con los planos correspondientes.

**Instalaciones Sanitarias**

Las instalaciones sanitarias internas en los ambientes, serán empotradas

**Sistema de desagüe.**
Las líneas de desagüe, en los exteriores, seguirán la pendiente del terreno natural, salvo otras indicaciones del consultor. En los interiores, con una pendiente mínima de 1% para las tuberías de 4" ó para tuberías menores de 1.5%.

Las montantes de ventilación terminarán en sombrero de PVC, a 0.30 m. sobre el nivel del techo. El eventual rebose y limpieza de los Tanques Cisterna y Tanque elevado, será descargado en la red de desagüe.

**Sistema de desagüe.**
Las tuberías de agua serán de PVC, empotradas en pisos y muros, con salidas a lo aparatos sanitarios. Al ingreso de los ambientes de baños y cocina, tendrán válvulas de control, en casa empotradas. La red de desagüe entregara a cajas receptoras de las aguas residuales.

**Sistema de Agua caliente.**
El sistema de agua caliente según las regiones podrán usarse la energía solar, y tener respaldo de sistema de equipos electrónicos de calentamiento, para temporadas con baja insolación, en regiones frías.

Las redes de distribución de agua caliente y de retorno, desde la salida del calentador de agua, se usará tubería de cobre rígido, tipo "L", para una presión de trabajo de hasta 150 lbs/pulg2, revestido con aislamiento de fibra de vidrio comprimido a 1" de espesor, protegida con lona y asegurada con flejes metálicos. Los accesorios finales de cada salida serán de fierro galvanizado roscado, del tipo pesado, con adaptadores unión rosca de PVC, y protegidos con una capa doble de pintura anticorrosiva.

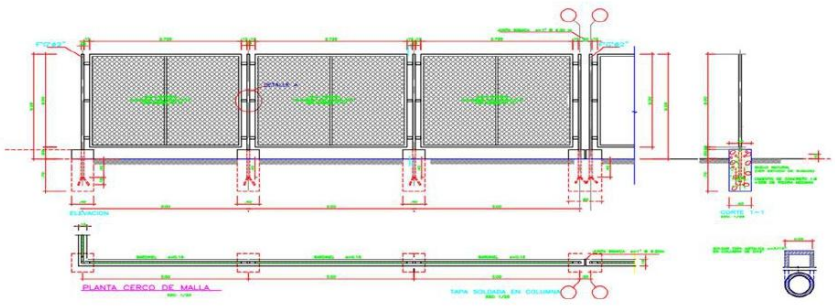
**Instalaciones eléctricas**
Las instalaciones interiores de la edificación administrativa, deberá cumplir con las Normas de Electricidad, y debra estar plasmado los cálculos justificativos en la memoria y planos correspondientes.

## 13.4 ALMACÉN DE BIENES

Se proyectará la construcción de un almacén de bienes que deberá tener un área de 30.00 m2 aproximadamente.
Este Módulo contará con estantes para materiales clasificados para detergentes y ácidos, almacenes varios, materiales peligrosos y lubricantes, siendo estos elementos de carácter referencial, del análisis y criterios conceptuales que el proyectista aplique al lugar donde se encuentra la unidad de peaje.

## 13.5 CERCO PERIMÉTRICO

**Para la Unidad de Peaje se deberá proyectar la construcción del cerco de malla galvanizada N°10** cocadas de 2"x2", h=2.00m, tubo de fierro galvanizado de 2", dados de concreto de 0.40x0.40m y alambre de púas en la parte superior, que rodee los límites establecidos en el saneamiento físico legal (Título N° 00016026, Partida N° 11003312).



13.6 **ESTACIONAMIENTO**

Para la Unidad de Peaje se deberá proyectar la construcción de una zona de estacionamientos para viajeros que pernoctan o vehículos que transitan y hacen una pausa de 45minutos para descansar; el consultor deberá proponer el diseño de acuerdo al estudio del % IMD Pesados y Livianos que pernotan, tomando en consideración el terreno libre accesible dentro los límites del terreno del peaje

13.7 **REDUCTORES DE VELOCIDAD**

Para la Estación de Peaje se proyectará la remodelación y diseñarán 02 reductores de velocidad, una en cada ingreso al peaje, con una longitud de cuerda de 5.00m, en toda la sección de la vía, de concreto armado de f´c: 280 kg/cm2, según Directiva N°02-2007-MTC/14 y normas y reglamento vigente.

**PAVIMENTO EN ZONA DE COBRO**

Para la Estación de Peaje se deberá proyectar la construcción del pavimento de concreto reforzado en las vías existentes a lo largo de 100.00 m (distancia aproximada entre reductores de velocidad); es decir desde la caseta de cobranza 50m el norte y otros 50m hacia el sur. Se deberá tener en cuenta las condiciones de tráfico, clima y capacidad de soporte del suelo de fundación.

En el diseño del pavimento rígido deberá considerar sardineles sumergidos y juntas de dilatación, tendrán un espesor mínimo de 0,25 m de concreto armado, con una resistencia a la compresión simple mínima de f'c=315 kg/cm2.

13.9 **CARRILES AUXILIARES PARA CARGAS ANCHAS**

El CONSULTOR, levantara y evaluara el área a pavimentar en ambas lados laterales de la vía de cobro para la circulación de cargas anchas especiales, considerando como ancho mínimo 7 mt.

De corresponder, se deberá reubicar los guardavías con la finalidad de obtener el carril necesario, de tal forma que no interfiera con los sensores que se encuentran en el pavimento, ya que los vehículos menores no pagan peaje.

Se deberá verificar, evaluar y sustentar en el diagnóstico la necesidad de construcción de veredas al ingreso de la zona administrativa.

13.10 **CASETA SEGURIDAD O POLICIAL**

Módulo donde se encuentra instalado la seguridad de protección y control de la Unidad de Peaje, apoyo al tránsito dentro de la plaza de peaje.

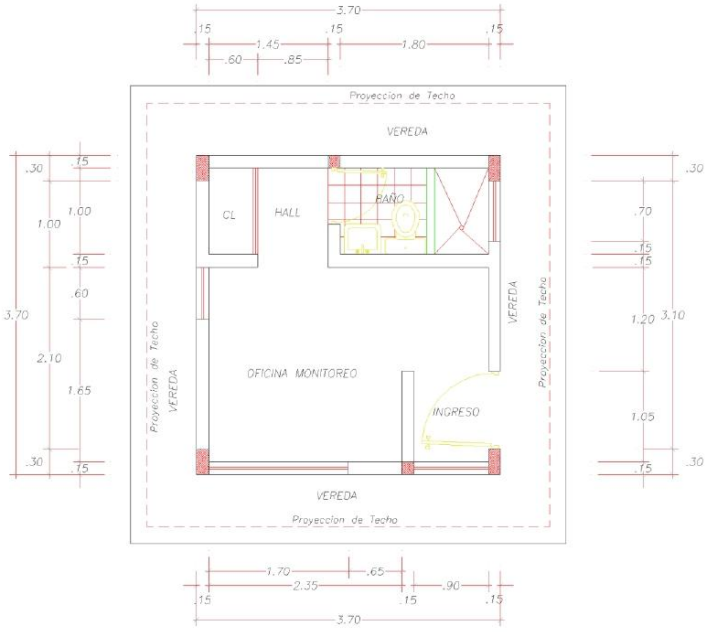
Pudiéndose ampliar este módulo, en una oficina para el caso de albergar un encargado para el control de la seguridad y salud en el trabajo, en concordancia con el marco de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional - Ley N° 29783.

**Arquitectura**

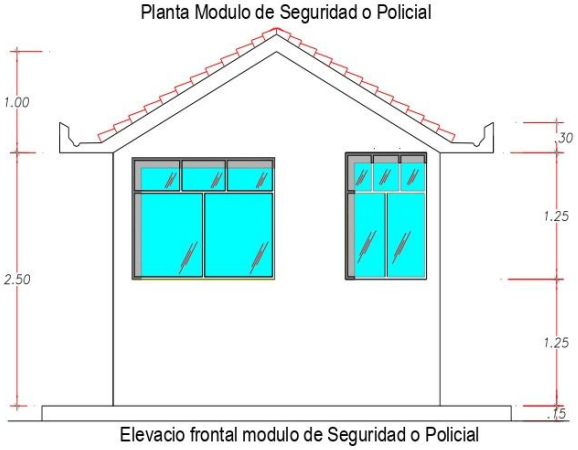
Este módulo es una edificación de una planta, con techo a dos aguas, para lugares con lluvias, aleros de 0.60 m. sobre las veredas circundantes al módulo, para la protección de las aguas pluviales y de intensidad lumínica del sol.

La distribución de sus ambientes y tamaños se indican a continuación:

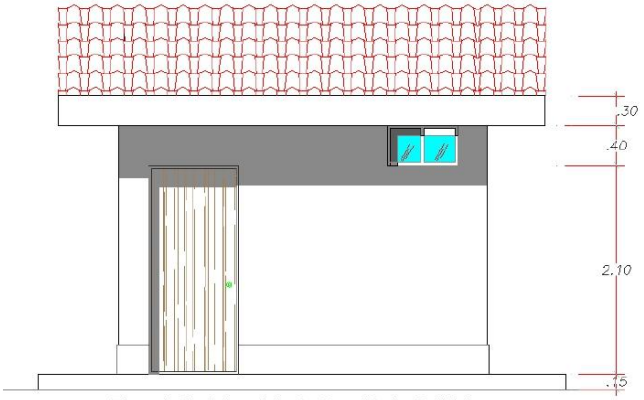
- Ingreso : 0.90 x 1.20 m.
- Oficina de monitoreo : 2.25 x 2.35 m.
- Hall – closet : 1.00 x 1.45 m.
- Baño : 1.00 x 1.80 m.
- Vereda circundante exterior : 1.00 m.




Planta Modulo de Seguridad o Policial




Elevacio frontal modulo de Seguridad o Policial




Elevacio frontal modulo de Seguridad o Policial

Albañilería

Para muros portantes y tabiquería con ladrillo de arcilla cocidos, deben cumplir las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC. El mortero, compuesto por cemento Portland tipo I, arena gruesa y agua, mantendrá la trabajabilidad del mortero debe conservarse durante todo el proceso de asentado y debe tener la capacidad de mantener su consistencia y continuar siendo trabajable.

Pisos

Falso piso, tendrá un espesor de e = 10 cm de concreto, se aplicará sobre este un contrapiso e= 4 cm de mortero de arena –cemento en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores.

Contrapiso, tendrá un acabado que permita la adherencia de una capa de pegamento para los ambientes en donde se colocaran pisos cerámicos, antideslizante.

Piso de cerámico nominal vitrificado de 60x60 cm, (59,6 x 59,6 cm), resistente al desgaste con una superficie antideslizante, no absorbente, destinada a pisos y paredes, se colocará en las duchas y en todos aquellos ambientes indicados en planos.

El color uniforme la cerámica será definida por el proyectista y que este en concordancia con el medio circunstante, para que se integre como un elemento natural del lugar.

Vereda exterior, será de concreto $f'_c$ = 210 Kg/cm$^2$, se encofrará con precisión, el vaciado de concreto tendrá buen acabado, texturado antideslizantes con juntas constructivas y de dilatación cada 3,5 metros. Podrá utilizarse aditivos, para mejorar su comportamiento.

Zócalo de cerámico de 20x30 cm, en alturas de hiladas completas, serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas.

Contrazócalo de cerámico de 0.10 m. a 0,30 m de altura, en remate inferior de un paramento vertical.

Revoques y enlucidos

Tarrajeo frotachado de muros interiores, Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha

endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada. Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

Revestimiento

| | |
|---|---|
| Paramentos exteriores de la caseta PNP | : Cerámica de 30 x 30 cm, color blanco |
| Zócalo | : Cerámica de 30 x 30 cm, color negro |
| Cenefa | : Cerámica blanca de 30 x 30 cm, color naranja, a nivel de techo 1°y 2° piso |
| Sardinel de ducha | : Cerámica de 30 x 30 cm, similar al color del piso de cerámico. |

Cobertura

| | |
|---|---|
| Cubierta de ladrillo pastelero (costa) | : 25 x 25 cm |
| Asentado y fraguado | : con mortero de cemento |
| Junta | : 1.5 mm. |
| Teja andina de arcilla (Sierra y selva) | : 38 x 17 cm. |

falso cielo raso, comprende aquellos el empaste del cielo raso constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas de mortero cemento – arena fina.

Carpintería de madera

| | |
|---|---|
| Puerta exterior tableada | : 1.00 x 2.10 m |
| Puerta interior contraplacada | : 0.80 x 2.10 m |
| Puerta interior contraplacada | : 0.95 x 2.10 m |

Carpintería de metal / aluminio – vidrio templado

Las ventanas de carpintería de aluminio y vidrio doble, estructuradas de acuerdo a las características y dimensiones indicadas en los planos.

| | |
|---|---|
| Vidrio doble claro | : 4 mm |
| Ventanas de aluminio | : Según medidas de los diferentes ambientes |

Cerrajería

La cerradura será tipo parche de doble golpe, que ira fijado a una de las hojas de la puerta, según lo especificado en los planos de detalle de carpintería de madera y/o aluminio

Bisagra tipo capuchina para puertas

| | |
|---|---|
| Bisagras | : acero aluminizado. |
| Numero de bisagras en cada hoja de puerta | : indicado plano de detalle. |

Pintura

La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos, con o sin carga, y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida, después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples, y y su proceso de aplicación según recomendaciones de la pintura seleccionada.

Compren la pintura para

| | |
|---|---|
| - Paredes interiores | : super mate, blanco humo mate |
| - Cielo rasos | : super mate, blanco humo mate |
| - Vigas | : super mate, blanco humo mate |
| - Contrazócalos madera | : Barniz color caoba. |
| - Carpintería madera | : Barniz color caoba. |

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

Aparatos y accesorios sanitarios

| | |
|---|---|
| Inodoro de cerámica de tanque bajo acción | : color blanco, modelo recientes, y funcionamiento doble sifónica |
| Válvula fluxometrica para baños oficina, vivienda | : línea especializada. |
| Lavatorio fijado a la pared | : cerámico, color lanco, sin pedestal |
| Grifería lavatorio | : de una sola pieza de bronce macizo cromado. |
| Accesorios sanitarios | : metal cromado para baños |
| Grifería para ducha de baños | : tipo estándar agua fría/caliente |
| Grifos exteriores jardín | : bronce cromado. |

**Estructuras**

Los materiales que se utilizaran en el módulo de un piso, es de material noble y acabados que se describirán en las especialidades que requiere su realización, se analizara a través de una modelación de estructura aporticada y muros de corte, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura contemplara:

| | |
|---|---|
| Análisis estructural software elementos finitos | : SAP 2000, versiones recientes, u otro similar |

Normas a cumplir

| | |
|---|---|
| Reglamento Nacional de Edificaciones | |
| Norma técnica de Cargas | : E 020 |
| Norma técnica de Diseño Sismo Resistente | : E 030 |
| Norma técnica de Suelo Cimentaciones | : E 050 |
| Norma técnica de Concreto | : E 060 |

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas

Cargas gravitacionales y carga dinámica o sobrecarga

Efecto Sísmico

- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento

Deberá de acompañar la memoria de cálculo con los planos correspondientes a la caseta PNP.

**Instalaciones sanitarias**

Acompañar la memoria de cálculo de agua potable y desagüe, si se usa un sistema de tratamiento local, el diseño y manual de mantenimiento y planos correspondientes.

**Instalaciones eléctricas**

Las instalaciones interiores de la edificación administrativa, deberá cumplir con las Normas de Electricidad, y deberá estar plasmado los cálculos justificativos en la memoria y planos correspondientes.

terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

**justificativos**

13.11 **CASETA DE FUERZA**

Este módulo es el centro neurálgico de la unidad de peaje, de donde se provee la energía para la operación de 24 horas y durante todos los días del año, ya sea del servicio público de alimentación eléctrica, o si no se cuenta con esta, será con un generador eléctrico o con uso de energía solar, complementados con generador eléctrico para respaldo en contingencias, por cortes del servicio público o energía solar.

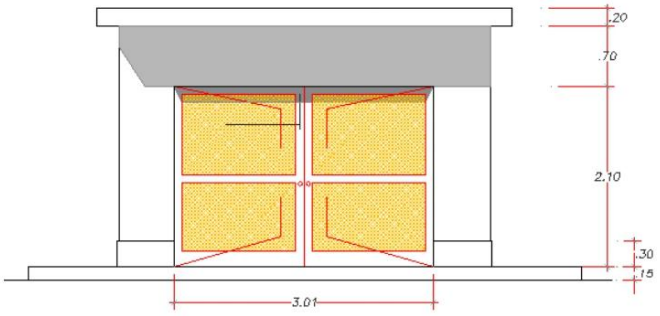
Por tanto, está destinado a albergar uno o dos grupos electrógenos según el caso, y/o planta de energía solar, banco de baterías con inversor de corriente continua DC a corriente alterna AC, que funciona como un UPS mayor.

**Arquitectura**

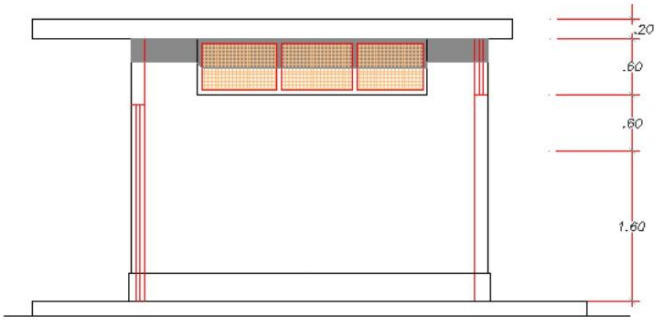
Este módulo es una edificación de una planta, compuesto por los siguientes ambientes:

- Ingreso :
- Oficina de monitoreo :
- Hall – closet :
- Baño :

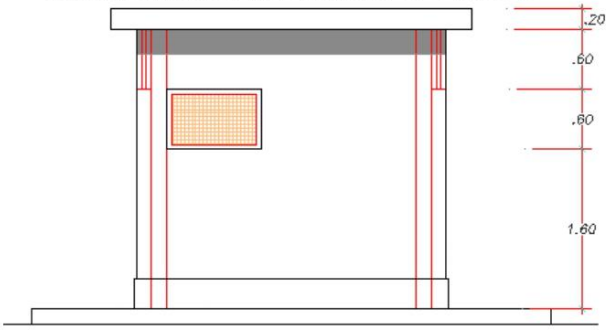
Ambiente para uno y/o dos grupos electrógenos: 27.84 m2. (según disponibilidad del servicio público EE)




ELEVACION FRONTAL CASETA DE FUERZA




ELEVACION LATERAL CASETA DE FUERZA




ELEVACION POSTERIOR CASETA DE FUERZA

Albañilería

Para muros portantes y tabiquería con ladrillo de arcilla cocidos, deben cumplir las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC. El mortero, compuesto por cemento Portland tipo I, arena gruesa y agua, mantendrá la trabajabilidad del mortero debe conservarse durante todo el proceso de asentado y debe tener la capacidad de mantener su consistencia y continuar siendo trabajable.

Pisos

Falso piso, tendrá un espesor de e = 10 cm de concreto, se aplicará sobre este un contrapiso e= 4 cm de mortero de arena –cemento en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores.

Piso, tendrá un acabado pulido y texturado antideslizante.

Vereda exterior, será de concreto $f'_c$ = 210 Kg/cm$^2$, se encofrará con precisión, el vaciado de concreto tendrá buen acabado, texturado antideslizantes con juntas constructivas y de dilatación cada 3,5 metros. Podrá utilizarse aditivos, para mejorar su comportamiento.

Zócalo de cerámico de 20x30 cm, en alturas de hiladas completas, serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas.

Revoques y enlucidos

Tarrajeo frotachado de muros interiores, Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.

Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

Revestimiento

| | |
|---|---|
| Paramentos exteriores de la caseta | : Cerámica de 30 x 30 cm, color blanco |
| Zócalo | : Cerámica de 30 x 30 cm, color negro |
| Cenefa | : Cerámica blanca de 30 x 30 cm, color naranja, a nivel de techo 1°y 2° piso |

Cobertura

| | |
|---|---|
| Cubierta de ladrillo pastelero (costa) | : 25 x 25 cm |
| Asentado y fraguado | : con mortero de cemento |
| Junta | : 1.5 mm. |
| Teja andina de arcilla (Sierra y selva) | : 38 x 17 cm. |

falso cielo raso, comprende aquellos el empaste del cielo raso constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas de mortero cemento – arena fina.

Carpintería de metal

Las puertas y ventanas de carpintería metálica, estructuradas de acuerdo a las características y dimensiones indicadas en los planos.

| | |
|---|---|
| Puerta de perfiles de fierro | : de 2 hojas c/malla metálica |
| Ventanas de perfiles de fierro | : c/malla metálica |

Cerrajería

La cerradura será tipo parche de doble golpe, que ira fijado a una de las hojas de la puerta, según lo especificado en los planos de detalle de carpintería de metálica

Bisagra tipo capuchina para puertas

| | |
|---|---|
| Bisagras | : acero aluminizado. |
| Numero de bisagras en cada hoja de puerta | : indicado plano de detalle. |

Pintura

| | |
|---|---|
| - Paredes interiores | : súper mate, blanco humo mate |
| - Cielo rasos | : súper mate, blanco humo mate |
| - Vigas | : súper mate, blanco humo mate |
| - Carpintería metálica | : Base anticorrosiva epóxica y poliuretano. |

**Estructuras**

Los materiales que se utilizaran en el módulo de un piso, es de material noble y acabados que se describirán en las especialidades que requiere su realización, se analizara a través de una modelación de estructura aporticada y muros de corte, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura contemplara:

Análisis estructural se podrá efectuar con hoja de cálculo o software elementos finitos

Normas a cumplir

Reglamento Nacional de Edificaciones

| | |
|---|---|
| Norma técnica de Cargas | : E 020 |
| Norma técnica de Diseño Sismo Resistente | : E 030 |
| Norma técnica de Suelo Cimentaciones | : E 050 |
| Norma técnica de Concreto | : E 060 |
| Norma técnica de Albañilería | : E 070 |

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas

Cargas gravitacionales

Carga dinámica o sobrecarga

Efecto Sísmico

- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento

Deberá de acompañar la memoria de cálculo con los planos correspondientes a la caseta PNP.

# 14 Energía

# Eléctricas

## 14 ENERGÍA ELÉCTRICA

Las Instalaciones eléctricas para la zona administrativa y Plaza de Peaje dependiendo del sistema de abastecimiento de energía eléctrica a la Unidad de Peaje, esta se encontrara e iniciara en la casa de fuerza, el diseño y cálculos justificativos deberá de cumplir con las Normas de Electricidad, y deberá estar plasmado en la memoria y planos correspondientes de instalaciones eléctricas.

Sistema de Energía Eléctrica

El abastecimiento de energía eléctrico según su ubicación de la unidad de peaje, podrá ser abastecido del servicio público, o producido por generadores eléctricos, o por energía solar o eólico, que a continuación se describen los criterios y lo mínimo que deben de considerar en los estudios de los diferentes tipos:

### 14.1 Servicio público de energía eléctrica

Para el caso exista una empresa concesionaria del servicio público de electricidad cercana a la ubicación del Peaje, se tiene que solicitar la factibilidad y punto de diseño, para así determinar si se puede acceder a un suministro de energía eléctrica, que puede ser en media o baja tensión, para presentar esta solicitud se tiene que adjuntar el cuadro de cargas y la demanda estimada para que se determine en caso sea factible, si el suministro será en media o baja tensión, y tener que realizar una ampliación de redes hasta la zona donde se ubica el peaje. En caso se determine la ejecución de redes eléctricas, se tiene que elaborar un Expediente Técnico independiente para una Ampliación de Redes en Baja Tensión o un Expediente Técnico para un Sistema de Utilización de uso exclusivo en media tensión, los mismos que tienen que ser aprobados por la empresa concesionaria, en cumplimiento de la Resolución Directoral Nº 018-2002-EM-DGE - Norma de procedimientos para la elaboración de proyectos y ejecución de obras en sistemas de utilización en media tensión en zonas de concesión de distribución y otras vigentes.

### 14.2 Producción de energía eléctrica por generador eléctrico

En el caso de ausencia del servicio público de energía eléctrica, se hará con grupos electrógenos para funcionamiento nocturno y diurno, se requerirá de 02 grupos electrógenos:

- Grupo electrógeno de potencia efectiva : 20 KW para operación nocturna
- Grupo electrógeno de potencia efectiva : 08 KW a 10 KW para operación diurna y de respaldo.

En el caso que exista el servicio público de energía eléctrica se requiere de 01 grupo electrógeno:

- Grupo electrógeno de potencia efectiva : 08 KW a 10 KW para operación de respaldo al servicio público, ante el corte de energía eléctrica.

El cambio de servicio público a generador eléctrico, ante un corte del servicio debe ser con conmutación automática.

- Grupo Electrógeno

Las características técnicas para el grupo electrógeno, constituido por un motor y generador, cuyas características se describen a continuación:

Combustible : diésel
Sistema eléctrico : trifásico

Motor

El motor debe ser apropiado para trabajos severos, del tipo de encendido por compresión, tiene las siguientes características:

- Altitud de operación de la Unidad de Peaje : …. m.s.n.m
- Potencia Neta Continua : 27 KW
- Numero de cilindros : 03 en línea vertical
- Ciclo Diesel : 4 tiempos
- Sistema de Admisión : Aspiración natural

- Numero de cilindros : 03 en línea vertical
- Velocidad : 1800 rpm
- Ciclo Diésel : 4 tiempos
- Sistema de Admisión : Aspiración natural
- Regulación de velocidad : ± 3 % (frecuencia nominal) gobernación mecánica
- Sistema de refrigeración : Por agua, con radiador.
- Alimentación : Diesel 2
- sobrecarga : 10% durante una hora cada 12 hrs.
- Sistema eléctrico : 12 VDC, libre de mantenimiento p/sistema auxiliares del motor, alternador arrancador.
- Consumo combustible : 0.85 g/hr al 75% de carga
- Combustible para autonomía : 17 horas mínimo de operación normal
- Precalentador : para fácil arranque.
- Sistema de escape : Silenciador Industrial
- Funcionamiento : tipo resilente antivibratorio
- Radiador tropicalizado : c/bomba centrífuga de circulación de agua, con/ termostático
- Guardas de protección : de ventilador, alternador y panel de radiador
- Filtros Aceite : de flujo total
- Filtros Combustible : primario
- Aire de restricción : tipo seco, con separador centrífugo e indicador

Generador Eléctrico

- Generador : síncrono
- Potencia continua : 20 KW.
- Potencia de emergencia : 22 KW
- Factor de potencia : ≥ 0.8
- Fase Electricidad : Trifásica
- Voltaje : 220V / 240 V
- Frecuencia : 60 Hz
- Regulación : por tarjeta AVR ± 1 %
- Velocidad : 1800 r.p.m
- Sobre velocidad : 2250 r.p.m
- Funcionamiento : Continuo mayor de 14 hrs. por día.
- Aislamiento Rotor / Estator : Clase H
- Eficiencia : 89.8%

Tablero de Control

Los tableros de los generadores eléctricos cumplirán con la norma IEC 439–1; IEC 529, deberá de ser de una estructura auto soportado y auto estable, incorporado en la base del grupo electrógeno, debidamente protegido de la vibración, diseño compacto, conteniendo los instrumentos de medición, protección y control y arranque del grupo.

Instrumentos (Clase de precisión 1.5) con fusible de protección

- Termostato : Indicador de Temperatura del agua del motor:
- Indicador de presión aceite : Manómetro
- Horometro : eléctrico
- Amperímetro :0 – 50 Amp.Transformadores de corriente p/medida y protección
- Voltímetro : 0 – 500 Volt.
- Voltímetro DC : Medición de control de carga de batería
- Frecuencimetro / tacómetro : 55 – 65 Hz (eléctrico)
- Automatizado : Con tarjeta de control

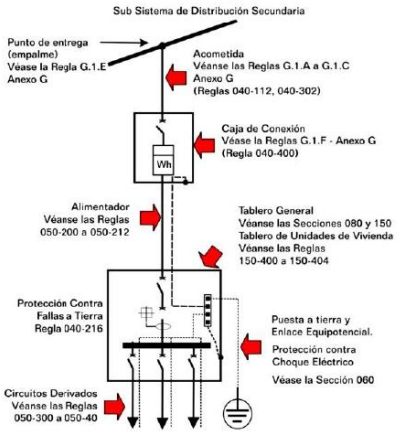
Controles
- Selector : desconectado - local - automático de arranque y parada
- Botón : Reset y prueba de lámpara
- Conmutador : de fase batimétrico
- Conmutador : de fase amperímetro
- Selectora : encendido automático temporizado

Sistema de Escape
- Escape : Tubería flexible de ϕ2".
- Silenciador : industrial

Base Común de Fierro Estructural
- Estructura Chasis : perfil C de acero
- Tanque de combustible : externo (<100 glns) con mirilla p/observación del combustible

Base de anclaje del grupo electrógeno
Dependerá del grupo electrógeno seleccionado
- Concreto : f' = 210 Kg/cm2
- Largo : 1.80 m valores referenciales.
- Ancho : 0.85 m valores referenciales
- Alto : 0.12 m valores referenciales

El tablero principal




Detalle de tablero principal[1]
El tablero principal en la casa de fuerza, estará diseñado y calculado para soportar la demanda de la infraestructura del peaje, donde llegara la acometida del servicio público de energía eléctrica y de los generadores eléctricos deberá cumplir con lo estipulado en tipificadas en el Código Nacional de Electricidad:
- Norma EM. 010 Instalaciones Eléctricas Interiores.

## 14.3 Energía Solar

El diseño y cálculo del abastecimiento con el sistema de generación de energía eléctrica fotovoltaica, para la operación e iluminación de la zona administrativa, casetas de cobro y equipos periféricos de control del peaje, deberá estar plasmada en las memorias de justificación del cálculo y planos de instalaciones, deberán de cumplir con las normas:

[1] Extraído de la presentación de: Juan Cóndor, José Rivera y Orlando Chávez de la Dirección Normativa de Electricidad, de dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, 2009.

- Código Nacional de Electricidad-Utilización R.M. N° 037-2006-MEN/DM (2006.01.30).
- IEC-61215. Módulos Fotovoltaicos (FV) de silicio cristalino para aplicación terrestre. Calificación de diseño y aprobación de tipo.
- IEEE-Standard 1262. Recommended practice for Qualification of photovoltaic (PV) modules. Abril, 1996.
- IEC 61427 requirements for photovoltaic energy systems
- Tested according to IEC 60896-21 and fully compliant with IEC 60896-22 requirements for valve regulated batteries

El sistema estará constituido por una batería de paneles solare o fotovoltaicos, que generan electricidad y es acumulada en un banco de baterías, y de ahí mediante un inversor de energía DC a AC.

A continuación se describe como guía para la elaboración del expediente del Estudio Definitivo de la Unidad de Peaje incluida en el Estudio de Mejoramiento de la Carretera, las características de sus componentes, los cálculos serán de acuerdo a la demanda eléctrica del peaje.

- Verificación de la irradiación solar y dirección promedio del desplazamiento del sol, y del viento, con la finalidad de proporcionar una máxima captación de energía solar y del viento.
- La instalación y configuración de los equipos para generación de energía solar proporcionados por parte el contratista, serán debidamente detallados, para alimentar con energía solar a los ambientes con los siguientes equipos existentes en la unidad de Peaje Nazca según las necesidades de demanda eléctrica:

Panel Solar

- Certificado de acuerdo a norma internacional IEC-61215 "Módulos fotovoltaicos FV de silicio cristalino para aplicación terrestre. Calificación de diseño y aprobación del tipo.
- Certificado de garantía del fabricante sobre la potencia pico del módulo fotovoltaico.
- Debe estar etiquetado, en la etiqueta debe figurar: marca, modelo, potencia pico (Wp), número de serie, fecha de fabricación, tensión nominal.
- Ficha técnica, indicando parámetros eléctricos y curvas de Corriente – Voltaje y curvas de máxima potencia para: 1000, 800, 600, 400 y 200 W/m$^2$

  - Características Técnicas
    - Potencia Nominal : 300W
    - Tecnología : Silicio Monocristalino
    - Módulos de 300 Wp : 72 celdas, 24 VDC nominal
    - Voltaje a $P_{máx}$ : 35.9 V
    - Corriente a $P_{máx}$ : 8.36 A
    - Voltaje a circuito abierto : 44.5 V
    - Corriente de corto circuito : 8.83 A
    - Temperatura de operación : -40 – 80 °C
    - Marco del panel : aluminio anodizado
    - Vida útil : 20 años como mínimo
    - Caja de conexiones : hermeticidad IP67
    - Diodos : Tres (3) diodos de bypass
    - Células solares : policristalinas
    - Células solares revestidas : con vidrio templado de 4 mm espesor mínimo, alta transmisividad.

- Cable de salida de conexiones : 4 mm2 y 1100 mm de longitud para ambos polos.
- Degradación de potencia : > 10% en 10 años y > 20% en 20 años.
- Células solares : encapsuladas en la parte posterior por lámina de Etileno Acetato de Vinilo (EVA).

- Baterías
  - Debe estar debidamente etiquetada. La etiqueta debe estar pegada firmemente o impresa sobre la superficie (lateral o superior) de la batería. Debe constar en ella, marca, modelo, número de serie, tensión nominal y capacidad en Ah a una determinada cantidad de horas que también debe ser identificada.
  - Debe venir acompañada de fichas con especificaciones técnicas, modo de instalación y mantenimiento. Las especificaciones deben incluir tablas o curvas de carga y descarga para distintos números de horas, como mínimo C10, C20 y C100.
  - La polaridad debe estar claramente indicada en los bornes de la batería.
  - La batería debe funcionar bajo las condiciones climáticas de la región donde se va a instalar el SFV.

  - Características Técnicas
    - Batería : Selladas y libres de mantenimiento
    - Batería : 12 VDC nominal
    - Tipo : OPzV, placas cilíndricas, electrolito gelificado
    - recipiente : inflamabilidad mínima, alto grado de resistencia mecánica y baja conductividad
    - Diámetro pernos inoxidables : 10 mm mínimo (M10) para conexión de cables
    - vida útil en flotación a 20 °C : 15 años mínimo.
    - Ciclos con un DoD 60 % a 20°C : 2500

  - Inversor
    - Debe estar etiquetado. La etiqueta debe estar pegada firmemente o impresa sobre la superficie (lateral o posterior) del inversor. Debe constar en ella, marca, modelo, número de serie, tensión nominal y capacidad en Ah a una determinada cantidad de horas que también debe ser identificada.
    - Debe venir acompañada de fichas con especificaciones técnicas, modo de instalación y mantenimiento y los certificados de garantía.
    - El tiempo de vida del inversor debe ser superior a 10 años, con garantía no menor a 5 años.
    - Debe ser de la misma marca que el controlador y accesorios de monitoreo.
    - El inversor de operar bajo las condiciones ambientales y climáticas de la región donde será instalado el SFV sin presentar ninguna deficiencia de funcionamiento. Las características técnicas del inversor en esas condiciones deben ser iguales o superiores a las solicitadas.

  - Características Técnicas
    - Potencia nominal : 7 kW
    - Voltaje nominal de operación DC: 48 VDC
    - Voltaje nominal de salida AC : Programable 210-250 VAC
    - Frecuencia de salida : programable 50-60 Hz
    - Corriente de salida AC trabajo continuo: 30 A
    - Consumo sin cargas : < 34 W
    - Eficiencia típica : > 92 %
    - Total de distorsión harmónica : < 5 %

- Capacidad en sobrecarga 100 ms : 16.3 kVA
- Capacidad en sobrecarga 5 segundos : 11.5 kVA
- Capacidad en sobrecarga 30 minutos : 7.8 kVA
- Voltaje nominal de entrada AC: 170-290 VAC
- Frecuencia de entrada : 54-66 Hz
- Rango de voltaje p/red interconectada : 208-252 VAC
- Frecuencia entrada p/red interconect. : 57-61 Hz
- Máxima corriente de entrada AC : 51 A
- Corriente DC p/carga baterías en salida: 100 A
- Rango de voltaje de entrada en DC : 40-64 VDC
- Forma de onda : senoidal pura
- Temperatura de operación : -40°C a 60°C
- Opción de configuración para encendido automático de grupo electrógeno
- Interface PC con Ethernet
- Interface gráfica de usuario
- Memoria no volátil
- Protecciones contra sobre corriente
- Protecciones contra sobre voltaje
- Protecciones contra inversión de polaridad

- Kit De Monitoreo
  - Dispositivo tipo Display: Para visualización y configuración de los parámetros de Controlador, Inversor y Cargador de baterías, con capacidad de guardar información en tarjeta SD, de igual marca que el controlador y el inversor. Debe tener acceso a monitoreo remoto que a través de una plataforma web se pueda visualizar y configurar los parámetros de Controlador, Inversor y Cargador de baterías.
  - Dispositivo de integración tipo HUB: Comunicación entre componentes tipo estrella, de igual marca que el controlador y el inversor.
  - Dispositivo para medir el estado de carga de la batería.

- Tablero De Distribución De Carga
  - Tablero Pre cableado (AC/DC) de fábrica para una fácil y rápida instalación.
  - Fabricado por la misma marca del Inversor y Controlador.
  - Garantía de fábrica de 5 años.
  - Certificaciones : UL 1741, RoHS.
  - Protección : IP 30.
  - Frecuencia de operación en AC : 50/60Hz.
  - Máximo Voltaje de entrada : 600 V.
  - Máxima corriente de entrada : 500 A.

- Controlador
  - Debe venir acompañado de fichas con especificaciones técnicas, manual de instalación y mantenimiento, y los certificados de garantía.
  - El tiempo de vida del controlador debe ser superior a 10 años, con garantía no menor a 5 años.
  - Debe ser de la misma marca que el inversor y accesorios de monitoreo.
  - El controlador debe operar bajo las condiciones ambientales y climáticas de la región donde será instalado el SFV sin presentar ninguna deficiencia de funcionamiento. Las características técnicas del controlador en esas condiciones deben ser iguales o superiores a las solicitadas.

- Debe incluir carta del fabricante que indique las características de todos los componentes.

- Características Técnicas
  - Tipo o tecnología : MPPT
  - Voltajes nominales de batería : 48 VDC
  - Corriente máxima de salida DC : 80 A con limitador ajustable
  - Potencia máxima generador fotovoltaico : 4 kWp
  - Voltaje máx generador fotovoltaico : 150 VDC a circuito abierto
  - Eficiencia mín de conversión de energía : 97.5 %
  - Conversión de reducción de voltaje DC : a cualquier voltaje de batería
  - Monitoreo de temperatura, entrada : para sensor RTS
  - Interface gráfica de usuario
    - Temperatura de operación : -40°C a 60°C
    - Protección contra : corto circuito o pico de corriente
    - Protección contra : polaridad inversa del lado solar y entrada de batería
    - Protección contra : corriente invertida en la noche
    - Protección contra : sobre voltaje
  - Terminales : De fácil acceso, estar claramente indicadas sus polaridades y el componente a ser conectado.
  - Grado de protección : IP 54
  - Salida auxiliar controlada y programable : 12 VDC
  - Sistema de refrigeración : ventilación completamente natural

Presupuesto y Metrados

Acompañar el expediente con un metrado y presupuesto, que incluya los costos unitarios de materiales, mano de obra, herramientas y equipos.

Energía Eólica

Para el diseño y cálculo de la generación energía eléctrica con la energía eólica, deberá de efectuarse estudios de campo para la medición de la fuerza de los vientos en el lugar y con información de la carta de vientos de SENAMHI, determinar el tamaño de los equipos de generación de energía eléctrica con la energía eólica.

# 15 Sistema de Protección

# de Descargas eléctricas

## 15 SISTEMA DE PROTECCIÓN DE DESCARGAS ELÉCTRICAS

El sistema de protección tiene la finalidad de dar la protección y seguridad al personal, artefactos, equipos e infraestructura de la unidad de peaje, de las descargas eléctricas de los rayos producidos por la naturaleza (lluvias o tormentas) mediante la instalación de Sistema de Pararrayo con pozos a tierra, que tiene las siguientes características:

La línea a tierra debe de tener capacidad de conducción para transportar con toda seguridad, cualquier corriente obligada a circular por él.

Tener una impedancia lo suficientemente baja para limitar el potencial respecto a tierra y asegurar el funcionamiento de los dispositivos de sobre corriente del circuito.

Todos los equipos energizados estarán interconectados a tierra a través de un conductor común, para que cuando aparezcan corrientes ya sea por inducción o fallas de aislamiento del conductor o por contacto directo, estas sean conducidas a través del sistema de puestas a tierra evitando accidentes.

Independientemente de los equipos energizados, se instalaran pozos a tierra exclusivamente para os equipos electrónicos de informática y electromecánicos del sistema de control del peaje, y que tendrá por debajo de 10 ohmios.

La línea a tierra deberá ser llevada hasta el tablero eléctrico con cables eléctricos y la dimensión será de acuerdo a la carga que deberá soportar.

El conductor será de 25mm$^2$ cableado 7 hilos que enlazara el pozo con la caja metálica del tablero general mínimo.

Características Técnicas del Sistema de Protección con Pararrayos

- Funcionamiento en cualquier circunstancia atmosférica
- Área de Cobertura, con un radio de acción: 100 m, mínimo.
- Lámpara de luz balizaje
- Pararrayos con dispositivo de cebado electrónico, emite trazadores ascendentes con antelación a cualquier punto de impacto preferente.
- Un condensador electro atmosférico
- Totalmente autónomo, no precisa mantenimientos especiales.
- Barra de tiro desmontable
- Accesorios para su instalación, montaje y pruebas

Características del Pararrayo

- La característica debe de ser un Pararrayo electrónico con dispositivo de cebado de emisión pulsante, con tiempo de anticipación en el cebado del trazador ascendente, determinante de un radio de protección 100 mts. mínimo.

- Dispositivos de cebado, un acumulador capacitivo de carga electrostática de varias etapas se carga a expensas de este incremento del campo eléctrico, con punta de descarga, con el fin de evitar la dispersión ineficaz de carga.

- La energía así acumulada es utilizada por un circuito electrónico para producir impulsos de alta tensión en la punta del pararrayo. Estos impulsos se convierten en pequeñas descargas incipientes generando trazadores ascendentes, que parten del pararrayos con anticipación a otros puntos del área de protección.

- Circuito electrónico emisor de impulsos de alta tensión y generador de trazadores ascendentes. Alojado herméticamente en el cuerpo central del pararrayos y protegido contra descargas eléctricas por montaje en forma de jaula de Faraday.

- Poste Metálico : Fabricado en piezas de tubo metálico electro soldadas de 6m cada una, con un tubo inicial de 8" diam, con base prefabricada para empernar en base de concreto de anclaje.
- Altura de la torre de soporte : 12 m. mínimo
- Base de concreto de anclaje : 01 und de 0.60 x 0.60 x 1.20m (con pernos para anclaje)

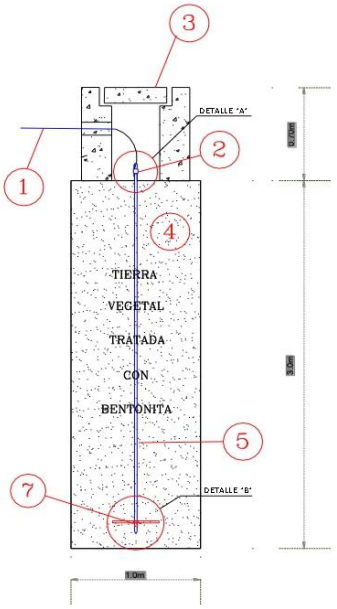
**La puesta a tierra**

La puesta a tierra puede será del tipo de instalación vertical u horizontal. La puesta a tierra limita la tensión que con respecto a tierra pueda descargar la energía de origen atmosférico (rayos).

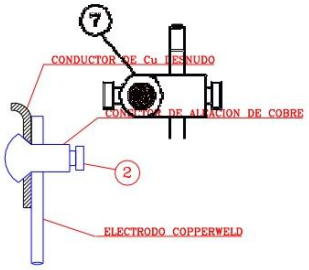
Imagen referencial

Características del Pozo a Tierra Vertical

Se entiende por pozo a tierra toda ligazón conductora directa sin fusible y con una sección suficiente, que unen determinados elementos o partes instaladas con el potencial de tierra. La conexión con el terreno se realiza mediante un electrodo de cobre electrolítico o un grupo de ellos, enterrados en el suelo, ilustrando en la siguiente figura un pozo a tierra tipo vertical.



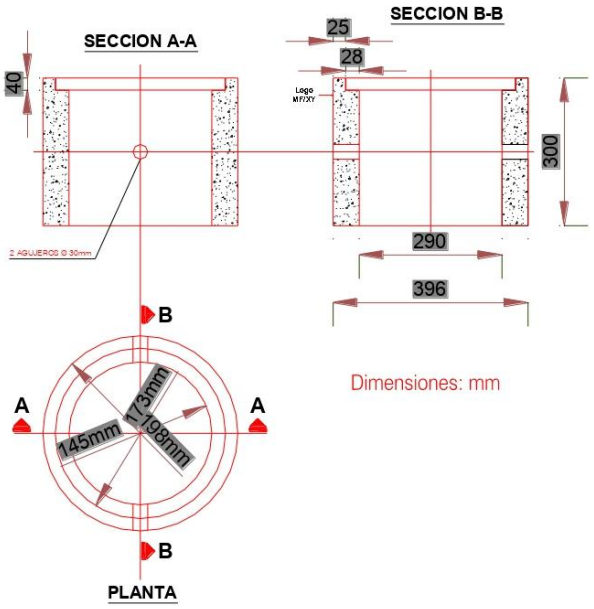

Pozo a tierra




Detalle de conector de presión

Pozo a Tierra

| | | |
|---|---|---|
| - | Diámetro del pozo | : 1.00 m |
| - | Profundidad | : 2.70 m |
| - | Longitud barra de cobre | : 2.40 m |
| - | Diámetro de electrodo o barra de cobre | : 0.013 m |
| - | Diámetro conector de presión | : 0.019 m (3/4") |
| - | Caja de registro circular de concreto | : 0.198 m. |
| - | Profundidad caja circular de concreto | : 0.70 m. |
| - | Tapa circular de registro de concreto | : 0.145 m. |
| - | Conductor de conexión | : cable N° 6 AWG ,color amarillo-verde o amarillo |
| - | Distancia desde el pozo al tablero | : 6 m mínimo |
| - | Electrodo auxiliar | : Conductor de cobre denudo de 25 mm2 |
| - | Relleno conductor | : tierra negra vegetal |
| - | Aditivo 1 | : 04 bolsas de Bentonita Sódica. |
| - | Aditivo 2 | : 02 bolsas de Cemento Conductivo |




Detalle de caja circular de concreto para puesta a tierra

Características del Pozo a Tierra Vertical horizontal

En caso de terrenos pedregosos, Esta vista de corte transversal de un pozo a tierra, donde se aprecia las longitudes promedios que debe tener, para terrenos pedregosos debe ser por lo menos de una profundidad mayor a 3 metros.

Pozo a Tierra Horizontal

Es indispensable que los electrodos de platina, plancha, varilla de cobre o conductores enterrados, estén colocados dentro de zanjas o fosas rellenas con tierra de cultivo en un área perimetral al electrodo o conductor de no menos de 0.30 m de radio y la dosificación será de 1 a 3 dosis de tratamiento por m3.

Características Poz a tierra horizontal:

- longitud de Zanja : 6.00 m
- ancho de Zanja : 0.40 m
- profundidad de Zanja : 0.60 m
- Fondo de tierra : compactado.
- Cemento conductivo de 20 kg : 03 bolsas, compactado.
- Cable de conexión a tierra en zanja : 50 $mm^2$ cableado de cobre desnudo (o del cálculo)
- Cubra el cable de conexión : con cemento conductivo.
- Agréguele tierra hasta poner al nivel : compactado
- Caja de registro : a nivel del piso.

Vistas[2] del proceso de instalación de poza atierra horizontal (Imagen referencial)

Pruebas y Puesta en Servicio

El estudio contempla describir las pruebas de puesta en servicio de las instalaciones eléctricas por cada circuito, tableros, alimentadores. Y de las pruebas el conjunto de instalaciones en vacío y a plena carga.

Deberá contemplar las pruebas a realizar serán de aislamiento a tierra y aislamiento entre conductores, deberán efectuarse tanto para cada circuito como para cada alimentador y del sistema eléctrico en su conjunto.

Describir las pruebas después de instalados los equipos eléctricos, efectuándose una segunda prueba, de:

- Pruebas de Continuidad.
- Pruebas de Aislamiento.

Concluidas las pruebas, señalara que hojas de registro de los valores de aislamiento del sistema y demás pruebas, se formularan.

[2] Extraído de ORJ Servicios de construcción de pozos a tierra, Hogar Policial Mza. F3 Lote. 21b Zona iii (al Finalizar Mercado Pesquero)

# 16 Instalaciones

# Sanitarias

## 16 INSTALACIONES SANITARIAS

Determinado la demanda de agua potable y de agua residual a eliminar de la Unidad de Peaje, para la implementación de los sistemas de instalaciones sanitarias deberá analizarse qué tipo de abastecimiento de agua potable y desagüe se utilizara, teniendo en cuenta la disponibilidad de los servicio públicos de agua potable y desagüe del lugar, o de recursos acuíferos del lugar, con la finalidad de solucionar el abastecimiento del agua potable y tratamiento de aguas servidas, en concordancia con las Norma Técnica I.S.20 Tanques, y el Reglamento Nacional de Edificaciones, según sea el caso.

El estudio contara con los criterios utilizados para determinar las fuentes de abastecimiento agua potable, tanque cisterna, tanque elevado y tratamiento de aguas residuales, memoria de cálculo de la demanda de agua potable y desagüe, el diseño del sistema utilizado, manual de mantenimiento y planos correspondientes.

16.1 Sistema de Agua Potable.

- Caso de existencia de servicio público de agua potable, adjuntara al estudio la documentación para que el contratista de la ejecución de la obra, gestione las autorizaciones correspondientes ante la entidad o empresa administradora del servicio de agua potable local, para la instalación del servicio.
- Cuando no existe servicio público de agua potable, deberá de analizar las posibilidades del abastecimiento de agua a la Unidad de Peaje por cualquiera de las siguientes fuentes:
  - Por la existencia de un manantial o curso o fuente de agua.
    Deberá de diseñarse desde la toma de agua, los reservorios de carga, posas de filtrado del agua y la caolinización correspondiente para la potabilización del agua, antes de ingresar al servicio de peaje.
  - Por la existencia de acuífero subterráneo
    Con prospección geo eléctrica Identificara posible acuífero para captación de aguas subterráneas, en la progresiva de ubicación de la Unidad de Peaje en el Km. … de la carretera ……, efectuara 03 sondajes geo eléctricos y 06 análisis de aguas que serán utilizados para el planteamiento de la Ingeniería del pozo subterráneo en la Unidad de Peaje, con el que diseñara la captación del agua subterránea y su tratamiento para abastecer agua potable al peaje.
  - Abastecido por cisternas de agua, trasladadas desde tomas de puntos de agua potable cercanos al lugar.

  Según sea el caso del sistema de abastecimiento, se preverá el diseño del tanque cisterna y tanque elevado, para garantizar el normal funcionamiento de los servicios higiénicos.

16.2 Sistema de Desagüe.

- En el caso de existencia de redes públicas de desagüe, adjuntara al estudio la documentación de para la gestión de solicitud a la entidad o empresa administradora del servicio de agua potable local, para que el contratista de la ejecución de la obra, gestione las autorizaciones correspondientes para la instalación del servicio.
- En el caso de zona rural, donde no exista redes públicas de desagüe, en base a la Norma Técnica I.S. 20, para Tanques Sépticos, deberá de analizar las posibilidades que se considera a continuación:
  - Instalar un sistema de tratamiento biológico de las aguas residuales del peaje, con la finalidad de que su efluente no altere las condiciones naturales y afecten la calidad de las aguas subterráneas existentes y de su entorno, en el lugar de vertimiento y/o disposición final.

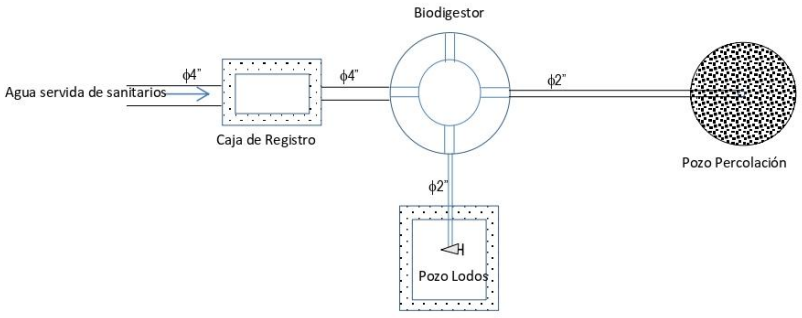
    Para tal efecto, se implementara un sistema de tratamiento de aguas residuales del peaje mediante tanques Biodigestor y pozo de absorción y tratamiento de sus efluentes con pozos percoladores o zanja de infiltración, para mitigar los riesgos sanitarios y ambientales, según la permeabilidad del suelo, que será obtenido mediante test de permeabilidad. En las gráficas siguientes se indica ambos sistema:

**Capacidad del Tanque Biodigestor**

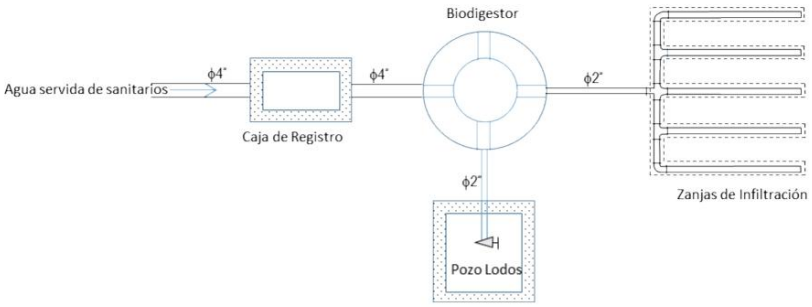
Se determina en función del número de personas en la Unidad de Peaje.

| | | |
|---|---|---|
| Tipo de usuario | | : Peaje |
| Número de personas permanentes | | : 8 habitantes, 2 turnos |
| Número de personas pasajeros | | : 10 habitantes, 2 turnos |
| Población servida | $N_P$ | : 18 habitantes |
| Caudal aporte unitario de aguas residuales | q | : 70 Lt/habitante/día |
| Volumen de Agua | Q | : 1,260 litros/día |
| Porcentaje de aguas residuales | $f_Q$ | : 0.80 % |
| Volumen de retención 24 hr. agua residual | $Q_r$ | : 1,008 Lt |
| Tiempo promedio de retención hidráulica TR=1.5-0.3Log(P. q) | | : 0.22 dias |
| Tiempo promedio de retención hidráulica | TR | : 6.00 hr, > mín 6 hr OK |
| Volumen de tanques Biodigestor autolimpiables | | : 1,300 Lt, ≤ 10 personas |

Tanque Biodigestor Autolimpiante




**Sistema de tanque biodigestor con pozo percolador**




**Sistema de tanque biodigestor con zanjas de infiltración**

**Pozo de Percolación**

Para diseñar el o los pozos de percolación que necesita el sistema de tratamiento de aguas servidas con tanque Biodigestor, requiere disponer de la capacidad de Absorción o Infiltración del suelo, para lo cual se describe una prueba de campo o test de infiltración del suelo donde se descargara los efluentes tratados.

**Test o Pruebas de infiltración de campo**

El test de infiltración de campo que se describe a continuación, servirá de guía para obtener los parámetros de infiltración para el diseño de los tanques percoladores o zanjas de infiltración. Para cual se requiere conocer la Capacidad de Absorción o Infiltración del suelo donde se proyecta descargar las aguas servidas o efluente del Biodigestor en la Unidad de Peaje, debemos conocer previamente la Velocidad o el Tiempo de Infiltración para un descenso de 1cm del nivel de agua, esta se obtiene con pruebas de campo. Se describe el procedimiento con un ejemplo para pozo percolador.

| | |
|---|---|
| Número de las pruebas a realizarse | : 6 veces o más |
| Distancia entre calicatas | : 30.00 m |
| Dimensión de calicata lado de | : 0.80 a 1.00 m |
| Diámetro hoyo circular de prueba[3] $\phi_{hoyo}$ | : 0.30 m |
| Profundidad de calicata[4] $h_{hp}$ | : 1.00 m (permita lecturas) |
| $h_{hp}$ | : 1.00 m |
| Profundidad de hoyo de $h_p$ | : 0.60 m |
| Tiempo saturación y expansión del suelo | : 24 hr consecutivas |
| Llenar agua después[5] de 24 hr. | : 0.15 m |
| Período lecturas de descenso del nivel | : 2 a 4 hr[1] 4 hr |
| Tiempo de Intervalos de lecturas[6] $t_i$ | : 30 minutos para Limoarcilloso |

Ejemplo de Datos de Lecturas de Campo para pozo percolador

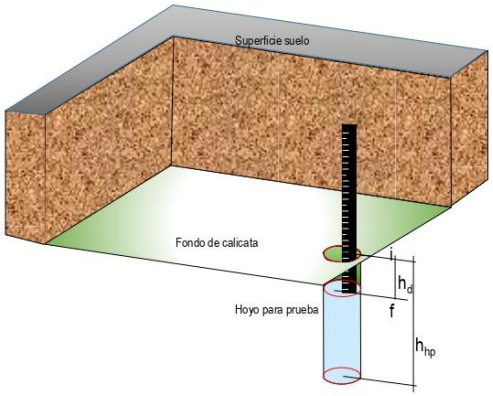
[3] El diámetro de prueba puede tener de 0.30 a 0.60 m.

[4] Las profundidad de calicata para pozo percolador de 3m a mas, se hará una cada 1m (1ra, 2da y 3ra pruebas para ver estratos.

[5] El llenado será sobre el agua que quedo, fijar como punto de control, colocar una regla verticalmente, medir los descensos del descenso del nivel de agua a intervalos de 10 minutos para suelo arenoso, para otros 30 minutos, durante un período entre 2 y 4 horas, cuidando de reponer el agua cuando descendida, para la nueva medida.

[6] Para intervalos de lecturas de $t_i$ de 10 min. Para arenoso, de 30 min para Limoarcilloso.

| N° | Hora | Hora | Lectura "i" | Lectura "f" | Diferencia $h_d = f - i$ |
|---|---|---|---|---|---|
| | "inicial" | "final" | (cm) | (cm) | (cm) |
| 1 | 06:00 | 06:30 | 20 | 35 | 15 |
| 2 | 06:30 | 07:00 | 15 | 29 | 14 |
| 3 | 07:00 | 07:30 | 18 | 31 | 13 |
| 4 | 07:30 | 08:00 | 22 | 35 | 13 |
| 5 | 08:00 | 08:30 | 20 | 32 | 12 |
| 6 | 08:30 | 09:00 | 19 | 30 | 11 |
| 7 | 09:00 | 09:30 | 10 | 21 | 11 |
| 8 | 09:30 | 10:00 | 21 | 32 | 11 |



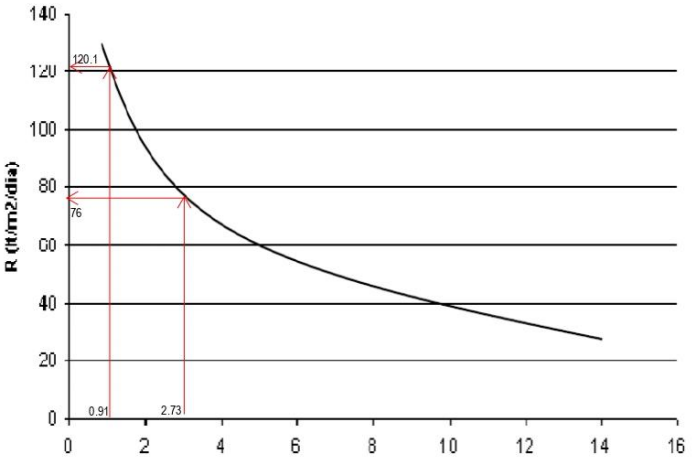

**Calicatas de Pruebas de descenso del agua para medir la permeabilidad del suelo**

| | | |
|---|---|---|
| Descenso en últimos 30 minutos, $h_d$ | : | 11.00 cm |
| Tasa de infiltración $T = t_f/h_d$ | : | 0.91 min/cm |
| Coeficiente de infiltración[7], R | : | 76.00 Lt/m²/día |
| Vol. de retención 24 hr. agua residual, $Q_r$ | : | 1,008.00 Lt/día |
| Área de infiltración o percolación $A=Q_r/R$ | : | 13.26 m² |
| Precipitación[8] $F_p$ | : | 2.50 m, > 2.50, OK |

[7] Para determinar R, ir a la Curva de Capacidad de Absorción del Suelo de la Norma Técnica I.S. 20 Tanques Sépticos, con el tiempo determinado. Ejem. ingresar en T = 2.73 min, y leer el valor de R = 76 Lt/m2/por día, señalado flechas rojas

[8] Obtener del mapa de isoyetas de precipitación del Perú, SENAMHI.

**Curva para determinar la capacidad de Absorción del Suelo**




A = área necesaria de infiltración ($m^2$)
Q = Caudal promedio, efluente del tanque (L/día)
R = Coeficiente de infiltración ($L/m^2xdia$)
A= Q/R

**Tiempo de infilación para el descenso de 1 cm. (min)**

**Curva en la Norma Técnica I.S. 20 Tanques Sépticos**

| | |
|---|---|
| Área de Infiltración total $A_i = A.F_p$ | : 33.16 $m^2$ |
| Radio del pozo percolador $r_{pp}$ | : 0.75 m |
| Longitud de circunferencia pozo $L_{pp}= 2pr$ | : 4.71 m |
| Profundidad de pozo percolador $H_{pp}=A_i/L_{pp}$ | : 7.04 m |
| Numero de pozos $H_{máx} = 3.00m$ $n_p = H_{pp}/H_{máx}$ | : 2 unidades |
| Profundidad pozo percolador a usarse $H_p = H_{pp}/n_p$ | : 3.60 m |
| Diámetro Tubería de conducción, $\phi$ | : 2 pulg. HDPE[9] |

**Usar 2 Pozos Percoladores de 3.60 m**

**Pozo de lodos del tanque Biodigestor autolimpiable**

| | |
|---|---|
| Concreto $f'_c$ | : 210 $Kg/cm^2$ |
| Malla de acero de $\phi$ ¼" de 0.25x0.25m $F_y$ | : 4,200 $Kg/cm^2$ |
| Lados del pozo de lodos cuadrado $l_{PL}$ | : 1.00 m |
| El espesor de las paredes $t_{PL}$ | : 0.15 m |
| La profundidad de la caja $h_{PL}$ | : 1.50 m |
| Nivel de lodos en el pozo debajo de la válvula de extracción de lodos | : 0.50 m |
| Fondo de pozo de lodos sin de piso de concreto | : filtra líquido del lodo |

[9] HD

Vista de un tanque biodigestor autolimpiante

Además deberán de considerar la instalación de interceptores o trampas de grasa para las aguas servidas del peaje, a fin evitar el ingreso de grasas a las redes de desagüe y el sistema de tratamiento propuesto.

En el caso de zonas lluviosas y según los planos de arquitectura indique en planos, los techos planos o inclinados, las agua de lluvias colectadas con canaletas perimetrales y conectadas mediante tuberías / montantes, las aguas serán llevadas hasta su descarga en el canal de drenaje que corre por el frente de la edificación.

Considerar un sistema de evacuación de aguas pluviales, si se encuentra en regiones con altas precipitaciones.

## 1. Procedimiento de aprobación de los Expedientes Técnicos

El CONCESIONARIO presentará los Expedientes Técnicos necesarios para la construcción e implementación de las nuevas unidades de peaje, al CONCEDENTE para su aprobación correspondiente, previa opinión favorable del REGULADOR, según los plazos indicados en el cuadro siguiente:

| *Estudios* | *Presentación del Concesionario* | *Revisión* | | *Levantamiento observaciones Concesionario* | *Evaluación levantamiento Observaciones* | | *Levantamiento observaciones Concesionario* | *Evaluación levantamiento observaciones* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *Regulador* | *Concedente* | | *Regulador* | *Concedente* | | *Regulador* | *Concedente (9)* |
| *ET* | *(1)* *360* | *(2)* *20* | *(3)* *30* | *(4)* *15* | *(5)* *20* | *(6)* *30* | *(7)* *15* | *(8)* *15* | *(9) (10)* *30* |

El plazo máximo para la conformidad de los Expedientes Técnicos es de 480 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

Los plazos son los máximos y están considerados en Días Calendario:

(1) A partir del día siguiente de la Fecha de Suscripción del Contrato.

(2) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del REGULADOR.

(3) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del CONCEDENTE.

(4) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).

(5) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.

(6) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.

(7) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).

(8) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.

(9) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.

(10) Con la opinión del REGULADOR y dentro del plazo indicado en (9), el CONCEDENTE emitirá su pronunciamiento dando conformidad o no al Expediente Técnico. La aprobación que realiza el CONCEDENTE no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, se entenderá por no conforme el Expediente Técnico.

El CONCESIONARIO está obligado a la presentación y al levantamiento de las observaciones tramitadas por el CONCEDENTE, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 3 del Anexo IX.

## 2. Procedimiento de aceptación de la construcción e implementación de las nuevas unidades de peaje

Considerando lo indicado en el numeral b) de la Cláusula 9.1, el CONCESIONARIO deberá solicitar la aceptación de la construcción e implementación de las nuevas

unidades de peaje, a la culminación de las mismas. En el plazo de cinco (5) Días de solicitada la aceptación indicada, el CONCEDENTE nombrará un Comité de Aceptación, el que deberá contar por lo menos con un representante del REGULADOR en calidad de veedor.

El Comité de Aceptación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante el Acta de Aceptación o de Rechazo de la nueva unidad de peaje correspondiente, determinando si su ejecución se encuentra conforme al ET aprobado. Aceptada la unidad de peaje, se entenderá concedida la autorización para la puesta en Servicio de la misma, y el Acta de Aceptación pasará a formar parte del Inventario de Bienes de la Concesión, el cual incluye el resolutivo correspondiente emitido por el CONCEDENTE.

De no pronunciarse el Comité de Aceptación en el plazo establecido, el Comité, por única vez, tendrá un plazo adicional de diez (10) Días para emitir dicho pronunciamiento. Transcurrido el plazo adicional sin haberse producido el pronunciamiento del Comité, se entenderá que la unidad de peaje correspondiente no ha sido aceptada.

El Comité de Aceptación aprobará con observaciones la construcción e implementación de la nueva unidad de peaje correspondiente, en caso de que se encuentren defectos menores, cuya subsanación no represente más del uno por ciento (1.0%) del valor del presupuesto de ejecución de dicha unidad de peaje. El CONCESIONARIO tendrá treinta (30) Días prorrogables por el Comité de Aceptación hasta un máximo de noventa (90) Días, para efectuar la subsanación de las observaciones, quedando concedida la autorización para la puesta en servicio de la nueva unidad de peaje del Sub tramo correspondiente una vez verificado el levantamiento de las observaciones.

El atraso en el plazo estipulado para subsanar las observaciones generará una penalidad de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

En caso de rechazo de la unidad de peaje por el Comité de Aceptación, el CONCESIONARIO deberá cumplir con levantar las objeciones o subsanar las irregularidades detectadas por el Comité de Aceptación, de modo tal que pueda procederse a la puesta en Servicio de la nueva unidad de peaje del Sub Tramo correspondiente en el plazo que le fije el Comité de Aceptación, el mismo que en ningún caso deberá exceder los ciento veinte (120) Días, contados desde la notificación del Comité de Aceptación.

Cualquiera de las Partes que no esté de acuerdo con el pronunciamiento del Comité de Aceptación podrá solicitar que la controversia sea resuelta de acuerdo a lo dispuesto en el Capítulo XIX del presente Contrato.

## Apéndice 6.- CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS ESTACIONES DE PESAJE

Para el caso de las estaciones de pesaje, el CONCESIONARIO se obliga a construir y/o implementar, según corresponda, las nuevas estaciones de pesaje siendo: una (1) de tipo fija doble y dos (2) de tipo fijo simple.

El CONCESIONARIO deberá tomar las previsiones del caso para la construcción o implementación de las estaciones de pesaje, de manera que a la puesta en servicio de cualquier Sub Tramo esté construida la estación de pesaje asociada, con la aprobación del CONCEDENTE. Sin perjuicio de ello, a la finalización del Mantenimiento Periódico Inicial todas las Unidades de Pesaje deberán estar implementadas, con excepción de la asociada al Sub Tramo donde se ejecutará Rehabilitación y Mejoramiento.

Estas nuevas estaciones de pesaje servirán para una adecuada supervisión de la carga transportada para reducir el deterioro de la carretera, conforme lo siguiente:

| N° | Tipo de pesaje | Denominación | Ruta | Carretera | Progresiva/Carretera | Sentido de control |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Estación de pesaje Fija Doble | EPFD Pta Pejerrey | PE-26E | Pta Pejerrey – San Clemente-Ayacucho. | Km 31+300 | Ambos sentidos |
| 2 | Estación de pesaje Fija | EPFS Chincheros | PE-3S | Ayacucho – Andahuaylas – Abancay | Km 197+100 Tramo Ayacucho – Abancay | Andahuaylas hacia Ayacucho |
| 3 | Estación de pesaje Fija | EPFS La Mejorada | PE-3S | Huancayo – Imperial – Izcuchaca – Ayacucho | Km 205+100 Huancayo – Ayacucho | De Huancayo hacia Ayacucho |

El CONCESIONARIO se obliga a elaborar los Expedientes Técnicos necesarios para la construcción y/o implementación de las nuevas estaciones de pesaje, cumpliendo con los términos y condiciones establecidos en el presente Apéndice 6.

Las áreas destinadas a las nuevas estaciones de pesaje formarán parte de las Áreas de la Concesión, rigiéndose por lo dispuesto en el Capítulo V del presente Contrato de Concesión. Dichas áreas se entregarán por el CONCEDENTE, luego de la aprobación de los Expediente Técnicos presentados por el CONCESIONARIO y culminada la labor de liberación a cargo del CONCEDENTE.

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Provías Nacional

# TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION DEL ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CONSTRUCCION IMPLEMENTACION DE LA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

1

**INDICE**

1.0 ALCANCE DE LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PESAJE FIJO SIMPLE

2.0 UBICACIONES DE LA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

3.0 COMPONENTES DE UNA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

3.1 DISEÑO EJECUTIVO DE LA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

3.1.1 DESARROLLO DEL SERVICIO

3.1.2 CONSIDERACIONES

3.1.3 LINEAMIENTOS GENERALES

3.2 SISTEMA DE PESAJE

3.2.1 GENERALIDADES

3.2.2 CLASE DE ESTACIÓN DE PESAJE

3.2.2.1SISTEMA DE PESAJE AFORO

3.2.2.2SISTEMA DE PESAJE CON BALANZA DE PRECISIÓN

3.2.2.3SISTEMA DE PESAJE CON BALANZA SELECTIVA

3.2.2.4SISTEMA DE PESAJE A ALTAS VELOCIDAD

3.2.3 EQUIPOS ADICIONALES A SER INSTALADOS

3.3 EQUIPAMIENTO, GENERALIDADES,DISPOSITIVOS,EQUIPAMIENTOS,QUE COMPONEN LA ESTACIÓN

3.3.1 OPERACION DEL SISTEMA

3.3.1.1 PLATAFORMA DE PESAJE DE PRECISIÓN Y SUS ACCESOS.

3.3.1.2 SISTEMA DE PESAJE A ALTA VELOCIDAD EN MOVIMIENTO

3.3.1.3 EQUIPAMIENTO DE COMANDO Y PERIFÉRICOS.

3.3.1.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS SENSORES Y SOFTWARE DE CONTROL DE INFRACCIONES

3.3.1.5 ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

3.4 INFRAESTRUCTURA DE PESAJE

3.4.1 OBJETIVO

3.4.2 DESARROLLO DE DISCIPLINA DE INGENIERIA

3.4.2.1 CARACTERÍSTICA DEL SUB SUELO

3.4.2.2 ESTUDIO TOPOGRAFICO

3.4.2.3 DE LA EDIFICACIÓN Y ZONAS EXTERNAS

3.4.2.4 DE LOS ESTUDIOS MINIMOS PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL

4.0 INFORMES A PRESENTAR POR EL CONCESIONARIO

5.0 PRESENTACION DEL DISEÑO EJECUTIVO

6.0 CAPACITACIÓN, PROTOCOLO Y MARCHA BLANCA

6.1 CAPACITACIÓN.

6.2 PROTOCOLO

6.3 MARCHA BLANCA

**ESTACIÓN DE PESAJE FIJO SIMPLE (P.F.S)**

## 1. ALCANCES DE LAS OBRAS DE PESAJE FIJA SIMPLE

La Obra de Pesaje Fijo, contemplan el diseño y la construcción Estación de Pesaje Fijo Simple, así como del suministro e instalación de todos los equipos necesarios para el control de pesos y medidas en dicha estaciones. Los equipos que se coloquen en cada Estación de Pesaje Fijo Simple, deberán ser totalmente nuevos, sin uso.

Los equipos del Sistema de Pesaje Fijo Simple a instalar durante la ejecución de las obras civiles, serán proveídos por el CONCESIONARIO, debiendo prever y habilitar los ductos con el tendido de cables especificados para la instalación de estos equipos.

Si bien la localización de la Estación de Pesaje, es coordinada con el CONCEDENTE, el CONCESIONARIO deberá ajustar la localización propuesta durante el Diseño Ejecutivo, debiendo estos ajustes estar en un todo de acuerdo con lo establecido en los documentos contractuales. La liberación de las áreas estará a cargo del CONTRATANTE.

La localización de la Estación de Pesaje, está determinada de forma de controlar el mayor volumen de vehículos pesados cargados, minimizando las posibilidades (presentes y futuras) de evasión de dicho control.

## 2.- UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE PESAJES

El CONCESIONARIO deberá iniciar verificando la "ubicación" referencial de las Estaciones de Pesaje consignada en los estudios de factibilidad o definitivo con el CONCEDENTE a lo largo de los sub tramos de la CONCESION si cumple con los requisitos establecidos en la Norma ASTM 1318-09 para PESAJE EN MOVIMIENTO

En el caso de que la ubicación referencial cumpla con los requisitos señalados en el numeral 3.1, el CONCESIONARIO levantará la información de campo, y solicitará acompañando la información necesaria al administrador del contrato, la aprobación del lugar para el desarrollo del estudio contratado, quien pedirá a la Subdirección de Operaciones emitir su opinión y aprobación.

En el caso de que el lugar referencial no cumpla, el consultor planteara otras posibles ubicaciones próximas a la propuesta referencial, que cumplan con los requisitos de la Norma ASTM 1318-09, y comunicará al Administrador del contrato, quien pedirá a la Subdirección de Operaciones emitir su opinión y aprobación.

El CONTRATISTA y/o CONCESIONARIO, previo a definir la ubicación, deberá efectuar una evaluación de riesgo de las zonas de ubicación de los pesajes y de ser necesario plantear y desarrollará en el estudio los trabajos de defensa ribereña que se necesiten o en su defecto plantear la modificación de la ubicación de corresponder

## 3. COMPONENTES DE UNA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

Las Obras Complementarias de la Estación de Pesaje Fijo Simple, contemplan el diseño Ejecutivo construcción y equipamiento de dos (02) **Estaciones de Pesaje Fijo Simple**, para la operatividad integral del Sistema del Control de Pesos y Medidas Vehiculares, que comprende:

- **Diseño Ejecutivo** de la Estación de Pesaje
- **Sistema de Pesaje**
- **Equipamiento**
- **Infraestructura del Pesaje**
- **Capacitación e Información, Protocolo y Marcha blanca**

### 3.1 DISEÑO EJECUTIVO DE LA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

Los diseños y las cantidades indicados en el presente Anexo son preliminares, debiendo el CONCESIONARIO realizar el Diseño Ejecutivo, respetando los lineamientos generales especificados y en su propuesta presentada, de forma de poder satisfacer el servicio contratado.

Los diseños tendrán por objetivo precisar los detalles de las obras a ejecutar, pero no podrán ser usados como una forma de menoscabar los lineamientos contenidos en los documentos contractuales o en su propuesta presentada.

El CONCESIONARIO deberá formular el Diseño Ejecutivo de **Pesaje Fijo Simple**, considerando las obras civiles que se ejecutarán también a su cargo, en base a los diseños: arquitectónico, estructural, instalaciones de saneamiento y eléctrico, caseta de fuerza, caseta de bomba de agua, caseta policial, entre otros.

Asimismo, deberá formular el Diseño Ejecutivo citado, de modo que los elementos del Sistema de Pesaje, opere de manera integral y bajo las condiciones óptimas de servicio, considerando:

- La Norma ASTM E-1318-09 "Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento", mediante la cual se determina ubicar la Estación de Pesaje en un sector con trazo en tangente. La losa de Pesaje donde estará embebida las balanza selectiva y de precisión, así como la losa de entrada, desaleracion, aceleración y de losa de salida, deberá tener la longitud adecuada considerando el flujo vehicular, y tiempo de espera de los vehículos a ser controlados, tiempo de ingreso, de repesaje y tiempo de salida a la carretera.
- El ancho de la losa de entrada, losa de la balanza selectiva y de precisión, losa de desaleracion, aceleración y de losa de salida, será de un ancho mínimo de 6.00 metros, para el ingreso de cargas anchas.
- La ubicación de la Estación de Pesaje deberá estar de preferencia en una tangente recta de la carretera, según la Norma para sistema de pesaje en movimiento debidamente señalizado.
- Las distancias de visibilidad del frenado y parada, curvas de entrada y salida a la plaza de peaje deben cumplir con el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (DG – 2014), según las características técnicas de la vía.
- Recomendable evitar la interferencias de torres de alta tensión, postes de alumbrado público, telefonía o de comunicaciones.
- La ubicación debe facilitar, en lo posible una fácil implementación de abastecimiento servicios de agua, electricidad y telecomunicación sin interferencias.
- Para el estudio del tráfico clasificado, el consultor deberá efectuar una actualización, realizando el conteo vehicular de 24 horas durante 7 días continuos, en la ubicación del peaje, esta debe contener el registro de las empresas de servicio público local-rural, vehículos pesados de carga, etc. Y servicio interprovincial. Con el resultado obtenido de los IMD se proyectara a 25 años, los que servirán para determinar los parámetros de diseño del pesaje.
- Pendientes de perfiles longitudinales máximas de acceso: de 1% en Costa y Selva, y de 2% en Sierra, pendientes mayores originarían volúmenes de compensación en corte y relleno.
- En caso el área de la Estación de Pesaje afectara a terceros, deberá indicar las áreas afectadas y a quienes pertenecen, para que el CONTRATANTE efectué las gestiones para su liberación.
- La ubicación de la Estación de Pesaje deberá evitar posibles fugas de los vehículos de carga, por lo que debe considerarse el cercado perimétrico de la infraestructura.
- La Ubicación del control de Pesaje dinámico a altas velocidades, será entre 1.5 y 2 km antes de la señalización del control e ingreso a la estación de pesaje.
- Diseño y construcción de Pavimento Rígido, en las áreas donde se instalarán los equipos de pesaje (ancho de 6 mts y largo conforme estipula la Norma ASTM 1318-09) y pavimento de asfalto en caliente en clasificador vehicular, zona de repesaje, estacionamiento,
- Todo el pavimento: losa de desaleracion, losa de pesaje, losa de aceleración, losa de salida, será de

pavimento rígido mínimo de 310 Kg/cm²

- área de infracciones, zona de parqueo y reestiva podría ser de concreto 210 kg/cm2 o de asfalto
- Adquisición e Instalación de los equipos y componentes del sistema de pesaje.
- Las Instalaciones Eléctricas en primera instancia, se tomara de la Red eléctrica Pública interconectada, que comprende; los sistemas de alimentación, alumbrado, y toma de corriente para los distintos ambientes que lo conforman, así como para el sistema de pesaje; los sistemas de alimentación eléctrica para el tablero de distribución y alimentación de corriente eléctrica para la misma. Ductos para el equipamiento electrónico y electromecánico para el sistema de Pesaje.
- En el caso que no existiera red eléctrica pública, cerca de la zona de pesaje, el CONCESIONARIO, deberá considerar la cantidad de grupos electrógenos necesarios para la operatividad del control de pesos y medidas durante las 24 horas diarias.
- La comunicación deberá considerar un enlace en base a la fibra óptica ,
- El estudio del servicio de desagüe considerar el sistema del tratamiento de agua biodigestor
- Certificación del Sistema de Pesaje por organización autorizada (INACAL).
- D.S N° 058-2003-MTC Reglamento Nacional de Vehículos
- Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras (EG - 2000), aprobadas mediante R.D. N°1146-2000-MTC/15.17.
- Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM-2000), aprobadas mediante R.D.N°028-2001-MTC/15.17.
- Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías del MTC.
- Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental en la Construcción Vial del MTC.
- Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, aprobado mediante R.M. N° 210- 2000-MTC/15.02.

El Estudio Ejecutivo de la Estación de Pesaje Fijo Simple, se orienta a delimitar los trabajos para el desarrollo del control, supervisión, fiscalización e imposición de la infracción en cumplimiento al Reglamento Nacional de Vehículos sus modificaciones y normas conexas. Para ello el CONCESIONARIO deberá formular el Diseño Ejecutivo citado, de acuerdo a los siguientes requerimientos:

- Desarrollo integral del Pesaje
- Infraestructura del control, supervisión, fiscalización (un piso), de material noble
- Desarrollo del control a altas velocidad (1.5 a 2 Km antes de entrada a Estación de Pesaje)
- Desarrollo del pesaje aforo
- Área de control, fiscalización, ambientes de la administración, SSHH para el personal de pesaje, almacén.
- Infraestructura del área de descanso para el personal de pesaje (un piso).
  Área de ambientes de descanso, mínimo para cinco (05) personas, baterías de SS.HH, para hombre y mujer, sala de recibo, cocina, comedor, almacén.
- Pista de Desaceleración (pavimento rígido)
- Pista de Entrada al control de Pesaje (pavimento rígido)
- Plataforma del Equipo de Pesaje (concreto armado)
- Pista de Aceleración (pavimento rígido)
- Pista de Salida de Pesaje (pavimento rígido)
- Pista de Acceso al estacionamiento (pavimento rígido)
- Playa de Estacionamiento (pavimento rígido)
- Pista de Retorno (pavimento rígido)
- Pista de entrada al Repesaje (pavimento rígido)
- Zona de seguridad (1 mt) (área verde)
- Sistema de Drenaje
- Caseta de cisterna y bombeo
- Caseta de Grupo electrógeno

6

- Caseta de apoyo policial, incluye SS.HH.
- Veredas (concreto simple)
- Área verdes
- Servicios básicos (agua y desagüe)
- Grupo electrógeno
- Instalaciones Eléctricas (externo y interno)
- Sistema de pozos a tierra
- Sistema de Pararrayos
- Sistema Ambiental
- Señalización
- Semaforización
- Otro que se requiera para un correcto funcionamiento de la estación

El CONCESIONARIO suministrará todos los recursos necesarios hasta la entrega del producto final en funcionamiento, incluyendo la calibración de las balanzas instaladas, y asumirá plena responsabilidad hasta la liquidación de la obra de la Estación Pesaje Fijo Simple, sin perjuicio de las responsabilidades que conforme a ley, le corresponda asumir después de culminado la Estación de Pesaje.

### 3.1.1 DESARROLLO DEL SERVICIO

Sin exclusión de las obligaciones que corresponden al CONCESIONARIO conforme a los dispositivos legales vigentes, y que le son inherentes como tal, abarca las siguientes actividades que se constituyen en obligaciones mínimas esenciales a realizar:

#### a. Trabajos de Campo

- Deberá efectuar una evaluación del estado del terreno, su delimitación, información oportuna al CONTRATANTE para su liberación y saneamiento de ser el caso, quien conjuntamente con el Personal Asignado al Control y a través del profesional especialista de la Gerencia de Derecho de Vía del CONTRATANTE, efectuará las acciones correspondientes para su liberación.
- Identificara la ubicación de los equipos e instrumentos para el desarrollo del Control a Alta Velocidad.
- Tomará las medidas en campo necesarias para la elaboración del Diseño Ejecutivo de la **Estación de Pesaje Fijo Simple**.
- Identificar las condiciones ambientales de la zona del proyecto, y recolectar información para el manejo ambiental adecuado durante la elaboración del Diseño Ejecutivo.
- Efectuar una evaluación del estado del terreno del área de influencia para el desarrollo de la Estación de Pesaje Fijo Simple, pistas existentes, badenes, existencia de drenaje, existencia de malezas, canales, arboles, sistema y tendido de cables eléctricos, sistema de agua de riego, pluvial, y doméstico, en general todo lo que influye para que formule adecuadamente el Diseño Ejecutivo de la **Estación de Pesaje Fijo Simple**, a fin de no generar eventos compensables tales como: prestaciones adicionales, ampliación de plazo, paralizaciones, etc.
- Deberá considerar trabajos de defensa ribereña de ser necesario
- Deberá considerar en las **Estaciones de Pesaje Fijo Simple**, un cerco perimetral de albañilería armada o similar, a fin de delimitar la propiedad y evitar posibles fugas.
- Identificar los puntos de suministro de energía eléctrica, autorizado por la empresa concesionaria ..... para dotar de energía a la Estación de Pesaje, así como alternativamente la dotación de un grupo electrógeno para el caso de emergencia.
- Identificar los puntos de comunicación con un enlace en base a la fibra óptica.
- El estudio del servicio de desagüe considerar el sistema del tratamiento de agua biodigesto
- Ejecutar los sondajes, muestreos, ensayos y evaluaciones de geología, geotecnia, hidrología, hidráulica, suelos, canteras, y fuentes de agua que correspondan, tanto para la infraestructura de pesaje, sistema

de pesaje y la infraestructura de la vía.

- Ejecutar los levantamientos topográficos necesarios para el planteamiento de soluciones, para la determinación de áreas, volúmenes y potencia de canteras, solución hidrológica y para otros fines.
- Identificar las canteras, fuentes de agua, **DME´s** y áreas auxiliares donde se instalarán los campamentos, plantas de producción de agregados y mezclas asfálticas, y otros; además gestionará su libre disponibilidad.

**b. Trabajo de Gabinete**

- Cálculo de todos los parámetros que intervienen en los diseños y en el dimensionamiento de las soluciones definitivas a plantear.
- Diseñar y limitar los equipos de pesaje en movimiento (de precisión)
- Diseñar y limitar los equipos de pesaje aforo
- Diseñar y limitar los equipos para la zona de control a alta velocidad
- Diseñar y/o acondicionar las obras de arte y de drenaje, u otras estructuras de protección necesarias.
- Calcular los volúmenes de materiales requeridos y disponibles en canteras para su utilización en su etapa de ejecución de la estación de pesaje.
- Considerar los elementos de señalización y seguridad vial que correspondan a las normas vigentes de Diseño de Carreteras (DG 2014) aprobado con RD 028-2014 y demás normas complementarias.
- Diseñar las mezclas de concreto de cemento pórtland para asegurar una óptima calidad de los trabajos, verificando su concordancia con las cantidades de materiales y cantidades de trabajo definidas (dosificaciones de cemento asfáltico, aditivos, etc.), y que se adecuan a la disponibilidad de materiales según el Estudio de Canteras y Fuentes de Agua.
- Presentar el Plan de Manejo Ambiental (**PMA**), para su implementación durante la ejecución de la obra, en concordancia con la normativa ambiental local y las políticas de salvaguardas sociales y ambientales del BID.
- Establecer las especificaciones técnicas de todos los trabajos que se planteen cuidando que éstas cubran todos los aspectos generales y especiales del proyecto de conformidad con el Manual de Carreteras, las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción EG-2013.
- Establecer la relación de equipo mínimo de ejecución y el equipo mínimo para el control de calidad, para cada una de las etapas que se planteen y el alcance de los trabajos en cada una de ellas.
- Elaborar el Diseño Ejecutivo para la construcción de las **Estaciones de Pesaje Fijo Simple**, el mismo que deberá contener los requerimientos referidos en el punto 3.2.1 del presente Anexo.

**3.1.2 CONSIDERACIONES**

- El plazo para la elaboración del Estudio Ejecutivo de las **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE** es de ..... **días calendario**, y se computará a partir de la notificación de inicio formulada por el CONTRATANTE.
- En las fechas que el CONTRATANTE indique, el residente del CONCESIONARIO y su equipo de profesionales de cada especialidad a cargo del diseño, tendrán las reuniones de coordinación con el Administrador del CONTRATO designado por el CONTRATANTE.
- La inspección ocular - visitas al terreno destinadas para la Estación de Pesaje, que tendrán la finalidad de captar toda la información inicial necesaria, que permita elaborar el Diseño Ejecutivo de las **Estaciones de Pesaje Fijo Simple**, así como también contemplará todos los ambientes necesarios para el buen funcionamiento de la Estación de Pesaje citada.
- En la inspección ocular deberán de participar todo el equipo de profesionales involucrado en la elaboración del Diseño Ejecutivo de la Estación de Pesaje, y deberán de sustentar su visita al Administrador del CONTRATO designado por el CONTRATANTE, en los respectivos entregables.
- El CONCESIONARIO evaluará íntegramente, comprobará y verificará las condiciones en que se

encuentra el terreno a fin de establecer cualquier modificación que se haya presentado en las áreas destinadas a las **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE**, respecto de la información existente, debiendo actualizar cualquier cambio producido por nuevas instalaciones o construcciones, cambios o variaciones en la topografía o cualquier otra característica o condicionante física que se haya presentado en esas áreas; que deba tenerse en cuenta en el desarrollo del Diseño Ejecutivo.

- Los estudios de mecánica de suelos y cimentaciones se realizarán según como lo indica la Norma Técnica vigente E.050, en número y profundidad; así mismo el levantamiento topográfico, estudios de canteras y fuentes de agua.
- Gestionar el Certificado de Inexistencias de Restos Arqueológicos – **CIRA** y Plan de Monitoreo Arqueológico – **PMA**, en coordinación con el Personal asignado al control de la obra.
- El CONCESIONARIO elaborará el proyecto integral cumpliendo con las metas detalladas, en caso de encontrar discrepancias no contempladas, deberá de ser informado al CONTRATANTE.
- Otros que lo considere necesario el CONTRATANTE

### 3.1.3 LINEAMIENTOS GENERALES

A continuación, y sin que sea limitativo, se presentan los lineamientos que debe seguir el CONCESIONARIO, las acciones que deberá llevar a cabo, y las obligaciones esenciales y responsabilidades que se generan a partir de ellas en el desarrollo del Diseño Ejecutivo de las **Estaciones de Pesaje**.

- El CONCESIONARIO deberá cumplir con el marco legal vigente:
  - Norma del Reglamento Nacional de Edificaciones (**RNE**) y sus modificaciones vigentes, Normas Técnicas Sanitarias del Ministerio de Salud.
  - Las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras (EG - 2000), aprobadas mediante R.D. N°1146-2000-MTC/15.17.
  - Normas vigentes de Diseño de Carreteras (DG 2014) aprobado con RD 028-2014.
  - Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2001.
  - Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM-2000), aprobadas mediante R.D.N°028-2001-MTC/15.17
  - Directiva para la concordancia entre el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
  - Reglamento de la Ley 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado con DS N° 019-2009/MINAN publicado el 25.Set.2009.
  - Políticas Ambientales y Sociales del BID: Política de Salvaguardias Ambientales y Sociales del BID OP-703 (Directrices: B.01 Políticas del Banco, B.02 Legislación y Regulaciones Nacionales, B.3 Pre evaluación y Clasificación, B.4 Otros Factores de Riesgo, B.5 Requisitos de Evaluación y Planes Ambientales y Sociales, B.6 Consultas, B.7 Supervisión y Cumplimiento, B.9 Hábitats Naturales, Especies Invasoras y Sitios Culturales, B.11 Prevención y Reducción de la Contaminación, B.10 Materiales Peligrosos, B.17 Adquisiciones); OP-102 Política de Acceso a la Información, OP-704 Política de Gestión del Riesgo de Desastres Naturales, OP-710 Política Operativa sobre Reasentamiento Involuntario, OP-761 Política Operativa sobre Igualdad de Género en el Desarrollo, OP-765 Política Operativa sobre Pueblos Indígenas)
  - Manual de Impacto Ambiental en la Construcción Vial del MTC
  - Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, aprobado mediante R.M. N° 210-2000-MTC/15.02.
  - Norma ASTM E-1318-09 "Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento" y la Resolución Directoral N° 2287-2012-MTC/15.
  - Norma Técnica vigente E.050, de Mecánica de Suelos y Cimentaciones.
  - Ley 28296, Ley de Protección del Patrimonio Cultural de la Nación.
  - Reglamento Nacional de Vehículo D.S. 058-2003-MTC y el total de sus modificatorias vigentes
  - Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).
    a. Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006-

VIVIENDA, el 08 de mayo de 2006 y publicado el 08 de junio de 2006.

b.-Actualización del Reglamento Nacional de Edificaciones, Decreto Supremo N° 010-2009-VIVIENDA.

c.-Actualización del Reglamento Nacional de Edificaciones, Decreto Supremo N° 005-2014-VIVIENDA.

- Norma A.010: Condiciones generales de diseño: Esta norma establece los criterios mínimos de diseño arquitectónico que deberán cumplir las edificaciones con el fin de garantizar la seguridad de las personas, la calidad de vida y la protección del medio ambiente, satisfaciendo condiciones de seguridad, funcionalidad, habitabilidad, adecuación al entorno y protección del medio ambiente.
- Norma A.060: Oficinas.
- Norma A.120: La presente Norma establece las condiciones y especificaciones técnicas de diseño para la elaboración de proyectos y ejecución de obras de edificación, y para la adecuación de las existentes donde sea posible, con el fin de hacerlas accesibles a las personas con discapacidad y/o adulto mayor.
- Norma A.130: Requisitos de Seguridad: se refiere a los requisitos para el diseño de los sistemas de seguridad.
- Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje, aprobado con R.D. N° 20-2011-MTC/14 (12.09.2011)
- Manual de Carreteras: Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos, Sección Suelos y Pavimentos, aprobado con R.D. N° 10-2014-MTC/14 del 09.04.2014
- Manual de Seguridad Vial, aprobado con R.D. N° 05-2017-MTC/14 del 01.08.2017
- Manual de Carreteras: Ensayo de Materiales, aprobado con R.D. N° 18-2016-MTC/14 del 03.06.2016

- Todo procedimiento que desarrolle el CONCESIONARIO deberá ceñirse estrictamente al procedimiento que indique su correspondiente Norma o Método, y en la memoria de cálculo se deberá hacer referencia explícita a ésta. De manera similar deberá procederse para la ejecución de ensayos.
- Para el caso específico del diseño del pavimento rígido, el CONCESIONARIO utilizará obligatoriamente las metodologías AASHTO en su última versión o superior y Portland Cement Association (PCA) en su versión vigente.
- Para el caso específico del diseño de la losa de pesaje, el CONCESIONARIO utilizará obligatoriamente la Norma ASTM E-1318-09 "Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento".
- Toda aseveración, estimación, dato o planteamiento del CONCESIONARIO deberá estar respaldado por una justificación conceptual y analítica. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones del CONCESIONARIO sin el debido respaldo técnico.
- Durante el desarrollo de sus labores de campo y gabinete, el CONCESIONARIO deberá efectuar coordinaciones permanentes con el Personal asignado al control de los servicios (supervisor) y Administrador del CONTRATO designado por el CONTRATANTE, con el propósito de identificar con mayor precisión los principales problemas que deben resolverse para alcanzar una calidad técnica, dentro del alcance del estudio.
- Cada uno de los entregables deberán obligatoriamente estar suscritos y visados por los Profesionales Especialistas que participen en su elaboración en señal de conformidad, incluyendo el Jefe de Proyecto y el Representante Legal del CONCESIONARIO.
  Los informes que no cumplan este requisito se considerarán incompletos y serán devueltos al CONCESIONARIO.
- Es de resaltar que los documentos que conforman el Diseño Ejecutivo, deberán además contar con el aval de un Ing. Especialista en Estructuras e Ing. de Sistemas y/o Mecatrónico para las estructuras y equipamiento de la Estación de Pesaje.
- DE corresponder; El pago por El Diseño Ejecutivo, la construcción y equipamiento de las Obras Complementarias de la Estación de Pesaje, se realizarán por unidad de Estación de Peaje , por lo que cualquier omisión, error o deficiencia en la elaboración del citado Diseño, será asumido íntegramente por el CONCESIONARIO, no correspondiendo al CONTRATANTE asumir algún costo adicional por dichas omisiones, errores o deficiencias; ni podrá ser objeto de reclamaciones por Eventos Compensables, como

mayores prestaciones adicionales, ampliaciones de plazo, etc.

- El Diseño Ejecutivo a desarrollar por el CONCESIONARIO incluirá entre otros: diseño, cálculos, planos, especificaciones técnicas, análisis de precios y presupuesto, cronograma, recursos, etc.
- El CONCESIONARIO será responsable de la formulación del Diseño Ejecutivo, debiendo prever razonable y diligentemente aquellas situaciones que se pudiera presentar en el terreno y que pudieran afectar la infraestructura del pesaje y sus equipos, teniendo en cuenta la proximidad del río Marañón, canales, calidad del terreno, etc.
- La documentación que se genere durante el desarrollo del Diseño Ejecutivo, constituirá propiedad del CONTRATANTE, y no podrá ser utilizada para fines distintos al objeto del CONTRATO, sin consentimiento escrito del CONTRATANTE.
- En la edición del Diseño Ejecutivo, deberá utilizarse Microsoft Word para textos, Microsoft Excel para hojas de cálculo, MS Project para programación, AUTOCAD para planos y S10 para costos y presupuestos.
- Toda la información del Diseño Ejecutivo deberá presentarse en versión impresa (en original y dos copias) y en versión digital (CD), formato MS Office modificable; y una vez aprobado deberá remitirlo en formato PDF.

## 3.2 SISTEMA DE PESAJE

### 3.2.1 GENERALIDADES

El Sistema a utilizar, permitirá ejercer un correcto y efectivo control de pesos por eje o conjunto de ejes, peso bruto total y dimensiones, de todos los vehículos de transporte pesado y pasajeros que componen el parque automotor del país, así mismo clasificará y contará las clases de vehículos que pasen por la vía principal, detectando además si un camión u ómnibus (carga) trató de evadir la Estación de Pesaje dirigiéndose por la vía principal, en lugar de entrar en la Estación.

Además de la finalidad principal indicada anteriormente, el Sistema contribuirá a la formación de un banco de datos que permitirá el análisis estadístico de la flota de vehículos de carga y pasajeros, para los futuros estudios de carreteras y proyectos en el sector transporte.

Para el cumplimiento de los aspectos señalados, la configuración de los sistemas utilizados, deberá contar con periféricos capaces de almacenar los datos referentes a todos los vehículos sometidos a pesaje, incluyendo los de peso normal, y realizarán conteos de densidad y volúmenes de tráfico de los vehículos en general que circulan por la vía principal.

### 3.2.2 CLASE DE ESTACIÓN DE PESAJE

La Estación de Pesaje será del tipo **Fija Simple** y contará:

a) Una Balanza de Aforo (Lazos Inductivos y Piezosensor en la Carretera)
b) Una Balanza Selectiva.
c) Una Balanza de Precisión
d) Sistema de Control a Alta Velocidad

Las Balanza de precisión, pesarán a los vehículos (ómnibus, camiones, vehículos especiales con carga anoha) en el sentido donde está ubicada la Estación. Adicionalmente, la balanza de aforo contará, pesará y clasificará toda clase de vehículos que circulen por la vía principal (en ambos sentidos), y el sistema de Control a Alta Velocidad, ubicado aproximadamente a 1.5 o 2 Km ( verificar y determinar el CONCESIONARIO), antes del

ingreso a la estación de pesaje, que está conectado en línea con el sistema de la Estación de Pesaje, identificará la placa, tomara las medidas y pesará al vehículos a alta velocidad y de detectar un mayor peso que lo reglamentado según su configuración, el panel informativo mostrara el peso y indicará el ingreso a la Estación de Pesaje a ser controlado, caso contrario, de no contar con sobre peso, el panel informativo mostrara que siga su curso por la vía principal. En caso de fuga el sistema automáticamente mostrara los datos del vehículo infraccionado para que personal de fiscalización de inicio a la notificación del hecho y por ende el formulario de la infracción efectuada.
Todo el sistema de pesaje deberá contar con la señalización adecuada, para que el transportistas tenga presente los controles que debe pasar.

El sistema está formado de una serie de componentes, que unidos constituirán los elementos que determinarán el funcionamiento de la Estación de Pesaje. Los principales componentes son los siguientes:

- Un Sistema de Aforo
- Una Balanza de Precisión, tecnología WIM (WEIGH IN MOTION – Pesaje en Movimiento), tipo IV de la Norma ASTM 1318-9 (Norma International Association for Testing Materials – Asociación Internacional para Prueba de Materiales).
- Una Balanza de Selección, tecnología WIM (WEIGH IN MOTION – Pesaje en Movimiento), tipo IV de la Norma ASTM 1318-9 (Norma International Association for Testing Materials – Asociación Internacional para Prueba de Materiales).
- Sistema de Control de Alta Velocidad
- Paneles de señalización del inicio del control del pesaje.
- Pórtico con panel informativo en pesaje de control a alta velocidad
- Paneles y dispositivos de Señalización, dentro del sistema de balanza, como al ingreso y salida.
- Comunicación entre balanza, precisión, aforo y sistema de control a alta velocidad, será mediante fibra óptica.
- Dispositivos de control de sobre-altura.
- Dispositivo de lectura de placas (delantero y posterior).

**Descripción por Sistemas:**

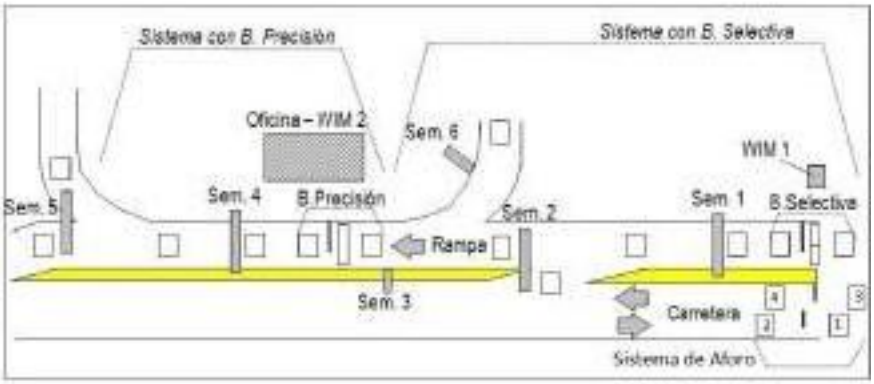
3.2.2.1 **SISTEMA DE PESAJE AFORO** (Lazos Inductivos, Piezo WIM Sensores, cámara ). **(Ver esquema 1)**

Los componentes de este dispositivo (lazos y piezos) están conectado a la WIM 1, y está compuesto por dos lazos inductivos (figura 1; 2; 3; 4 del esquema 1) y un sensor piezoeléctrico por cada línea de tráfico. Este sistema electrónico calculara la velocidad, pesos por eje y PBT, tipo y dimensión de los vehículos que transitan por esta vía, y conteo de ambos sentidos de la vía.
La instalación de estos componentes deberá ser en una loza de concreto de f´c=300kg/cm2, cuyo largo total será de 50mts y un ancho del tamaño de la vía, cuyo conteo de vehículos deberá ser al 99%.

Cada lazo deberá ser típicamente de 2x2mts, instaladas a una profundidad de 5 cm, con cable de 1,5mm con doble revestimiento y sellados con resina epóxica de dos componentes, el largo de cada piezo deberá ser mayor a 2.5 mts.

Si un vehículo clasificado como camión u ómnibus pasa sobre estos sensores en el mismo sentido de la Estación de Pesaje, una alarma sonará y será activada en la caseta de control, la información del vehículo será mostrada en el monitor ubicado en la oficina, considerando a estos vehículos como vehículos fugados. Toda su instalación deberá realizarse en una losa de concreto.

**Esquema 1 aforo**




3.2.2.2 **SISTEMA DE PESAJE CON BALANZA DE PRECISIÓN**; está constituida por:

- **Una Balanza de Precisión**, tipo IV de la ASTM 1318-9 a una confiabilidad de 2Ω, sus medidas globales en promedio deberán estar en: (ver **esquema 2**)
  - Largo: 70 cm a 100 cm
  - Ancho: 350 cm a 400 cm
  - Alto: 10 cm a 35 cm

  La composición deberá ser como mínimo:
  - Una plataforma de acero al carbono o inoxidable, y tratado con pintura contra la oxidación.
  - Celdas de carga, para el registro de pesos.
  - Exactitud estática: +/- 0.5%
  - Exactitud dinámica: +/- 2%
  - Capacidad estática: 20,000 kg
  - Capacidad dinámica: 10,000 kg
  - Rango de temperatura: -40° C a +80°C

  Todos los componentes eléctricos y electrónicos deben tener sus conexiones a tierra, deberán ser ensamblados con pernos de acero inoxidable de alto grado de resistencia (superior a grado 10) y tapones de expansión de acero inoxidable para cubrir exteriormente los pernos.

- **Lazos inductivos**
  - Colocados antes y después de la balanza, funciona conjuntamente con la balanza y el discriminador de ejes. (ver **figura 12 y 13 del esquema 2**)
  - Lazos inductivos, activan y desactivan los semáforos, como también, comunican mediante una alarma al operador y a la caseta de control, que el vehículo no cumple las indicaciones de los semáforos y se retira (vehículo se fuga). (ver **figura 14,15,16 y 17 del esquema 2**)

    Cada lazo deberá ser típicamente de 2x2mts, instaladas a una profundad de 5 cm, con cable de 1,5mm con doble revestimiento y sellados con resina epóxica de dos componentes.

- **Semáforos**; La función de los semáforos de última generación con indicadores LED, serán los siguientes:
  - Semáforo 4 y Semáforo 5: Guía al conductor si ingresa a la zona de parqueo o sale del sistema de pesaje.
  - Semáforo 3: Guiará al conductor su ingreso al pesaje a una velocidad constante de 5km/h como

máximo.

- **Un discriminador de ejes**, colocado después de la balanza y antes del lazo inductivo, el cual además de su función específica, confirmará la cantidad de neumáticos por cada eje y lado. (ver figura 13 del esquema 2), el largo de cada piezo deberá ser mayor a 2.5mts.

- **Un detector de altura laser**, colocado después de la plataforma de balanza, indicará las alturas convencionales 4.10, 4.30 y 4.60mts, y no convencionales.

- **Dos (02) cámaras Optical** Charater Recognition-Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR) para reconocimiento de matrícula delantero y posterior, que serán instalados cerca de la plataforma de balanza, de tal forma que pueda captar las placas de los vehículos.

- **Nueve (09) cámaras digitales** fijas (dos instaladas en la zona de balanza, dos instaladas en la zona de salida, una en caseta policial y cuatro en toda la zona de parqueo) y 3 tipo domo (una en zona de ingreso a oficina, una en sala de multas y una en cabina).

- **La comunicación** entre el WIM 1 y WIM 2 e incluso con el sistema aleatorio, será mediante fibra óptica y ductos sellados.

- **Los semáforos** deberán estar instalados a una altura superior de los 5mts, y serán soportados mediante brazos construidos con tubos de fierro de superior a 6"Ø, para el semáforo 4 debe ser un brazo tipo L, para el semáforo 5 el brazo deberá ser tipo T y para el semáforo 3 y 6 tipo I.

- **Todas las conexiones** (lazos, piezos, semáforos, sensor de altura, otros) se realizarán en WIM 2.

- **El Sistema deberá tener un manejador de base de datos de última versión**, y contendrá toda la información de los Sistemas de Pesaje (precisión, selectiva, aforo y sistema aleatorio) como también del terminal de infracciones.

- **El software integrador de todos los componentes** (Sistema de balanza de precisión, selectiva y lazos inductivos y piezo sensor de la carretera), deberá ser escalable debiendo cumplir con todas las Normas de Peso y Medidas vigentes, Reglamento Nacional de Vehículos DS 058-MTC/15, ASTM 1318-9, Directiva N° 008-2008-MTC/20, Directiva N° 001-2008-MTC/15, Directiva N° 008-2007-MTC/15, Resolución Directoral N° 2287-2012-MTC/15 y modificatorias vigentes.

- **Dentro de la oficina se encontrarán los ambientes siguientes:**

  - Cabina de Control: una consola donde se podrá observar en forma clara y gráficamente, la información de los vehículos pesados en la balanza de precisión, selectiva, pista principal, sensores de altura, cámaras OCR, cámaras digitales y otros; una consola manual que asistirá la operación en caso de falla o mantenimiento; y un equipo de perifoneo.
  - Cabina de Infracción: un terminal de infracciones que permitirá el procesamiento de toda la información de los vehículos infraccionados.
  - Oficina de Administración: un terminal con acceso total de los Sistemas de las Balanzas como también a la emisión de los reportes de gestión.

- **El Sistema de la Balanza de Precisión**, deberá contar como mínimo con la información siguiente:

  - Código del operador
  - Nombre de la estación de pesaje
  - Tipo de vehículo según la normativa vigente. De no estar clasificado el tipo de vehículo debe ser

factible su incorporación al software por parte de la entidad

- Fecha y hora de control
- N° correlativo de pasaje
- Gráfica del vehículo y su configuración de ejes
- Pesos por ejes simples, dobles y triples
- Peso Total
- Exceso de pesos por ejes simples, dobles, triples, otros
- Exceso de peso total
- Velocidad de Pasada
- Distancia entre ejes
- Placas de Rodaje de cada vehículo o conjunto
- Además, deberá contar con las opciones o herramientas que permitan: La búsqueda de los últimos 10 registros e imprimir el registro de datos
- El ingreso de datos de acuerdo al formulario de infracción vigente
- Opción para crear nuevos conductores, transportistas, generadores
- Opción para poder importar información magnética de terceros (MTC, Provías Nacional, Reniec, Sunat y Sutran)
- Opción para poder importar y exportar información, generada por el sistema de pesaje
- Opción para visualizar e imprimir información de cualquier vehículo registrado.

➢ **Emisión de Formularios de Infracción o de Información**

Esta opción permitirá la aplicación de sanciones económicas de acuerdo a la normatividad vigente, a aquellos vehículos que luego de efectuar el proceso de pesaje sean detectados infringiendo la norma. Se deberá prever las modificaciones en la legislación, tales como la variación en los límites de peso, modificación de la UIT, variaciones en la metodología de cálculo de la multa, la impresión de esta multa se realizará en papel de formato continuo tipo A4.
El formulario de infracción o de información deberá consignar los siguientes datos:

- Tipo de mercancía.
- Identificación y ubicación de la Estación de control.
- N° Registro de pesaje, placa, fecha y hora.
- Tipo de vehículo, origen y destino.
- Datos del conductor: Nombres y apellidos, dirección, licencia de conducir, DNI.
- Datos del propietario: Nombre o razón social, dirección, RUC.
- Datos del despachador o generador de la mercancía: Nombre, dirección, RUC.
- Tipo de infracción, descripción de la infracción, a quien va dirigida, medida preventiva y calificación.
- N° del permiso de bonificación otorgado por suspensión neumática y/o neumático extra ancho, peso bonificable al eje, y peso bonificable al Peso Bruto Vehicular Legal (PBVL).
- Verificación de transporte de líquidos en cisternas, concentrados de mineral a granel, alimentos a granel, animales vivos.
- Detalle del peso por ejes, conjunto de ejes y peso bruto.
- Detalle del exceso de peso por ejes, conjunto de ejes y peso bruto.
- Monto de la multa.
- Código del operador responsable.
- Observaciones y otros.
- Números de cuenta de los bancos a cancelar la infracción.
- Deberá señalar con un aspa quien está firmando dicha infracción.
- Deberá consignar el espacio para el nombre del Inspector, su cargo, código y firma del inspector a cargo del control.
- Deberá consignar el espacio para el nombre del transportista o conductor o generador de carga.

➢ **Reportes:**
Opción con acceso específico por niveles (clave) que será de uso exclusivo del personal autorizado de la

entidad, servirá para la elaboración del resumen del control de peso, resumen de infracciones, variaciones de parámetros de calibración, entre otros.

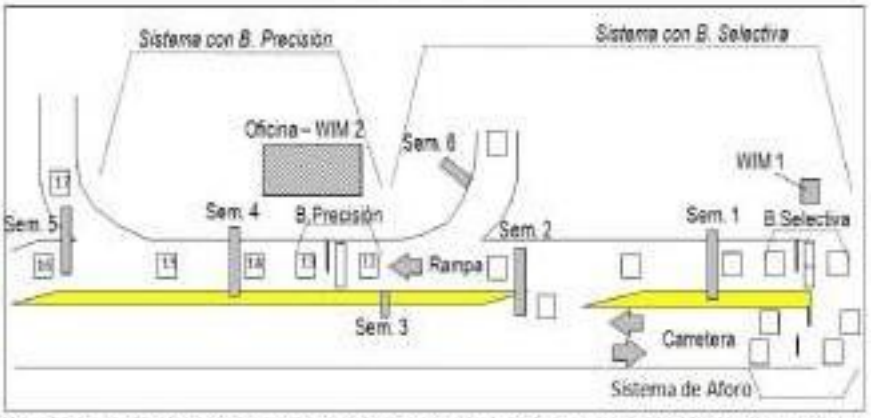
- **Generación de Base de datos**

Opción con acceso específico (clave) que será de uso exclusivo del personal autorizado al control de pesos y medidas, la que deberá generar información almacenada en archivos de datos encriptados por seguridad, en la siguiente secuencia como mínimo:

- Código de la Estación de pesaje
- Código del Operador
- Año, Mes, Día, Hora, Minuto, Segundo
- Código de error
- Velocidad
- Clase o tipo vehicular
- Peso Bruto
- Eje 1
- Dist. eje 1 a eje 2
- Peso eje 2
- Dist. eje 2 a eje 3
- Peso eje 3
- Dist. eje 3 a eje 4
- Peso eje 4
- Dist. eje 4 a eje 5
- Peso eje 5
- Dist. eje 5 a eje 6
- Peso eje 6
- Dist. eje 6 a eje 7
- Peso eje 7
- Dist. eje 7 a eje 8
- Peso eje 8
- Dist. eje 8 a eje 9
- Peso eje 9
- Dist. eje 9 a eje 10
- Peso eje 10
- Dist. eje 10 a eje 11
- Peso eje 11
- Dist. eje 11 a eje 12
- Peso eje 12
- así sucesivamente, todos los ejes del vehículo.
- Placa vehicular.
- Adicionalmente se deberá proveer el software que permita desencriptar los archivos a exportar, en el caso que se realice sin el software.
- Registro por cada inspector que ingresa al sistema, y trabajos realizados.
- La empresa titular de los derechos de autor deberá transferir su titularidad sobre la versión de software propuesta, de tal manera que la Institución pueda usar, copiar, modificar y redistribuir el software en una cantidad ilimitada de computadoras.
- El lenguaje de programación utilizado en el desarrollo del software deberá ser de forma visual y de última versión
- La plataforma de trabajo del cliente deberá ser Windows Profesional (última versión).
- El software deberá adaptarse a los estándares de desarrollo de la entidad, que serán entregados por la oficina de Recursos Informáticos.
- El CONCESIONARIO y su personal, o su proveedor, deberán guardar reserva absoluta sobre toda personalización realizada al software.

- El software deberá cumplir con un alto nivel de desarrollo, exigiéndose de esta manera calidad en cada componente del software.
- Deberá tener la opción de exportar archivos con extensión xls y dbf, información correspondiente a auditorías. Las opciones de exportación y backups deben tener la opción de elegir la unidad y ruta de copia.
- Deberá contar con opciones para importar y actualizar la información de los vehículos que cuenten con bonificaciones que se encuentren dentro de la Directiva N° 008-2008-MTC/20, Directiva N° 001-2006-MTC/15 y Directiva N° 006-2007-MTC/15, los cuales forman parte integral del software, para su funcionalidad y resultados requeridos.
- El software deberá contar con un módulo de seguridad que permita otorgar y denegar acceso a cada uno de los módulos y componentes del software, y todo lo relacionado sobre los perfiles de usuarios.
- Las contraseñas a utilizarse en el sistema deben almacenarse de manera encriptado utilizando para ello un método complejo de cifrado.
- Todas las contraseñas necesarias para el funcionamiento del programa no deberán de estar en el código fuente ni en archivos cuya apertura permitan su revelación.
- Debe contar con un módulo de auditoría que permita identificar que usuario realizó cada proceso, en qué momento y desde qué equipo.
- Deberá considerar en la impresión de formularios y reportes la impresión en modalidad rápida, utilizando para ello la calidad que sea conveniente.
- El CONCESIONARIO o su proveedor deberá entregar al final de la personalización y/o adaptación:
  - DVD de todos los instaladores de los módulos clientes y servidor.
  - DVD de todos los manuales de instalación, configuración y uso.
  - DVD del código fuente y toda la documentación utilizada para el desarrollo y personalización y/o adaptación.

**Esquema 2 (precisión)**




**Nota**: La instalación de estos componentes deberá ser en una losa de concreto de f'c=380kg/cm2, cuyo largo total será desde la pista de ingreso al control (pista de ingreso y desaleraci) hasta la pista de salida a la pista de la Balanza de Precisión o ingreso a la zona de parqueo (largo aproximado de 225mts) y un ancho de 6 mt (superior al ancho de la balanza), la salida o ingreso a la zona de parqueo será unos 20mts aprox. Los trabajos de vaciado de la losa de la Balanza Selectiva y Precisión, de ingreso, desaceleración, aceleración y salida,

preferiblemente deberá ser en paños de 25 a 30 mts.

**3.2.2.3 SISTEMA DE PESAJE CON BALANZA SELECTIVA**, constituida por (Ver esquema 3)

- Dos balanzas tipo Bending Plate, tipo III de la ASTM 1318-9, sus medidas globales (unidos) en promedio deberán estar entre estos valores:
  - Largo: 50 cm a 100 cm
  - Ancho: 350 cm a 400 cm
  - Alto: 5 cm a 10 cm

  La composición deberá ser como mínimo:
  - Exactitud dinámica: +/- 10%
  - Capacidad dinámica: 20,000 kg
  - Rango de temperatura: -40° C a +80°C

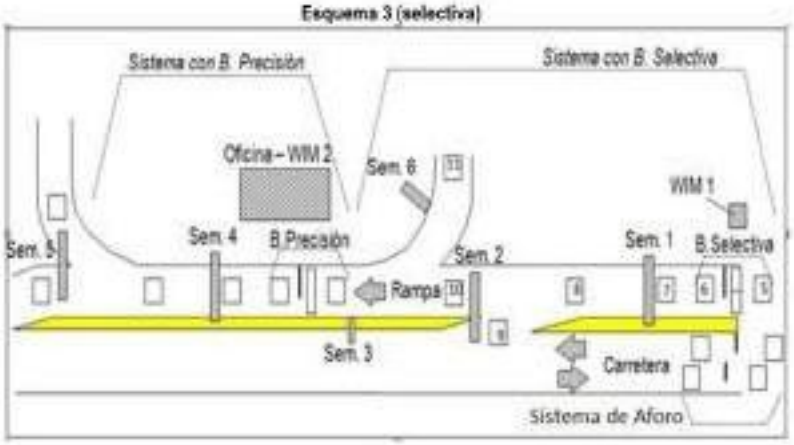
Todos los componentes eléctricos y electrónicos deben tener sus conexiones a tierra, deberán ser ensamblados con pernos de acero inoxidable de alto grado de resistencia (superior a grado 10) y tapones de expansión de acero inoxidable para cubrir exteriormente los pernos.

- Lazos inductivos
  - Colocados antes y después de la balanza, funciona conjuntamente con la balanza y el discriminador de ejes. (ver figura 5 y 6 del esquema 3)
  - Activan y desactivan los semáforos, como también, comunican mediante una alarma al operador y a la caseta de control, que el vehículo no cumple las indicaciones de los semáforos y se retira (vehículo se fuga). (ver figura 7, 8, 9 y 10 del esquema 3)
  - Activa el semáforo 6, para que el vehículo pueda ingresar a la zona de la balanza de precisión para su repesaje (ver figura 11 del esquema 3). Cada lazo deberá ser típicamente de 2x2mts, instaladas a una profundad de 5 cm, con cable de 1,5mm con doble revestimiento y sellados con resina epóxica de dos componentes.

- La instalación de estos componentes deberá ser en una losa de concreto de f'c=380kg/cm², cuyo largo total será desde el ingreso de la balanza hasta la salida de la misma (largo aproximado de 400 mts) y un ancho de 6.00 mt (superior al ancho de la balanza), para el ingreso de vehículos con carga ancha
- La función de los semáforos de última generación con indicadores LED, serán los siguientes:
- Semáforo 1 y Semáforo 2: Guiar al conductor si ingresa a la zona de la balanza de precisión o sale del sistema de pesaje.
- Semáforo 6: paralizar al vehículo e indicar que puede ingresar a la zona de la balanza de precisión para su repesaje.
- Los semáforos deberán estar instalados a una altura superior de los 5mts, y serán soportados mediante brazos construidos con tubos de fierro de superior a 6¨Ø, para el semáforo 4 debe ser un brazo tipo L, para el semáforo 5 el brazo deberá ser tipo T y para el semáforo 3 y 6 tipo I.
- Un discriminador de ejes o piezo, colocado después de la balanza y antes del lazo inductivo, el cual además de su función específica, confirmará la cantidad de neumáticos por cada eje y lado. (ver figura 6 del esquema 3). el largo de cada piezo deberá ser mayor a 2.5mts.
- Un detector de altura, colocado después de la plataforma de balanza.
- La comunicación entre el WIM 1 y WIM 2 será mediante fibra óptica, mediante ductos sellados.
- Todas las conexiones (lazos,piezos,semáforos,sensor de altura, otros)se realizarán en WIM 1.
- El Sistema deberá tener un manejador de base de datos de última versión, y contendrá toda la información de los Sistemas de Pesaje (precisión, selectiva, aforo y sistema aleatorio) como también del terminal de infracciones.
- El software integrador de todos los componentes (sistema de balanza de precisión, selectiva y lazos

inductivos y piezo sensor de la carretera), deberá ser escalable debiendo cumplir con todas las Normas de Peso y Medidas vigentes; Reglamento Nacional de Vehículos DS 058-MTC/15, ASTM 1318-9, Directiva N° 008-2008-MTC/20, Directiva N° 001-2006-MTC/15, Directiva N° 006-2007-MTC/15, Resolución Directoral N° 2287-2012-MTC/15 y modificatorias vigentes.

**Esquema 3 (selectiva)**




**Nota**: La instalación de estos componentes deberá ser en una losa de concreto de f'c=380kg/cm2, cuyo largo total será desde la salida de la Balanza Selectiva hasta la salida de la Balanza de Precisión o ingreso a la zona de parqueo (largo aproximado de 225mts) y un ancho de 6 mt (superior al ancho de la balanza), la salida o ingreso a la zona de parqueo será unos 20mts aprox. Los trabajos de vaciado de la losa de la Balanza Selectiva y Precisión, de ingreso, desaceleración, aceleración y salida, preferiblemente deberá ser en paños de 25 a 30 mts.

### 3.2.2.4 SISTEMA DE PESAJE A ALTAS VELOCIDAD (Lazos inductivos, Piezo WIM Sensores, cámara ).

- ✓ **COMPONENTES**
  - Sistema WIM de alta precisión
  - Single-lane & multi-lane
  - Low & high speed
  - Detección de peso total, peso por eje y por rueda
  - Determinación de longitud del vehículo, número de ejes y la velocidad
  - Sistema de cámaras para reconocimiento de placas
  - Categorización de vehículos ousstomizable
  - Validez de la medición

- Los componentes de este dispositivo (lazos y piezos) están conectado a la WIM 1, conformado como mínimo por dos sensores de cuarzo, dos lazos inductivos y un sensor piezoeléctrico por cada línea de tráfico, que son conectados a una unidad de computador, módulos de comunicación y sensores de lectura de placas, e interconectado en línea al sistema de pesaje.
- El sistema de pesaje Dinámico a altas velocidades, debe estar conformado por Equipo de verificación y registro de peso dinámico de vehículos automotores a altas velocidades, instalado de forma fija en la vía, (a 1.5 o 2.5 Km. antes del ingreso a la estación de pesaje) con tecnología de pesaje basado en sensores tipo Líneas Quartz, que pueden controlar hasta 03 (tres) carriles simultáneamente, constituido básicamente por dispositivos de detección y medición, procesamiento y registro de datos, sistema de video, sensores de lectura de placas, y panel informativo que muestre el peso detectado y el ingreso a la estación de pesaje más cercana en caso de estar con sobre peso. Este sistema electrónico calculara la velocidad, pesos por eje y PBT, tipo y dimensión de los vehículos que transitan por esta vía, y conteo de ambos sentidos de la vía.

- La instalación de estos componentes deberá ser en una loza de concreto de f'c=350kg/cm2, cuyo largo total será de 50mts y un ancho del tamaño de la vía, cuyo conteo de vehículos deberá ser al 99%.

- Cada lazo deberá ser típicamente de 2x2mts, instaladas a una profundad de 5 cm, con cable de 1,5mm con doble revestimiento y sellados con resina epóxica de dos componentes, el largo de cada piezo deberá ser mayor a 2.5 mts.

- Si un vehículo clasificado como camión u ómnibus pasa sobre estos sensores en el mismo sentido de la Estación de Pesaje, una alarma sonará y será activada en la caseta de control, la información del vehículo será mostrada en el monitor ubicado en la oficina, considerando a estos vehículos como vehículos fugados. Toda su instalación deberá realizarse en una losa de concreto.

- El dispositivo de procesamiento está constituido por un computador, estándar comercial, conteniendo un software con la capacidad de procesar las informaciones del equipo instalado en el pavimento, así como controlar las demás funciones del equipo. El peso es calculado por los sensores y encaminada para el dispositivo de procesamiento que realiza el accionamiento de las cámaras para que sea capturada la imagen del vehículo.

- Dispositivos de almacenamiento. Los datos (imagen, video y informaciones) son almacenados en una memoria no volátil interna en el módulo de procesamiento.

- Los equipos deben contar con la certificación de calidad ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007

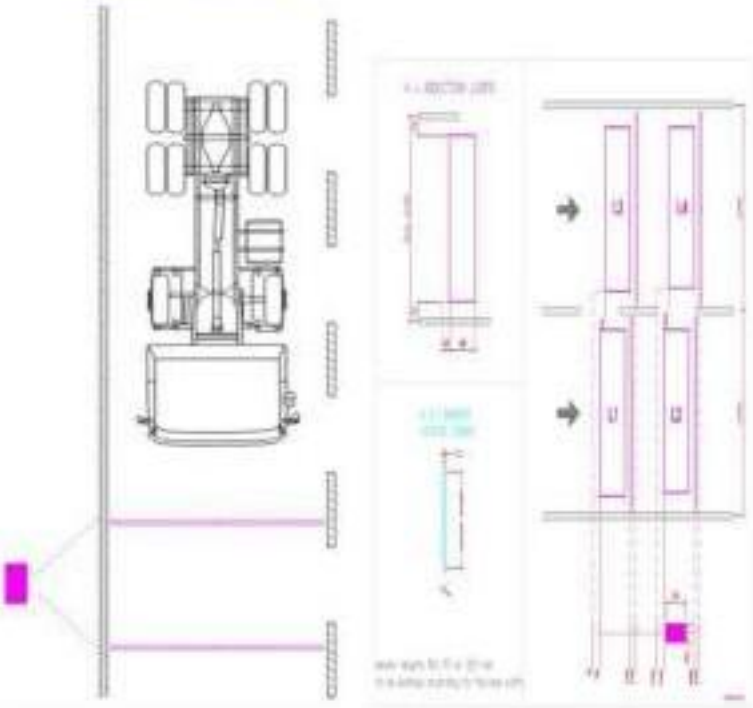
**DESCRIPCIÓN FUNCIONAL**

- Sensores miden la carga en cada una de las ruedas y calcula la carga por eje y peso total, determinan la categoría y la velocidad del vehículo.
- Unidad electrónica evalúa los datos medidos y procesados.
- La información del vehículo y la imagen se graba en caso de exceder los límites de peso o la velocidad, y se almacena en una base de datos.
- Todos los datos se almacenan en la base de datos y también están disponibles de inmediato para su visualización en un navegador web.

20

- Todas las funciones son monitoreados y controlados remotamente por el centro de control con la posibilidad de acceso de servicio remoto
- Procesamiento de los delitos - vehículos sobrecargados

**ESQUEMA DE INSTALACION**



✓ **CONTENIDO DE BASE DE DATOS - EJEMPLO**

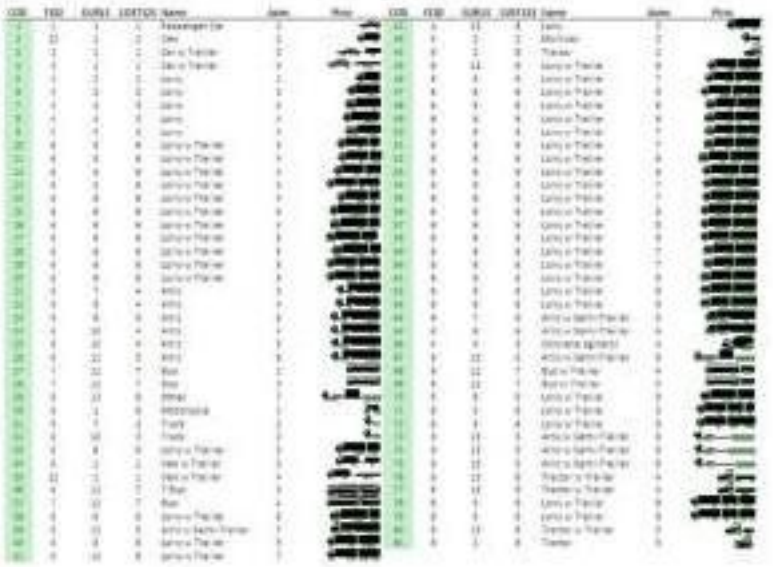
- Peso total del vehículo, carga por eje y carga de las ruedas individuales
- sello de tiempo
- Dirección (dirección correcta o lo contrario)
- Tipo de vehículo y categoría (120 + categorías)
- Distancia/tiempo del vehículo anterior
- Velocidad del vehículo
- Número de ejes
- Bases de ejes
- Placas
- Validez de la medición
- Vehículos

21

- Vehículos sobrecargados
- Límites de peso
- Firmas magnéticas
- Diccionarios
- Clasificaciones
- Configuración del sistema
- Configuración de dispositivos
- LPR
- Imágenes de LPR

**CATEGORIA DE VEHICULO-EJEMPLO**

CrossWIM Classification Model



✓ **PECISIÓN Y PARÁMETROS ÚNICOS DEL SISTEMA**

- Precisión de las mediciones de peso - el peso total de ± 5%, el peso por eje de ± 11%
- Rango de medición de velocidad: 3 km/h - 280 km/h
- Parámetro único (sólo CrossWIM): validez de la medición (detección de vehículos maniobra y la evaluación de exactitud)
- La velocidad del proceso de medición WIM incluyendo cámaras LPR: menos de 1 segundo
- Capacidad de la base de datos
  -Tabla de vehículos: vida ilimitada

22

- Eventos: una semana
- Imágenes: una semana
- Imágenes de LPR: vida ilimitada
- La capacidad de la instalación estándar: ~ 20.000.000 vehículos

### 3.2.3 EQUIPOS ADICIONALES A SER INSTALADOS

- Áreas verdes (gras duro en toda las zonas de islas)
- Grupo electrógeno que cubra toda la necesidad de iluminación (25Kv aprox.). Deberá estar instalado para casos de emergencia o cuando no haya fluido eléctrico del exterior y funcionará de manera automática.
- Instalaciones Eléctricas (divido en grupos y balanceado por cantidad de cargas o consumo: grupo electrógeno, zona interna, zona externa, postes, caseta de control, equipos de cómputo y sistema de pesaje).
- Sistema de pozos a tierra (uno por poste y para los grupos considerar sistema de malla de 4 puntos como mínimo; toda medición tendrá un máximo 5 ohm; incluir filtros en cada toma de corriente y tablero)
- Cuatro sistemas de Pararrayos (superior a 130 µs y 50%): 01 en la caseta de control, 01 que cubra la oficina principal, 01 cubrirá el sistema de precisión y 01 que cubrirá el sistema de selección aleatoria.

### 3.3 EQUIPAMIENTO, GENERALIDADES, DISPOSITIVOS, EQUIPAMIENTOS, QUE COMPONEN LA ESTACION

- **Dispositivo de Control. Alarma en la pista principal.**
  Es un Dispositivo compuesto por dos lazos inductivos y un sensor piezoeléctrico por cada línea de tráfico. La inducción magnética generada por el paso de un vehículo, en los lazos inductivos ubicados antes y después del sensor piezoeléctrico, combinados con la propiedad de detección y peso de ejes del sensor piezoeléctrico, es suficiente para que el sistema electrónico calcule las velocidades, clasificación y conteo de vehículos en ambos sentidos de la vía. Este dispositivo permitirá clasificar el vehículo de acuerdo a lo requerido por la *Federal Highway Administration* en los Estados Unidos. Si un vehículo clasificado como camión u ómnibus pasa sobre estos sensores en el mismo sentido de la Estación de Pesaje, una alarma sonará y será activada en las casetas de Control y Policial, y la información del vehículo será mostrada en la ventana de la Balanza Selectiva.

- **Equipamiento de control y Periféricos.** Este grupo está conformado por:
  - Una computadora que controla la operación de pesaje de la Balanza Selectiva.
  - Una computadora que controla la operación de la estación en la Caseta de Control.
  - Una consola manual que asistirá la operación en caso de falla o mantenimiento de la estación.
  - Un Terminal de multas que permitirá el procesamiento de toda la información de los vehículos con infracción por exceso en el peso o dimensión.

- **Plataforma de Pesaje y Balanza de Precisión.** Será ubicada frente a la Caseta de control y está constituida por:
  - Dos lazos inductivos, colocados uno antes y el otro después de la Balanza de Precisión.
  - Una plataforma de Pesaje por ejes (Balanza de Precisión) conectada al computador en la Caseta de Control, la cual permitirá realizar Pesaje en movimiento con velocidad hasta 10 km/h.
  - Un detector de altura.
  - Un sensor de ruedas duales y sencillas (Sensor Simple/Doble/Cuádruple), colocado después de la Balanza de Precisión, conectado a la computadora, discriminará ejes con llanta simple, ejes con llanta dual o extra ancho.

- **Dispositivo de Señalización.**
  Dos juegos de dos luces ubicado después de la Balanza de Precisión y Selectiva indica el sentido que el conductor debe seguir una vez que ha terminado el proceso de medición del peso. Cada luz tiene una flecha de color verde y una cruz de color rojo que al encenderse una de ellas indica al conductor el sentido que debe seguir. Las dos luces se encenderán simultáneamente, es decir que cuando una se encienda con la flecha verde, la otra se encenderá con la cruz roja.

- **Dispositivo de control.**
  Lazos inductivo ubicados después de la Balanza de Precisión y Selectiva, apagará el dispositivo de señalización y simultáneamente encenderá el dispositivo de señalización siguiente. Este lazo inductivo se activa o desactiva con la presencia o la falta de masa metálica respectivamente.

- **Pista de retorno.**
  Vía por donde los vehículos regresan a la pista principal después del Pesaje Selectivo, siempre y cuando estén con peso y dimensiones en regla. El tráfico en esta vía es controlado.

- **Pista de retorno para el Pesaje de Precisión.**
  Vía por donde los vehículos salen de la Zona de Parqueo para ingresar nuevamente a la Balanza de Precisión para su repesaje. El tráfico en esta vía es controlado por el sistema.

- **Caseta Policial.**
  Ubicado a la salida de la estación de Pesaje. Su misión es controlar la evasión de vehículos al Sistema de Pesaje.
  Tendrá acceso adecuado para que pueda estacionar un (01) vehículo policial, para vigilancia vial, sin interferir la circulación de la zona de Control de Pesos por Eje.

### 3.3.1 OPERACION DEL SISTEMA

#### 3.3.1.1 LA PLATAFORMA DE PESAJE DE PRECISIÓN Y SUS ACCESOS.

Cuando el vehículo, por razones de sobrepeso o dimensión alguna fuera de reglamento, es obligado por el Sistema de Balanza Selectiva a entrar al Pesaje de Precisión, este proseguirá a una velocidad de hasta 10Km/h. por la rampa hasta que pase sobre la Balanza de Precisión, ubicada frente a la caseta de control. Será nuevamente pesado y medida sus dimensiones, por los sensores del sistema de Balanza de Precisión quienes indicarán si el vehículo va a la zona de parqueo o retorna a la vía principal. Cuando el vehículo este pasando sobre la Balanza de Precisión, el operador debe manualmente ingresar el número de placa y la clasificación del vehículo. La placa será almacenada con el resto de la información del vehículo.

Después que el vehículo ha pasado completamente sobre el Sistema de Balanza de Precisión, la información aparecerá en la ventana del computador que controla la Balanza de Precisión. La ventana muestra la información del vehículo, indicando si tiene valores fuera del límite y si este vehículo es conducido al estacionamiento o no.

Si un vehículo es dirigido a la Balanza de Precisión por el Sistema Selectivo, debido a que tiene un exceso de altura, una alarma sonará en la Caseta de Control, y el operador debe manualmente ingresar la información acerca de la sobrealtura del vehículo en la ventana de la Balanza de Precisión y dirigir al vehículo a la medición de sobrealtura, el cual irá en la Balanza de Precisión o en la Plataforma de Estacionamiento.

Cuando un vehículo inicia su paso sobre el lazo inductivo, este envía una señal a la computadora de la Balanza de Precisión, iniciando la toma de información del vehículo. Cuando cada eje pasa sobre la balanza, el sistema toma la señal de la balanza traducida en peso y el tiempo transcurrido entre cada eje. Cuando el vehículo ha pasado completamente sobre el segundo lazo inductivo contiguo a la Balanza de Precisión, el Sistema procesa

toda la información que ha recolectado entre el tiempo que el primer lazo se activó y el segundo se desactivó. De igual manera un sensor de ruedas duales y sencillas ubicado inmediatamente después de la Balanza de Precisión determinará si el eje tiene dos o cuatro ruedas.

Debido a la forma en que los cálculos se realizan, es importante que el vehículo mantenga una velocidad constante cuando pasa sobre los sensores y la balanza. Es también importante que el vehículo esté centrado en el carril, ya que al circular muy a la derecha o a la izquierda puede originar que alguna llanta no toque la balanza.

La velocidad se calcula por el tiempo que el vehículo tarda desde el momento en que ingresa y se activa el primer lazo inductivo antes de la balanza, hasta el momento en que se activa el segundo lazo inductivo después de la balanza. Determinada la velocidad del vehículo por el Sistema, la distancia entre ejes es calculada por el tiempo que se demoran en detectar cada eje.
(Distancia entre ejes = Velocidad x Tiempo). La longitud del vehículo es calculada con el tiempo total que el vehículo demoró activando los lazos inductivos, habiendo mantenido una velocidad constante.

### 3.3.1.2 SISTEMA DE PESAJE A ALTA VELOCIDAD EN MOVIMIENTO

- El sistema avanzado de pesaje en movimiento certificado posible de utilizar en varios tipos de carreteras
- Nuestras carreteras asfaltadas están preparado para funcionar como la estación automática de pesaje
- El Sistema WIM a su vez funciona como tecnología para prevenir daños al superficie de la carretera
- Un sistema tiene la capacidad de monitorear hasta tres carriles de forma simultánea.
- El sistema WIM,
- El dispositivo de procesamiento es constituido por un computador, estándar comercial, contiendo un software con la capacidad de procesar las informaciones del equipo instalado en el pavimento, así como controlar las demás funciones del equipo.
- El peso es calculado por los sensores y encaminada para el dispositivo de procesamiento que realiza el accionamiento de las cámaras para que sea capturada la imagen del vehículo.
- Dispositivos de almacenamiento. Los datos (imagen, video y informaciones) son almacenados en una memoria no volátil interna en el módulo de procesamiento.
- Todas las funciones son monitoreados y controlados remotamente por el centro de control con la posibilidad de acceso de servicio remoto
- Procesamiento de los delitos - vehículos sobrecargados

### 3.3.1.3 EQUIPAMIENTO DE COMANDO Y PERIFÉRICOS

**a. Información almacenada.**
La información almacenada para cada vehículo que pasa sobre los sensores de la balanza de precisión registra lo siguiente:

- Un número único y secuencial.
- La hora y fecha de las mediciones.
- El largo del vehículo de parachoque a parachoque.
- La condición de sobre altura.
- El número de ejes del vehículo.
- El peso de cada eje (y lado para balanza selectiva).
- La distancia entre cada eje.
- Alguna condición de error o aviso asociado con el vehículo (ver Tabla 01).
- La velocidad de cada vehículo cuando pasa sobre los sensores de la balanza de precisión y selectiva.
- La clasificación del vehículo de acuerdo al número de ejes y el número de ruedas por eje (2, 4 ó 8)
- La decisión de clasificación hecha para el vehículo.

En adición al número de placa del vehículo ingresado por el sistema mediante las cámaras OCR o por el operador cuando sea necesario, se almacenada con toda la información mencionada anteriormente.

Cuando el conteo llega a 99,999, el número de secuencia regresa a 1. También el conteo regresa a uno cada vez que el computador es prendido nuevamente.

La posible condición de error y alertas que serán detectadas por los Sistemas de Precisión y Selectiva, pueden ser los siguientes:

- Un error puede ocurrir cuando un vehículo no ha sido medido correctamente por la balanza de precisión. La siguiente Tabla N° 01 recomienda (pueden existir más casos) cada mensaje de error o alerta para los vehículos, a cada una le corresponde un código de identificación y una breve explicación de la posible causa de error o de la alerta.
- Una "E" al costado del código significa que la condición es un error. Una "W" indica una alerta. Un error indica que el problema proviene de alguna medición, entre tanto una alerta significa que la medición fue realizada, pero algún otro problema ocurrió.

**TABLA N° 01**

| Mensaje | Código | Significado |
|---|---|---|
| Ninguno | 0 | No errores o alertas asociados al vehículo |
| Eje en sensor mucho tiempo | 1 (E) | Un sensor ha registrado "on" por un tiempo muy largo. El vehículo se estaba moviendo muy lentamente, o el umbral para el sensor fue definido muy bajo. |
| Sample Queue Overflow | 2 (E) | El sistema está muy congestionado. Es incapaz de localizar registros de vehículos temporales. Un lazo inductivo posiblemente se ha bloqueado encendido. |
| Axle Queue Overflow | 3 (E) | El sistema está congestionado. Es incapaz de localizar registros de ejes temporales. |
| Lazo inductivo inicial solamente | 4 (E) | Un vehículo fue detectado por el lazo inductivo inicial pero no por el lazo final. Puede indicar que el vehículo cambio de carril. |
| Vehículo demasiado rápido | 5 (E) | El vehículo estaba circulando a más de 150 Km/h (90 mph). La medida no fue posible. |
| Conteo de ejes no fue igual | 6 (E) | Todos los sensores de ejes no detectaron el mismo número de ejes en el vehículo. |
| Lazo inductivo final únicamente | 7 (E) | Un vehículo fue detectado por el lazo inductivo final pero no por el lazo inicial. Puede indicar que el vehículo cambio de carril. |
| Lazo inductivo inicial vibrando | 8 (E) | El lazo inductivo inicial ha cambiado de estado muy rápido. La sensitividad del lazo puede ser demasiado alta. |
| Máximo número de ejes excedido | 9 (E) | Más de doce ejes fueron detectados en un vehículo. Posiblemente los lazos inductivos se quedaron encendidos. |
| Cero ejes detectados | 10 (E) | La presencia del vehículo fue detectada por los lazos inductivos, pero no fueron detectados ejes. Revise la configuración de los sensores de ejes. |
| Un eje detectado | 11 (E) | Un solo eje fue detectado en el vehículo. Revise el umbral de sensibilidad del sensor. |
| Vehículo demasiado lento | 12 (E) | El vehículo estaba circulando a menos de 2 km/h. La medida no fue posible. |
| Sensor de ejes en el orden equivocado | 13 (E) | 1. El vehículo se estaba moviendo en el sentido equivocado.<br>2. El sensor de ejes fue asignado equivocadamente durante la configuración del sitio.<br>3. hay un problema del umbral se sensibilidad del sensor inicial. |
| Lazos inductivos en el orden equivocado | 14 (E) | 1. El vehículo se estaba moviendo en el sentido equivocado.<br>2. Los lazos inductivos fueron asignados equivocadamente durante la configuración del sitio. |
| Impacto fuera de la balanza | 15 (E) | El camión no pasó por el centro de la balanza. La medida no puto ser registrada. |

| | | |
|---|---|---|
| Impacto fuera de la balanza | 16 (W) | El vehículo no pasó por el centro de la balanza. La medida tomada no fue precisa. |
| Cambio de velocidad significativa | 18 (W) | Un drástico cambio en la velocidad fue detectado. La distancia entre ejes puede ser inexacta. |
| Ejes detectados desiguales | 21 (W) | Todos los sensores de ejes no detectaron el mismo número de ejes, pero la medida del vehículo puede ser determinada. Posible problema con uno de los sensores WIM. |
| Carril equivocado | 22 (W) | El vehículo no activo el lazo inductivo indicado. El vehículo puede haber tomado la línea equivocado, no la que le fue asignada por el sistema. |
| Vehículos demasiado cerca | 23 (W) | Un vehículo activó el primer lazo inductivo antes de que el vehículo delante de el haya pasado completamente por el lazo inductivo final. No hay efecto en la medida pero puede indicar conducir inseguro o tratando de evadir el control. |
| Seguridad (Random) | 25 (W) | El vehículo no tiene violaciones pero fue seleccionado al azar para reportarse. Depende de la configuración del sistema. |
| Vehículo invalido | 26 (E) | Medidas del vehículo no son válidas. |
| velocidad muy alta | 27 (W) | El vehículo excedió la velocidad permitida por el sistema. Esta será definida por los operadores en la estación. |
| Sobre peso | 28 (W) | El vehículo tiene exceso de peso en uno o varios de sus ejes, para los límites fijados para esa configuración. |
| Vehículo en el estacionamiento | 29 (E) | En los sistemas, esto se usa para un camión de transbordo, indicando que el vehículo ha entrado al estacionamiento. El sistema debe ser especialmente configurado para producir este error. |
| El vehículo no está en la línea de pesaje | 30 (W) | Un vehículo detectado y clasificado como camión u ómnibus, está circulando en el carril no indicado. |
| El vehículo esta tarde | 31 (W) | En algunos sistemas indica que el vehículo no llegó en el tiempo esperado. Debe ser configurado especialmente. |
| Vehículo no esperado | 32 (W) | En algunos sistemas el vehículo está presente donde no se esperaba. Debe ser configurado especialmente. |
| El vehículo esta pasado de tiempo | 33 (W) | En algunos sistemas indica que un vehículo tomó demasiado tiempo para llegar a la estación. Debe ser configurado especialmente. |
| Exceso de longitud | 34 (W) | El vehículo excede el límite de longitud para la configuración de ese tipo de vehículos. |

### b. Clasificación de vehículos y decisión del sistema durante el Pesaje

La clasificación del vehículo determinada automáticamente, es usada por el sistema para comparar el peso de cada eje, grupo de ejes y el peso bruto total del vehículo con los límites permitidos para cada clase basada en la reglamentación. Si un eje tiene sobrepeso, o el peso bruto está en sobrepeso, entonces esto es grabado como parte del récord del vehículo. Esto es referido a cómo está chequeando el cumplimiento del vehículo.

Otros factores que pueden influir en la decisión de clasificación para el vehículo son:

- Si el vehículo es detectado con sobrealtura.
- Si el vehículo excedió una velocidad límite definida.
- Si el vehículo estuvo siguiendo muy cerca al vehículo precedente.

Después que la decisión de clasificación ha sido hecha por el Sistema, éste controla las luces de señalización y monitorea los lazos inductivos de arrastre descritos para guiar al vehículo a la zona de parqueo o a la vía principal. Si el vehículo no pasa sobre la esperada secuencia de lazos inductivos, habrá un mensaje de aviso almacenado con el récord vehicular indicando "CARRIL EQUIVOCADO" (código 22W).

### c. Pantalla del operador del Sistema de Balanza de Precisión

Hay 3 elementos principales que el operador usa en el control de la estación. Estos son:

- Una consola manual
- Un monitor con ventanas de información de los vehículos
- Un monitor con ventanas de proceso de infracciones

La consola se usa para reemplazar en forma manual al sistema de señalización de la zona de Balanza Selectiva, de la zona de Balanza de Precisión, o del semáforo a la salida del parque, cuando existe falla en alguno de estos tres Sistemas, o cuando por alguna causa se produce un embotellamiento en el carril de pesaje que imposibilita el funcionamiento automático de los sensores.

La consola manual actúa directamente sobre los relay electrónicos en la caja de interface de los sistemas de señalización que se están reemplazando, y anulando cualquier señal proveniente del sistema automático. La consola manual opera si el sistema de cómputo no está trabajando, sin embargo, la computadora debe estar con energía.
La consola tiene un switch con llave y solo puede ser operado por personal autorizado.
La operación de la consola no queda registrada ya que el sistema de cómputo debe estar inoperativo, para que esta consola funcione, de ahí la razón de operarla solo en caso de emergencia.
La consola trabaja con la energía de la estación, y cuenta con UPS que garantice el funcionamiento de ésta en caso de ausencia de energía.
La pantalla del monitor muestra la información del Sistema de Balanza Selectiva, Sistema de Balanza de Precisión, lazos inductivos de la vía principal y del sistema aleatorio.
Un dibujo con cada componente es mostrado a continuación (vista referencial).

Permite al operador visualizar todos los vehículos que están pasando sobre el Sistema de Balanza de Precisión.

La información debe de ser ingresada antes que los vehículos pasen completamente sobre los sensores de la Balanza de Precisión, y serán almacenadas como parte del record del vehículo, como el sistema cuenta con cámaras OCR de reconocimiento de matrícula, no será necesario que el operador ingrese o digite las placas, el Sistema lo hará de forma automática, eventualmente el operador podrá ingresar manualmente la placa del vehículo en el caso sea necesario, debiendo diferenciarse el registro por intervención del operador.

El diagrama referencial de la ventana del Sistema de Balanza de Precisión, será:

Los datos de los últimos 10 vehículos que pasaron sobre la Balanza de Precisión son mostrados aquí. El vehículo más reciente en pasar sobre la Balanza de Precisión es mostrado en la parte más baja de la ventana, luego que ha pasado completamente sobre la balanza. Los datos mostrados para cada vehículo por lo general son los siguientes:

**Veh #**: Es el número del vehículo asignado en la grabación.
**Placa Camión/Tráiler**: El número de placa del vehículo es ingresado por el operador, y también el número del semirremolque o remolque.
**Clase**: La clasificación del vehículo.
**Peso por eje**: Individual/Por grupo – Se muestra el peso individual por eje y debajo la medición del peso por grupo de ejes. Si es mayor que la permitida, se muestra en forma sombreada
**Peso Bruto**: Cuando la medida es mayor que la permitida, ésta será mostrada en forma inversa (sombreada).
**Velocidad**: Es la velocidad a la que pasa el vehículo sobre los sensores de la Balanza de Precisión en Km/hr.
**Clasificado a**: Este especifica el carril por dónde se dirigirá el vehículo (Reporte o Bypass).
**Código de error**: De ocurrir un error mientras el vehículo está siendo pesado, el número del error será mostrado en la pantalla para indicar la clase de error, en el caso fuera repesaje también deberá mostrar un código de repesaje.

La pantalla del monitor de la Balanza de Precisión también muestra los parámetros usados por la clasificación dentro de la Estación. El operador no debe cambiar esos valores, aunque pueden ser cambiados solo por el personal autorizado de la Estación, cuyos cambios serán registrados para los reportes del día, el cual estará incluido en los manuales de operación, administración, configuración y de usuario.

El control de señal puede ser: **OFF**, **CLASIFICACION**, **BYPASS** o **REPORTE**. Estos controlan cómo el Sistema controlará las señales del Sistema de Balanza de Precisión para todos los vehículos que pasan sobre la Balanza de Precisión.

### d. Operador del terminal de infracciones

Cuando el Sistema de la Balanza de Precisión dirige un vehículo al estacionamiento, el vehículo ingresa a la lista de vehículos y aparece en la ventana de infracciones. El operador puede imprimir una citación para algún vehículo en esta lista a través del terminal de infracciones.
Cuando un vehículo ingresa al estacionamiento, aparecerá en la parte baja de la lista de citación con blanco en la columna "**Estado**", y el Operador tiene varias alternativas, de acuerdo al caso:

1) Usar el botón "**INFRACCIÓN**" para generar una papeleta al vehículo, ingresando información adicional e

imprimiendo la infracción. El vehículo será entonces marcado como reposado cuando este salga del estacionamiento y nuevamente cruza los sensores de la Balanza de Precisión. Si continua con sobrepeso, el Sistema lo dirigirá nuevamente al estacionamiento de modo que el chofer pueda redistribuir su carga o trasladarlo a otro vehículo. Si los sensores de la Balanza de Precisión miden el vehículo con menor peso, el vehículo deja la estación y desaparece de la lista en la ventana de infracciones. Adicionalmente se podrá visualizar para casos excepcionales vehículos que el Sistema los haya catalogado como normales o estuvieran dentro de sus pesos y dimensiones permitidas e incluso podrían ser infraccionados.

2) Usar el botón "**PERMISO**" para permitir que el vehículo deje la estación. El vehículo será marcado con permiso cuando deja el estacionamiento y cuando éste cruza los sensores de la balanza de precisión, será permitido abandonar la estación no importando cuál es su peso. El vehículo desaparecerá de la lista de vehículos en la ventana de infracciones.
3) Uso del botón "**BORRAR**" para remover al vehículo de la lista citación. Para casos excepcionales (Mala información por falla en alguno de los sensores del sistema), sin embargo, todas las acciones del operador en la ventana de infracciones serán almacenadas en los archivos los cuales incluirán la hora y fecha de la acción, el nombre del operador y la razón de la acción.

### e. Ventana de infracciones

Cuando el operador del terminal de infracciones oprime el botón "**INFRACCIÓN**", la siguiente ventana aparece inmediatamente (vista referencial).

### f. Reporte de infracción

Luego que el operador ha ingresado toda la información necesaria para generar la infracción, el operador debe oprimir el botón "**IMPRIMIR**" y el reporte de infracción será impreso.
El modelo de la infracción deberá ser dinámico, auditable y contendrá toda la información necesaria (vehículo, conductor, transportista, generador, pesos y monto de la infracción)

### g. Consola Manual

Una Consola es proporcionada a la Estación de Pesaje, y permitirá al operador actuar manualmente en:

- Reemplazar al sistema de Balanza Selectiva para dirigir a los vehículos al bypass o al Pesaje de Precisión.
- Reemplazar a la Balanza de Precisión para dirigir a los vehículos fuera de la estación o al estacionamiento.
- Reemplazar la señal de salida del estacionamiento.

Si la señal está siendo controlada manualmente, el Sistema no será capaz de cambiar dicha señal. La consola manual trabaja sólo si el sistema de cómputo no está trabajando. La consola manual está equipada con una llave

para prevenir el uso desautorizado. El Sistema no registra cuando el operador usa la consola manual. La consola manual tiene un sistema eléctrico independiente.

### h. Plataforma de Pesaje Selectiva

Los vehículos comerciales de Carga y de Pasajeros, alertados por las señales a desplazarse por su carril derecho son obligados a entrar a la Estación de Pesaje por la pista de desaceleración, en dirección al Sistema de Balanza Selectiva. El primer tramo de ingreso le permite al vehículo alcanzar el nivel de la plataforma de la Balanza Selectiva y ubicarse perpendicular a ella, sin detenerse y reduciendo la velocidad hasta un máximo de 40 Km/h el vehículo avanza por la plataforma de Pesaje Selectivo.

Cuando un vehículo pasa sobre el primer lazo inductivo, se activa y envía la señal a la computadora WIM que se encuentra ubicada en un gabinete al lado derecho de la vía El computador inicia el proceso con las señales del sensor. Cuando cada eje pasa sobre el sensor del eje, el Sistema mide la señal del sensor WIM que indica el peso. Cuando el vehículo ha pasado completamente sobre el último lazo, el Sistema arranca el proceso con toda la información que ha recolectado entre el tiempo que el primer lazo se activó y el último lazo se desactivo.

El Sistema calcula la velocidad del vehículo dividiendo distancia existente entre el primer lazo inductivo y la Balanza Selectiva, entre el tiempo que tarda el vehículo en pasar por ambos sensores. Usando la velocidad del vehículo el Sistema calcula la distancia entre cada eje y el largo de total del vehículo, de parachoque a parachoque. La Balanza Selectiva tiene la capacidad de medir el peso en los lados izquierdo y derecho del vehículo. Estas mediciones se suman para determinar el peso del eje.

Por la forma en que se realizan los cálculos, es importante que el vehículo mantenga una velocidad constante cuando pasa sobre los sensores. Es también importante que el vehículo esté centrado en el carril, de circular muy a la derecha o a la izquierda origina que alguna llanta no toque el sensor.
Un detector de sobre altura, alertará a la Caseta de Control si el vehículo está con exceso de altura.

La información almacenada para cada vehículo que pasa sobre los sensores WIM es la siguiente:

- Un secuencial y único número para cada vehículo grabado (cuando el conteo llega a 99.999, el número de secuencia regresa a 1. También el conteo regresa a uno cada vez que el computador es encendido nuevamente)
- La hora y fecha de las mediciones.
- El largo del vehículo de parachoque a parachoque.
- Condición de Sobrealtura.
- El número de ejes del vehículo.
- El peso de cada eje, dividido entre peso izquierdo y derecho del eje.
- La distancia entre cada eje.
- Alguna condición de error o alerta con el vehículo (ver **Tabla N° 02**).
- La decisión de clasificación hecha para el vehículo.
- La clasificación del vehículo.

Una posible condición de error y aviso que puede ser medida por el Sistema es como sigue.

- Un error puede ocurrir cuando un vehículo no ha sido medido correctamente por WIM. La siguiente Tabla N° 02 muestra los posibles errores o alerta (puede existir más), a ésta le corresponde un código de identificación y una breve explicación sobre la posible causa de error o alerta.
- Una "E" al costado del código significa que la condición es un error. Una "W" indica un aviso. Un error indica que el problema proviene de alguna medición, entre tanto un aviso significa que la medición fue realizada, pero algún otro problema ocurrió.

**TABLA N° 02**

| Alfanum | Codigo | Significado |
|---|---|---|
| Ninguno | 0 | No errores o alertas asociados al vehículo |
| Eje en sensor mucho tiempo | 1 (E) | Un sensor ha registrado "on" por un tiempo muy largo. El vehículo se estaba moviendo muy lentamente, o el umbral para el sensor fue definido muy bajo. |
| Sample Queue Overflow | 2 (E) | El sistema está muy congestionado. Es incapaz de localizar registros de vehículos temporales. Un lazo inductivo posiblemente se ha bloqueado encendido. |
| Axle Queue Overflow | 3 (E) | El sistema está muy congestionado. Es incapaz de localizar registros de ejes temporales. |
| Lazo inductivo inicial solamente | 4 (E) | Un vehículo fue detectado por el lazo inductivo inicial pero no por el lazo final. Puede indicar que el vehículo cambio de carril. |
| Vehículo demasiado rápido | 5 (E) | El vehículo estaba circulando a más de 150 Km/h (90 mph). La medida no fue posible. |
| Conteo de ejes no fue igual | 6 (E) | Todos los sensores de ejes no detectaron el mismo número de ejes en el vehículo. |
| Lazo inductivo final únicamente | 7 (E) | Un vehículo fue detectado por el lazo inductivo final pero no por el lazo inicial. Puede indicar que el vehículo cambio de carril. |
| Lazo inductivo inicial vibrando | 8 (E) | El lazo inductivo inicial ha cambiado de estado muy rápido. La sensitividad del lazo puede ser demasiado alta. |
| Máximo número de ejes excedido | 9 (E) | Más de doce ejes fueron detectados en un vehículo. Posiblemente los lazos inductivos se quedaron encendidos. |
| Cero ejes detectados | 10 (E) | La presencia del vehículo fue detectada por los lazos inductivos, pero no fueron detectados ejes. Revise la configuración de los sensores de ejes. |
| Un eje detectado | 11 (E) | Un solo eje fue detectado en el vehículo. Revise el umbral de sensibilidad del sensor. |
| Vehículo demasiado lento | 12 (E) | El vehículo estaba circulando a menos de 10 km/h. la medida no fue posible. |
| Sensor de ejes en el orden equivocado | 13 (E) | 1. El vehículo se estaba moviendo en el sentido equivocado.<br>2. El sensor de ejes fue asignado equivocadamente durante la configuración del sitio.<br>3. hay un problema del umbral se sensibilidad del sensor inicial |
| Lazos inductivos en el orden equivocado | 14 (E) | 1. El vehículo se estaba moviendo en el sentido equivocado.<br>2. Los lazos inductivos fueron asignados equivocadamente durante la configuración del sitio. |
| Impacto fuera de la balanza | 15 (E) | El camión no pasó por el centro de la balanza. La medida no pudo ser registrada. |
| Impacto fuera de la balanza | 16 (W) | El vehículo no pasó por el centro de la balanza. La medida tomada no fue precisa. |
| Sobrevaltura | 17 (W) | El vehículo activó el sensor de sobrevaltura |
| Cambio de velocidad significativa | 18 (W) | Un drástico cambio en la velocidad fue detectado. La distancia entre ejes puede ser inexacta. |
| Cambio de peso significativo | 19 (W) | Una diferencia significativa de peso ha sido detectada entre la balanza izquierda y derecha. El vehículo tiene una inaceptable diferencia de peso entre el lado izquierdo y el derecho, o puede haber pasó sólo sobre un lado de la balanza, o la balanza puede estar fuera de calibración. |
| Ejes detectados desiguales | 21 (W) | Todos los sensores de ejes no detectaron el mismo número de ejes, pero la medida del vehículo puede ser determinada. Posible problema con uno de los sensores WIM. |
| Carril equivocado | 22 (W) | El vehículo no activo el lazo inductivo indicado. El vehículo puede haber tomado la línea equivocada, no la que le fue asignada por el sistema. |
| Vehículos demasiado cerca | 23 (W) | Un vehículo activó el primer lazo inductivo antes de que el vehículo delante de él haya pasado completamente por el lazo inductivo final. No hay efecto en la medida pero puede indicar conducir inseguro o tratando de evadir el control. |

| | | |
|---|---|---|
| Seguridad (Random) | 25 (W) | El vehículo no tiene violaciones pero fue seleccionado al azar para reportarse. Depende de la configuración del sistema. |
| Vehículo invalido | 26 (E) | Medidas del vehículo no son válidas. |
| Velocidad muy alta | 27 (W) | El vehículo excedió la velocidad permitida por el sistema. Esta será definida por los operadores en la estación. |
| Sobre peso | 28 (W) | El vehículo tiene exceso de peso en uno o varios de sus ejes, para los límites fijados para esa configuración |
| Vehículo en el estacionamiento | 29 (E) | En los sistemas, esto se usa para un camión de transbordo, indicando que el vehículo ha entrado al estacionamiento. El sistema debe ser especialmente configurado para producir este error. |
| El vehículo no está en la línea de pesaje | 30 (W) | Un vehículo detectado y clasificado como camión u ómnibus, está circulando en el carril no indicado. |
| El vehículo esta tarde | 31 (W) | En algunos sistemas indica que el vehículo no llegó en el tiempo espetado. Debe ser configurado especialmente. |
| Vehículo no esperado | 32 (W) | En algunos sistemas el vehículo está presente donde no se esperaba. Debe ser configurado especialmente. |
| El vehículo esta pasado de tiempo | 33 (W) | En algunos sistemas indica que un vehículo tomó demasiado tiempo para llegar a la estación. Debe ser configurado especialmente. |
| Exceso de longitud | 34 (W) | El vehículo excede el límite de longitud para la configuración de ese tipo de vehículos. |

### 3.3.1.4 CARACTERISTICAS DE LOS SENSORES Y SOFTWARE DE CONTROL DE INFRACCIONES

**a) Caracteristicas de los Sensores**

**Tipo de Equipo.-** Los equipos están diseñados para el pesaje de vehículos por ejes individuales y del peso total o peso bruto.

**Tipo de Pesaje.-** Los equipos están concebidos para realizar pesaje en movimiento bajo la tecnología WIM (Weight In Motion).

**Capacidad.-** Capacidad de pesaje de Balanza Selectiva: 25 toneladas por eje.
Capacidad de pesaje de la Balanza de Precisión: 20 toneladas por eje

**Dimensión de los Elementos Sensores.-** Los equipos de pesaje están dimensionados para permitir el pesaje correcto de ejes simples dobles, triples y cuádruples conforme se señala en las especificaciones de las balanzas.

**Precisión Dinámica.-**

**Balanza selectiva:** Error máximo porcentual +/- 5% por eje para una velocidad de hasta 50Km/h para todas las configuraciones de ejes como son: eje simple, eje doble, eje triple, eje cuádruple y peso bruto total en todo el rango de la escala.

**Balanza de precisión:** Error máximo porcentual +/- 2% a 20; por eje para una velocidad de hasta 10 Km/h para todas las configuraciones de ejes, como son eje simple, eje doble, eje triple, eje cuádruple y peso bruto total en todo el rango de la escala.

**Resolución.-** Máximo +/- 10 kg. por medida.

**Temperatura de Trabajo**: -30°C /+ 60°C.

**Manual.-** Los manuales de operación y mantenimiento se entregarán una vez que se termine el desarrollo de software y estarán en los idiomas inglés y español.

**b) Caracteristica del Software de Control de Infracciones**

- Todos los computadores del sistema serán compatibles.
- El manual de operaciones será proporcionado en español, los metodos de calibración y ajuste serán incluidos en estos manuales.
- El Control se realiza usando un password y será la regla general para el cambio de los parámetros de ajuste

y funcionamiento del sistema.
- Los cambios en la clasificación y cumplimiento de la norma pueden ser modificados usando los archivos de configuración.
- Los mecanismos de back up, serán proporcionados como parte de cada uno de los sistemas.

### 3.3.1.5 ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

**a) Durabilidad**

Una vez instalados y entregados al CONTRATANTE los equipos de pesaje señalados en el presente Anexo y demás complementarios, como son grupo electrógeno, pararrayos, etc., el CONCESIONARIO asegurará el buen funcionamiento del sistema realizando consultas al CONTRATANTE sobre las condiciones de funcionamiento, así como evaluaciones periódicas del número de intervenciones para corregir el funcionamiento del sistema.

**b) Garantías**

La garantía proporcionada por el CONCESIONARIO será de 3 años (hardware, software) cubrirá fallas de fabricación de partes y componentes del hardware u obras civiles y calidad del equipo, siempre y cuando no se compruebe que los desperfectos hayan sido ocasionados por un manejo deficiente, o vandalismo, en lo que respecta al software estará cubierto cualquier falla de forma, fondo o código que motive una mala ejecución del software y cada módulo.

Todos los gastos de mano de obra, traslados y viáticos que cubre la garantía serán cubiertos por el CONCESIONARIO.

El CONCESIONARIO deberá tener su representante en el país, y deberá acreditar un stock de repuestos para el periodo de garantía.

**c) Instalación de los Equipos de Pesaje**

Se instalará en pavimento rígido horizontal, con límites de rugosidad mínimas establecidas por la Norma ASTM – E1318-9

Deberá asegurarse un buen drenaje lateral del pavimento y de la losa en la cual está instalado el sistema bascular.

**d) Calibración de la Balanza Sistema Wim**

El CONCESIONARIO deberá entregar al CONTRATANTE o SUTRAN, según corresponda, los Certificados de la Balanza Selectiva y Balanza de Precisión emitidos por el INACAL, (el CONCESIONARIO asumirá los costos de los trámites y pagos ante el INACAL).

## 3.4 INFRAESTRUCTURA DE PESAJE

### 3.4.1 OBJETIVO

El servicio comprende el diseño, y la ejecución de la parte de la Infraestructura de la Estación de Pesaje Fijo Simple, para la operatividad control y fiscalización integral del Control de Pesos y Medidas, de conformidad al Reglamento Nacional de Vehículos.

El diseño de la Infraestructura de la Estación de Pesaje, debe considerar los trabajos civiles (diseño arquitectónico, diseño estructural, diseño de instalaciones de saneamiento básico, equipamiento y mobiliario, e instalación del sistema eléctrico integral, diseño de la caseta de fuerza, diseño de la caseta de bomba de agua,

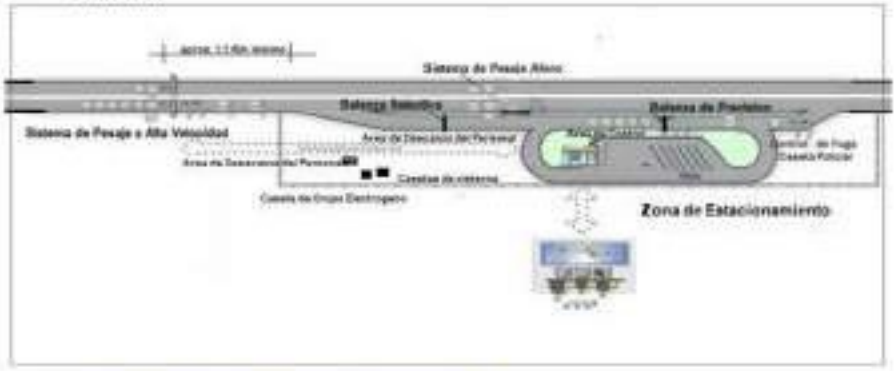
diseño de la caseta policial, etc.), trabajos electro mecánico.

Los alcances de los servicios que a continuación se indican, no son limitativos. El CONCESIONARIO,de acuerdo a su experiti, en cuanto lo considere necesario podrá ampliarlos o profundizarlos, pero no reducirlos, siendo responsable de todos los trabajos y estudios que realice en cumplimiento de los Términos de Referencia.

El estudio se orienta a diseñar la Estación de Pesaje de acuerdo al diseño prototipo (ver **plano 01**) y las disposiciones indicadas en la presente sección, sobre el área del terreno indicado por el CONTRATANTE, área propuesta para la construcción de la Estación de Pesaje Fija, la misma que debe respetar la norma ASTM 1318-09, para pesaje en movimiento; así como diseñar la implementación de la infraestructura y sistema de pesaje para el desarrollo del control, supervisión, fiscalización e imposición de la infracción en cumplimiento al Reglamento Nacional de Vehículos en la Estación de Pesaje, constituidas por:

- Área de control, supervisión y fiscalización, ambientes de la administración, SSHH para el personal de pesaje, almacén. (01 piso) (de concreto armado)
- Área de ambientes de descanso, máximo para 6 personas, baterías de SS.HH, sala de recibo, cocina, comedor, almacén (01 piso) (de concreto armado)
- Pista de Desaceleración (concreto armado)
- Pista de Entrada de Pesaje (concreto armado) (según Norma ASTM 1318-09)
- Plataforma del Equipo de Pesaje (concreto armado) (según Norma ASTM 1318-09)
- Pista de Aceleración(concreto armado) (según Norma ASTM 1318-09)
- Pista de Salida de Pesaje (concreto armado)
- Pista de acceso al estacionamiento (concreto armado)
- Playa de estacionamiento (concreto armado)
- Pista de Retorno (concreto armado)
- Pista de Repesaje (concreto armado)
- Pista de Aceleración (concreto armado)
- Pista de Salida del Pesaje (concreto armado)
- Sistema integral de pesaje (para el funcionamiento y operación de las balanzas selectiva, precisión, aforo y Control a Alta Velocidad)
- Zona de seguridad paralela a la carreta principal (área verde con sardinel)
- Sistema de Drenaje pluvial
- Caseta de cisterna y bombeo
- Caseta de Grupo electrógeno
- Caseta de apoyo policial, incluye SSHH.
- Batería de SS.HH para para visitante
- Cerco perimétrico (a proponer el CONCESIONARIO)
- Área verde
- Veredas (concreto simple)
- Instalaciones Eléctricas y Saneamiento
- Plan de manejo Ambiental
- Señalización
- Semaforización
- Otro que considere necesario el CONCESIONARIO de acuerdo a su experiencia.
- Mejoras al Sistema de Pesaje

Plano N°01




### 3.4.2 DESARROLLO DE DISCIPLINA DE INGENIERIA

El CONCESIONARIO desarrollará como mínimo las siguientes disciplinas de ingeniería que conformarán el Diseño Ejecutivo para la construcción de las Obras Complementarias de Estación de Pesaje **OC – Pesaje**, diseño que se desarrollará con información de campo y su formulación en gabinete, según se indicó en el presente Anexo, bajo los siguientes lineamientos:

#### 3.4.2.1 CARACTERÍSTICA DEL SUB SUELO

**Perfil Estratigrafico**
Efectuará los ensayos a fin de identificar el perfil del suelo y como está conformado, tipo y tamaños de gravas-piedras de existir.

**Profundidad de la Napa Freática**
Se deberá efectuar calicatas hasta la profundidad técnica a fin de identificar el nivel de la Napa Freática, y desarrollar un diagrama de niveles del estado de las capas.
Estudio muy necesario para los diseños de pavimento y parte estructural de la infraestructura de la Estación de Pesaje.

**Agresividad de sales del subsuelo**
Identificar en el campo y laboratorio la existencia de sulfatos solubles del suelo, determinado mediante análisis químicos de laboratorio en una muestra representativa es igual a 70 p.p.m.

Según el Concrete Manual Americano y las Normas Técnicas de Edificación Peruanas, cuando éste contenido es menor de 1000 p.p.m. el ataque de los sulfatos del subsuelo al concreto es despreciable; cuando dicho contenido está comprendido entre 1000 y 2000 p.p.m. el ataque es positivo y cuando dicho contenido es mayor de 2000 p.p.m. el ataque es considerable.

#### 3.4.2.2 ESTUDIO TOPOGRAFICO

**Introducción**
Los Estudios topográficos serán ejecutados con el objetivo de obtener un levantamiento topográfico que permita lograr los planos de planta, perfil longitudinal y secciones transversales típicas para el diseño de la

Infraestructura, sistema de pistas, diseño de la caseta del grupo electrógeno, caseta policial, caseta de fuerzas, caseta de pozo de agua, diseño de estructuras de drenaje y protección, estudio de cuencas, fuente de materiales, botaderos, etc. de la Estación de Pesaje, comprendiendo las actividades siguientes:

- Implementación de la línea base
- Nivelación de Ida y Vuelta
- Levantamiento de Secciones Transversales
- Catastro topográfico

**Metodología**

- Implantación de Línea Base
  De acuerdo con la ubicación de la Estación de Pesaje, será realizada la implantación de la línea base sobre el borde de la pista, estacada a cada 20.00 metros en una extensión de 500.00 metros. A continuación se determinará las líneas paralelas límites distanciadas a 50.00 metros para cada lado, también estacadas cada 20.00 metros.
- Nivelación de Ida y Vuelta
  La Nivelación debe ser Nivelación Cerrada de Ida y Vuelta en la línea base y su tolerancia máxima de error no debe ser superior a + - 0.0058 mt. cada 500 m. Será efectuada con el empleo de nivel automático de precisión. Serán establecidos dos (02) Bench March (BM) ubicadas cerca de cada extremo de la líneas bases, materializándose con hitos de concreto.
- Levantamiento de secciones transversales
  Se levantarán secciones transversales en cada estaca, hasta las líneas límites.
  Dichas secciones transversales serán ejecutadas con el empleo de nivel de precisión.
- Catastro Topográfico
  En todas las áreas de ubicación de las estaciones, serán ejecutados con levantamientos catastrales, comprendiendo la ubicación de construcciones existentes, sus límites, propietarios y naturaleza.

### 3.4.2.3 DE LA EDIFICACIÓN Y ZONAS EXTERNAS

El CONCESIONARIO desarrollará el proyecto de ingeniería del área destinada para:

- ✓ Edificación que comprende la edificación (01 nivel), para la zona de control, supervisión y fiscalización con los siguientes ambientes: Sala de control, sala de administración sala de fiscalización, SS.HH, área de cocina, área de circulación común
- ✓ Edificación para los ambientes: descanso, cocina, área común, batería de SS.HH. para hombres y mujeres (01 nivel).
- ✓ Ambientes externos: Sala de maniobras eléctricas, ambiente de apoyo policial, baterías de baños públicos, sala de cisterna. Las dimensiones de los ambientes se encuentran áreas mostradas en el **Cuadro N° 01**.

### a) ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA

El proyecto de arquitectura será formulado en dos niveles de desarrollo y son:

- ➢ Anteproyecto, para obtener la aprobación de los especialistas del CONTRATANTE.
- ➢ Proyecto, para continuar con la elaboración del Diseño Ejecutivo, y ser posteriormente ejecutados.

El Anteproyecto de arquitectura para edificación debe contener la siguiente información:

a) Plano de ubicación, que indica la posición del terreno respecto de las calles adyacentes, dimensiones, uso de los inmuebles colindantes y cuadro de áreas, incluyendo un plano de localización, con las vías y lugares importantes de la zona donde se ubica el terreno;
b) Planos de distribución integral.
c) Planos de elevaciones.
d) Planos de cortes por los elementos de circulación vertical.

El Proyecto de arquitectura para edificación debe contener la siguiente información:

a) Plano de localización y ubicación.
b) Planos de distribución.
c) Planos de elevaciones.
d) Planos de cortes por los elementos de circulación vertical.
e) Planos de detalles constructivos, incluyendo plano de acabado (**Cuadro N° 02**)
f) Planos de seguridad.

El plano de localización y ubicación deberá contener la siguiente información:

a) Información de sección de las vías frente al terreno, distancia a la esquina más cercana, norte magnético, altura y zonificación de los terrenos colindantes, árboles y postes, indicación del número de niveles de la edificación; y
b) Cuadro de áreas y de parámetros urbanísticos y edificatorios exigibles para edificar en el predio.

Los planos de distribución por niveles del proyecto de arquitectura deben contener, en lo que sea pertinente, la siguiente información:

1) Niveles de pisos terminados;
2) Dimensiones de los ambientes;
3) Indicación de los materiales de acabados;
4) Nombres de los ambientes;
5) Mobiliario en general (**Cuadro 03**);
6) Amueblamiento, cuando se trate de dimensiones mínimas o sea necesario para entender el uso; y
7) Ubicación de los tableros eléctricos.

Los planos de seguridad deben contener la siguiente información:

a) Rutas de escape e indicación de salidas;
b) Ubicación de luces de emergencia;
c) Ubicación de extintores, gabinetes contra incendio, y elementos de detección;
d) Señalización;
e) Zonas de seguridad.

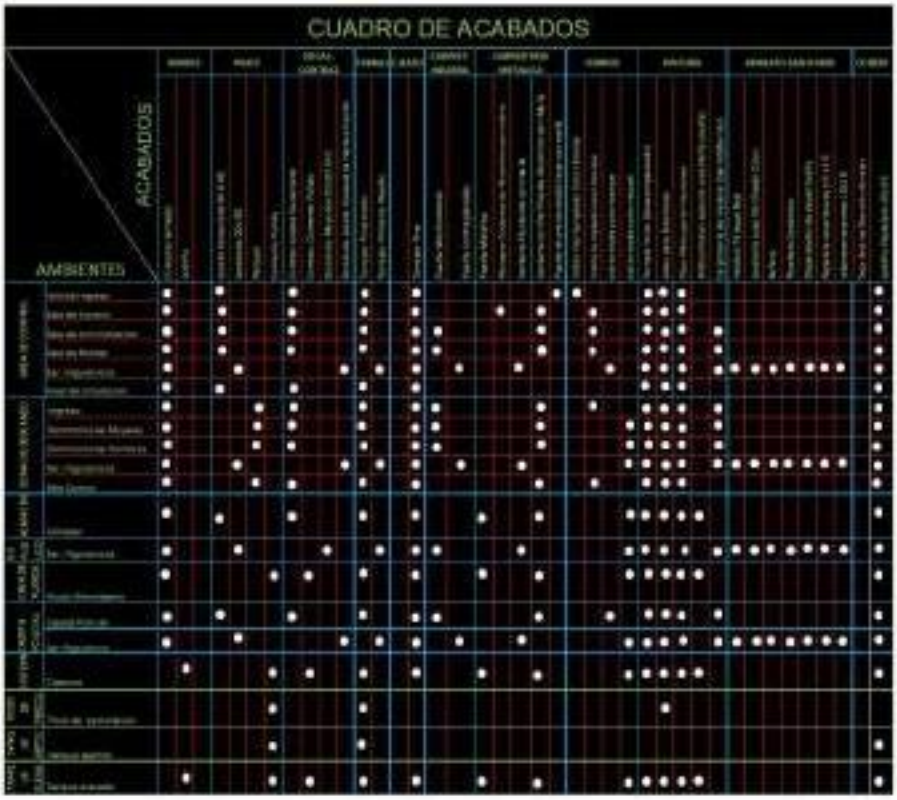
**Cuadro N° 01**

**REQUERIMIENTOS DE AMBIENTES Y AREAS**

| ITEM | AMBIENTE | AREA en m2 | Estructura | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Muros | Techo |
| 1.00 | Sala de Administración | 18.00 | Placa armada | Concreto armado |
| 2.00 | Sala de comando | 18.00 | Placa armada | Concreto armado |
| 3.00 | Sala de Control de multas | 18.00 | Placa armada | Concreto armado |
| 4.00 | SS.HH interno | 6.00 | Placa armada | Concreto armado |
| 5.00 | SS.HH externo para publico | 12.00 | Placa armada | Concreto armado |
| 6.00 | Almacén parte externa | 16.00 | Placa armada | Concreto armado |
| 7.00 | Caseta para grupo electrógeno | 16.00 | Placa armada | Concreto armado |
| 8.00 | Caseta de cisterna y bombeo | 18.00 | Placa armada | Albañilería |
| 9.00 | Edificación, zona de descanso para hombres y mujeres (mínimo 7 personas), incluye Cocina, lavandería | 140.00 (prom) | Placa armada | Concreto armado |
| 10.00 | Batería de SS.HH. para varones | 12.00 | Placa armada | Concreto armado |
| 11.00 | Batería de SS.HH. para damas | 12.00 | Placa armada | Concreto armado |
| 12.00 | Caseta Policial, incluye SS.HH | 15.00 | Placa armada | Concreto armado |
| 13.00 | Tanque Elevado | (**) | | |
| 13.00 | Muro Perimétrico | (*) | Albañilería confinada | |
| 14.00 | Veredas | (*) | Concreto simple | |
| | Zona de izamiento de la bandera | (*) | Concreto simple | |
| 15.00 | Losa de Repesaje | (*) | Concreto armado | |
| 16.00 | Área verde | | | |

(*) a definir en el terreno
(**) de acuerdo al diseño sanitario

Cuadro N° 02



**Cuadro N° 03**

| RELACION DE EQUIPO Y MOVILIARIO | CANTIDAD |
|---|---|
| **EQUIPO DE PESAJE (VER TDR PESAJE)** | |
| Balanza Precision Completo (equipo y computadora) | 1 |
| Balanza Selectiva Completo (equipo y computadora) | 1 |
| Balanza de Aforo Completo (equipo y computadora) | 1 |
| Sistema Aleatorio Completo (equipo y computadora) | 1 |
| **GRUPOS ELECTRICOS** | |
| Grupo electrógeno de 50 Hp | 1 |
| Electro bombas de agua para dos cisternas de 1/2 HP | 2 |
| Electrobomba para Tanque de agua potable (h aprox. 8 mts) | 1 |
| | |
| **MOVILIARIO** | |
| | |
| **Cabina** | |
| Escritorio sin cajones (solo tablero) | 1 |
| Silla Giratoria | 2 |
| Extintor | 1 |
| | |
| **Infracciones** | |
| Escritorio con 6 cajones | 2 |
| Armario de dos puertas | 2 |
| Silla Giratoria | 2 |
| Impresora Matricial | 1 |
| Computadora | 1 |
| Extintor | 1 |
| | |
| **Kitchen** | |
| Cocina de dos hornillas | 1 |
| Lavadero completo | 1 |
| | |
| **Administracion** | |
| Silla Giratoria | 5 |
| Escritorio con 4 cajones | 2 |
| Mesa para reunion | 1 |
| Computadora | 1 |
| Impresora laser | 1 |
| Extintor | 1 |
| Armario de dos puertas | 2 |
| | |
| **Dormitorio** | |
| Camas de 1 5 plaza | 8 |
| Colchon | 8 |
| Sabanas y frazadas | 8 |
| Banca de 4 asientos | 4 |
| Extintor | 1 |
| Ropero de dos puertas | 2 |
| | |
| **Exterior** | |
| Banca de 4 asientos | 4 |
| Extintor | 1 |

**b) ESPECIALIDAD EN ESTRUCTURAS**

El diseño estructural deberá considerar elementos de concreto armado en: todos los muros de la edificación, techo, columnas y vigas, en muros de caseta de sistema eléctrico, caseta de apoyo policial, caseta de cisterna y bombeo de agua doméstica.

El proyecto de estructuras para edificaciones debe contener la siguiente información:
a) Plano de cimentación, con referencia al estudio de suelos;
b) Plano de la armadura de las paredes, indicando cargas de diseño;
b) Plano de armadura de cada techo, indicando niveles y cargas de diseño;
c) Plano de columnas y placas;
d) Plano de vigas y detalles;
e) Memoria de cálculo (incluir Diseño Sismoresistente);
f) Especificaciones técnicas de los materiales estructurales; y
g) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

**c) ESPECIALIDAD EN INSTALACIONES SANITARIAS**

El proyecto de instalaciones sanitarias para edificaciones debe contener la siguiente información:
a) Planos de distribución de redes de agua y desagüe por niveles;
b) Planos de isometría y montantes;
c) Plano de detalles constructivos;
d) Especificaciones técnicas de los materiales; y
e) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

**d) ESPECIALIDAD EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

El proyecto de instalaciones eléctricas para edificaciones debe contener la siguiente información:
a) Plano de iluminación y tomas de corriente por niveles;
b) Plano de diagramas de tableros eléctricos;
c) Plano de detalles de banco de medidores;
d) Plano de detalles constructivos;
e) Especificaciones técnicas de los materiales; y
f) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.
g) Planos eléctricos correspondientes a los equipos de sistema, semaforización, pozo de tierra y demás que integra al sistema de pesaje;
h) Plano de instalación de cámaras interna y externa de la estación.

**e) ESPECIALIDAD EN COMUNICACIONES**

El proyecto de instalaciones de comunicaciones para edificaciones debe contener la siguiente información:
a) Plano de conexión a la red pública de comunicaciones
b) Plano de sistema de distribución
c) Plano de salidas de comunicaciones telefónicas, cable, internet, sistemas de alarma, detectores de humo, sensores de movimiento, sistemas inteligentes, circuitos cerrados de TV, sistemas de control de accesos, sistemas de seguridad, redes de enlaces entre computadoras, sistema de llamadas y música ambiental, sistema de parlantes, sistema de control de personas y sistema de control de medios audiovisuales, en lo que sea pertinente;
d) Plano de diagramas de instalación de equipos electrónicos;
e) Plano de detalles de equipos;
f) Plano de detalles constructivos;
g) Especificaciones técnicas de los materiales y equipos; y

h) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

## f) CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

El diseño arquitectónico de la Estación de Pesaje tendrá como objetivo la propuesta de ambientes propicios para las actividades del personal (operativo y usuario) en el desarrollo del control de pesos y medidas, cumpliendo con las siguientes exigencias:

a) Para la orientación y el asoleamiento, se tomará en cuenta el clima y el viento predominante, el recorrido del sol en las diferentes estaciones, de manera de lograr que se maximice el confort.
b) El dimensionamiento de los espacios estará basado en las recomendaciones y normas dadas por la norma de Edificación.
c) La altura mínima será de 2.50 m.
d) La ventilación en los ambientes debe ser permanente, alta y cruzada.
e) Considerar elementos acústicos y de calefacción, considerando que la ciudad de Huánuco presenta épocas de heladas.
e) El volumen de aire requerido dentro del aula será de 4.5 $m^3$ de aire por persona.
f) La iluminación natural de los ambientes debe estar distribuida de manera uniforme.
g) El área de vanos para iluminación deberá tener como mínimo el 20% de la superficie del recinto.
h) La distancia entre la ventana única y la pared opuesta a ella será como máximo 2.5 veces la altura del recinto.
i) La iluminación artificial deberá tener los siguientes niveles, según el uso al que será destinado:
- Área de Control y fiscalización 250 luxes
- Área de administración 300 luxes
- Circulaciones 100 luxes
- Servicios higiénicos 75 luxes
- Zona de apoyo policial 75 luxes
- Caseta de sistema eléctrico 100 luxes
- Caseta de cisterna 100 luxes
- Área de descanso 300 luxes

j) En las condiciones acústicas de los ambientes, se considerará:
- Control de interferencias sonoras entre los distintos ambientes o recintos (Separación de zonas tranquilas, de zonas ruidosas).
- Aislamiento de ruidos recurrentes provenientes del exterior (Tráfico, lluvia, granizo).
- Reducción de ruidos generados al interior del recinto (Movimiento de mobiliario).

k) Las circulaciones horizontales de uso obligado por personal deben estar techadas.
l) Para el cálculo de las salidas de evacuación, pasajes de circulación, ancho y número de escaleras, el número de personas se calculará según lo siguiente:
- Sala de control : Según el número de asientos y mobiliario (mínimo 4 personas)
- Salas de uso múltiple : 1.5 m2 por persona
- Salas de fiscalización : Según el número de asiento y mobiliario (mínimo 4 personas)
- Servicios Higiénicos : 4.0 m2 por persona
- Talleres, Laboratorios : 5.0 m2 por persona
- Ambientes uso administrativo : 10.0 m2 por persona

m) Para el diseño de las edificaciones, además de lo establecido, se deberán cumplir con lo establecido en las Norma A.010 «Condiciones Generales de Diseño» y A.130 «Requisitos de Seguridad» del Reglamento Nacional de Edificaciones.
n) Los acabados deben cumplir con los siguientes requisitos:
- La pintura debe ser lavable
- Los interiores de los SS.HH. y áreas húmedas deberán estar cubiertas con materiales impermeables y de fácil limpieza.
- Los pisos serán de materiales antideslizantes, resistentes al tránsito intenso y al agua.
- Las puertas de los ambientes deben abrir hacia afuera sin interrumpir el tránsito en los pasadizos de

circulación.
- La apertura se hará hacia el mismo sentido de la evacuación de emergencia.
- El ancho mínimo del vano para puertas será de 1.00m, podrá ser mayor en ambientes justificados.
- Las puertas que abran hacia pasajes de circulación transversales deberán girar 180 grados.
- Todo ambiente donde haga su ingreso el personal de peaje deberá tener dos puertas distanciadas entre sí para fácil evacuación.

h) La Estación de Peaje deben contar con ambientes destinados a servicios higiénicos: Batería de baños para uso del personal destinado en dicha estación; SSHH para personal de servicio y/o uso público en zona exterior: Batería de SS.HH para hombres y mujeres en ambiente de descanso; debiendo contar con la siguiente dotación mínima de aparatos:

Para SSHH personal de servicio, apoyo policial y/o uso publico
De 0 a 2 personas : 1L, 1u, 1I, 1D
Batería de SSHH para hombres y mujeres
De 1 a 10 personas : 2L, 2u, 2I, 2D
*L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro, D= ducha*

Los lavatorios y urinarios pueden sustituirse por aparatos de mampostería corridos recubiertos de material vidriado, a razón de 0.60 m. por posición.

I) La dotación de agua a garantizar para el diseño de los sistemas de suministro y almacenamiento son de 20 lts x persona x día.

### 3.4.2.4 DE LOS ESTUDIOS MINIMOS PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL

#### a) TOPOGRAFÍA

Los estudios topográficos tendrán como objetivo:
a) Información de base para los estudios de Mecánica de Suelos y napa freática así como de ecología y sus efectos en el medio ambiente.
b) Posibilitar la definición precisa de la ubicación y las dimensiones de los elementos estructurales. Realizar los trabajos de campo que permitan elaborar los planos topográficos
c) Establecer puntos de referencia para el replanteo durante la construcción.
e) Los estudios topográficos deberán comprender como mínimo lo siguiente:
- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y término de tramos curvos; ubicación o colocación de Bench Marks.
- Levantamiento catastral de las zonas aledañas a la edificación, cuando existan edificaciones u otras obras que interfieran con la construcción o sus accesos o que requieran ser expropiadas.

**Documentación**
Los trabajos deberán ser documentados mediante un informe que contendrá, como mínimo, lo siguiente:
- La topografía de la zona donde se ubicará la edificación deberá documentarse mediante planos con curvas de nivel y fotografías, registros digitales e informes.
- Los informes deberán detallar las referencias preliminares consultadas, la descripción y las características técnicas del equipo utilizado para la toma de datos, la metodología seguida para el procesamiento de los datos de campo y la obtención de los resultados.
- Si se dispusiera de estudios topográficos previos, de zonas adyacentes o que involucren el área del proyecto, éstos deberán ser revisados a fin de verificar la compatibilidad de la información obtenida.
- Los planos serán presentados en láminas de formatos A0 ó A1 de las Normas Técnicas Peruanas, excepto cuando las dimensiones de la estructura hagan indispensable el uso de un formato distinto.
- Los registros digitales serán entregados en CD's en un formato compatible con los programas especializados utilizados por el CONTRATANTE.

### b) ESTUDIOS DE MECÁNICA DE SUELOS

**Objetivos**
Establecer las características geotécnicas, es decir, la estratigrafía, la identificación y las propiedades físicas y mecánicas de los suelos para el diseño de cimentaciones estables.

**Alcances**
El estudio considerará exploraciones de campo y ensayos de laboratorio, cuya cantidad será determinada para el proyecto, en términos de su área y las condiciones del suelo. Los estudios deberán comprender la zona de ubicación de la edificación, columnas, cimentaciones y sub-estructuras.

**Ensayos De Campo / Laboratorio**
Los métodos usados en los ensayos en campo y/o laboratorio deberán estar claramente referidos a prácticas establecidas y/o normas técnicas especializadas relacionadas con los ensayos respectivos. Se realizaran los ensayos que se listan a continuación:
Ensayos en Suelos:

- Contenido de humedad.
- Gravedad específica.
- Distribución granulométrica.
- Determinación del límite líquido y límite plástico.
- Ensayo de compresión no-confinada.
- Ensayo de corte directo.
- Ensayo de consolidación.
- Ensayo de permeabilidad.
- Ensayo Proctor Standard y CBR.
- Ensayo de Penetración Estándar (SPT)

**Documentación**
Los estudios deberán ser documentados mediante un informe que contendrá, como mínimo, lo siguiente:

- Exploración geotécnica. Indicación de sondajes y ensayos de campo y laboratorio realizados. Se indicarán las normas de referencia usadas para la ejecución de los ensayos. Los resultados de los sondajes deben ser presentados con descripciones precisas de los estratos de suelo y/o base rocosa, clasificación y propiedades físicas de los suelos y/o roca, indicación del nivel freático y resultados de los ensayos de campo.
- Descripción precisa de los estratos de suelos, clasificación y propiedades físicas de los suelos.
- Indicación del nivel freático.
- Interpretación de los resultados (muy importante) de ensayos de campo y de laboratorio. Como mínimo se deben establecer los siguientes parámetros, de acuerdo al tipo de suelo: peso volumétrico, resistencia al corte, compresibilidad, potencial de expansión o de colapso, potencial de licuación. En caso de rocas, se deberán establecer: dureza, compacidad, resistencia al intemperismo, índice de calidad y resistencia a la compresión.
- Tipos y profundidades de cimentación recomendadas.
- Normas de referencia usados en los ensayos.
- Canteras para materiales de construcción y características de los materiales de las canteras.
- Zonas de deslizamientos, huaycos y aluviones pasados.
- Conclusiones y recomendaciones.

### c) ESTUDIO SÍSMICO

**Objetivos**
Los estudios de riesgo sísmico tendrán como finalidad la determinación de espectros de diseño que definan las componentes horizontal y vertical del sismo a nivel de la cota de cimentación.

**Requisitos Mínimos**
En ningún caso serán las fuerzas sísmicas menores que aquellas especificadas para el Diseño de edificaciones.

**Requerimiento de los Estudios**
La Infraestructura deberá tener un Diseño Sismoresistente con espectro y aceleración similar o mayor al último del 15 de agosto del 2007.

**Métodos de Análisis**
La información de sismos pasados deberá comprender una región en un radio no menor que 500 km desde el sitio en estudio.
El procesamiento de la información se hará utilizando programas de cómputo de reconocida validez y debidamente documentados. Deberán igualmente justificarse las expresiones utilizadas para correlacionar los diversos parámetros.

**Documentación**
El estudio deberá ser documentado mediante un informe que contendrá, como mínimo, lo siguiente:
- Base de datos de eventos sísmicos utilizada para el estudio.
- Resultados de los estudios de geología, tectónica y sismotectónica de suelos y de la prospección geofísica.
- Hipótesis y modelos numéricos empleados, justificando los valores utilizados. Esta información deberá ser presentada con un detalle tal que permita a cualquier otro especialista reproducir los resultados del estudio.
- Espectros de respuesta a nivel del basamento rocoso y a nivel de cimentación.
- Conclusiones y recomendaciones.

## d) ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

**Generalidades**
El CONCESIONARIO, durante la etapa del desarrollo de los estudios, deberá considerar para la elaboración del Diseño Ejecutivo las exigencias relacionadas a la aplicación de la Norma G-050 "SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN" del Reglamento Nacional de Edificaciones, publicada el 08 de junio del 2006 en el diario el Peruano.

**El Plan de Seguridad y las Condiciones de Seguridad e Higiene Ocupacional**
El Plan o programa de Seguridad e Higiene Ocupacional, es el punto de partida para prevenir riesgos en la zona de trabajo de una Obra; para ello el CONTRATANTE aplica para sus Proyectos y Obras la Especificación indicada, que contiene los Aspectos Generales de un "Estudio Básico de Seguridad y Salud" y base para que el CONCESIONARIO elabore el "Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional" de la Obra en particular, de ausentarse este documento el CONCESIONARIO usará la Norma G-050 para la elaboración del plan.

**Presupuesto del Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional**
En el Diseño Ejecutivo de las **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE**, en lo correspondiente al Valor Referencial (Presupuesto), las Partidas para Obras Provisionales y Trabajos Preliminares considerarán las Partidas requeridas para Seguridad e Higiene Ocupacional, como es el caso del campamento, depósitos, señalizaciones, cercos, barandas y otras señales necesarias. Respecto a los cascos, lentes, protectores de oídos, cascos, escaleras, etc. que son de uso personal o para una cuadrilla, se considerarán en los Análisis de Costos de cada partida como un porcentaje de la Mano de Obra el ítem "Herramientas complementarias: 3%".
En cuanto al personal especializado de la elaboración y ejecución del "Plan de Seguridad e Higiene

Ocupacional en Obra", este se considera en los Gastos Generales y permanecerán durante el tiempo que dure la obras. En caso de ampliaciones del plazo, los gastos que se origine por este concepto serán de cargo del CONCESIONARIO si las causas son imputables al mismo.

**Trabajos Posteriores**
El Plan de Seguridad contemplará también las previsiones y las informaciones para efectuar en su oportunidad las debidas condiciones de seguridad y salud previsibles para trabajos posteriores.

## e) DISEÑO GEOMETRICO VIAL

**Introducción**
El diseño geométrico será desarrollado en base a los estudios topográficos y comprende las actividades que a continuación se detalla:

- ✓ Cálculo de las coordenadas.
- ✓ Dibujo de las secciones transversales.
- ✓ Dibujo de los planos topográficos.
- ✓ Ejecución de los diseños geométricos horizontales y verticales.

**Metodología**
A partir de los resultados de los estudios topográficos serán ejecutadas las coordenadas de los vértices del polígono comprendido por las líneas bases y límites, siendo verificado los errores y sus tolerancias.

En base a los planos topográficos se diseñará la ubicación de la zona de Infraestructura, las plataformas, pistas principales, accesos y de maniobras, áreas de estacionamiento, control y demás obras que complementen el funcionamiento adecuado de la Estación de Pesaje en forma integral. El diseño será efectuado en planta, perfil y secciones transversales de acuerdo a las siguientes escalas:

- Planta y perfil : Horizontal 1/500 y Verticales 1/50
- Secciones transversales : 1/100
- Detalles constructivos : A elección del CONCESIONARIO.

## f) ESTUDIO DE TRÁFICO Y CARGA

**Introducción**
El Estudio de Tráfico y Carga tiene como objetivo determinar los indicadores de tráfico y repetición de ejes equivalentes para el diseño del pavimento y la evaluación económica.

**Metodología**

- ➢ Toda información sobre conteos de flujos vehiculares y control de pesos y medidas, existente en PROVIAS NACIONAL y/o en otras dependencias del MTC, serán materia de revisión y análisis.
- ➢ El CONCESIONARIO deberá realizar los conteos de tráfico que permitan obtener el cálculo de los flujos vehiculares. Estos conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículos y se realizarán durante un mínimo de 7 días continuos durante las 24 horas del día en una estación previamente acordada, con los correspondientes factores de corrección (horario, diario, estacional), se obtendrá el Índice Medio Diario (IMDA) de tráfico.
- ➢ También deberá realizar las encuestas de origen - destino (O/D) y los censos de carga se efectuará por tipo de vehículo y por conjunto de vehículo y conjunto de ejes (camiones, buses, camiones acoplados etc.) durante 48 horas, en cuatro (04) días y un mínimo de 12 horas cada día, en turnos de día y noche, hasta completar las 48 horas para obtener entre otros, reportes del tipo de carga transportada, la presión de llantas de los vehículos, velocidad de operación, y otros detalles (tipo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, peso vacío, peso seco, carga útil, etc.). La encuesta

de origen – destino con un mínimo de 24 horas, y el censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses).

- A partir de la información procesada y evaluada, el CONCESIONARIO determinará las proyecciones del tráfico para cada tipo de vehículo, sustentando la adopción de la tasa anual de crecimiento del tráfico. Asimismo, determinará la composición del tráfico, los factores camión necesarios para el cálculo de ejes equivalentes de 8,2 Ton, y el número de repeticiones de EE para el periodo de diseño del paquete estructural.
- Los resultados que se obtengan en el desarrollo de esta disciplina también deberán servir como insumo para la evaluación económica de alternativas de solución para el pavimento.

## g) ESTUDIO DE CANTERA Y FUENTE DE AGUA

**Objetivo**

Se identificarán las fuentes de materiales más cercanas para las actividades propuestas, efectuando prospecciones para verificación de la calidad de los materiales y determinación de volúmenes suficientes para la ejecución de las **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE**. El número de prospecciones será mínimo tres (03) por hectárea ó fracción de ésta, debiendo ser la profundidad o área de exploración concordante con la que se proponga para la explotación de la cantera o fuente de agua, respectivamente.

**Metodología**

- Para cada calicata se efectuarán los ensayos de granulometría, humedad natural, límite líquido, límite plástico, índice de plasticidad, clasificación por los métodos SUCS y AASHTO. Así mismo por cada cantera se efectuará un (01) juego de la totalidad de ensayos establecidos en las Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras (EG-2000) para cada uso aplicando los métodos de ensayos establecidos en el Manual de Ensayo de Materiales (EM-2000), u otros tales como INACAL, AASHTO ó ASTM .
- El estudio deberá consignar información específica correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, usos, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente el CONCESIONARIO; así como también los correspondientes paneles fotográficas de cada una de las canteras.
- De igual manera se deberá determinar la ubicación de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, capas granulares y otros).
- El CONCESIONARIO presentará un Plano de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las Investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características, etc.
- El CONCESIONARIO calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso y señalará el procedimiento de explotación.
- Se seleccionarán únicamente las canteras que demuestren que la cantidad de material existente son suficientes para la ejecución de las actividades definidas y que las características físico, químicas y mecánicas de los agregados cumplen con la totalidad de las correspondientes Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2000) de acuerdo al uso propuesto y además con los criterios ambientales establecidos en el Plan de Manejo Ambiental del MTC.

## h) ESTUDIO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO

**Objetivo**

Los estudios Geológico y Geotécnicos tienen por objetivo, la identificación de las características de los suelos naturales para el diseño de: **a)** las estructuras de los pavimentos de la Estación de Pesaje y **b)** las estructuras de cimentación de las obras de Edificación.

**Metodología**

- Desarrollar la geología regional y local del área de influencia de la estructura proyectada, describiendo por tramos homogéneos, en un radio mínimo de 1000m Regional y 100m Local, (delimitados con progresivas), los aspectos estratigráficos, geomorfológicos, litológicos, sedimentológicos, estructurales etc., su emplazamiento y área de influencia en la losa y en la vía, en distancia no mayores de 10m.
- El CONCESIONARIO identificará los procesos de geodinámica externa (superficial y sub superficial) de incidencia en el área de influencia en la losa y en la vía, evaluará la magnitud, geometría, causas, consecuencias, identificando los agentes desestabilizantes, con el consiguiente planteamiento de medidas u obras de solución a nivel de diseño.
- La ejecución de los estudios Geológicos y Geotécnicos para la cimentación de la losa que surgieran del proyecto producto de la evaluación, se ejecutará sobre la base de levantamientos topográficos específicos.
- Se identificará y evaluará en campo, los sectores críticos, taludes inestables y demás procesos Geodinámica Externa de incidencia o riesgo directo sobre la losa y la vía, individualizando cada fenómeno, dimensionándolo, enfocando sus causas, factores, grado de actividad, consecuencias; y definiendo su tratamiento correctivo con el respectivo diseño a nivel de anteproyecto de las obras de control, anulación y/o mitigación, los cuales se ajustarán al perfil estratigráfico y modelos geotécnicos elaborados. El método de investigación exploratoria podrá ser mediante calicatas.
- Toda la información textual deberá estar sustentada mediante certificados de Ensayos y complementos gráficos, como fotos, mapas. Los planos geológicos, geotécnicos, estructurales, estratigráficos, geodinámicos, etc., serán a escala 1:1000 regional y 1:100 local.
- Se efectuará los diseños de las obras requeridas en la estabilidad de taludes y plataforma, para el tratamiento de procesos de geodinámica externa (superficial y subsuperficial); drenes, muros de sostenimiento, de contención, etc.
- Se presentará la memoria de cálculos de la capacidad portante de los suelos y de los cálculos de estabilidad de la estructura (vuelco, deslizamiento, presión de contacto, estabilidad global con la obra proyectada en condiciones estáticas y pseudostáticas, etc.), en base a los ensayos estándar y especiales de laboratorio.
- Los ensayos estándar, de base serán: clasificación, pesos unitarios, constantes físicas, etc., y los ensayos especiales serán: corte directo o triaxiales; con los cuales se efectuarán los diseños y análisis reales correspondientes.
- La ubicación de los puntos referenciales y de las progresivas correspondientes, estarán identificadas con coordenadas UTM obtenidas mediante GPS en el Sistema Geodésico Muncial 1984 (WGS84)

## I) ESTUDIO DE HIDROLOGIA Y DRENAJE

**Objetivo**

Estimar las descargas de diseño a las diversas obras de drenaje, a partir de los registros pluviométricos y características geomorfológicas de la o las cuencas hidrográficas que tienen influencia en el proyecto.

**Metodología**

- Verificar las características hidráulica de las diversas obras de drenaje, respecto a los caudales de diseño estimados y, de ser necesario, rediseñar dichas obras.
- Identificar los procesos de erosión o sedimentación en la zona de influencia de la obra y establecer las medidas correctivas del caso.

## j) DISEÑO DE OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

**Objetivo**

Considerando que las dimensiones del área de la Estación de Pesaje es el adecuado, éstos serán proyectados donde los elementos de drenaje sean capaces de conducir las aguas fuera de la estación, con el objeto de proteger la infraestructura de la estación.

Los dispositivos de drenaje serán diseñados y ubicados de manera que se obtenga un sistema económico y de fácil mantenimiento.
Evaluar los canales de drenaje existentes en el área y/o fuera del área de influencia de la Estación de Pesaje y plantear mejoras en las Obras de Arte, de ser necesario.

Los dispositivos que se podrán considerar serán de los siguientes tipos:

- Drenaje superficial
- Alcantarilla
- Drenaje profundo (sub-drenaje), de ser necesario
- Drenes laterales en zonas confinadas a fin de eliminar el agua lateralmente en las zonas horizontales en que se ubican las balanzas.

**Metodología**

- El CONCESIONARIO realizará las mediciones, ensayos y evaluaciones necesarias para determinar la condición funcional y estructural de las estructuras de concreto, de las obras de arte y de las obras de drenaje existentes en el tramo: tales como cunetas, alcantarillas, chimeneas, colectoras, pontones, badenes, muros de contención, subdrenes, gaviones, muros secos, estructuras de protección, y otras que a su juicio considere conveniente evaluar, señalando los siguientes aspectos: ubicación, tipo, extensión, cota, pendiente y estado de conservación. En el caso de requerirse prolongar una alcantarilla, serán utilizadas las mismas secciones existentes.
- En base a la información de topografía, geología y geotecnia, hidrología e hidráulica, se diseñarán las estructuras de concreto de cemento portland, las obras de arte y las obras de drenaje adicionales que se requieran, o la reparación o reposición de las existentes: alcantarillas, cunetas, zanjas de coronación, chimeneas, colectoras, badenes, pontones, estructuras de protección, muros de concreto, muros secos, etc. que se encuentren en mal estado, incluyendo el sellado de fisuras y resane de las estructuras de concreto.
- El CONCESIONARIO confeccionará planos de detalle a escala conveniente, de cada una de las estructuras que requieran tratamiento, así como de las obras de arte y de drenaje superficial o subterráneo que se requieran implementar.

## k) DISEÑO DEL PAVIMENTO DEL SISTEMA DE PESAJE

**Objetivo**

Las pistas de entrada y salida a las balanzas tanto selectivas como de precisión serán ejecutadas en pavimento rígido, el diseño será efectuado para los periodos de 20 y 40 años, considerando **como mínimo las alternativas de pavimento con refuerzo y sin refuerzo (armadura)**.

**Consideraciones Generales**

El diseño y construcción de la Losa de Pesaje, se desarrollará, respetando el marco legal vigente: las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras (EG - 2000), aprobadas mediante R.D. N°1146-2000-MTC/15.17; el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2001, el Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM-2000), aprobadas mediante R.D.N°028-2001-MTC/15.17; el Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías del MTC; los Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental en la Construcción Vial del MTC; el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito

Automotor para Calles y Carreteras, aprobado mediante R.M. N° 210- 2000-MTC/15.02; la Norma ASTM E-1318-09 "Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento"; y demás normas vigentes aplicables.

Para el caso específico del diseño del pavimento rígido, se utilizará obligatoriamente las metodologías AASHTO en su versión 1993 o superior y Portland Cement Association (PCA) en su versión vigente, y la Norma ASTM E-1318-09 "Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento".

Pesaje en Movimiento (WIM).- Esta especificación describe el pesaje en movimiento (WIM), el proceso de medir las fuerzas dinámicas de los neumáticos de un vehículo en movimiento y estimar las correspondientes cargas sobre los neumáticos de un vehículo estático. El peso bruto vehicular de un vehículo carretero es debido solo a la fuerza local de gravedad actuando sobre la masa compuesta de todos los componentes vehiculares conectados, y es distribuido entre los neumáticos de los vehículos a través de conectores tales como resortes, amortiguadores de movimiento y muelles.

Los sistemas carreteros WIM son capaces de estimar el peso bruto de un vehículo así como la porción de este peso, llamado carga en esta especificación, que es soportado por los neumáticos de cada ensamble de ruedas, eje, y grupos de ejes del vehículo.

Para la etapa de diseño y construcción, se utilizará obligatoriamente las Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento, Norma ASTM 1318-09, siendo lo más importante:

- ✓ Alineamiento Horizontal.- La curvatura horizontal del carril de la carretera para 200 pies (60 m) atrás y 100 pies (30 m) delante de los sensores WIM deberá tener un radio no menor de 5700 pies (1.7 Km.) medido a lo largo del eje central del carril para todos los tipos de sistemas WIM.
- ✓ Alineamiento (Perfil) Longitudinal.- La gradiente longitudinal de la superficie de la carretera para 200 pies (60 m) atrás y 100 pies (30 m) delante de los sensores WIM no deberá exceder del 2% para las instalaciones de sistemas WIM Tipo I, Tipo II y Tipo III, y no deberá exceder del 1% para instalaciones del Tipo IV.
- ✓ Inclinación Transversal (Peralte).- La inclinación transversal (inclinación lateral o peralte) de la superficie de la carretera para 200 pies (60 m) atrás y 100 pies (30 m) delante de los sensores WIM no deberán exceder del 3% para las instalaciones de sistemas WIM Tipo I, Tipo II y Tipo III, y no deberá exceder del 1% para instalaciones del Tipo IV.
- ✓ Ancho y Demarcación de Carril.- El ancho del carril de la carretera pavimentada para 200 pies (60 m) atrás y 100 pies (30 m) delante de los sensores WIM deberán medir 20 pies (6.0 m). Para sistemas WIM Tipo III, excepto aquellos con sensores en los carriles de las principales carreteras, y Tipo IV, los bordes del carril a través de esta distancia deberán estar delineados con líneas demarcatorias de pavimento continuas de color blanco de 4 a 6 pulg (100 a 150 mm) de espesor. Se deberá proporcionar al menos 3 pies (1 m) de espacio libre en cada lado del carril del sistema WIM para considerar las cargas anchas.
- ✓ Homogeneidad de la Superficial.- Para permitir un confiable rendimiento de un sistema WIM dentro de las tolerancias mostradas en la **Tabla 2**, la superficie de la carretera pavimentada 200 pies (60 m) atrás y de 100 pies (30 m) delante de los sensores del sistema WIM deberá estar lisa antes de la instalación del sensor y ser mantenida en una condición tal que un disco de 6 pulgadas (150 mm) de diámetro y 0.125 pulg (3 mm) de espesor no pueda pasar por debajo de una regla de 20 pies (6 m) cuando la regla se posiciona y maniobra de la siguiente manera:

**Consideración para la Calibración**

Comenzando en el centro longitudinal de los sensores del sistema WIM, o el arreglo de sensores, colocar la regla a lo largo del borde de cada carril con el extremo más alejado de los sensores a las distancias desde el centro longitudinal de los sensores como se indica abajo. Luego pivotear la regla sobre dicho extremo, y barra hacia el extremo más cercano de los sensores entre los bordes del carril mientras revisa la holgura

debajo de la regla con el disco.

**Tabla 2**

| Borde de la pista | Distancia longitudinal desde el centro de los sensores, pies (m) |
|---|---|
| Derecha | 16, 25, 38, 51, 64, 77, 90, 103, 116, 129, 142, 155, 168, 181, 194, 207 (5, 8, 12, 16, 20, 23, 27, 31, 35, 39, 43, 47, 51, 55, 59, 63) |
| Izquierda | 16, 30, 43, 56, 69, 82, 95, 108, 121, 134, 147, 160, 173, 186, 199, 212 (5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33, 37, 41, 45, 49, 53, 57, 61, 65) |

**Estructura de Pavimento**

Se deberá proporcionar y mantener una adecuada estructura de pavimento y una rugosidad superficial para acomodar los sensores del sistema WIM a través de su vida de servicio y deberá instalar y mantener los sensores de acuerdo con las recomendaciones del vendedor del sistema.

La experiencia ha indicado que una estructura de pavimento de concreto de cemento Portland (también llamado rígida) generalmente conserva su rugosidad superficial sobre un mayor periodo de tiempo que una estructura de pavimento bituminosa (también llamada flexible) bajo tráfico pesado en un lugar WIM. Se deberá procurar en proporcionar un pavimento de concreto continuamente reforzado (CRCP) o un pavimento de concreto con juntas (JCP) de 300 pies (90 m) de largo, con juntas espaciadas cada 20 pies (6 m) o menos, en lugares permanentes WIM sobre las vías expresas y principales arterias tipo autopistas. (Ver la terminología E 867 para una definición de tipos de pavimentos). La superficie de todos los pavimentos rígidos antedichos deberá ser de una contextura lisa después del curado y antes de instalar los sensores WIM. El CONCESIONARIO deberá verificar que la resistencia al deslizamiento (Ver Terminología E 867) de la superficie después del pulido es al menos tan buena como el de las superficies adyacentes. En un lugar con pavimento flexible, se deberá considerar el diseño de una sección de 50 pies (15 m) de longitud con asfalto tipo full depth, o base negra, a ser colocado en cada extremo de la estructura de pavimento de concreto de cemento Portland para los efectos de una transición de rigidez entre los dos tipos estructurales de pavimento. Las actividades de mantenimiento, reemplazo o reparación en un lugar WIM bajo tráfico son riesgosas y caras; por lo tanto, la instalación deberá ser hecha correctamente desde el primer momento.

Todo procedimiento que se desarrolle deberá ceñirse estrictamente al procedimiento que indique su correspondiente Norma o Método, y en la memoria de cálculo se deberá hacer referencia explícita a ésta. De manera similar deberá procederse para la ejecución de ensayos.

Si fuera necesario, para la edición del Diseño Ejecutivo, deberá utilizarse Microsoft Word para textos, Microsoft Excel para hojas de cálculo, Power Point para diapositivas, MS Proyect para programación, AUTOCAD para planos y S10 o similar para costos y presupuestos. Toda la información de los Estudios deberá presentarse en versión impresa y digital.

**Descripción de la Estructura a desarrollar:**

- **Pista de Desaceleración** (Concreto Armado)
  Vía de entrada al control, considerada desde su ingreso a la pista de pesaje, en una longitud promedio de 300.00 m) de sección variable en su inicio inicial hasta 6.00 m. al final. Toda la pista de desaceleración, debe ser de concreto armado (f'c=310Kg/cm2 y f'y =4200 Kg/cm2), zona por donde los vehículos hacen su ingreso a la estación de pesaje.

- **Pista de Pesaje** (concreto armado)(Norma ASTM 1318-09)

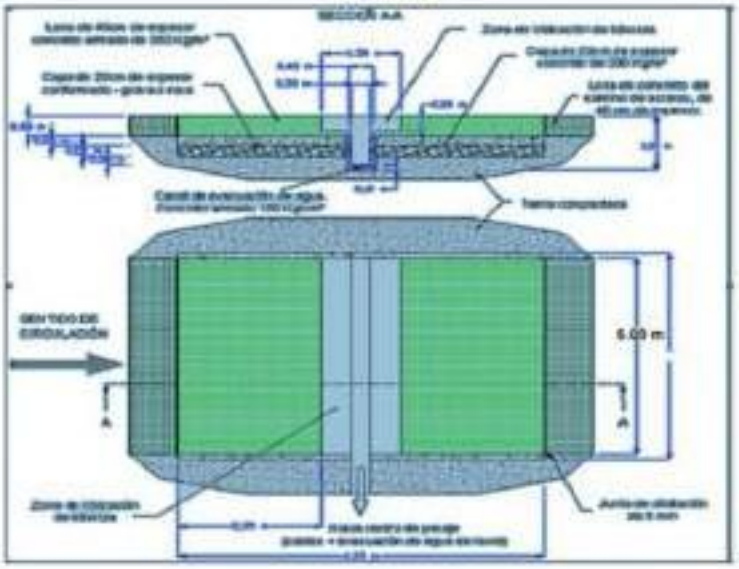
Vía continua a la pista de desaceleración, de concreto armado (f'c=310 Kg/cm2 y f'y =4200 Kg/cm2) de 90.00 m de longitud, con una sección constante de 6.00 m de ancho, sobre el cual a partir de los 62.00 m se ubica el eje del canal para el censor.
La losa donde va instalado la balanza en una sección de 6m x 6 m de concreto armado (f'c=310 Kg/cm2 y f'y =4200 Kg/cm2), deberá desarrollarse de acuerdo a las especificaciones técnicas indicadas en la **Figura N° 01**.

- **Losa de Instalación de Balanza** (concreto armado)(Norma ASTM 1318-09)
  La losa donde va instalado la balanza en una sección de 6m x 6 m de concreto armado (f'c=310 Kg/cm2 y f'y =4200 Kg/cm2), deberá desarrollarse de acuerdo a las especificaciones técnicas indicadas en la **Figura N° 01**.

- **Pista de Aceleración** (concreto armado)
  Vía de ingreso y salida hacia: **a)** zona de repesaje en caso que se detecte un sobre peso, **b)** ingreso a la carretera, en caso que no se detecte sobre peso y la semaforización indique salida a la carretera. La longitud promedio desde salida de losa de pesaje al ingreso a la zona de repesaje será definida por el CONCESIONARIO tomando en cuenta la norma de diseño de carretera 2014, para una sección de ancho constante de 6.00 m, desde sus inicios para pasar a un segundo tramo de sección variable de 6.00 m a 0.00 hacia la zona de salida.

- **Pista de Repesaje**
  Ubicado en la parte posterior del edificio de control y zona de administración. En esta zona hacen su ingreso los vehículos detectados con sobre pesos, para que personal competente desarrolle el control y fiscalización, verificación del cumplimiento de las autorizaciones otorgadas por PROVIAS NACIONAL, acción de medición de la carga y vehículo, revisión de documentos, y la imposición de la infracción de detectar sobre peso. El vehículo será repesado las veces que sean necesarios hasta lograr el peso legal de acuerdo a su configuración. El transportista es responsable de sus excesos de carga, el mismo que podrá extraer o trasladar su carga en esta zona de repesaje para recién poder continuar su viaje hacia su destino final.
  Toda la Pista de Repesaje será de concreto armado (f'c=310Kg/cm2 y f'y =4200 Kg/cm2) y es la zona por la cual personal de la Estación de Pesaje, efectuará las acciones de control, fiscalización e imposición de la multa correspondiente.

Figura N° 01




## I) ESTUDIO DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL

**Objetivo**

En la elaboración del diseño de señalización se tendrá en cuenta la señalización existente, sus mejoras, cambios, y señales anexas necesarias, con el objeto de ofrecer seguridad en la circulación y operación de los vehículos de carga y acorde con el Manual de señalización del MTC. Consistirá en el diseño de los dispositivos de señalización en toda la infraestructura vial de la Estación de Pesaje, que garanticen la claridad para la orientación de los vehículos. Las señales restrictivas deberán llevar placa explicativa.

**Metodología**

Además del dispositivo de control para la ejecución del pesaje de los vehículos, será elaborada la complementación a través de la señalización horizontal y vertical convencional.

a) Señalización Horizontal
   Líneas laterales demarcadoras de los bordes de la pista de rodadura.
   Líneas demarcadoras de las fajas de tráfico.
   Líneas de prohibición de sobrepeso, donde fueran necesarios.
   Líneas y dispositivos de canalización del tráfico, inclusive zonas neutras.
   Balizadores y otros dispositivos reflectorizantes.
   Especificaciones de los materiales a ser usado en la señalización horizontal.
b) Señalización Vertical
   El diseño de señalización vertical contendrá indicaciones del tipo, ubicación y dimensión de:
   Señales reglamentarias
   Señales informativas

Señales preventivas

Los postes de fijación serán metálicos diseñados como puentes, postes con brazos en ménsula y postes simple acordes al dimensionamiento de cada señal.

### m) ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**Objetivo**

El Estudio de Impacto Ambiental será elaborado a partir de la evaluación e investigación de impactos ambientales que puedan ocurrir en el medio ambiente generados por la implantación de la Estación de Pesaje, con el objeto de implementar las acciones necesarias para evitar las posibles afectaciones al medio ambiente, para ello deberá tener en cuenta la normativa local en materia social y ambiental y las políticas de salvaguardias ambientales y sociales del BID.

El CONTRATISTA y/ o CONCESIONARIO, presentará como parte del Diseño Ejecutivo, Informes Técnicos Sustentatorios (ITS), que será elaborado de acuerdo a lo contemplado en el Artículo 4° del D.S. N° 054-2013-PCM y sobre la base del Estudio de Impacto Ambiental Semi Detallado del Estudio Definitivo para la Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Lima – Canta – La Viuda – Unish, Tramo Canta - Huayllay", aprobado mediante Resolución Directoral N° 088-2012-MTC/16 del 13.Abr.2012. El ITS se presentará en un solo entregable, y por cada una de las estaciones, los cuales serán derivados ante la autoridad ambiental competente para su aprobación correspondiente.
Durante la ejecución de las obras de las OC, el CONTRATISTA implementará las medidas de manejo ambiental y social contempladas en el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) aprobado.

**Metodología**
En función del análisis de los estudios de impacto ambiental, será evaluar y recomendar la implementación de una estación de monitoreo de variables ambientales que pudiesen afectar y/o alterar el paisaje natural adyacente a la Estación de Pesaje.

Teniendo como objetivo principal la integración de la estación con el paisaje, el proyecto contendrá los siguientes aspectos:

- Preservación del patrimonio representado por el suelo y vegetación autóctona, como la recuperación de áreas afectadas por las explanaciones a través de medidas y recomendaciones técnicas de orientación a las obras de ejecución de la Estación de Pesaje.
- Protección complementaria al cuerpo de la Estación mediante arborización que reduzca el ruido y protejan de agentes climáticos como vientos, migración de dunas y otros. Se deberá proponer de ser necesario, sistemas de señalización dinámica en tramos con problemas de conducción óptica y visibilidad.
- El CONCESIONARIO evaluará y desarrollará los trabajos de corte y desbroce para lograr con la meta del área deseada para el desarrollo de la Estación de Pesaje acorde a la norma ASTM 1318-09, debiendo programar la protección vegetal de los taludes a través de la orientación técnica en el control de la erosión superficial.
- Evaluar y recomendar la implementación de un sistema de manejo de residuos sólidos en las instalaciones de la Estación de Pesaje y alrededores.
- Evaluar la implementación de uso racional de energía en las instalaciones de la Estación de Pesaje.

## m) METRADOS, COSTOS, PRESUPUESTOS, FÓRMULA POLINÓMICA, CRONOGRAMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

**Metrados**

Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas se corresponderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, tanto en procedimientos constructivos, métodos de medición y bases de pago, y adecuadamente elaborado e integrado en otras especialidades.

Los metrados se calcularán considerando las partidas de obra a ejecutarse, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos.

Los metrados deben ser presentados en Software EXCEL, en forma digitalizada e impresa en papel bond A4 y debe incluir: La planilla General de Metrados de todas las especialidades, en los que se detallen por columnas los metrados de los componentes: módulos, obras interiores y obras exteriores, cerco perimétrico, rehabilitación y/o demolición, pavimentación flexible, corte y desbroce, y el total de los mismos.

Asimismo, se deberá incluir el sustento de los metrados por partida de cada componente, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso requiera firmados por el Ingeniero Civil responsable, acorde con la Norma 600.03, para lo que se adjuntará los formatos correspondientes.

**Presupuesto, Cronograma Valorizado, Cronograma de Avance de Obra**

La Base para el cálculo de los Precios Unitarios considerará: Mano de Obra, remuneración de los trabajadores del régimen de construcción civil según Ley 25862, precios de los materiales y equipos, los tomará la mejor de las cotizaciones del mercado.

El presupuesto debe ser presentado en Software S10 - WINDOWS, en forma digitalizada e impresa en papel bond formato A4 y debe incluir:

- Presupuestos separados por componentes de acuerdo a la planilla General de Metrados, indicando costo directo, costos indirectos, gastos generales, utilidad e impuestos.
- Desagregado de Gastos Generales Fijos y variables.
- Análisis de costos unitarios por especialidad del total del presupuesto, los mismos que incluyen los precios de los materiales sin IGV, puestos en obra es decir que incluyen el flete, con rendimientos de mano de obra acordes a las condiciones reales de obra.
- Listado de insumos del presupuesto total, por especialidad y desglosado en: materiales, mano de obra, equipo e insumos comodines.
- Fórmulas polinómicas del presupuesto total y por especialidad
- Cuadro de Desembolsos.
- Hoja de Consolidado del Presupuesto.
- Hoja de Resumen de insumos requeridos.
- Cronograma general de ejecución de la obra valorizado.
- Calendario de adquisición de materiales.
- Programación de Desembolsos.
- Programación de Ejecución de Obra.
- Programación de Utilización de Equipo Mecánico.
- Relación del Equipo mínimo.
- Cotizaciones que sustenten los precios de materiales, obtenidas de fabricantes y/o distribuidores de materiales de construcción de la zona de ejecución del proyecto, en especial del: cemento, agregados, ladrillos de muro y de techo, fierro corrugado por varilla (3/8", 1/2", 5/8", 3/4"), cristal templado, madera cedro, madera tornillo, precios de tuberías de PVC, aparatos sanitarios, cables de libre halógeno, artefactos eléctricos, electrobombas, en general de todos los materiales más representativos. Asimismo, de ser el caso, adjuntar precios y especificaciones técnicas de diversas coberturas, césped sintético,

porcelanato y/o loseta cerámica, equipos de bombeo, equipos para el sistema de media tensión, etc.

**Especificaciones Técnicas**
Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares, tendrán como base las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista, se sujetarán al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2001, al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Tecnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2000, aprobadas por el MTC. Complementariamente se utilizarán las Normas y Especificaciones AASHTO y ASTM 1318-09, incluirán la unidad de medida, el control de calidad, condiciones de pago, ensayos durante la ejecución de la obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra y los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente.

### o) ESTUDIO DE RIESGOS

El CONTRATISTA y/o CONCESIONARIO, deberá efectuar una evaluación de riesgo de las zonas de ubicación de los pesajes y de ser necesario plantear y desarrollará en el estudio los trabajos de defensa ribereña que se necesiten o en su defecto plantear la modificación de la ubicación de corresponder

## 4. INFORMES A PRESENTAR POR EL CONCESIONARIO

Los informes para el desarrollo del Diseño Ejecutivo de las Obras Complementarias de la Estación de Pesaje, que presentará el CONCESIONARIO, deberán incluir las indicaciones expuestas en los numerales anteriores del presente Anexo, así como las que se indican a continuación:

a) Todos los informes se presentarán firmados y sellados por el Jefe de Proyecto (quien después será el Residente de la **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE**) y por los Profesionales Especialistas responsables de las disciplinas que forman parte de cada uno de los mismos, mostrando el sello con su registro del C.I.P.
Así mismo, deberán estar firmados y sellados en todas sus hojas por el Personal asignado al control del CONTRATO, en señal de conformidad.

b) **Equipo mínimo**
El equipo mínimo que participará en el Diseño Ejecutivo de la estación de Pesaje, serán los siguientes:
- Jefe de proyecto
- Especialista en Topografía
- Especialista en Suelos y pavimentos
- Especialista en Obras de Arte y Drenaje
- Especialista en Señalización y Seguridad Vial
- Especialista en Seguridad e Impacto ambiental
- Especialista en Ingeniería Electromecánica
- Arquitecto

c) **Primer Entregable** (Informe Nº 01)
Se presentarán en original y dos copias, a los cuarenta (**40**) días calendario de iniciado el plazo del servicios, que comprenderá un avance del 30% de las actividades a desarrollar, el mismo que comprenderá; memoria descriptiva, actividades a realizar por cada especialidad, bases para el cálculo de los Precios Unitarios (precios de materiales, jornales, equipos, abastecimiento de materiales, etc.), canteras de materiales, puntos de agua, botaderos, etc., planos de ubicación y diseño del estudio.

d) **Segundo Entregable** (Informe Nº 02)
Constituye el primer borrador del Diseño Ejecutivo que se presentará para su revisión y aprobación consecuentemente, en original y dos copias, más un CD con los archivos que tienen toda la información (los archivos deberán estar en un subdirectorios debidamente ordenados) de los estudios, que se presentará a los cincuenta (**50**) días calendario de recibida la conformidad del Informe Nº 01, y

corresponderá el 60% del requerimiento del estudio. Diseño en borrador, diseño de suelos, diseño de pavimento, diseño de losa de pesaje y demás losas, diseño de los ambientes que conforma la Estación de Pesaje, diseño eléctrico interior y exterior, diseño de saneamiento, memoria descriptiva.

e) **Tercer Entregable** (Informe N° 03)
Constituye el Diseño Ejecutivo Final, que se presentará para su revisión y aprobación consecuentemente, en original y dos copias, más un CD con los archivos que contienen toda la información (los archivos deberán estar en un subdirectorios debidamente ordenados) de los estudios, que se presentará a los sesenta (**60**) días calendario de recibida la conformidad del Informe N° 02. (Planos finales, presupuesto análisis de precios, cronograma, relación de recursos, equipo mínimo en S10, memoria descriptiva, especificaciones técnicas, etc.) y corresponderá el 100 % del requerimiento del estudio.

**Estos tiempos no incluye los tiempos de revisión del Contratante.**

El CONTRATANTE revisará y de ser el caso aprobará los informes citados dentro de los veinte (**20**) días calendarios contados a partir de la presentación a satisfacción del CONTRATANTE de la documentación completa y sin observaciones del informe por aprobar. De presentarse observaciones durante el proceso de revisión, se comunicará al CONCESIONARIO, quien tendrá catorce (**14**) días calendario después de notificado para subsanar o aclarar las observaciones. En los entregables, se deberá incluir el informe de revisión y conformidad del Personal asignado al control del CONTRATO.

Los plazos de revisión y subsanación o aclaración de observaciones en cada uno de los informes indicados anteriormente, constituyen plazos máximos y no están incluidos en el plazo de formulación del Diseño Ejecutivo. Tampoco darán derecho al CONCESIONARIO a reclamar pagos o plazos adicionales.

El CONCESIONARIO entregará el levantamiento de observaciones, presentando un anexo en original y dos copias, y no podrá presentar el siguiente informe mientras no se de conformidad al informe anterior.

La presentación del tercer entregable, que es el Diseño Ejecutivo final, incluirá toda la información exigida en los alcances del estudio y sus sustentos correspondientes, más toda la documentación correspondiente al Diseño Ejecutivo, sin cuyo requisito se calificará como incompleto.

El CONTRATANTE dará por aprobado el Informe Final del Diseño Ejecutivo, cuando el CONCESIONARIO haya levantado todas las observaciones que le fueran formulados, con el respectivo informe de revisión y conformidad del Personal asignado al control del CONTRATO.

## 5. PRESENTACION DEL DISEÑO EJECUTIVO

El Diseño Ejecutivo de las Obras Complementarias de la Estación de Pesaje, luego de cumplido con la presentación de los informes indicados en el numeral precedente, y de no mediar observaciones, será aprobado por el CONTRATANTE en el plazo establecido, mediante Resolución Directoral, luego de lo cual quedará expedito para la orden de inicio de ejecución de las **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE**.

El CONCESIONARIO elaborará el Diseño Ejecutivo, que constituye el Informe Final y deberá estar conformada por los siguientes documentos:

**Memoria Descriptiva y Estudios Básicos**
- Memoria Descriptiva
- Plano General del Proyecto y Secciones Típicas
- Estudios de Riesgos
- Estudio de Topografía
- Diseño Geométrico Vial
- Estudio de Tráfico y Carga

- Estudio de Geotecnia
- Estudio de Geología
- Estudio de Hidrología e Hidráulica
- Diseño de Obras de Arte y Drenaje
- Diseño de pavimento
- Diseño Eléctrico de Baja y Media Tensión
- Diseño Sanitario
- Estudio de Señalización y Seguridad Vial
- Estudio de Impacto Ambiental
- Estudio del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) aprobado por el Ente correspondiente
- Metrados, costos, presupuestos, formulas Polinómicas y cronograma de ejecución de obra etc.

**Especificaciones Técnicas Generales y Especiales**

Comprenderá la elaboración de las especificaciones técnicas materia de los trabajos a ejecutar del Diseño Ejecutivo en todas las etapas, por rubros y por cada partida que conforman el Presupuesto, definiendo la Descripción, Materiales, Equipos, Requerimiento de Construcción, Aceptación de los Trabajos, Medición y Pago, incluyendo el control de calidad y ensayos durante la ejecución, y para la recepción de la obra; asimismo, comprenderá las actividades para la conservación del medio ambiente, el replanteo topográfico, la construcción del campamento, limpieza general de la obra y otros.

Los estudios a considerar son:

a) Sistema del Pesaje
b) Infraestructura del Pesaje
c) Infraestructura de la Vía (km 6+600 a km 7+300 del Estudio Definitivo de la Carretera, Tramo I)
d) Equipamiento

**Metrados**

Los metrados deben estar sustentados por cada partida específica que conforman el presupuesto, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativo que el caso requiera.

**Costo, Presupuesto y Programación en S10**

- Bases para el cálculo de precios unitarios
- Análisis de Costos Unitarios
- Análisis de Costos Directo por partida
- Análisis de Costos Indirecto
- Resumen de los insumos requeridos
- Presupuesto de Obra
- Fórmulas Polinómicas
- Calendario de Adquisición de Materiales
- Programación de Desembolsos
- Programación de Ejecución de Obra
- Programación de Utilización de Equipo Mecánico

**El CONCESIONARIO presentará:**

- Un diagrama de barras mostrando todas las actividades y las tareas a realizar, tanto en campo como en gabinete, separadamente y las metas a cumplir, concordante con las exigencias de los alcances del estudio.
- Una programación PERT_CPM, (utilizando el software MS Project), en concordancia con el diagrama de barras, mostrando los tiempos de ejecución de las tareas a realizar y la ruta crítica correspondiente, a partir de la suscripción del CONTRATO, incluyendo en su programación el tiempo necesario para las consultas, coordinaciones y aprobaciones de los Informes N° 01, 02 y 03.
- Un programa de asignaciones de recursos de personal para el desarrollo del servicio, en concordancia con el diagrama de barras y el programa PERT-CPM, que debe comprender el programa de cada especialista, señalando el desarrollo de sus actividades de campo y de gabinete por separado, indicando

el inicio y término de cada actividad, las que deben estar estrechamente vinculadas a los alcances del estudio y las exigencias de los términos de referencia. Asimismo, comprenderá el programa de asignación de equipo, materiales y otros necesarios para cada tarea, mostrando el tiempo y oportunidad de utilización de los recursos.
- Programación calendarizada de los recursos de materiales y equipos a ser utilizados en la prestación del servicio.

**Planos**
Los Planos tendrán una presentación y tamaño uniforme debiendo ser entregados debidamente protegidos en porta planos que los mantenga unidos pero que permitan su fácil desglosamiento.

Los planos originales deberán ser en papel blanco a colores y las copias en el mismo papel en blanco y negro, con la claridad de la información necesaria para la interpretación.

Deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán fecha, sello y firma de los profesionales especialistas del CONCESIONARIO que intervinieron en su formulación.

**Discos Compactos**
El CONCESIONARIO deberá entregar los discos compactos (CD´s) con los archivos correspondientes al estudio.

## 6. CAPACITACIÓN, PROTOCOLO Y MARCHA BLANCA

### 6.1 CAPACITACIÓN.

El CONCESIONARIO desarrollará el Programa de Capacitación o Información, de acuerdo a lo establecido en el presente.

**Del Personal:**
El Programa de Capacitación al personal se orientará al personal que laborará en la Estación de Pesaje y la que determine el CONTRATANTE. Las personas designadas por el CONCESIONARIO deberán como mínimo tener conocimientos en manejo de PC y experiencia en Software Windows, y del Control de pesaje.

El CONCESIONARIO, a través de su empresa proveedora de los equipos de pesaje, durante cinco (05) días calendarios después de aprobado la calibración, capacitará al personal de la Estación de Pesaje el uso y mantenimiento de dichos equipos de pesaje, el mismo que comprenderá:

- Información general del sistema.
- Explicación sobre los distintos componentes del sistema (balanza selectiva, balanza de precisión, sistema aleatorio, loops, detectores de sobre altura, señales luminosas, clasificador de vehículos, Hardware, etc.).
- Descripción del Software de Aplicación.
- Manejo del Sistema de Pesaje Dinámico.

**Temas de Capacitación**
El CONCESIONARIO programará el dictado de un curso para el personal de la Estación de Pesaje en donde se aborde en profundidad los siguientes temas:
- Del Reglamento Nacional de Pesos y Medidas, sus modificaciones y normas complementarias;
- Los tipos de vehículos destinados al transporte (configuraciones de ejes, cargas habituales que transportan, marcas habituales en el país y la región);
- La legislación aplicable al control de pesos y medidas (procedimientos, plazos, límites y penalidades establecidas);

- La importancia del control de peso y medidas en el transporte (daño en los pavimentos, influencia en la economía del transporte, etc.);
- Las características, operación y mantenimiento de los equipos de control (balanza, detector de altura, sensores, etc.);
- Las características y operación de los software (control de los equipos, infracciones, verificación y calibración);
- Organización de la Estación de Pesaje para prestar el servicio.

El curso estará destinado al personal que determine el CONCESIONARIO, entre el personal de la Estación de Pesaje y los que estime necesarios el CONTRATANTE (supervisores, auditores, etc.).

El curso se podrá desarrollar en varios módulos y abarcará una duración mínima de 15 horas teóricas y 10 horas prácticas. El CONCESIONARIO deberá prever el local y demás arreglos para el evento.

De ser necesario, a solicitud del CONCESIONARIO, profesionales de Provías Nacional y/o SUTRAN podrán desarrollar programa de capacitación de la aplicación del reglamento sus modificaciones y normas conexas.

Toda la capacitación deberá ser en idioma español, tanto en su fase oral como en los materiales entregados. Los materiales en otros idiomas deberán ser presentados en original y traducción.

**Manuales:**
A todo el personal designado por el CONCESIONARIO para la operatividad en la Estación de Pesaje se le entregará una copia del Manual de Usuario de los Sistemas de Pesaje.

**6.2 PROTOCOLO**

El proveedor del CONCESIONARIO proporcionará el protocolo para cada equipo de pesaje y equipos informáticos, donde mostrará el uso y mantenimiento de los equipos, así mismo entregará los manuales y certificado del tiempo de garantía.

**6.3 MARCHA BLANCA**
El CONCESIONARIO desarrollará el Programa de Prueba y Operación en un promedio de seis (06) meses, contados al día siguiente de la recepción de los trabajos de las **OC - Pesaje**, el mismo que considera las siguientes etapas:

**Etapa 1: Prueba de los equipos**
Con la certificación de calibración emitida por la entidad competente INACAL, el personal del CONCESIONARIO, que haya recibido la capacitación del uso de los equipos de pesaje, iniciará la etapa de control simulada con la finalidad de verificar la operatividad de los equipos en su conjunto. El tiempo de prueba de los equipos será en un promedio de siete (07) días, considerado dentro del plazo de información educativa.

**Etapa 2: Programa de Información Educativa**
- **Informativo:**

El CONCESIONARIO efectuará un Programa Informativo, a fin de poner de conocimiento al público la aplicación del Reglamento Nacional de Vehículos, sus modificaciones y normas conexas en un tiempo promedio de treinta (30) días calendarios.
El programa de información se orientará a tres niveles: (a) empresas de transportes; (b) conductores de vehículos de transporte; y (c) público en general. Se realizarán como mínimo las actividades que se detallan a continuación:

a) Empresas de transporte

- La organización de un ciclo de 6 talleres como mínimo, para transportistas y generadores de carga, distribuidos por todo el país, para explicar las normas de pesos y medidas, información sobre la precisión del sistema de mediciones, recomendaciones prácticas sobre la mejor forma de cargar los vehículos, otras actividades informativas que se van a realizar, etc.;
- La organización de un seminario, de un día, para 50 invitados, con la presencia de autoridades y prensa, para promocionar las características de la Estación de Pesaje que se implementará en la ubicación ya definida.

b) Conductores de vehículos
- La organización de jornadas de información, en donde los transportistas puedan recibir información y experimentar con su vehículo la mejor forma de ubicar la carga para evitar excesos por ejes.
- Se deberá divulgar por radio local/nacional la ubicación de la Estación de Pesaje, así como el lugar donde se realizarán estas jornadas, para conocimiento de los conductores.
- Se imprimirán y distribuirán 50,000 folletos durante las jornadas con información sobre las normas de pesos y medidas.
- La implementación de una línea telefónica de acceso gratuito para recibir durante 12 meses consultas sobre la norma de pesos y medidas, lugares donde hacer trámites, etc.;

c) Público en general
- La publicación de una nota de una página en 3 diarios de circulación nacional explicando los objetivos y el funcionamiento general de la nueva Estación de Pesaje;
- La implementación de una página web recogiendo toda la información trasmitida por los otros medios para su difusión.
- Toda la información que se imprima o brinde en los eventos deberá ser en idioma español. Los materiales que se entreguen deberán tener un diseño amigable, que facilite su lectura.

- **Control Educativo:**
El personal del pesaje del CONCESIONARIO, después del tiempo informativo iniciará la etapa educativa, ingresando el vehículo al Sistema de Pesaje por las Balanzas Selectiva y de Precisión, quien detectará los pesos y sobre pesos del vehículo para poner de conocimiento oficialmente al transportista. Esta etapa educativa será desarrollada en un promedio de ciento cincuenta (150) días calendarios, previa al desarrollo de la fiscalización por la entidad competente.

## 1. Procedimiento de aprobación de los Expedientes Técnicos

El CONCESIONARIO presentará los Expedientes Técnicos necesarios para la construcción e implementación de las nuevas estaciones de pesaje, al CONCEDENTE para su aprobación correspondiente, previa opinión favorable del REGULADOR, según los plazos indicados en el cuadro siguiente:

| *Estudios* | *Presentación del Concesionario* | *Revisión* | | *Levantamiento observaciones Concesionario* | *Evaluación levantamiento Observaciones* | | *Levantamiento observaciones Concesionario* | *Evaluación levantamiento observaciones* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *Regulador* | *Concedente* | | *Regulador* | *Concedente* | | *Regulador* | *Concedente (9)* |
| *ET* | *(1)* *360* | *(2)* *20* | *(3)* *30* | *(4)* *15* | *(5)* *20* | *(6)* *30* | *(7)* *15* | *(8)* *15* | *(9) (10)* *30* |

El plazo máximo para la conformidad de los Expedientes Técnicos es de 480 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

Los plazos son los máximos y están considerados en Días Calendario:

(1) A partir del día siguiente de la Fecha de Suscripción del Contrato.

(2) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del REGULADOR.

(3) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del CONCEDENTE.

(4) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).

(5) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.

(6) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.

(7) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).

(8) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.

(9) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.

(10) Con la opinión del REGULADOR y dentro del plazo indicado en (9), el CONCEDENTE emitirá su pronunciamiento dando conformidad o no al Expediente Técnico. La aprobación que realiza el CONCEDENTE no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, se entenderá por no conforme el Expediente Técnico.

El CONCESIONARIO está obligado a la presentación y al levantamiento de las observaciones tramitadas por el CONCEDENTE, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 3 del Anexo IX.

## 2. Procedimiento de aceptación de la construcción e implementación de las nuevas estaciones de pesaje

Considerando lo indicado en el numeral b) de la Cláusula 9.1, el CONCESIONARIO deberá solicitar la aceptación de la construcción e

implementación de las nuevas estaciones de pesaje, a la culminación de las mismas. En el plazo de cinco (5) Días de solicitada la aceptación indicada, el CONCEDENTE nombrará un Comité de Aceptación, el que deberá contar por lo menos con un representante del REGULADOR en calidad de veedor.

El Comité de Aceptación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante el Acta de Aceptación o de Rechazo de la nueva estación de pesaje correspondiente, determinando si su ejecución se encuentra conforme al ET aprobado. Aceptada la estación de pesaje, se entenderá concedida la autorización para la puesta en Servicio de la misma y el Acta de Aceptación pasará a formar parte del Inventario de Bienes de la Concesión.

De no pronunciarse el Comité de Aceptación en el plazo establecido, el Comité, por única vez, tendrá un plazo adicional de diez (10) Días para emitir dicho pronunciamiento. Transcurrido el plazo adicional sin haberse producido el pronunciamiento del Comité, se entenderá que la estación de pesaje correspondiente no ha sido aceptada.

El Comité de Aceptación aprobará con observaciones la construcción e implementación de la nueva estación de pesaje correspondiente, en caso de que se encuentren defectos menores, cuya subsanación no represente más del uno por ciento (1.0%) del valor del presupuesto de ejecución de dicha estación de pesaje. El CONCESIONARIO tendrá treinta (30) Días prorrogables por el Comité de Aceptación hasta un máximo de noventa (90) Días, para efectuar la subsanación de las observaciones, quedando concedida la autorización para la puesta en servicio de la nueva estación de pesaje del Sub tramo correspondiente una vez verificado el levantamiento de las observaciones.

El atraso en el plazo estipulado para subsanar las observaciones generará una penalidad de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

En caso de rechazo de la estación de pesaje por el Comité de Aceptación, el CONCESIONARIO deberá cumplir con levantar las objeciones o subsanar las irregularidades detectadas por el Comité de Aceptación, de modo tal que pueda procederse a la puesta en Servicio de la nueva estación de pesaje del Sub Tramo correspondiente en el plazo que le fije el Comité de Aceptación, el mismo que en ningún caso deberá exceder los ciento veinte (120) Días, contados desde la notificación del Comité de Aceptación.

Cualquiera de las Partes que no esté de acuerdo con el pronunciamiento del Comité de Aceptación podrá solicitar que la controversia sea resuelta de acuerdo a lo dispuesto en el Capítulo XIX del presente Contrato.

## Anexo XI

## Apéndice 1

### Lineamientos aplicables al contrato de Fideicomiso de Administración

El Fideicomiso de Administración se celebrará de acuerdo con los siguientes términos y condiciones básicas

**1. Finalidad del Fideicomiso de Administración**

El CONCESIONARIO se obliga a constituir y mantener a su costo, el Fideicomiso de Administración con el objeto de facilitar y garantizar el adecuado cumplimiento de las obligaciones financieras derivadas del presente Contrato mediante la administración de los recursos derivados del Contrato.

La principal fuente de recursos que serán administrados por el Fideicomiso de Administración son los provenientes del recaudo de Tarifas, el Cofinanciamiento, entre otros que pudieran corresponder al CONCESIONARIO en virtud del Contrato, así como los flujos que por concepto de penalidades o ejecución de las fianzas pudieran corresponder al CONCEDENTE.

**2. Fideicomitentes**

El CONCESIONARIO depositará al Fideicomiso, a partir de la Toma de Posesión los recursos provenientes del íntegro del cobro de los Peajes, así como de la instalación de las nuevas casetas de Peaje, así como las penalidades, según corresponda.

Por su parte el CONCEDENTE, depositará los importes correspondientes al Cofinanciamiento.

**3. Fiduciario**

Será una empresa bancaria u otra entidad financiera nacional calificada y debidamente autorizada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, quien actuará en calidad de entidad fiduciaria de conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables, la cual será aprobada por el CONCEDENTE a solicitud del CONCESIONARIO.

**4. Fideicomisarios**

Serán el CONCESIONARIO o el CONCEDENTE, según corresponda

**5. Patrimonio Fideicometido**

Estará constituido por los flujos derivados del cobro de la tarifa, el cofinanciamiento y todos los flujos dinerarios que le correspondan recibir al CONCESIONARIO en virtud del Contrato, los flujos que por concepto de penalidades pudieran corresponder al CONCEDENTE, así como también la provisión para Mantenimiento Vial Periódico y los aportes a la cuenta de Emergencia Vial, y todos los flujos dinerarios que se encuentren acreditados en las cuentas del fideicomiso en todo momento.

El Fiduciario abrirá cuentas diferentes para recibir y administrar dichos aportes, de manera que en todo momento sea posible distinguir el origen de los recursos transferidos que conforman parte del Patrimonio Fideicometido.

## 6. Del Contrato de Fideicomiso de Administración

El CONCESIONARIO podrá proponer al CONCEDENTE en el proyecto del contrato de Fideicomiso otras disposiciones que considere adecuadas para alcanzar el Cierre Financiero y para la correcta ejecución del Contrato de Concesión, siempre y cuando éstas no alteren las condiciones establecidas en el Contrato y se encuentren debidamente sustentadas.

A los 15 Días Calendarios contados desde la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE, un proyecto de contrato de Fideicomiso de Administración, el cual seguirá el siguiente procedimiento de aprobación:

a) El CONCEDENTE deberá emitir su opinión y comentarios, en caso corresponda, sobre el contrato de Fideicomiso de Administración en un plazo máximo de quince (15) Días, luego de recibido el proyecto de documento.

b) En caso de que en el plazo referido en el Literal anterior el CONCEDENTE formule observaciones al proyecto de contrato de Fideicomiso de Administración, el CONCESIONARIO deberá subsanarlas en un plazo no mayor de cinco (5) Días desde que es notificado, debiendo remitir las subsanaciones correspondientes al CONCEDENTE. En este caso, el CONCEDENTE dispondrá de un plazo de cinco (5) Días para su pronunciamiento.

c) Transcurridos los plazos a que se refieren los párrafos anteriores, según sea el caso, y aun cuando el CONCEDENTE no se hubiere pronunciado, éste obligatoriamente deberá remitir dicho proyecto de contrato de Fideicomiso al Ministerio de Economía y Finanzas conforme al siguiente acápite.

d) Para la conformidad del contrato de Fideicomiso de Administración, el CONCEDENTE deberá solicitar opinión favorable del proyecto de contrato de Fideicomiso de Administración al Ministerio de Economía y Finanzas, siguiendo el procedimiento establecido en el artículo 116° del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362.

e) Luego de obtener la opinión favorable del Ministerio de Economía y Finanzas, las Partes suscribirán el contrato de Fideicomiso de Administración. El CONCESIONARIO posteriormente procederá a legalizar notarialmente el referido contrato y lograr su inscripción ante los Registros Públicos, luego de lo cual el CONCESIONARIO enviará un ejemplar al CONCEDENTE y una copia al REGULADOR.

El contrato de Fideicomiso de Administración deberá respetar las obligaciones y normas establecidas en el Contrato de Concesión, con expresa indicación de la obligación a cargo del CONCEDENTE de emitir instrucciones.

En caso de que el CONCESIONARIO no cumpliera con su obligación de constituir Fideicomiso de Administración en los términos y plazos señalados, se aplicará al CONCESIONARIO una penalidad a que se refiere la Tabla N° 8 del Anexo IX.

En caso no se hubiere constituido el Fideicomiso de Administración dentro de un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario contados desde la obtención de la opinión favorable del Ministerio de Economía y Finanzas, el CONCEDENTE procederá la ejecución de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión.

En ningún caso se podrá modificar el contrato de Fideicomiso sin la intervención del CONCEDENTE.

## 7. Cuentas del Fideicomiso de Administración

El Fideicomiso de Administración tendrá por lo menos las siguientes cuentas separadas:

a. Cuenta Recaudadora
b. Cuenta de Emergencias Viales
c. Cuenta de Seguros
d. Cuenta RPI
e. Cuenta PAMPI
f. Cuenta PPO
g. Cuenta RPMO
h. Cuenta PPCP
i. Cuenta de Mantenimiento Vial Periódico
j. Cuenta Penalidades
k. Cuenta de Honorarios
l. Cuenta Garantías
m. Cuenta de Supervisión

### a) Cuenta Recaudadora

Esta cuenta tendrá vigencia desde la constitución del Fideicomiso de Administración hasta finalizar la Concesión. En esta cuenta el CONCESIONARIO depositará en moneda nacional el íntegro de la recaudación semanal por concepto de Peaje, en el primer Día de la semana siguiente de realizada la recaudación.

Asimismo, en esta cuenta el CONCEDENTE depositará los montos correspondientes al Cofinanciamiento, a fin de destinar dichos montos al pago de la RPI, PAMPI, RPMO, PPCP y PPO.

De esta Cuenta Recaudadora se desembolsarán los pagos según las instrucciones establecidas en el numeral 8 del presente Apéndice. En caso de culminar la vigencia del Fideicomiso de Administración, de existir saldo remanente en la cuenta recaudadora, los recursos serán liberados a favor del CONCEDENTE.

### b) Cuenta de Emergencias Viales

Esta cuenta tendrá por finalidad garantizar de manera oportuna la disponibilidad de fondos necesarios para que se realicen los pagos que correspondan a este tipo de eventualidades.

En dicha cuenta se abonará una cantidad equivalente al: i) desde la firma del Contrato de Concesión hasta la culminación del primer año de la concesión: el íntegro de la recaudación de Peaje hasta alcanzar el límite máximo de Dos millones quinientos mil y 00/100 Dólares Americanos (US$ 2,500,000.00), así

como los fondos necesarios para cubrir los costos por emergencias viales incurridos en ese año;; y ii) desde el inicio del segundo año hasta la caducidad del Contrato de Concesión: se provisionarán los fondos faltantes para completar el límite máximo del fondo de emergencia vial señalado en este párrafo. La Cuenta de Emergencias Viales no deberá superar en ninguna circunstancia el monto de Dos millones quinientos mil y 00/100 Dólares Americanos (US$ 2,500,000.00).

En caso se utilice parte o la totalidad de los fondos de esta cuenta, se procederá nuevamente a efectuar la provisión establecida hasta completar el monto indicado en el párrafo anterior.

De culminar la vigencia del Fideicomiso de Administración los remanentes de la Cuenta Emergencias Viales corresponderán al CONCEDENTE.

De darse el caso que los fondos disponibles en la cuenta de Emergencias Viales del Fideicomiso de Administración no sean suficientes, el CONCEDENTE cubrirá la diferencia con sus recursos, abonando el monto faltante en dicha cuenta en un único pago, a más tardar a los noventa (90) días calendarios, a partir de la conformidad del REGULADOR.

**c) Cuenta de Seguros**

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el CONCESIONARIO depositará los recursos provenientes de indemnizaciones por las pólizas de seguros contratados por el CONCESIONARIO.

En caso de culminar la vigencia del Contrato en el Plazo indicado en la cláusula 4.1, de existir un saldo remanente, en la cuenta Seguros, los recursos serán liberados a favor del CONCEDENTE.

**d) Cuenta RPI**

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el Fiduciario depositará el pago de las obligaciones del RPI, tomando en consideración la liquidación trimestral aprobada por el CONCEDENTE de acuerdo con la aceptación de los Hitos Constructivos a los que corresponda.

Esta cuenta tendrá vigencia desde un (1) mes anterior al primer CAO emitido, hasta el cumplimiento del pago total por concepto de RPI del último Hito Constructivo a que tenga derecho el CONCESIONARIO.

**e) Cuenta PAMPI**

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el Fiduciario depositará el pago de las obligaciones del PAMPI, tomando en consideración la liquidación trimestral aprobada por el CONCEDENTE de acuerdo con la aceptación de los Hitos Funcionales a los que correspondan.

Esta cuenta tendrá vigencia desde un (1) mes anterior a la emisión de la valorización del primer Hito Funcional, hasta el cumplimiento del pago total por concepto de PAMPI del último Hito Funcional a que tenga derecho el CONCESIONARIO.

**f) Cuenta PPO**

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el Fiduciario depositará el pago de las obligaciones del PPO, tomando en consideración las instrucciones aprobadas por el CONCEDENTE.

Esta cuenta tendrá vigencia desde la fecha de inicio de la Construcción del Evitamiento San Clemente, hasta la recepción y liquidación de la obra.

**g) Cuenta PPCP**

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el Fiduciario depositará el pago de las obligaciones del PPCP, tomando en consideración el PPCP vigente. Esta cuenta tendrá vigencia desde la firma del Contrato de Concesión hasta la finalización del mismo.

**h) Cuenta RPMO**

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el Fiduciario depositará el pago de las obligaciones de la RPMO, tomando en consideración la RPMO vigente.

Esta cuenta tendrá vigencia desde la firma del Contrato de Concesión hasta la finalización del mismo.

**i) Cuenta de Mantenimiento Vial Periódico**

Esta cuenta tendrá por finalidad garantizar que parte de los recursos de la Cuenta Recaudadora sean destinados a la ejecución del Mantenimiento Vial Periódico por parte del CONCESIONARIO.

En esta cuenta se abonará los montos respectivos, según las instrucciones establecidas en el Apéndice 3 del presente Anexo, provenientes de la Cuenta RPMO.

En caso de culminar la vigencia del Contrato en el Plazo indicado en la cláusula 4.1, de existir un saldo remanente, en la cuenta de Mantenimiento Vial Periódico, los recursos serán liberados a favor del CONCESIONARIO.

En caso se produzca la caducidad de la Concesión, antes del Plazo señalado en la cláusula 4.1, el monto acumulado en la cuenta de Mantenimiento Vial Periódico será liberado a favor del CONCEDENTE.

**j) Cuenta Penalidades:**

En esta cuenta el CONCESIONARIO transferirá los recursos necesarios para el pago de las penalidades correspondientes. Los fondos acreditados en esta cuenta corresponden al CONCEDENTE y se utilizarán para cubrir los pagos que tenga que hacer en el marco del Contrato de Concesión, de acuerdo a sus instrucciones. Una vez culminado el Fideicomiso de Administración, los flujos dinerarios remanentes acreditados en esta cuenta serán transferidos al CONCEDENTE.

**k) Cuenta de Honorarios:**

Esta cuenta tendrá vigencia desde la constitución del Fideicomiso de Administración hasta finalizar la Concesión. En esta cuenta el CONCESIONARIO depositará los recursos para el pago de honorarios del Fiduciario.

**l) Cuenta Garantías:**

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que se depositarán los recursos provenientes de la ejecución parcial o total de las Garantías de Fiel Cumplimiento del Contrato, si es que hubiese.

**m) Cuenta Supervisión:**

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el CONCESIONARIO depositara los recursos correspondientes a los pagos de la supervisión, de acuerdo a la cláusula 6.43**.**

En caso no se hubiere constituido el Fideicomiso de Administración a más tardar diez (10) Días Calendario previos a la Toma de Posesión de los peajes, el CONCESIONARIO deberá aperturar las cuentas bancarias necesarias para derivar los ingresos por concepto de peajes, cofinanciamiento e indemnizaciones de pólizas de seguros. El CONCESIONARIO deberá comunicar al CONCEDENTE y al REGULADOR de la apertura de dichas cuentas al siguiente día hábil de haberlas aperturado. En cuanto el Fideicomiso de Administración se constituya, el CONCESIONARIO deberá transferir los ingresos recaudados hasta la fecha. El mecanismo de administración de fondos deberá seguir lo señalado en el numeral siguiente.

## 8. Mecanismo de administración de fondos

El Fiduciario recibirá los montos depositados por concepto de recaudación de peaje en la Cuenta Recaudadora.

El Fiduciario, recibirá los montos depositados por concepto de cofinanciamiento que el CONCEDENTE deposite en la Cuenta Recaudadora de acuerdo al siguiente procedimiento:

a) Veinte (20) Días Calendario previos a la fecha de pago del RPI_CAO, FPAMPI, PPO, PPCP y RPMO correspondiente, el Fiduciario deberá comunicar al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO de manera simultánea cuál es el total de los fondos de la Cuenta Recaudadora, descontado la provisión Emergencia Vial que corresponda, la Cuenta Penalidades y el monto que deberá transferirse a la Cuenta Recaudadora para el pago de los RPI_CAO, FPAMPI, PPO, PPCP y RPMO correspondiente.
b) Quince (15) Días Calendario previos a la fecha de pago de los RPI_CAO, FPAMPI, PPO y RPMO correspondiente, el CONCESIONARIO deberá emitir el comprobante de pago por los fondos que serán transferidos desde la Cuenta Recaudadora y la Cuenta Penalidades, hacia la Cuenta RPI, PAMPI, PPO, PPCP y RPMO.
c) Cinco (05) Días Calendario previos a la fecha de pago del RPI_CAO, FPAMPI, PPO, PPCP y RPMO correspondiente, el CONCEDENTE deberá instruir al Fiduciario para que realice la transferencia de los fondos necesarios para cumplir la obligación de pago de los RPI_CAO, FPAMPI, PPO, PPCP y RPMO correspondiente.
d) Dos (02) Días Calendario posteriores a la instrucción recibida, el Fiduciario deberá transferir a la cuenta RPI, PAMPI, PPO, PPCP el monto correspondiente al RPI_CAO, FPAMPI, PPO y PPCP correspondiente.
e) Dos (02) Días Calendario posteriores a la instrucción recibida, el Fiduciario deberá transferir a la cuenta RPMO, el monto correspondiente al RPMO ajustado descontado la provisión de Mantenimiento Vial Periódico indicado en el Apéndice 3 del Anexo XI.

Para la liberación de recursos del Fideicomiso de Administración en Dólares, para el pago de la RPI, PAMPI, PPO y RPMO del Trimestre Calendario, el Fiduciario realizará la conversión de fondos al tipo de cambio más ventajoso.

## 9. Liberación de responsabilidad del Fiduciario

En ningún caso el Fiduciario será responsable frente a los fideicomitentes y a los fideicomisarios por la falta de pago causada por falta de recursos disponibles en cada una de las cuentas del Fideicomiso de Administración.

## 10. Terminación del Fideicomiso de Administración

El Fideicomiso de Administración terminará un (1) año posterior a la Fecha de Fin de la Concesión, conforme a lo establecido en la cláusula 4.1 del Contrato de Concesión; así como, por aquellas otras causas usualmente previstas en contratos de fideicomisos similares en el Perú y en la Ley de Bancos del Perú o norma que la modifique o sustituya.

En caso se produzca la Terminación anticipada del Contrato de Concesión, el Fideicomiso de Administración se mantendrá vigente hasta por el plazo de seis (6) meses posteriores al último pago de la liquidación.

## 11. Renuncia del Fiduciario

En caso de renuncia del Fiduciario se aplicarán las reglas de la Ley No. 26702, Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros o la norma que la modifique o sustituya.

## 12. Honorarios del Fiduciario

Los honorarios del Fiduciario serán de cuenta y cargo del CONCESIONARIO y deberán ser cobrados con cargo a la Cuenta Honorarios.

## 13. Leyes y Disposiciones Aplicables

El marco normativo aplicable al Fideicomiso de Administración serán las Leyes y Disposiciones Aplicables.

## 14. Plazo de constitución del Fideicomiso de Administración

El Fideicomiso de Administración será constituido como máximo a la fecha de acreditación del primer Cierre Financiero.

El contrato de Fideicomiso de Administración podrá permitir la inclusión de aquellas disposiciones que requieran los financiadores siempre que no se contrapongan a los lineamientos señalados en el presente Anexo y en el Contrato de Concesión.

## 15. Registro y Comunicaciones

El contrato de Fideicomiso de Administración podrá contener un registro de los titulares de derecho de cobro conforme al procedimiento y forma que se establecerán en el contrato de Fideicomiso de Administración.

El contrato de Fideicomiso de Administración establecerá un régimen de notificaciones a cargo de las partes a ser realizadas al Fiduciario, sobre aquellos hechos relevantes que puedan afectar a los titulares del derecho de cobro. Dichos

actos serán determinados en el respectivo contrato de Fideicomiso de Administración.

## 16. Disposiciones adicionales del Contrato de Concesión

Queda establecido que los términos y condiciones del Fideicomiso de Administración previstos en el presente Apéndice no son limitativos ni excluyentes de las disposiciones del Contrato de Concesión. En ese sentido, los términos y condiciones del Contrato de Concesión deberán ser tomados en cuenta en la redacción y celebración del contrato para constituir el Fideicomiso de Administración.

# Apéndice 2
## Cofinanciamiento

1. Queda establecido que la obligación del CONCEDENTE hacia el CONCESIONARIO durante todo el periodo contractual es el pago del Cofinanciamiento hasta el límite equivalente a la suma de la RPI, PAMPI, PPO, PPCP y RPMO.

2. Los recursos necesarios para el Cofinanciamiento se harán efectivos con cargo al presupuesto del CONCEDENTE, los mismos que se realizarán a través del Fideicomiso de Administración conforme lo establecido en el Apéndice 1 del presente Anexo. La relación básica es la siguiente:

$$\boldsymbol{Cofinanciamiento} = \boldsymbol{RPI} + \boldsymbol{PAMPI} + \boldsymbol{PPO} + \boldsymbol{RPMO} + \boldsymbol{PPCP} - (\boldsymbol{Recaudación\ de\ Peaje} - \boldsymbol{Provisión\ de\ EV}) \textbf{ - } \boldsymbol{Penalidades}$$

3. El CONCEDENTE abonará a la Cuenta Recaudadora del Fideicomiso de Administración, la diferencia entre: i) el monto total de obligaciones por cancelar, según corresponda a la obligación, ii) el monto recaudado por peajes descontando la provisión por Emergencias Viales y iii) el monto proveniente de las penalidades (depositadas en la Cuenta Recaudadores).

4. Para efectos del pago de las obligaciones, el CONCESIONARIO deberá emitir el(los) comprobante(s) de pago respectivo(s) al CONCEDENTE conforme al procedimiento de liquidación y pago respectivo previsto en el presente Anexo y a las Leyes y Disposiciones Aplicables. Asimismo, cabe señalar que el Cofinanciamiento será transferido más el IGV correspondiente.

5. En caso la recaudación de peaje sea superior al monto destinado para los Pagos al CONCESIONARIO, el saldo permanecerá en la Cuenta Recaudadora. Los saldos finales de la cuenta al término del contrato del Fideicomiso de Administración revertirán al CONCEDENTE.

## Apéndice 3
## Sobre el Mantenimiento Vial Periódico

Para la provisión de fondos por actividades de Mantenimiento Vial Periódico, se deberá observar el siguiente procedimiento:

1. El fiduciario del Fideicomiso de Administración deberá transferir de la Cuenta Recaudadora a la Cuenta de Mantenimiento Vial Periódico del Fideicomiso, como provisión para Mantenimiento Vial Periódico, con el fin de acumular los recursos necesarios para atender oportunamente los pagos por concepto de esta obligación a cargo del CONCESIONARIO, lo siguiente:

    a. Desde la aceptación del primer Hito Funcional del MPI hasta la aceptación de la intervención de la Rehabilitación y Mejoramiento, el 44.95 % del RPMO correspondiente; y
    b. Desde la aceptación de la intervención de la Rehabilitación y Mejoramiento hasta la fecha de Fin de la Concesión, el 37.62% del RPMO correspondiente.

2. El monto acumulado de dichos depósitos, incluyendo los intereses que pudieran generarse, serán utilizados para financiar las actividades de Mantenimiento Vial Periódico en el momento que se requieran. La ejecución de las actividades de Mantenimiento Vial Periódico es a cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO.

3. Para efectos de programación, ejecución y liquidación del Mantenimiento Vial Periódico, se establece el siguiente procedimiento:

    a) El CONCESIONARIO solicitará autorización al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, para realizar las actividades correspondientes al Mantenimiento Vial Periódico, adjuntando un expediente técnico de Mantenimiento a más tardar con tres (03) meses de anticipación a la fecha propuesta para la ejecución de esta actividad. Dicha solicitud deberá incluir un presupuesto detallado del Mantenimiento Vial Periódico.

    b) Si el CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR, quien deberá emitir su opinión en un plazo de quince (15) Días, está de acuerdo con el presupuesto presentado por el CONCESIONARIO, en un plazo de diez (10) Días luego de recibida la opinión del REGULADOR, autorizará por escrito al CONCESIONARIO a realizar las actividades de Mantenimiento Vial Periódico, conforme al expediente técnico y a los costos estimados por el CONCESIONARIO.

    c) La comunicación del CONCEDENTE autorizará al CONCESIONARIO a utilizar los recursos del monto acumulado en la Cuenta de Mantenimiento Vial Periódico del Fideicomiso de Administración (saldo de la cuenta, incluyendo intereses devengados), hasta el monto previsto en su presupuesto o hasta agotar el saldo de la cuenta mencionada. El REGULADOR efectuará la supervisión correspondiente a las actividades de Mantenimiento Vial Periódico autorizado.

    d) En caso el presupuesto aprobado por el CONCEDENTE sea superior al monto acumulado en la cuenta antes indicada, el CONCESIONARIO asumirá la diferencia con cargo a sus recursos.

e) Para modificar las fechas consideradas en el expediente técnico de Mantenimiento aprobado por el CONCEDENTE, se seguirá el mismo procedimiento que para la aprobación.

f) La oportunidad de la solicitud indicada deberá estar considerada en lo indicado en el numeral 3, Programas de Conservación de la Sección 1 del Anexo I.

g) En caso sea en otra oportunidad, y si la solicitud ha sido aprobada se actualizará el programa de Conservación de acuerdo con lo indicado en el numeral 3.7 de la Sección 1 del Anexo I.

## APÉNDICE 4
## Sobre la Remuneración Por Inversiones (RPI)

1. El CONCEDENTE tendrá la obligación, incondicional e irrevocable, de pagar al CONCESIONARIO los importes por concepto de los RPI-CAO, a través del Fideicomiso de Administración.

2. El RPI indicado en la Propuesta Económica del Adjudicatario se considerará equivalente a precios de la fecha de la firma del Contrato de Concesión y será el importe máximo que el CONCESIONARIO tendrá derecho a recibir por la ejecución de las intervenciones pagadas con RPI, excepto por los ajustes indicados en el presente Apéndice y el Apéndice 4.1.

3. El CONCESIONARIO adquiere el derecho de cobro de los RPI-CAO como consecuencia de la obtención de cada CAO, según lo establecido en el Apéndice 4.1 del presente Anexo. Este derecho de cobro es libremente transferible, y su transferencia o cesión no requiere autorización del CONCEDENTE. Asimismo, el CONCESIONARIO podrá otorgar o constituir garantías sobre dichos derechos de cobro, sin autorización previa del CONCEDENTE.

4. El inicio de los pagos trimestrales de la RPI (Fecha de Inicio - RPI) se llevará a cabo en el mes cuarenta (40), contado desde la conformidad del Cierre Financiero correspondiente. El pago de los RPI-CAO y del monto que como IGV deba adicionarse según corresponda, se realizará de forma trimestral, durante sesenta (60) Trimestres Calendario consecutivos. La fecha de pago de cada RPI_CAO será el último día hábil del Trimestre Calendario en curso, siempre que el CONCESIONARIO haya presentado el comprobante de pago correspondiente, de acuerdo al procedimiento y los plazos que se indican en el numeral 8 del Apéndice 1 del Anexo XI.

5. Para el presente Anexo, entiéndase Trimestre Calendario al periodo de tres (3) meses en los que se divide un Año Calendario, siendo los periodos:

    - Del 1 de enero hasta el 31 de marzo.
    - Del 1 de abril hasta el 30 de junio.
    - Del 1 de julio hasta el 30 de Septiembre.
    - Del 1 de Octubre hasta el 31 de diciembre

6. Si el mes cuarenta (40), contado desde la obtención de la conformidad del Cierre Financiero correspondiente, coincide en un mes distinto a marzo, junio, septiembre o diciembre, entonces el primer pago deberá realizarse al término del Trimestre Calendario en curso en el que se encuentra el referido mes cuarenta (40).

    En caso se emita un CAO en una fecha posterior a la fecha de inicio del pago de los RPI-CAO correspondientes, el primer pago de estos se efectuará de forma trimestral a partir del último Día Hábil del Trimestre Calendario inmediatamente posterior a la fecha de emisión de dicho CAO y según lo establecido en el presente Apéndice.

7. Sin perjuicio de cualquier otra disposición contenida en el Contrato, el CONCEDENTE declara que una vez emitido el RPI-CAO, los pagos correspondientes serán efectuados de manera ininterrumpida.

8. El procedimiento para el reconocimiento de los RPI-CAO se realizará en función a lo establecido en el Apéndice 4.1 del presente Anexo y se tendrá en consideración lo siguiente:

   a) El RPI correspondiente indicado en la Propuesta Económica del Adjudicatario, que formará parte integrante del presente Contrato y que el CONCEDENTE pagará al CONCESIONARIO, será ajustado única y exclusivamente según lo establecido en el Apéndice 4.1 del presente Anexo.

   b) El RPI se pagará en Dólares, en sesenta (60) cuotas trimestrales a partir de la Fecha de Inicio de Pago de RPI, de acuerdo con los términos y condiciones establecidos en el Contrato de Concesión. Cada pago trimestral ascenderá al veinticinco (25%) del monto anual de los RPI-CAO correspondientes a los CAO emitidos, conforme al Apéndice 4.1 del presente Anexo.

   c) La suspensión de obligaciones o de la Concesión, así como la terminación del Contrato, por las causas establecidos en el Contrato de Concesión o por cualquier otra causa no limitará o afectará bajo concepto alguno la obligación incondicional e irrevocable del CONCEDENTE al pago al CONCESIONARIO de los RPI-CAO generados por los CAO emitidos. Por ello, se mantendrán vigentes durante el plazo que fuere necesario, tanto el Fideicomiso de Administración como las disposiciones del Contrato y de sus Anexos, que resulten aplicables a efectos de garantizar dicho pago.

   d) El derecho de cobro de cada RPI-CAO no estará condicionado a la ejecución o conformidad de las obras realizadas posteriormente a la emisión del certificado que originó el RPI-CAO. Asimismo, el CONCEDENTE no podrá oponer excepciones, compensaciones, obligaciones, reconvenciones, excepción de incumplimiento o cualquier otra defensa o derecho, derivada o no del Contrato, que tienda o tengan por objeto retrasar, retener, reducir o impedir los pagos de los RPI-CAO. Igualmente, el CONCEDENTE no podrá tomar estos pagos como compensación por cualquier obligación que pueda tener el CONCESIONARIO.

   e) Por la falta oportuna de pago de los RPI-CAO, el CONCEDENTE, a través del Fideicomiso de Administración, pagará al CONCESIONARIO una tasa equivalente diaria de la Tasa Referencial más dos por ciento (2 %) anual sobre el saldo no pagado desde el inicio del período de retraso hasta que finalice el mismo. Dichos intereses constituyen el único medio de resarcimiento por la demora, no reconociéndose ningún otro tipo de interés o pago adicional al CONCESIONARIO.

   f) Los recursos necesarios para el pago de los RPI-CAO estarán contemplados en el Presupuesto del sector público para el año fiscal correspondiente. Para ello el CONCEDENTE se compromete a programar cada año las partidas presupuestarias necesarias para el pago del monto anual de los RPI-CAO, tomando en cuenta las disposiciones de las leyes anuales de presupuesto, así como del Decreto Legislativo No. 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público y/o sus normas modificatorias y/o sustitutorias.

**PROCEDIMIENTO PARA EL AJUSTE DEL RPI POR VARIACIÓN DE LA TRS**

9. El RPI será actualizado por la variación de la Tasa de Riesgo Soberano (TRS) entre la indicada en la fecha de la Propuesta Económica y el promedio observado durante los diez (10) Días Calendario contados desde el decimoquinto (15) Día Calendario anterior:

i. a la Fecha de Pricing (en caso el Cierre Financiero para la Intervención referida a la Rehabilitación y Mejoramiento se acredite a través de una emisión de valores mobiliarios, instrumentos de deuda, titulización y/o cualquier forma de financiamiento en el mercado de capitales, sean estos nacionales y/o cualquier forma de financiamiento en el mercado de capitales, sean estos nacionales y/o internacionales) o,

ii. la fecha de presentación de la solicitud de conformidad del Cierre Financiero (en caso el Cierre Financiero sea acreditado en virtud de uno o más contrato de financiamiento) (según corresponda de acuerdo a las fórmulas del numeral siguiente).

10. Para el ajuste del RPI, se aplicarán las siguientes fórmulas:

A partir del RPI señalada en la Propuesta Económica se calcula:

$$vRPI_{PE} = \frac{RPI_{PE}}{4} \times \frac{1 - (1 + i_{TPE})^{-n \times 4}}{i_{TPE}}$$

$$i_{TPE} = (1 + i_{PE})^{1/4} - 1$$

Donde:

$vRPI_{PE}$ : Valor presente de los pagos de RPI trimestral descontados a la tasa de interés trimestral indicada en la fecha de Propuesta Económica. Dicho valor presente se calcula a un trimestre antes de la Fecha de Inicio de Pago del RPI.

$RPI_{PE}$ : RPI anual indicado en la Propuesta Económica.

$i_{PE}$ : Tasa de interés anual, la cual se estima como la sumatoria de: (i) la TRS publicada en la fecha de Propuesta Económica y (ii) [3.2188%] anual.

$i_{TPE}$ : Tasa de interés trimestral determinada en base a la $i_{PE}$.

n : Plazo de pago de la RPI, en años, igual a quince (15) años.

Se calcula el $vRPI_{CF}$ de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$vRPI_{CF} = vRPI_{PE} \times \left[\left(\frac{1 - i_{PE} \times N}{1 - i_{CF} \times N}\right)\right]$$

Donde:

$vRPI_{CF}$ : Valor presente de los pagos de RPI ajustado por la tasa de interés a la fecha del Cierre Financiero.

N : Si el Cierre Financiero se realiza mediante el mercado de capitales, valores mobiliarios, instrumentos de deuda y/o titulizaciones, será la fracción de años entre la Fecha de Pricing y tres meses antes de la Fecha de Inicio de Pago de RPI.

Si el Cierre Financiero se realiza mediante cualquier otro mecanismo, será la fracción mediante cualquier otro mecanismo, será la fracción de años entre la

fecha del Cierre Financiero y tres meses antes de la Fecha de Inicio de Pago de RPI.

$i_{CF}$ : Tasa de interés anual, la cual se estima como la sumatoria de: (i) 3.2188 % anual y (ii) la TRS calculada de acuerdo lo siguiente:

- Si el Cierre Financiero se realiza mediante el mercado de capitales, valores mobiliarios, instrumentos de deuda y/o titulizaciones, la TRS será el promedio observado durante los diez (10) Días Calendario contados desde el decimoquinto (15) Día Calendario anterior a la Fecha de Pricing hasta el sexto (6) Día Calendario anterior a la Fecha de Pricing.

- Si el Cierre Financiero se realiza mediante cualquier otro mecanismo, la TRS será el promedio observado durante diez (10) Días Calendario contados desde el decimoquinto (15) Día Calendario anterior a la fecha de presentación de la solicitud de conformidad del Cierre Financiero de las inversiones referidas a la Rehabilitación y Mejoramiento.

- El plazo de referencia de la TRS es [3708] Días Calendario.

Se calcula el $RPI_{CF}$ de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$RPI_{CF} = vRPI_{CF} \times \left[\frac{i_{TCF} \times (1 + i_{TCF})^{n\times 4}}{(1 + i_{TCF})^{n\times 4} - 1}\right] \times 4$$

$$i_{TCF} = (1 + i_{CF})^{1/4} - 1$$

Donde:

$RPI_{CF}$ : Valor del RPI anual ajustado.

$i_{TCF}$ : Tasa de interés trimestral determinada en base al $i_{CF}$.

n : Plazo de pago de la RPI, en años, igual a quince (15) años.

11. El RPI actualizado por la variación de la Tasa de Riesgo Soberano (TRS) conforme a las fórmulas de los numerales anteriores y que el CONCESIONARIO tendrá derecho a recibir por la ejecución de las inversiones pagadas con RPI será el valor que las fórmulas de los numerales anteriores arrojen para el factor "$RPI_{CF}$".

12. Queda establecido que los parámetros que componen las tasas de interés, indicados en el numeral 10 precedente serán única y exclusivamente utilizados para el ajuste de la RPI.

13. La actualización del RPI conforme a lo establecido en el numeral 10 precedente será determinada, a cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO, por una institución financiera o multilateral seleccionada y contratada por el CONCESIONARIO que califique como alguna de las instituciones señaladas en los literales a), c), d) y e) del Anexo II del presente Contrato.

    La institución financiera o multilateral escogida y contratada por el CONCESIONARIO tendrá que emitir el correspondiente informe que incluya la actualización del RPI conforme a lo establecido en el presente numeral 5 y entregarlo al CONCESIONARIO, con copia al CONCEDENTE, en un plazo no

menor de cuatro (4) Días Calendario antes de la Fecha del Pricing. El referido informe será vinculante para las Partes, salvo error manifiesto, en cuyo caso, cualquiera de las Partes podrá solicitar a la institución financiera o multilateral que subsane dicho error y entregue el informe corregido dentro del Día Calendario siguiente de solicitada la subsanación por la Parte respectiva, siempre que dicha solicitud se realice en un plazo de dos (2) Días Calendarios antes de la Fecha de Pricing.

14. Para efectos del presente procedimiento para el ajuste del RPI por variación de la TRS, se deberá tener en consideración que, la Fecha de Pricing deberá ocurrir a más tardar en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario desde la acreditación del Cierre Financiero.

    No obstante, en caso el Cierre Financiero se realice mediante un mecanismo distinto al mercado de capitales, valores mobiliarios, instrumentos de deuda y/o titulizaciones, la referencia a Fecha de Pricing en el numeral 13 anterior y este numeral 14 deberá reemplazarse por la fecha de presentación de la solicitud de conformidad del Cierre Financiero de las Intervenciones por Rehabilitación y Mejoramiento.

## APÉNDICE 4.1: MECANISMO DE CERTIFICACIÓN DE AVANCE DE OBRA

### GENERALIDADES

**1.** Hitos Constructivos en concordancia con la definición establecida en el CAPÍTULO I del Contrato de Concesión, se refieren a los avances de Obra expresados en porcentajes que serán verificados por el REGULADOR en función de la ejecución del presupuesto contemplado en el EDI aprobado por el CONCEDENTE.

**2.** El CONCESIONARIO elaborará el EDI de acuerdo con lo indicado en el Capítulo VI del Contrato de Concesión.

**3.** El presupuesto contenido en el EDI aprobado conforme al Contrato es únicamente referencial y, por lo tanto, no genera derecho de compensación alguno o similar al CONCESIONARIO, en concordancia con la Cláusula 2.1 del presente Contrato.

**4.** No se aplicarán reajustes al RPI o a los CAO, salvo los expresamente previstos en el presente Apéndice. Esta disposición prevalece sobre cualquier otra que pudiera establecer o permitir una interpretación en contrario.

### DE LOS HITOS CONSTRUCTIVOS

**5.** Los Hitos Constructivos asociados a la Intervención de Rehabilitación y Mejoramiento, tendrán un valor mínimo del 10% del presupuesto del EDI.

**6.** El valor total de los Hitos Constructivos deberá sumar el cien por ciento (100%) del presupuesto del EDI; por lo tanto el valor mínimo establecido no aplica para el último Hito Constructivo.

**7.** La configuración de cada Hito Constructivo deberá considerar como mínimo lo siguiente:

a) Porcentaje que representa el Hito Constructivo respecto del total del presupuesto del EDI.
b) No se permiten Hitos Constructivos con partidas que incluyan únicamente suministro de materiales o equipos o movilización de maquinaria. Los Hitos Constructivos deberán incluir el avance de Obra efectivamente ejecutado.

Las partidas de obra son cada una de las actividades para la ejecución de las obras civiles, instalaciones electromecánicas, hidráulicas, eléctricas, instrumentación, entre otras.

### INFORMES DE AVANCE

**8.** A partir de la fecha del inicio de ejecución de la Intervención, el CONCESIONARIO presentará al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, un Informe de Avance a la culminación de cada Hito Constructivo, el cual deberá indicar como mínimo lo siguiente:

a) El cumplimiento del Hito Constructivo correspondiente.
b) La valorización del avance de Obra del Hito Constructivo, determinada como la sumatoria de los montos (precios unitarios por metrados ejecutados) de las partidas y subpartidas ejecutadas del presupuesto aprobado en el EDI.

c) La relación de partidas y subpartidas, con sus respectivas cantidades y unidades de medida ejecutadas durante el periodo correspondiente al Hito Constructivo correspondiente y acumuladas desde el inicio de la ejecución de las Obras. Entiéndase como subpartida cada una de las actividades que permiten la culminación o ejecución de una partida.

**9.** Los Informes de Avance deberán ser presentados por el CONCESIONARIO al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, dentro de los tres (3) Días Hábiles siguientes de cumplido cada Hito Constructivo.

**10.** La elaboración del formato de los Informes de Avance corresponderá al CONCESIONARIO. Para ello, el CONCESIONARIO, con una anticipación de cincuenta (50) Días Calendario a la emisión del primer Informe de Avance, deberá enviar al REGULADOR el formato a utilizar para la preparación de dichos informes.

En un plazo de diez (10) Días Calendario, el REGULADOR enviará al CONCESIONARIO sus observaciones o su conformidad. En caso el REGULADOR tenga observaciones, el CONCESIONARIO deberá subsanarlas en un plazo de cinco (5) Días Calendario de recibidas y deberá enviar el formato de Informe de Avance revisado al REGULADOR en dicho plazo. En este caso, el REGULADOR contará con un plazo de cinco (5) Días Calendario para enviar al CONCESIONARIO su conformidad.

**11.** El REGULADOR tendrá un plazo no mayor de quince (15) Días Hábiles para revisar el Informe de Avance desde su presentación por el CONCESIONARIO y verificar que las partidas se hayan ejecutado conforme al EDI.

**12.** Dentro de dicho plazo, el REGULADOR deberá proceder conforme a lo siguiente:

a) En caso se encuentre conforme, emite opinión favorable sobre el Informe de Avance; o,
b) Solicitar al CONCESIONARIO la subsanación de observaciones. En este caso, el CONCESIONARIO tendrá un plazo de diez (10) Días Hábiles para presentar al REGULADOR la subsanación de observaciones, a través de un Informe de Avance integrado.
c) El REGULADOR tendrá un plazo de cinco (5) Días para evaluar y emitir opinión favorable, de corresponder, sobre el Informe de Avance integrando las subsanaciones a las observaciones efectuadas. No se podrán hacer nuevas observaciones a las efectuadas inicialmente.

**13.** En caso el REGULADOR no emita un pronunciamiento respecto del Informe de Avance en los plazos señalados en el numeral anterior, podrá comunicar al CONCESIONARIO la ampliación del plazo para continuar con su evaluación hasta en cinco (05) días hábiles posteriores a la fecha de cumplimiento del plazo original.

**14.** Cumplido el plazo otorgado en la cláusula precedente, y en caso el REGULADOR no emita su pronunciamiento, se entenderá que su opinión es favorable.

**15.** En caso el CONCESIONARIO no subsane las observaciones en el plazo señalado en el literal b) del numeral 12 del presente Apéndice, podrá solicitar al REGULADOR una ampliación del plazo de hasta cinco (05) Días Calendario. Si culminado el nuevo plazo, el CONCESIONARIO no subsana las observaciones emitidas por el REGULADOR, se considerará al Informe de Avance de dicho Hito Constructivo como no presentado. El CONCESIONARIO deberá volver a presentar el Informe de Avance cuando concluya las actividades del Hito Constructivo correspondiente.

**16.** Los errores de diseño y construcción no serán reconocidos en la valorización del avance de Obra.

**17.** Una vez obtenida la opinión favorable del REGULADOR sobre el Informe de Avance correspondiente, éste tendrá un plazo de cinco (5) Días para emitir el Reporte de Revisión, el cual deberá ser entregado al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO.

**PROCEDIMIENTO PARA EL RECONOCIMIENTO Y EMISIÓN DE CAOS**

**18.** Culminado un Hito Constructivo, así como aprobado el Informe de Avance y emitido el Reporte de Revisión correspondiente, donde se verifique la culminación de un Hito Constructivo, el REGULADOR deberá emitir el Certificado de Avance de Obras (CAO) correspondiente a más tardar cinco (05) Días posteriores a la emisión de dicho reporte, de acuerdo con el formato incluido en el Apéndice 4.2 del presente Anexo.

La emisión del último CAO estará condicionada a la aceptación, por parte del CONCEDENTE, de la totalidad de la Intervención de Rehabilitación y Mejoramiento.

Cada CAO emitido por el REGULADOR generará derechos de cobro a favor del CONCESIONARIO, proporcionales a la RPI, denominados RPI-CAO, de acuerdo a con la siguiente fórmula:

$$RPICAO_i = \frac{RPI_{CF}}{4} \times CAO_i$$

Donde:

$RPICAO_i$ : Valor del RPICAO trimestral a ser retribuido por el Hito Constructivo “i”.

$RPI_{CF}$ : Valor del RPI ajustado de acuerdo con el Numeral 10 del Apéndice 4 del Anexo XI.

$CAO_i$ : Porcentaje que representa el presupuesto del Hito Constructivo respecto del total del presupuesto del EDI aprobado de la Rehabilitación y Mejoramiento calculado con dos decimales.

**19.** Siendo que la obtención de todos los CAO significará la obtención del derecho a cobrar el 100% del RPI. Por consiguiente, una vez expedido cada CAO, el CONCEDENTE tendrá la obligación irrevocable e incondicional de pagar al CONCESIONARIO los correspondientes RPI-CAO, a través del Fideicomiso de Administración, conforme a lo previsto en el Contrato.

A dicho efecto, una vez emitido cada CAO por parte del REGULADOR conforme a lo previsto en el numeral anterior y presentado el comprobante de pago correspondiente por parte del CONCESIONARIO, o por quién lo represente, conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables, el CONCEDENTE deberá depositar en la cuenta del Fideicomiso de Administración que corresponda los montos dinerarios necesarios para pagar al CONCESIONARIO los correspondientes RPI-CAO y, además, de ser aplicable conforme al Fideicomiso de Administración, deberá instruir al fiduciario del Fideicomiso de Administración a fin de que realice el pago de los correspondientes RPI-CAO conforme a lo previsto en el Contrato.

**20.** Cada CAO dará origen a sesenta (60) RPI-CAO.

**21.** El REGULADOR afectará cada CAO por el índice de ajuste de precios de construcción (IAP), establecido en el EDI aprobado, desde la fecha de la Suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de culminación del Hito Constructivo del CAO correspondiente. La fórmula polinómica que se utiliza para determinar el IAP y que estará establecida en el EDI deberá ser redactada de conformidad con el Decreto Supremo No. 011-79-VC, decreto supremo que implementa y adecúa el decreto supremo sobre contratación de obras públicas, o el decreto que lo modifique o sustituya. Esta fórmula reflejará la composición de los costos de la Obra que se determine en el EDI aprobado.

Cada CAOi ajustado dará origen a un ΔCAOi, medido como porcentaje del CAOi, y se calculará de la siguiente manera:

$$CAO_{i\ ajustado} = CAO_i \ \text{x} \ IAP_i \qquad\qquad \Delta\ CAO_i = \frac{(CAO_{i\ ajustado} - CAO_i)}{CAO_i}$$

Donde:

$CAO_{i\ ajustado}$ : Porcentaje de avance de obra certificado en el "i" ésimo CAO ajustado con base en el índice de ajuste de precios de construcción, calculado con dos decimales.

$IAP_i$ : Índice de ajuste de precios de construcción, cuyo valor (mayor o menor que 1), resulta de la aplicación de la fórmula polinómica de precios desde la fecha de suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de culminación del Hito Constructivo del CAO correspondiente. Este Índice toma como base los Índices Unificados de Precios de la Construcción publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, de acuerdo con la ubicación del proyecto:

- Área Geográfica Zona 3.

En caso los precios contenidos no sufran variación alguna, el IAP será equivalente a 1. Si la variación de precios es positiva, el IAP será mayor a 1, y si la variación de precios es negativa, el IAP será menor a 1.

El ΔCAOi se consignará en cada CAO emitido por REGULADOR de conformidad con el modelo incluido en el Apéndice 4.2 del presente Anexo.

Los RPI-CAOi serán ajustados proporcionalmente a la variación del CAO correspondiente, dando origen a una variación del RPI-CAOi denominado un Δ RPI-CAOi, con la siguiente expresión:

$$\Delta\ RPI\_CAO_i \ = \ \Delta\ CAO_i \ \text{x} \ RPI\_CAO_i$$

Por tanto:

$$RPI\_CAO_{i\ ajustado} = RPI\_CAO_i \ + \ \Delta\ RPI\_CAO_i$$

$RPI\text{-}CAO_{i\ ajustado}$ : Alícuota del RPI correspondiente al "i" ésimo CAO ajustado con base en el índice de ajuste de precios de construcción.

**22.** Para efectos del control de avance de las Obras se utilizará el CAOi. Las Obras se darán por concluidas cuando la sumatoria de los CAOi sea equivalente al 100%. El último CAOi equivale a la diferencia del 100% menos la sumatoria de los porcentajes de los CAOi emitidos antes del último CAOi

**23.** Los CAOi ajustados podrán sumar más, o menos, del 100% dependiendo del comportamiento del índice de los precios a lo largo del período de ejecución de las Obras. El efecto de los CAOi ajustado es únicamente para la determinación de los RPI-CAOi ajustado.

## APÉNDICE 4.2 : MODELO DE CERTIFICADO DE AVANCE DE OBRA (CAO)

CAO No. _____ - Contrato de Concesión para el Proyecto: "Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4"

El presente Certificado de Avance de Obra (CAO) se emite de conformidad con lo establecido en el Contrato de Concesión para el Proyecto "Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4" (en adelante, el "Contrato"), suscrito con fecha ___ de _____ del ____, entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante, el "CONCEDENTE") y _____ (en adelante, el "CONCESIONARIO").

Certificación de Avance de Obras
De acuerdo con lo establecido en el Contrato, el REGULADOR otorga su conformidad respecto al Avance de Obra No. _____ del Tramo ___, ejecutado por el CONCESIONARIO.
El REGULADOR acredita que las Obras materia del presente CAO han sido ejecutadas de acuerdo con los estándares, exigencias técnicas y socio ambientales establecidas en el Contrato, en el EDI y de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables, según estos términos se definen en el Contrato.

| | |
|---|---|
| CAO No. _____ | |
| Porcentaje (%) de Avance de Obra _____ | _____ % |
| Ajuste del CAO (ΔCAO) | _____ % |
| CAO ajustado | _____ % |

Emitido en Lima, _____

EL REGULADOR

## APÉNDICE 5: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL – PAMPI

1. El CONCEDENTE tendrá la obligación, incondicional e irrevocable, de pagar al CONCESIONARIO los importes por concepto de los FPAMPI, a través del Fideicomiso de Administración.

2. El PAMPI indicado en la Propuesta Económica del Adjudicatario se considerará equivalente a precios de la fecha de la firma del Contrato de Concesión. Este PAMPI es el importe máximo que el CONCESIONARIO tendrá derecho a recibir (sin tomar en cuenta los ajustes a los CAMPIs emitidos por cada Hito Funcional terminado y aprobado) por la ejecución de las intervenciones pagadas con PAMPI.

3. El CONCESIONARIO adquiere el derecho de cobro de los FPAMPI como consecuencia de la obtención de cada CAMPI, según lo establecido en el Apéndice 5.1 del presente Anexo. Este derecho de cobro es libremente transferible, y su transferencia o cesión no requiere autorización del CONCEDENTE. Asimismo, el CONCESIONARIO podrá otorgar o constituir garantías sobre dichos derechos de cobro, sin autorización previa del CONCEDENTE.

4. El inicio de los pagos trimestrales del PAMPI (Fecha de Inicio – PAMPI) se llevará a cabo en el mes cuarenta (40), contado desde la obtención de la conformidad del Cierre Financiero correspondiente. El pago de los FPAMPI y del monto que como IGV deba adicionarse según corresponda, se realizará de forma trimestral vencida, durante sesenta (60) Trimestres Calendario consecutivos. La fecha de pago de cada FPAMPI será el último día hábil del Trimestre Calendario en curso, siempre que el CONCESIONARIO haya presentado el comprobante de pago correspondiente, de acuerdo al procedimiento y los plazos que se indican en el numeral 8 del Apéndice 1 del Anexo XI.

5. Para el presente Apéndice, entiéndase Trimestre Calendario al periodo de tres (3) meses en los que se divide un Año Calendario, siendo los periodos:

    - Del 1 de enero hasta el 31 de marzo.
    - Del 1 de abril hasta el 30 de junio.
    - Del 1 de julio hasta el 30 de Septiembre.
    - Del 1 de Octubre hasta el 31 de diciembre

6. Si el mes cuarenta (40), contado desde la obtención de la conformidad del Cierre Financiero correspondiente, coincide en un mes distinto a marzo, junio, septiembre o diciembre, entonces el primer pago deberá realizarse al término del Trimestre Calendario en curso en el que se encuentra el referido mes cuarenta (40).

7. En caso se emita un CAMPI en una fecha posterior a la fecha de inicio del pago de los FPAMPI correspondientes, el primer pago de estos se efectuará de forma trimestral a partir del último Día Hábil del Trimestre Calendario inmediatamente posterior a la fecha de emisión de dicho CAMPI y según lo establecido en el presente Apéndice.

8. Sin perjuicio de cualquier otra disposición contenida en el presente Contrato, el CONCEDENTE declara que una vez emitido el CAMPI, los pagos correspondientes serán efectuados de manera ininterrumpida.

9. El procedimiento para el reconocimiento de los FPAMPI se realizará en función a lo establecido en el Apéndice 5.1 del presente Anexo y se tendrá en consideración lo siguiente:

    a) El PAMPI correspondiente indicado en la Propuesta Económica del Adjudicatario, que formará parte integrante del presente Contrato y que el CONCEDENTE pagará al CONCESIONARIO, será ajustado única y exclusivamente según lo establecido en el Apéndice 5.1 del presente Anexo.

    b) El PAMPI se pagará en Dólares, en sesenta (60) cuotas trimestrales a partir de la Fecha de Inicio de Pago de PAMPI, de acuerdo con los términos y condiciones establecidos en el Contrato de Concesión. Cada pago trimestral ascenderá al veinticinco (25%) del monto anual de los FPAMPI correspondientes a los CAMPI emitidos, conforme al Apéndice 5.1 del presente Anexo.

    c) La suspensión de obligaciones o de la Concesión, así como la terminación del Contrato, por las causas establecidos en el Contrato de Concesión o por cualquier otra causa no limitará o afectará bajo concepto alguno la obligación incondicional e irrevocable del CONCEDENTE al pago al CONCESIONARIO de los FPAMPI generados por los CAMPI emitidos. Por ello, se mantendrán vigentes durante el plazo que fuere necesario, tanto el Fideicomiso de Administración como las disposiciones del Contrato y de sus Anexos, que resulten aplicables a efectos de garantizar dicho pago.

    d) El derecho de cobro de cada FPAMPI no estará condicionado a la ejecución o conformidad de las obras realizadas posteriormente a la emisión del certificado que originó el FPAMPI. Asimismo, el CONCEDENTE no podrá oponer excepciones, compensaciones, obligaciones, reconvenciones, excepción de incumplimiento o cualquier otra defensa o derecho, derivada o no del Contrato, que tienda o tengan por objeto retrasar, retener, reducir o impedir los pagos de los FPAMPI. Igualmente, el CONCEDENTE no podrá tomar estos pagos como compensación por cualquier obligación que pueda tener el CONCESIONARIO.

    e) Por la falta oportuna de pago de los FPAMPI, el CONCEDENTE, a través del Fideicomiso de Administración, pagará al CONCESIONARIO una tasa equivalente diaria de la Tasa Referencial más dos por ciento (2%) anual sobre el saldo no pagado desde el inicio del período de retraso hasta que finalice el mismo. Dichos intereses constituyen el único medio de resarcimiento por la demora, no reconociéndose ningún otro tipo de interés o pago adicional al CONCESIONARIO.

    f) Los recursos necesarios para el pago de los FPAMPI estarán contemplados en el Presupuesto del sector público para el año fiscal correspondiente. Para ello el CONCEDENTE se compromete a programar cada año las partidas presupuestarias necesarias para el pago del monto anual de los FPAMPI, tomando en cuenta las disposiciones de las leyes anuales de presupuesto, así como del Decreto Legislativo No. 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público y/o sus normas modificatorias y/o sustitutorias.

## APÉNDICE 5.1: MECANISMO DE CERTIFICACIÓN DE AVANCE DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL – CAMPI

### GENERALIDADES

1. "Hito Funcional" son Avances del Mantenimiento Periódico Inicial expresados en porcentajes que serán verificados por el REGULADOR en función de la ejecución del presupuesto contemplado en el Expediente Técnico (ET) aprobado por el CONCEDENTE utilizando los precios unitarios y metrados de dicho ET. Los Hitos Funcionales a considerar corresponderán a los Sub Tramos que se detallan a continuación:

   Tabla N° 1: Hitos Funcionales correspondientes a la intervención de Mantenimiento Periódico Inicial

| Sub Tramo Nro. | Hito Funcional Nro | Inicio | Fin | Long. Aprox. (km) |
|---|---|---|---|---|
| S6 | HF9 | Mayocc (km 306+252) | Huanta (km 340+677) | 34,425 |
| S7 | HF10 | Huanta (km 340+677) | Ayacucho (km 383+058) | 42,381 |
| S9 | HF11 | Ayacucho(km 395+865) | Abra Tocto (km 423+467) | 27,602 |
| S10 | HF12 | Abra Tocto (km 423+467) | Ocros (km 483+074) | 59,607 |
| S11 | HF13 | Ocros (km 483+074) | Chincheros (km 538+535) | 55,461 |
| S12 | HF14 | Chincheros (km 538+535) | Abra 1 (km 582+200) | 43,665 |
| S13 | HF15 | Abra 1 (km 582+200) | Andahuaylas (km 618+147) | 35,947 |
| S14 | HF16 | Andahuaylas (km 631+313) | Dv. Kishuara (km 680+096) | 48,783 |
| S15 | HF17 | Dv. Kishuara (km 680+096) | Puente Sahuinto (km 756+383) | 76,287 |
| S17 San Clemente al Puente Choclococha (Emp. PE-1S) | HF18 | (km 0+000) | (km 68+350) | 68,350 |
| | HF19 | (km 68+350) | (km 143+000) | 74,650 |
| | HF20 | (km 143+000) | (km 164+389) | 21.389 |
| S18 Puente Choclococha a Ayacucho (Emp. PE-28A) | HF21 | (km164+389) | (km 264+000) | 99.611 |
| | HF22 | Occollo (km 264+000) | Ayacucho (km 327+412) | 63,412 |
| | | | **Total** | **751,57** |

2. El CONCESIONARIO elaborará el ET de acuerdo con lo indicado en el Capítulo VI del Contrato de Concesión.

3. El presupuesto contenido en el ET aprobado conforme al Contrato es únicamente referencial y, por lo tanto, no genera derecho de compensación alguno o similar al CONCESIONARIO.

4. No se aplicarán reajustes al PAMPI o a los CAMPI salvo los expresamente previstos en el presente Apéndice. Esta disposición prevalece sobre cualquier otra que pudiera establecer o permitir una interpretación en contrario.

**DE LOS HITOS FUNCIONALES**

5. Los Hitos Funcionales tendrán una periodicidad no menor a un Trimestre Calendario y un valor mínimo que corresponda a la ejecución total del MPI del Hito Funcional respecto del presupuesto del ET.

   El valor total de los Hitos Funcionales deberá sumar el cien por ciento (100%) del presupuesto contenido en el ET.

6. La configuración de cada Hito Funcional deberá considerar como mínimo lo siguiente:

   a) Porcentaje que representa el presupuesto del Hito Funcional respecto del total del presupuesto del ET aprobado.
   b) Los Hitos Funcionales representan un Sector de carretera con MPI concluido, de acuerdo a la Tabla N° 1 mostrada en el acápite 5.1 del presente Apéndice, y a las exigencias técnicas indicadas en el Apéndice 1 del Anexo X del Contrato de Concesión. No se permiten Hitos Funcionales con partidas que incluyan únicamente suministro de materiales o equipos o movilización de maquinaria, o Sub Tramos sin concluir. Los Hitos Funcionales deberán incluir el Avance de Mantenimiento Periódico Inicial efectivamente ejecutado.

**INFORMES DE AVANCE DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL**

7. El CONCESIONARIO presentará al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, un Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial a la culminación de cada Hito Funcional, el cual deberá indicar como mínimo lo siguiente:

   a) El cumplimiento del Hito Funcional correspondiente, conforme lo dispuesto en la cláusula 6.38 del Contrato de Concesión.
   b) La valorización del Avance de Mantenimiento Periódico Inicial del correspondiente Hito Funcional, determinada como la sumatoria de los montos (precios unitarios por metrados ejecutados) de las partidas y subpartidas ejecutadas del presupuesto aprobado en el ET para el Sub Tramo que corresponda al Hito Funcional.
   c) La relación de partidas y subpartidas, con sus respectivas cantidades y unidades de medida ejecutadas durante el periodo correspondiente al respectivo Hito Funcional y acumuladas desde el inicio de la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial. Entiéndase como subpartida cada una de las actividades que permiten la culminación o ejecución de una partida relacionada al Hito Funcional.

8. Los Informes de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial que acrediten el Hito Funcional deberán ser presentados por el CONCESIONARIO al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, dentro de los tres (3) Días Hábiles de cumplido cada Hito Funcional.

9. La elaboración del formato de los Informes de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial corresponderá al CONCESIONARIO. Para ello, el CONCESIONARIO, con una anticipación de cincuenta (50) Días Calendario a la emisión del primer Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial, deberá enviar al REGULADOR el formato a utilizar para la preparación de dichos informes.

   En un plazo de diez (10) Días Calendario, el REGULADOR enviará al CONCESIONARIO sus observaciones o su conformidad. En caso el REGULADOR

tenga observaciones, el CONCESIONARIO deberá subsanarlas en un plazo de cinco (5) Días Calendario de recibidas y deberá enviar el formato de Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial revisado al REGULADOR en dicho plazo. En este caso, el REGULADOR contará con un plazo de cinco (5) Días Calendario para enviar al CONCESIONARIO su conformidad.

10. El REGULADOR tendrá un plazo no mayor de quince (15) Días Hábiles para revisar el Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial que acredite la culminación del respectivo Hito Funcional desde su presentación por el CONCESIONARIO y verificar que las partidas se hayan ejecutado conforme al ET.

11. Dentro de dicho plazo, el REGULADOR deberá proceder conforme a lo siguiente:

    a) En caso se encuentre conforme, emite opinión favorable sobre el Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial que acredite la culminación del Hito Funcional; o,
    b) Solicitar al CONCESIONARIO la subsanación de observaciones, a través de un Informe de Avance integrado. En este caso, el CONCESIONARIO tendrá un plazo de diez (10) Días Hábiles para presentar al REGULADOR la subsanación de observaciones.
    c) El REGULADOR tendrá un plazo de cinco (5) Días para evaluar y emitir opinión favorable, de corresponder, sobre el Informe de Avance integrado las subsanaciones a las observaciones efectuadas. No se podrán hacer nuevas observaciones a las efectuadas inicialmente.

12. En caso el REGULADOR no emita un pronunciamiento respecto del Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial que acredite la culminación del respectivo Hito Funcional en los plazos señalado en el numeral anterior, podrá comunicar al CONCESIONARIO la ampliación del plazo para continuar con su evaluación hasta en cinco (05) días hábiles posteriores a la fecha de cumplimiento del plazo original.

13. Cumplido el plazo otorgado en la cláusula precedente, y en caso el REGULADOR no emita su pronunciamiento, se entenderá que su opinión es favorable.

14. En caso el CONCESIONARIO no subsane las observaciones en el plazo señalado en el literal b) del numeral 20 del presente Apéndice, podrá solicitar al REGULADOR una ampliación del plazo de hasta cinco (05) Días Calendario. Si culminado el nuevo plazo, el CONCESIONARIO no subsana las observaciones emitidas por el REGULADOR, se considerará al Informe de Avance del Mantenimiento Periódico Inicial de dicho Hito Funcional como no presentado. El CONCESIONARIO deberá volver a presentar el Informe de Avance cuando concluya las actividades del Hito Funcional correspondiente.

15. Los errores de diseño y construcción no serán reconocidos en la valorización del Avance de Mantenimiento Periódico Inicial.

16. Una vez obtenida la opinión favorable del REGULADOR sobre el Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial correspondiente, éste tendrá un plazo de cinco (5) Días para emitir el Reporte de Revisión de Mantenimiento Periódico Inicial, el cual deberá ser entregado al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO.

**PROCEDIMIENTO PARA EL RECONOCIMIENTO Y EMISIÓN DE CAMPIS**

17. Culminado un Hito Funcional, conforme lo dispuesto en la cláusula 6.38 del Contrato de Concesión, así como aprobado el Informe de Avance de Mantenimiento Periódico

Inicial y emitido el Reporte de Revisión de Mantenimiento Periódico Inicial correspondiente, donde se verifique la culminación de un Hito Funcional, el REGULADOR deberá emitir el Certificado de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial (CAMPI) correspondiente a más tardar cinco (05) Días desde la emisión de dicho reporte, de acuerdo con el formato incluido en el Apéndice 5.2 del presente Anexo.

La emisión del último CAMPI estará condicionada a la aceptación, por parte del CONCEDENTE, de la totalidad de las intervenciones del Mantenimiento Periódico Inicial que acrediten la culminación del 100% de los Hitos Funcionales.

18. Cada CAMPI emitido por el REGULADOR generará derechos de cobro a favor del CONCESIONARIO, proporcionales al PAMPI, denominados FPAMPI, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$FPAMPI_i = \frac{PAMPI}{4} \times CAMPI_i$$

Donde:

$FPAMPI_i$ : Valor del FPAMPI trimestral a ser retribuido por el Hito Funcional "i".

PAMPI : Valor del PAMPI anual ofertado en la Propuesta Económica del CONCESIONARIO.

$CAMPI_i$ : Porcentaje que representa el presupuesto del Hito Funcional respecto del total del presupuesto del ET aprobado del Mantenimiento Periódico Inicial, calculado con dos decimales.

De esta manera, la obtención de todos los CAMPI significará la obtención del derecho a cobrar el 100% del PAMPI. Por consiguiente, una vez expedido cada CAMPI, el CONCEDENTE tendrá la obligación irrevocable e incondicional de pagar al CONCESIONARIO los correspondientes FPAMPI, a través del Fideicomiso de Administración, conforme a lo previsto en el Contrato.

A dicho efecto, una vez emitido cada CAMPI por parte del REGULADOR conforme a lo previsto en el numeral anterior y presentado el comprobante de pago correspondiente por parte del CONCESIONARIO, o por quién lo represente, conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables, el CONCEDENTE deberá depositar en la cuenta del Fideicomiso de Administración que corresponda los montos dinerarios necesarios para pagar al CONCESIONARIO los correspondientes FPAMPI y, además, de ser aplicable conforme al Fideicomiso de Administración, deberá instruir al fiduciario del Fideicomiso de Administración a fin de que realice el pago de los correspondientes FPAMPI conforme a lo previsto en el Contrato.

19. Cada CAMPI dará origen a sesenta (60) FPAMPI.

20. El REGULADOR afectará cada CAMPI por el índice de ajuste de precios de construcción (IAP), establecido en el ET aprobado, desde la fecha de la Suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de culminación del Hito Funcional del CAMPI correspondiente. La fórmula polinómica que se utiliza para determinar el IAP y que estará establecida en el ET deberá ser redactada de conformidad con el Decreto Supremo No. 011-79-VC, decreto supremo que implementa y adecúa el

decreto supremo sobre contratación de obras públicas, o el decreto que lo modifique o sustituya. Esta fórmula reflejará la composición de costos de la obra que se determine en el ET aprobado.

Cada CAMPIi ajustado dará origen a un ΔCAMPIi, medido como porcentaje del CAMPIi, y se calculará de la siguiente manera:

$$\text{CAMPI}_{\text{i ajustado}} = \text{CAMPI}_{\text{i}} \text{ x } \text{IAP}_{\text{i}}$$

$$\Delta \text{ CAMPI}_{\text{i}} = \frac{(\text{CAMPI}_{\text{i ajustado}} - \text{CAMPI}_{\text{i}})}{\text{CAMPI}_{\text{i}}}$$

Donde:

$\text{CAMPI}_{\text{i ajustado}}$ : Porcentaje de avance de MPI certificado en el "i" ésimo CAMPI ajustado con base en el índice de ajuste de precios de construcción, calculado con dos decimales

$\text{IAP}_{\text{i}}$ : Índice de ajuste de precios de construcción, cuyo valor (mayor o menor que 1), , resulta de la aplicación de la fórmula polinómica de precios la fecha de suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de culminación del Hito Funcional del CAMPI correspondiente. Este Índice toma como base los Índices Unificados de Precios de la Construcción publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, de acuerdo con la ubicación del proyecto:

- Área Geográfica Zona 2, 3 y 6.

En caso los precios contenidos no sufran variación alguna, el IAP será equivalente a 1. Si la variación de precios es positiva, el IAP será mayor a 1, y si la variación de precios es negativa, el IAP será menor a 1.

El ΔCAMPIi se consignará en cada CAMPI emitido por el REGULADOR de conformidad con el modelo incluido en el Apéndice 5.2 del presente Anexo.
Los FPAMPI serán ajustados proporcionalmente a la variación del CAMPI correspondiente, dando origen a una variación del FPAMPI denominado un Δ FPAMPI, con la siguiente expresión:

$$\Delta \text{ FPAMPI}_{\text{i}} = \Delta \text{ CAMPI}_{\text{i}} \text{ x } \text{FPAMPI}_{\text{i}}$$

Por tanto:

$$\text{FPAMPI}_{\text{i ajustado}} = \text{FPAMPI}_{\text{i}} + \Delta \text{ FPAMPI}_{\text{i}}$$

$\text{FPAMPI}_{\text{i ajustado}}$ : Alícuota del PAMPI correspondiente al "i" ésimo CAMPI ajustado con base en el índice de ajuste de precios de construcción.

21. Para efectos del control de avance del MPI se utilizará el CAMPI. Las intervenciones del MPI que acreditan la totalidad de los Hitos Funcionales se darán por concluidas cuando la sumatoria de los CAMPIi sea equivalente al cien por ciento (100%). El último CAMPIi equivale a la diferencia del cien por ciento (100%) menos la sumatoria de los porcentajes de los CAMPIi emitidos antes del último CAMPIi.

22. Los CAMPIi ajustado podrán sumar más, o menos, del ciento por ciento (100%) dependiendo del comportamiento del índice de los precios a lo largo del período de ejecución de las intervenciones de MPI. El efecto de los CAMPIi ajustado es únicamente para la determinación de los FPAMPI ajustado.

## APÉNDICE 5.2 : MODELO DE CERTIFICADO DE AVANCE DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL (CAMPI)

CAMPI No. _____ - Contrato de Concesión para el Proyecto: "Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc – Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas – Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho"

El presente Certificado de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial (CAMPI) se emite de conformidad con lo establecido en el Contrato de Concesión para el Proyecto "Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc – Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas – Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho" (en adelante, el "Contrato"), suscrito con fecha ___ de _____ del ____, entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante, el "CONCEDENTE") y _____ (en adelante, el "CONCESIONARIO").

Certificación de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial

De acuerdo con lo establecido en el Contrato, el REGULADOR otorga su conformidad respecto al Avance de Mantenimiento Periódico Inicial No. _____ del Tramo ___, ejecutado por el CONCESIONARIO.

El REGULADOR acredita que las intervenciones de MPI materia del presente CAMPI han sido ejecutadas de acuerdo con los estándares, exigencias técnicas y socio ambientales establecidas en el Contrato, en el ET y de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables, según estos términos se definen en el Contrato.

| | |
|---|---|
| CAMPI No. _____ | |
| Porcentaje (%) de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial _____ | _____ % |
| Ajuste del CAMPI (ΔCAMPI) | _____ % |
| CAMPI ajustado | _____ % |

Emitido en Lima, _____

_____
EL REGULADOR

## APÉNDICE 6: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN - RPMO

1. La RPMO es el pago del CONCEDENTE a favor del CONCESIONARIO a través del cual se reconocerá todos los costos de operación, conservación y mantenimiento de los Bienes de la Concesión, así como de la prestación de los Servicios Obligatorios durante la Explotación.

2. El importe máximo de la $RPMO_0$ asciende a US$ _____ (___.___y 00/100 Dólares) anuales más el IGV, que equivale a la propuesta económica presentada por el CONCESIONARIO. El cien por ciento (100%) de la RPMO ajustado será pagado trimestralmente, el último día hábil de cada Trimestre Calendario en el que se aprueba el informe de liquidación de acuerdo a lo definido en el numeral 4 del presente Apéndice, que incluye la evaluación de Niveles de Servicio aprobada a la que hacen referencia los numerales 4.13 al 4.22 de la Sección 1 del Anexo I del presente Contrato, en valores equivalentes al veinticinco (25%), a partir de la culminación del cien por ciento (100%) de las Intervenciones de la Rehabilitación y Mejoramiento y del Mantenimiento Periódico Inicial, y de la Construcción del Evitamiento San Clemente, hasta la fecha en la que se declara el Fin de la Concesión.

3. Durante el periodo comprendido entre la aceptación del primer Hito Funcional del MPI y la fecha de Fin de la Concesión, el CONCEDENTE pagará al CONCESIONARIO por concepto de RPMO, la sumatoria de los porcentajes (%), en el orden de su cumplimiento, conforme a las condiciones descritas en la siguiente Tabla:

Tabla N° 01: Porcentajes incrementales

| Hito a ser culminado | Porcentajes incrementales |
|---|---|
| Aceptación del Hito Funcional N° 9 del MPI | 3.80 % |
| Aceptación del Hito Funcional N° 10 del MPI | 4.69% |
| Aceptación del Hito Funcional N° 18 del MPI | 7.55% |
| Aceptación del Hito Funcional N° 19 del MPI | 8.25% |
| Aceptación del Hito Funcional N° 11 del MPI | 3.05% |
| Aceptación del Hito Funcional N° 12 del MPI | 6.58% |
| Aceptación del Hito Funcional N° 13 del MPI | 6.13% |
| Aceptación del Hito Funcional N° 14 del MPI | 4.83% |
| Aceptación del Hito Funcional N° 15 del MPI | 3.97% |
| Aceptación del Hito Funcional N° 16 del MPI | 5.39% |
| Aceptación del Hito Funcional N° 20 del MPI | 2.36% |

| | |
|---|---|
| Aceptación del Hito Funcional N° 21 del MPI | 11.01% |
| Aceptación del Hito Funcional N° 22 del MPI | 7.00% |
| Aceptación del Hito Funcional N° 17 del MPI | 8.43% |
| Aceptación de la Intervención de la Rehabilitación y Mejoramiento | 16.38% |
| Aceptación de la Construcción del Evitamiento San Clemente | 0.58% |

De esta manera, la suma de los porcentajes descritos en la tabla anterior alcanzarían el cien por ciento (100%) del RPMO correspondiente.

4. Para el presente Apéndice, entiéndase como Trimestre Calendario al periodo de tres (3) meses en los que se divide un Año Calendario, siendo los periodos:

    - Del 1 de enero hasta el 31 de marzo.
    - Del 1 de abril hasta el 30 de junio.
    - Del 1 de julio hasta el 30 de Septiembre.
    - Del 1 de Octubre hasta el 31 de diciembre

5. Si la aceptación del primer Hito Funcional del MPI ocurre durante los últimos quince (15) Días Calendario del Trimestre Calendario en curso, de acuerdo a lo señalado en el numeral 6 del presente Apéndice, el primer pago de la RPMO se llevará a cabo el último día hábil del Trimestre Calendario inmediatamente posterior. El pago de las siguientes cuotas trimestrales se realizará el último día hábil de cada Trimestre Calendario.

6. El primer pago trimestral de la RPMO, contado desde la aceptación del primer Hito Funcional del MPI, hasta el último día del Trimestre Calendario correspondiente, será proporcional a los días transcurridos entre las fechas antes indicadas. De la misma manera, el último pago trimestral de la RPMO será proporcional a los días transcurridos entre el último pago de la RPMO realizado, y la fecha en la que se declara el Fin de la Concesión del contrato.

7. Los pagos trimestrales de la RPMO correspondiente al periodo señalado en el numeral 3 del presente Apéndice se llevarán a cabo el último día hábil del Trimestre Calendario en curso, considerando lo señalado en el numeral 8 del presente Apéndice.

8. Por cualquier retraso por parte del CONCEDENTE, se devengará un interés moratorio equivalente a una tasa equivalente diaria de la Tasa Referencial más dos por ciento (2 %) anual, por cada día de retraso sobre el monto no pagado, luego del período máximo de abono pactado.

**PRIMER REAJUSTE DE LA RPMO**

9. La solicitud para el primer reajuste anual de la RPMO será presentada por el CONCESIONARIO al REGULADOR dentro de los primeros diez (10) días calendario de iniciado el primer Trimestre Calendario del año del ajuste correspondiente considerando la siguiente fórmula:

$$RPMO_{ajustado} = \left[(RPMO_0 \times 50\%) \times \left(\frac{CPI_i}{CPI_0}\right)\right] + \left[(RPMO_0 \times 50\%) \times \left(\frac{TC_0}{TC_i}\right) \times \left(\frac{IPC_i}{IPC_0}\right)\right]$$

Dónde:

- 0: Corresponde al mes en que se suscribió el Contrato de Concesión.
- i: Corresponde al mes anterior al mes en que se hace el reajuste.
- $RPMO_{ajustado}$: Monto del RPMO ajustado en dólares, calculado con dos decimales.
- CPI: Índice de Precios al Consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labor Statistics).
- IPC: Es el "Índice de Precios al Consumidor" tomando como base los "Índices Unificados de Precios de la Construcción" publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, para el Área Geográfica 3, el cual corresponde la ubicación del Proyecto
- Tco: Tipo de Cambio a la fecha de suscripción del Contrato de Concesión.
- Tci: Tipo de Cambio del último Día del mes anterior al mes en que se hace el ajuste.

10. El REGULADOR deberá emitir su opinión sobre la solicitud del reajuste mencionado a más tardar a los cinco (05) días posteriores a la recepción de la solicitud. El REGULADOR podrá:

    a) Aprobar la solicitud de reajuste y comunicarlo al CONCESIONARIO, con copia al CONCEDENTE en el plazo establecido.
    b) Comunicar al CONCESIONARIO, dentro del plazo establecido previamente, las observaciones encontradas para la respectiva subsanación

11. El CONCESIONARIO deberá subsanar las observaciones que le fueron remitidas en un plazo de dos (02) Días Calendario. Una vez subsanadas dichas observaciones, el REGULADOR aprobará la solicitud de reajuste de acuerdo a lo señalado en el literal a. del numeral anterior.

**REAJUSTES DE LA RPMO**

12. Para los subsiguientes reajustes anuales de la RPMO, la solicitud de reajuste anual que comprende a los cuatro (04) Trimestres Calendario siguientes a la fecha en el que se aprueba el reajuste, será presentada por el CONCESIONARIO al REGULADOR, dentro de los primeros diez (10) Días Calendario de iniciado el primer Trimestre Calendario del año del ajuste correspondiente considerando la siguiente fórmula:

$$RPMO_{ajustado} = \left[(RPMO_0 \times 50\%) \times \left(\frac{CPI_i}{CPI_0}\right)\right] + \left[(RPMO_0 \times 50\%) \times \left(\frac{TC_0}{TC_i}\right) \times \left(\frac{IPC_i}{IPC_0}\right)\right]$$

Dónde:

- 0: Corresponde al mes anterior al mes en que se realizó el reajuste anterior.
- i: Corresponde al mes anterior a la fecha en que se realiza el reajuste.
- $RPMO_{ajustado}$: Monto del RPMO ajustado en dólares, calculado con dos decimales.
- CPI: Índice de Precios al Consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labor Statistics).
- IPC: Es el índice de Precios al Consumidor tomando como base los Índices Unificados de Precios de la Construcción publicados por el Instituto Nacional de

Estadística e Informática – INEI, para el Área Geográfica 3, el cual corresponde la ubicación del Proyecto.

- Tco: Tipo de Cambio, del último Día del mes anterior al mes en que se realizó el reajuste anterior<
- Tci: Tipo de Cambio, del último Día del mes anterior al mes en que se realiza el reajuste,

13. El REGULADOR deberá emitir su opinión sobre la solicitud del reajuste mencionado a más tardar a los cinco (05) Días Calendario posteriores a la recepción de la solicitud. El REGULADOR podrá:

i. Aprobar la solicitud de reajuste y comunicarlo al CONCESIONARIO, con copia al CONCEDENTE en el plazo establecido.
ii. Comunicar al CONCESIONARIO, dentro del plazo establecido previamente, las observaciones encontradas para la respectiva subsanación.

14. El CONCESIONARIO deberá subsanar las observaciones que le fueron remitidas en un plazo de dos (02) Días Calendario. Una vez subsanadas dichas observaciones, el REGULADOR aprobará la solicitud de reajuste de acuerdo a lo señalado en el literal a. del numeral anterior.

**LIQUIDACIÓN DE LA RPMO**

15. A los quince (15) Días de culminado el Trimestre Calendario, el CONCESIONARIO emitirá un informe de liquidación al que hace referencia el numeral 2 del presente Apéndice, donde consignará la liquidación trimestral por concepto de RPMO ajustado trimestral, calculado con dos decimales, que corresponde al CONCESIONARIO.

16. El informe correspondiente al supuesto del numeral anterior, será remitido para conformidad del CONCEDENTE, con opinión favorable del Regulador, quien contará con un plazo no mayor a diez (10) Días para emitir su opinión favorable, la cual será remitida al CONCEDENTE, quien a su vez contará con cinco (05) Días, posteriores a la recepción de la opinión favorable del Regulador, para pronunciarse respecto a la liquidación trimestral de la RPMO.

17. De tener observaciones al informe de liquidación de la RPMO, el CONCEDENTE o el Regulador deberá remitirlas en los plazos señalados en el párrafo precedente indicados. Por su parte, el CONCESIONARIO deberá levantar las observaciones y volver a emitir el informe de liquidación corregido en un plazo máximo de cinco (05) Días, a fin de que el Regulador emita su opinión favorable, en un plazo no mayor a cinco (05) Días y remitirlo al CONCEDENTE, quien emitirá su conformidad correspondiente en un plazo de tres (03) Días con copia al Fiduciario según el Apéndice I del Anexo XI.

18. Asimismo, en un plazo no menor a quince (15) días Calendario antes de la fecha de pago de cada RPMO Trimestral, indicado en el numeral 2 del presente Apéndice, el CONCESIONARIO emitirá un comprobante de pago a favor del CONCEDENTE por concepto de RPMO. De esta manera, en un plazo no menor a cinco (5) Días Calendarios antes fecha de pago de cada RPMO Trimestral, el CONCEDENTE deberá instruir al Fideicomiso a fin de que realice al correspondiente pago del RPMO, siempre que el CONCESIONARIO haya presentado el comprobante de pago correspondiente, de acuerdo al procedimiento y los plazos que se indican en el numeral 8 del Apéndice 1 del Anexo XI.

## APÉNDICE 7: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR LA CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE

1. El Pago por Obra (PPO) es el pago más el IGV correspondiente, del CONCEDENTE a favor del CONCESIONARIO a través del cual se reconocerá todos los costos de la Construcción del Evitamiento San Clemente.

2. La Construcción del Evitamiento San Clemente se ejecutará en función del cronograma de obras aprobado en el EDI, a través de la ejecución de avances de Obra.

3. En base al presupuesto contenido en el mencionado EDI, el CONCESIONARIO presentará su Programa de Ejecución, el mismo que deberá ser formulado en función de los avances de Obra establecidos en el EDI aprobado.

4. Cada Hito Constructivo asociado a la Intervención para la Construcción del Evitamiento San Clemente, para efectos del presente contrato, tendrá un valor mínimo de 25% del presupuesto del EDI; por lo tanto el valor mínimo establecido no aplica para el último Hito Constructivo.

5. A partir de la fecha de inicio de la ejecución de la Intervención, el CONCESIONARIO presentará al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, un Informe de Avance a la culminación de cada Hito Constructivo, el cual deberá indicar como mínimo lo siguiente:

    a) El cumplimiento del Hito Constructivo correspondiente.
    b) La valorización del avance de Obra del Hito Constructivo, determinada como el porcentaje del avance de Obra respectivo, multiplicado por el monto de la oferta económica de la Obra.

$$\text{PPO}_\text{i} = AO_i \text{ x } Inversión\ Ev.San\ Clemente$$

Donde:

| | | |
|---|---|---|
| $\text{PPO}_\text{i}$ | : | $\text{PPO}_\text{i}$ a ser pagado considerando el avance de Obra correspondiente. |
| $\text{AO}_\text{i}$ | : | Porcentaje del avance de Obra correspondiente, calculado con dos decimales. |
| Inversión Ev. San Clemente | : | Monto ofertado en la Propuesta Económica de la Inversión de la Construcción del Evitamiento San Clemente. |

Las partidas de obra son cada una de las actividades para la ejecución de las obras civiles, instalaciones electromecánicas, hidráulicas, eléctricas, instrumentación, entre otras.

    c) La relación de partidas y subpartidas, con sus respectivas cantidades y unidades de medida ejecutadas durante el periodo correspondiente al Hito Constructivo correspondiente y acumuladas desde el inicio de la ejecución de las Obras. Entiéndase como subpartida cada una de las actividades que permiten la culminación o ejecución de una partida.

6. La elaboración del formato de los Informes de Avance corresponderá al CONCESIONARIO. Para ello, el CONCESIONARIO, con una anticipación de

cincuenta (50) Días Calendario a la emisión del primer Informe de Avance, deberá enviar al REGULADOR el formato a utilizar para la preparación de dichos informes.

En un plazo de diez (10) Días Calendario, el REGULADOR enviará al CONCESIONARIO sus observaciones o su conformidad. En caso el REGULADOR tenga observaciones, el CONCESIONARIO deberá subsanarlas en un plazo de cinco (5) Días Calendario de recibidas y deberá enviar el formato de Informe de Avance revisado al REGULADOR en dicho plazo. En este caso, el REGULADOR contará con un plazo de cinco (5) Días Calendario para enviar al CONCESIONARIO su conformidad.

7. Los Informes de Avance deberán ser presentados por el CONCESIONARIO al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, dentro de los cinco (05) Días Calendario de cumplido cada Hito Constructivo.

8. El REGULADOR tendrá un plazo no mayor de veinte (20) Días Calendario para revisar el Informe de Avance desde su presentación por el CONCESIONARIO y verificar que las partidas se hayan ejecutado conforme al EDI.

9. Dentro de dicho plazo, el REGULADOR deberá proceder conforme a lo siguiente:

   a) En caso se encuentre conforme, aprobar el Informe de Avance; o,
   b) Solicitar al CONCESIONARIO la subsanación de observaciones. En este caso, el CONCESIONARIO tendrá un plazo de quince (15) Días calendario para presentar al REGULADOR la subsanación de observaciones.
   c) El REGULADOR tendrá un plazo de cinco (5) Días para aprobar las subsanaciones a las observaciones efectuadas. No se podrán hacer nuevas observaciones a las efectuadas inicialmente.

10. En caso el REGULADOR no emita un pronunciamiento respecto a la conformidad del Informe de Avance en los plazos señalados en los numerales anteriores, podrá comunicar al CONCESIONARIO la ampliación del plazo para la conformidad hasta en siete (07) Días Calendario posteriores a la fecha de cumplimiento del plazo original.

11. Cumplido el plazo otorgado en el numeral precedente, y en caso el REGULADOR no emita su pronunciamiento, se entenderá que su opinión es favorable.

    En caso el CONCESIONARIO no subsane las observaciones en el plazo señalado en el literal b) del numeral 9 del presente Anexo, podrá solicitar al REGULADOR una ampliación del plazo de hasta cinco (05) Días Calendario. Si culminado el nuevo plazo, el CONCESIONARIO no subsana las observaciones brindadas por el REGULADOR, se considerará al Informe de Avance de dicho Hito Constructivo como no presentado. El CONCESIONARIO deberá volver a presentar el Informe de Avance cuando concluya las actividades del Hito Constructivo correspondiente.

12. Los errores de diseño y construcción no serán reconocidos en la valorización del Avance.

13. Una vez aprobado el Informe de Avance correspondiente, el REGULADOR tendrá un plazo de cinco (5) Días para emitir el Reporte de Revisión, el cual deberá ser entregado al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO.

14. Con la conformidad del Informe de Avance por parte del REGULADOR y la emisión del Reporte de Revisión correspondiente, donde se verifique la culminación de un

Hito Constructivo, el CONCESIONARIO tendrá el derecho de cobrar el monto de la PPO correspondiente al Hito Constructivo culminado, el cual será ajustado de acuerdo al siguiente procedimiento:

- En el Reporte de Revisión, el REGULADOR afectará el valor ofertado de la Obra de la Construcción del Evitamiento San Clemente por el índice de ajuste de precios de construcción (IAP), establecido en el EDI aprobado, desde la fecha de la Suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de emisión del Reporte de Revisión correspondiente de la Obra de Construcción del Evitamiento San Clemente. La fórmula polinómica que se utiliza para determinar el IAP correspondiente y que estará establecida en el EDI deberá ser redactada de conformidad con el Decreto Supremo No. 011-79-VC, decreto supremo que implementa y adecúa el decreto supremo sobre contratación de obras públicas, o el decreto que lo modifique o sustituya. Esta fórmula reflejará la composición de costos de la obra que se determine en el EDI aprobado.

- El PPO ajustado dará origen a un ΔPPO, medido como porcentaje del PPO, y se calculará de la siguiente manera:

$$\text{PPO}_{\text{i ajustado}} = PPO_i \text{ x IAP}_i$$

Donde:

| | | |
|---|---|---|
| $\text{PPO}_{\text{i ajustado}}$ | : | $\text{PPO}_\text{i}$ ajustado con base en el índice de ajuste de precios de construcción, calculado con dos decimales. |
| $\text{IAP}_\text{i}$ | : | Índice de ajuste de precios de construcción, cuyo valor (mayor o menor que 1), resulta de la aplicación de la fórmula polinómica de precios la fecha de suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de emisión del Informe de Avance correspondiente de la Obra de Construcción del Evitamiento San Clemente.<br>• Área Geográfica Zona 2.<br>En caso los precios contenidos no sufran variación alguna, el IAP será equivalente a 1. Si la variación de precios es positiva, el IAP será mayor a 1, y si la variación de precios es negativa, el IAP será menor a 1. |

15. La conformidad del informe del último avance de Obra por parte del REGULADOR, estará condicionada a la aceptación por parte del CONCEDENTE, de la totalidad de la Intervención de la Construcción del Evitamiento de San Clemente.

16. El pago del PPO será realizado en Dólares al término del Trimestre Calendario en que se aprueba el correspondiente Reporte de Revisión emitido por el REGULADOR siempre que el CONCESIONARIO haya presentado el comprobante de pago correspondiente, de acuerdo al procedimiento y los plazos que se indican en el numeral 8 del Apéndice 1 del Anexo XI.

17. Para efectos del control de avance del PPO se utilizará el Reporte de Revisión. Las intervenciones de la Construcción del Evitamiento San Clemente que acreditan la totalidad de esta Obra se darán por concluidas cuando la sumatoria de los avances aprobados mediante los Reportes de Revisión sea equivalente al 100%.

18. La sumatoria de los avances de los PPO ajustado podrán sumar más, o menos, del 100% de la Oferta Económica de esta Intervención dependiendo del comportamiento del IAP a lo largo del período de ejecución de la Construcción del Evitamiento San

Clemente. El último avance de Obra es el diferencial entre el 100% y la sumatoria de los avances de Obra emitidos antes del último avance de Obra.

19. Por cualquier retraso por parte del CONCEDENTE, se devengará un interés moratorio equivalente a una tasa equivalente diaria de la Tasa Referencial más dos por ciento (2 %) anual, por cada día de retraso sobre el monto no pagado, luego del período máximo de abono pactado.

## APÉNDICE 8: SOBRE EL PAGO POR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN PREVIA - PPCP

1. El Pago por la Ejecución del Programa de Conservación Previa (PPCP) es el pago más el IGV correspondiente, del CONCEDENTE a favor del CONCESIONARIO a través del cual se reconocerán los costos referentes a la Conservación Previa, su Programa de Conservación Previa y otros costos operativos previos a la ejecución de las Intervenciones.

2. Las actividades de Conservación Previa se ejecutarán en función del cronograma aprobado en el Programa de Conservación Previa (PCP).

3. El importe total máximo del PPCP, asciende a US$ 30,372,124.27 (Treinta millones trescientos setenta y dos mil ciento veinticuatro y 27/100 Dólares) más el IGV. Las actividades ejecutadas de Conservación Previa serán pagadas al término del Trimestre Calendario en que se aprueba el reporte de conformidad respectivo.

   No se reconocerá un importe mayor al PPCP establecido, por lo que cualquier monto adicional será a cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO.

4. Para el presente Apéndice, entiéndase como Trimestre Calendario al periodo de tres (3) meses en los que se divide un Año Calendario, siendo los periodos:

   - Del 1 de enero hasta el 31 de marzo.
   - Del 1 de abril hasta el 30 de junio.
   - Del 1 de julio hasta el 30 de septiembre.
   - Del 1 de Octubre hasta el 31 de diciembre

5. Por cualquier retraso por parte del CONCEDENTE, se devengará un interés moratorio a favor del CONCESIONARIO correspondiente a una Tasa Referencial más dos por ciento (2 %) anual en su equivalente diario, por cada día de retraso sobre el monto no pagado, luego del período máximo de abono pactado.

6. A partir de la fecha de inicio del Plan de Conservación Previa (PCP), el CONCESIONARIO presentará al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, un Informe de Liquidación a la culminación del Trimestre Calendario Reportado, el cual deberá indicar como mínimo lo siguiente:

   a) La valorización del avance del Plan de Actividades del PCP aprobado, determinada como el porcentaje del avance de respectivo, multiplicado por el valor de US$ 30,372,124.27 (Treinta millones trescientos setenta y dos mil ciento veinticuatro y 27/100 Dólares) más el IGV.

$$\text{PPCP}_i = APA_i \text{ x US\$ } 30{,}372{,}124.27$$

Donde:

| | | |
|---|---|---|
| $\text{PPCP}_i$ | : | $\text{PPCP}_i$ a ser pagado considerando el avance del Plan de Actividades correspondiente. |
| $\text{APA}_i$ | : | Porcentaje del avance del Plan de Actividades correspondiente, calculado con dos decimales. |

b) La relación de partidas y subpartidas, con sus respectivas cantidades y unidades de medida ejecutadas durante el Trimestre Calendario Reportado correspondiente.

**REAJUSTES DEL PPCP**

7. En el reporte de conformidad respectiva, el REGULADOR afectará la valorización del avance del Plan de Actividades del PCP aprobado por el CPI (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, de la siguiente manera:

$$\text{PPCP}_{\text{i ajustado}} = \left[(PPCP_0 \times 50\%) \times \left(\frac{CPI_i}{CPI_0}\right)\right] + \left[(PPCP_0 \times 50\%) \times \left(\frac{TC_0}{TC_i}\right) \times \left(\frac{IPC_i}{IPC_0}\right)\right]$$

Donde:

| | | |
|---|---|---|
| 0 | : | Corresponde al mes en que se suscribió el Contrato de Concesión. |
| i | : | Corresponde al mes anterior al mes en que se emite el informe de liquidación trimestral. |
| $\text{PPCP}_{\text{i ajustado}}$ | : | $\text{PPCP}_{\text{i}}$ ajustado con base en el CPI (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, calculado con dos decimales |
| CPI | : | Índice de Precios al Consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labor Statistics). |
| IPC: | : | Es el "Índice de Precios al Consumidor" tomando como base los "Índices Unificados de Precios de la Construcción" publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, para el Área Geográfica 3, el cual corresponde la ubicación del Proyecto |
| Tco | : | Tipo de Cambio a la fecha de suscripción del Contrato de Concesión |
| Tci | : | Tipo de Cambio del último Día del mes anterior al mes en que se hace el ajuste |

8. Asimismo, en un plazo no mayor a quince (15) días Calendario de aprobado el reporte de conformidad, el CONCESIONARIO emitirá un comprobante de pago a favor del CONCEDENTE por concepto de PPCP. De esta manera, en un plazo no mayor a cinco (5) Días Calendarios de recibido el comprobante de pago, el CONCEDENTE deberá instruir al Fideicomiso a fin de que realice al correspondiente pago del PPCP, siempre que el CONCESIONARIO haya presentado el comprobante de pago correspondiente, de acuerdo al procedimiento y los plazos que se indican en el numeral 8 del Apéndice 1 del Anexo XI.

# Anexo XII
# ACTIVACIÓN Y CONDICIONES PARA EL COBRO EN LAS UNIDADES DE PEAJE

| Unidad de peaje | Sub Tramos asociados a la Unidad de Peaje | **Inicio de cobro en UP existentes: A la fecha de Inicio de Explotación de acuerdo con la cláusula 8.11** | | **Incremento de Peaje en UP existentes e Inicio de cobro en UP nuevas** | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Peaje** | **Requisito** | **Peaje** | **Requisitos** |
| **La Esmeralda** (Nueva) | Izcuchaca - Mayocc | | | **US$ 1.50 + IGV** | a) Aceptación de todos los Sub tramos de la intervención de Rehabilitación y Mejoramiento<br>b) Implementación de toda la cláusula 8.13 |
| **Huanta** (Nueva) | Mayocc - Huanta | | | **US$ 1.50 + IGV** | a) Aceptación del HF 9 perteneciente al Sub Tramo Mayocc- Huanta<br>b) Implementación de toda la cláusula 8.13 |
| **Ocros** (Nueva) | Ocros - Chincheros | | | **US$ 1.50 + IGV** | a) Aceptación del HF 13 perteneciente al Sub Tramo Ocros – Chinchero<br>b) Implementación de toda la cláusula 8.13 |
| **Auquibamba** (Nueva) | | | | **US$ 1.50 + IGV** | a) Aceptación del HF 17 perteneciente al Sub tramo Dv. Kishuara - Puente Sahuinto: Sector Dv. Sahuinto (Emp PE-3S) – Puente Sahuinto<br>b) Implementación de toda la cláusula 8.13 |
| **Pacra** (Existente) | San Clemente (Emp. PE-1S) - Los Libertadores | **Peaje vigente** | Implementación parcial de la cláusula 8.13: Servicio mecánico de traslado de vehículo / Servicio de Ambulancia, acorde a lo que se indica en el segundo párrafo del literal b de la cláusula 8.13. | **US$ 1.50 + IGV** | a) Aceptación del HF 19<br>b) Implementación de toda la cláusula 8.13 |
| **Rumichaca** (Existente) | Puente Choclococha-Ayacucho (Emp 28A) | **Peaje vigente** | Implementación parcial de la cláusula 8.13: Servicio mecánico de traslado de vehículo / Servicio de Ambulancia, acorde a lo que se indica en el segundo párrafo del literal b de la cláusula 8.13. | **US$ 1.50 + IGV** | a) Aceptación del último HF correspondiente a las intervenciones del MPI<br>b) Implementación de toda la cláusula 8.13 |

| Unidad de peaje | Sub Tramos asociados a la Unidad de Peaje | **<u>Inicio de cobro en UP existentes</u>: A la fecha de Inicio de Explotación de acuerdo con la cláusula 8.11** | | **<u>Incremento de Peaje en UP existentes e Inicio de cobro en UP nuevas</u>** | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Peaje** | **Requisito** | **Peaje** | **Requisitos** |
| **Socos** (Existente) | Occollo – Ayacucho (Emp. 28A) | **Peaje vigente** | Implementación parcial de la cláusula 8.13: Servicio mecánico de traslado de vehículo / Servicio de Ambulancia, acorde a lo que se indica en el segundo párrafo del literal b de la cláusula 8.13. | **US$ 1.50 + IGV** | a) Aceptación del HF 22<br>b) Implementación de toda la cláusula 8.13 |

## Anexo XIII
## CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES

### 1. GENERALIDADES

1.1. El CONCESIONARIO deberá tener en cuenta, como mínimo y sin ser limitativas, las siguientes actividades de Conservación Previa a las Intervenciones:

**ACTIVIDADES PREVISTAS**

| N° | Descripción |
|---|---|
| 1 | Limpieza de calzada y berma |
| 2 | Limpieza de obras de arte (cunetas, alcantarillas, drenajes, zanjas de coronación, entre otros), puentes, viaductos, túneles |
| 3 | Limpieza de señales verticales, hitos kilométricos, postes delineadores, defensas metálicas y defensas en concreto |
| 4 | Tratamiento de fisuras |
| 5 | Bacheo |
| 6 | Cape Seal |
| 7 | Fog Seal |
| 8 | Marcas sobre el pavimento |
| 9 | Tachas retroreflectivas |

1.2. Por Sub Tramos, el CONCESIONARIO podrá sectorizar la vía según reconozca condiciones de deterioro similares.

1.3. El criterio para implementar las actividades será el siguiente:

a) Para los sectores donde se realizará la Intervención de Mantenimiento Periódico Inicial:
   - Índice de Condición del Pavimento (PCI, por sus siglas en ingles) de regular a excelente se realizará Fog seal.
   - PCI de destruido a malo se realizará Tratamiento de fisuras + Cape seal.

b) Para los sectores donde se realizará la Intervención de Rehabilitación y Mejoramiento:
   - PCI de regular a excelente se realizará Fog seal
   - PCI de destruido a malo se realizará Tratamiento de fisuras + Fog seal

1.4. El CONCESIONARIO realizará la actividad Fog seal para tramos mayores a dos (2) kilómetros de lo contrario realizará las actividades de Tratamiento de fisuras y Cape seal.

1.5. En el caso del Sub Tramo S5 (Izcuchaca – Mayocc), para los sectores de vías que se encuentren sin carpeta asfáltica no serán exigibles las actividades listadas en los numerales 4 y del 6 al 9 de la tabla precedente.

### 2. EJECUCIÓN DE LA CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES

2.1. La finalidad de realizar estas actividades es el de mantener la vía en las mismas condiciones, desde el inicio del plazo de la Concesión hasta que se ejecute la Intervención correspondiente.

## 3. ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN PREVIA

3.1. El CONCESIONARIO elaborará un Programa de Conservación Previa (PCP), donde se detallarán las actividades indicadas en el numeral 1.1 del presente Anexo por cada Sub Tramo, consignando además el periodo de ejecución de las mismas, considerando lo establecido en las cláusulas 6.21 para Mantenimiento Periódico Inicial y 6.22 para Rehabilitación y Mejoramiento.

3.2. Este PCP estará debidamente justificado en aspectos técnicos, indicando el análisis de estado de la vía (PCI), priorizando las actividades que permitan la conservación de la vía antes de las Intervenciones, contemplando las medidas de seguridad vial necesarias.

3.3. El contenido mínimo del PCP será el siguiente:

- Memoria Descriptiva.
- Plan de Actividades.
- Cronograma de ejecución de las actividades de Conservación Previa por cada Sub Tramo. De haber sectorizado algún Sub Tramo por condiciones de deterioro similares, esta sectorización deberá reflejarse en el cronograma, señalando las progresivas de inicio y fin comprendidas.

3.4. El PCP será presentado en el plazo de treinta (30) Días Calendario contados desde la fecha de suscripción del Contrato.

3.5. El PCP deberá ser presentado al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, de acuerdo con lo indicado en el cuadro siguiente:

| *Programa* | *Presentación del Concesionario* | *Revisión* | | *Levantamiento observaciones Concesionario* | *Evaluación levantamiento Observaciones* | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *Regulador* | *Concedente* | | *Regulador* | *Concedente* |
| *PCP* | *(1)* *30* | *(2)* *10* | *(3)* *15* | *(4)* *5* | *(5)* *5* | *(6)* *10* |

El plazo máximo para la aprobación del PCP por parte del CONCEDENTE es de 60 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

Los plazos son los máximos y están considerados en Días Calendario:

(1) A partir del día siguiente de la Fecha de Suscripción del Contrato.
(2) A partir del día siguiente de la recepción oficial del PCP por parte del REGULADOR.
(3) A partir del día siguiente de la recepción oficial del PCP por parte del CONCEDENTE.
(4) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(5) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(6) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO. Con la opinión del REGULADOR y dentro del plazo indicado, el CONCEDENTE emitirá su pronunciamiento aprobando o no el PCP. La aprobación que realiza el CONCEDENTE no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, no se entenderá conforme el PCP.

El CONCESIONARIO está obligado a levantar las observaciones al PCP, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 9 del Anexo IX.

Las observaciones que realicen el CONCEDENTE y REGULADOR no supondrán en ningún caso algún incremento en el PPCP.

## 4. EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PCP APROBADO

4.1. El CONCESIONARIO ejecutará las actividades de Conservación Previa conforme al PCP.

4.2. En la ejecución de las actividades, el CONCESIONARIO deberá cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en el Apéndice 1 del presente Anexo.

## 5. EVALUACIONES CONTINUAS

5.1. El REGULADOR realizará evaluaciones continuas de toda la vía concesionada, con el objetivo de identificar defectos localizados y para verificar el cumplimiento de las actividades de Conservación Previa. Conforme a ello, el REGULADOR efectuará dichas evaluaciones continuas en la oportunidad y lugares que considere convenientes, sin la necesidad de aviso previo al CONCESIONARIO.

5.2. También podrá emplear información proporcionada por los Usuarios de la infraestructura vial o por el CONCEDENTE para detectar posibles incumplimientos.

5.3. Si en una evaluación continua cualquiera se detectara algún incumplimiento de las actividades de Conservación Previa a las Intervenciones en cualquier Sector evaluado, el REGULADOR emitirá una “Notificación de condición insuficiente” por cada Sector con defectos (indicada por los hitos kilométricos entre los cuales está comprendido).

5.4. Una vez recibida una “Notificación de condición insuficiente”, el CONCESIONARIO deberá ejecutar los trabajos que busquen alcanzar el cumplimiento de las actividades de Conservación Previa a las Intervenciones, disponiendo para ello del plazo indicado por el REGULADOR en la referida notificación. Dicho plazo podrá ser prorrogado a solicitud del CONCESIONARIO, por casos debidamente sustentados.

5.5. Cuando el CONCESIONARIO cumpla con el levantamiento de observaciones contenidas en la “Notificación de condición insuficiente”, comunicará por escrito o por mesa de partes virtual al REGULADOR informando la finalización de la actividad o trabajo correspondiente.

5.6. En caso el REGULADOR constatara que no se han realizado, dentro del plazo otorgado, los trabajos o actividades referidas en la “Notificación de condición insuficiente”, el REGULADOR emitirá una “Notificación de Incumplimiento” aplicando las penalidades que correspondan y estableciendo nuevos plazos para que el CONCESIONARIO cumpla con las actividades exigidas. Los nuevos plazos no determinarán que se deje de aplicar la penalidad que corresponda según lo establecido en la Tabla N° 9 del Anexo IX, hasta que se subsanen los defectos indicados en la correspondiente “Notificación de Incumplimiento”.

5.7. Durante la ejecución de la Conservación Previa a las Intervenciones, el CONCESIONARIO deberá presentar el último Día de cada trimestre ante el REGULADOR, un Informe de Liquidación Trimestral con la descripción de las actividades de Conservación Previa ejecutadas en el trimestre reportado.

5.8. En un plazo de diez (10) Días, de presentado el Informe Liquidación Trimestral, el REGULADOR enviará al CONCESIONARIO sus observaciones o su conformidad. En caso el REGULADOR tenga observaciones, el CONCESIONARIO deberá subsanarlas en un plazo de cinco (5) Días de recibidas y deberá enviar el informe de Liquidación trimestral revisado al REGULADOR en dicho plazo. En caso de subsanación de observaciones, el REGULADOR contará con un plazo de cinco (5) Días para enviar al CONCESIONARIO su conformidad. Una vez aprobado el Informe de Liquidación Trimestral, el Regulador tendrá un plazo de cinco (5) Días para emitir el reporte de conformidad.

## APÉNDICE 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A continuación, se desarrollan las especificaciones de las actividades de Conservación Previa en mención:

**1) Limpieza de calzada y berma**

Esta actividad consiste en la remoción con herramientas manuales de todo material extraño de la calzada y de las bermas, de tal manera que permanezca libre de obstáculos, basuras y demás objetos que caigan o sean arrojados en ella.

Se desarrollará de acuerdo con las Especificaciones Técnicas del Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial vigente.

**2) Limpieza de obras de arte (cunetas, alcantarillas, drenajes, zanjas de coronación, entre otros), puentes, viaductos, túneles**

Esta actividad consiste en limpiar con la finalidad de eliminar toda basura, sedimentos, material de arrastre u otros que obstaculicen u obstruyan el libre flujo del agua, evitando estancamientos perjudiciales para la vía, siendo por tanto un trabajo permanente a realizar mecánica o manualmente.

Se desarrollará de acuerdo con las Especificaciones Técnicas del Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial vigente.

**3) Limpieza de señales verticales, hitos kilométricos, postes delineadores, defensas metálicas y defensas en concreto**

Este trabajo consiste en limpiar y repintar las señales existentes en la vía, siendo por tanto un trabajo permanente que se realiza manualmente.

Se desarrollará de acuerdo con las Especificaciones Técnicas del Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial vigente.

**4) Tratamiento de fisuras**

Definición y propósito:

La presente actividad consiste en tratar las fisuras gruesas (gravedad 3) en calzadas pavimentadas o de losas de concreto. Se procederá a la remoción de polvo y otras partículas, y luego a la introducción en la fisura de un material que pueda colocarse fácilmente y que luego mantendrá una consistencia elástica, adaptándose a eventuales movimientos en la grieta.

Descripción del daño:

- Fisuras aisladas.
- Redes de fisuras poco densas (Área de la malla: más de 1m2) y discontinuas.

La fisura es el único daño que aparece en la zona.

Causas principales del daño:

- Deficiencias de ejecución.
- Deficiencia estructural.

- Envejecimiento del asfalto
- Retractación de la base tratada con cemento.

Pronóstico - desarrollo del daño si no hay mantenimiento:

- Extensión de fisuras y destrucción progresiva del pavimento.

Descripción del personal:

| Actividad | Capataz | Peón |
|---|---|---|
| Carretera de concreto | 1 | 6 |
| Carretera asfaltada | 1 | 6 |

| Actividad | Albañil | Camioneta | Mezcladora de concreto 9p3 | Volquete 4m3 | Cocina de asfalto | Rodillo liso pequeño | Compresor de aire 75 HP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Carretera de concreto | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 |
| Carretera asfaltada | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 |

- 1 esparcidor manual de cemento asfáltico (Tetera)
- 2 carretillas.
- 1 pisón manual de compactación.
- 2 espátulas.
- 2 ganchos de hierro (Garfios)
- 4 palas.
- 2 rastrillos.
- 4 escobas.
- 1 brocha.

Descripción de los materiales:

Para carretera de losas de concreto:
- Resina EPOXY o equivalente.
- Cemento con fraguado rápido o normal.
- Arena triturada. (Granulometría 0 / 3 mm aproximadamente; Equivalente de arena mayor que 80)
- Aditivos (eventualmente un plastificante.)
- Agua.
- Pintura roja o amarilla.

Para pavimentos asfálticos o losas de concreto:
- Mortero asfáltico.
- Arena seca: granulometría 0 – 3 mm.
- Pintura roja o amarilla.

El mortero asfáltico se fabricará mezclando arena con una proporción de asfalto diluido RC250. Proporción de volumen de asfalto diluido 5. 10%.

Descripción de las señales:

- 2 señales. CAMINO EN MANTENIMIENTO.
- 2 señales. REDUCCION DE CALZADA. (Clase P19).
- 2 señales. VELOCIDAD 40 KM / H.

- 2 señales. NO ADELANTAR. Clase P60).
- 2 tranqueras.
- Conos.
- 2 señales. FIN DE TRAMO EN MANTENIMIENTO.
- Circulinas de luz.
- 2 banderines.
- 1 chaleco de seguridad para cada trabajador.

Ejecución del trabajo:

Señalización

Organizar la señalización:

- La longitud del tramo de trabajo no será mayor que 1000 metros.
- Los trabajos serán ejecutados cerrando un carril al tránsito.
- Colocar las señales en cada extremo de la zona de trabajo:

Señal. CAMINO EN MANTENIMIENTO. a 300m antes del inicio de la zona de trabajo.

- 1 señal. REDUCCION DE CALZADA. a 200m del inicio de la zona de trabajo.
- 1 señal. NO ADELANTAR. a 200m del inicio de la obra.
- 1 señal. VELOCIDAD 40 KM/H. a 100m del inicio de la zona de trabajo.
- 1 tranquera al inicio de la zona de trabajo.
- Los conos se colocan en el límite del carril entre las tranqueras y desde el borde derecho de la carretera progresivamente hacia el eje, empezando 35 metros antes de la tranquera; espacio entre conos: mínimo 1.50 m - máximo 10m.
- 1 señal. FIN DE TRAMO EN MANTENIMIENTO. a 50m después del final de los trabajos.
- Los vehículos livianos y pesados accionarán las circulinas de luz.
- Todos los trabajadores vestirán sus chalecos de seguridad.

Los dos peones de señalización accionarán los banderines.

Preparación

El capataz marcará con pintura roja las zonas por reparar. Se delimitarán las zonas sanas y afectadas.
Limpiar la fisura con el gancho de hierro (Garfio) y el aire comprimido para eliminar los elementos ajenos e impuros, minerales y orgánicos.
Barrer la superficie de la carretera, 20cm en cada lado de la fisura.

Tratamiento de concreto

Superficie de concreto:

- Preparar el mortero de cemento en la mezcladora: 1 medida de cemento para 3 de arena.
- Agregar el agua: medio litro de agua para 1kg de cemento.

Si el mortero no está bastante fluido para penetrar en la fisura, agregar un plastificante.

- Agregar la resina según las proporciones indicadas por el fabricante.
- Colocar el mortero fresco en la fisura por medio de la espátula.
- Proteger la superficie con trapos húmedos durante el periodo de curado para evitar la retractación.

Tratamiento de asfalto

Superficie de asfalto:
- Rellenar las grietas con el mortero asfáltico, cuando este bastante fluido.
- Quitar los excesos de mortero asfáltico con la espátula.
- Esparcir arena con la pala.
- Compactar con 3 pasadas de rodillo o el pisón.
- Recuperar los excesos de arena.

Finalización

Al final del día de trabajo:
- Dejar la carretera limpia.
- Retirar las señales.
- Aparcar el equipo y guardar las herramientas en un lugar seguro y vigilado.

Medir la longitud de fisuras tratada
Anotar en el diario de obra.

**5) Bacheo superficial**

Definición y propósito

El bacheo superficial es el proceso de rellenar baches o zonas excavadas en el pavimento asfáltico, en este caso en específico en pavimentos con tratamiento superficial. La reparación rápida de baches u otras degradaciones del pavimento ayuda a controlar un mayor deterioro y la costosa reparación del pavimento. Sin un bacheo oportuno, el agua puede entrar en la subrasante y causar fallos mayores y más graves en el pavimento.

Un parche superficial suele ser temporal. Los materiales para el bacheado incluyen mezclas asfálticas en caliente, mezclas de emulsión asfáltica, mezclas de parcheado de acopio y mezclas de parcheado patentadas con mezclas especiales de áridos y ligantes modificados.

El parchado de baches y bordes de pavimento de tratamiento asfáltico fisurado, con tratamiento superficial sencillo o múltiple es con fines de restaurar la carpeta asfáltica. El daño por reparar afecta solamente a la carpeta asfáltica. Las superficies del parche y del bache son mayores y menores que 1 metro cuadrado respectivamente. La actividad se refiere a operaciones manuales en zonas dañadas discontinuas, la superficie media afectada siendo generalmente hasta 10 m² en cada sitio de obra.

Descripción del daño

En la superficie de la calzada y/o las bermas pavimentadas se observan:

- Fisuramientos
- Huecos
- Desprendimientos

Causas principales del daño

- La estructura del pavimento o la capacidad de soporte de la subrasante es insuficiente.

- Deficiencias durante la construcción. (Tipo o compactación de los materiales).
- Filtración de agua a través de la capa de rodadura o por los lados.
- Tratamiento superficial demasiado abierta.

Pronóstico - desarrollo del daño si no hay mantenimiento

Destrucción total del pavimento.

Descripción del equipo y herramientas

- 1 camioneta.
- 1 rodillo liso pequeño
- 1 camión. (Capacidad: 3 m³)
- 1 esparcidor manual de cut-back.
- 2 palas.
- 2 picos.
- 2 escobas.
- 2 rastrillos.
- 1 brocha de pintar.

Descripción de los materiales

- Riego de imprimación:
  - Asfalto líquido de grado RC-70.
  - Emulsión CRL1.

- Aplicaciones:
  - Gravilla 9.5 - 25 mm para la primera.
  - Gravilla 6.3. 12.5 mm para la segunda.
  - Gravilla 2.36. 9.5 mm para la tercera.
  - Asfalto diluido grado MC-250.

- Otros:
  - Pintura roja y amarilla.

Descripción de las señales

- 2 señales “CAMINO EN MANTENIMIENTO”.
- 2 señales “VELOCIDAD 40 KM/H”.
- Conos.
- 2 señales “FIN DE TRAMO EN MANTENIMIENTO”.
- Circulinas de luz para todos los vehículos.
- 2 lámparas de destello.
- 2 tranqueras.
- 2 banderines.
- 1 chaleco de seguridad para cada trabajador.

Ejecución del trabajo

- Señalización:
  Organizar la señalización:
  - La longitud del tramo de trabajo no será mayor que 100 metros.
  - Los trabajos serán ejecutados cerrando un carril al tránsito.

  Colocar las señales en cada extremo de la zona de trabajo:

- 1 señal “CAMINO EN MANTENIMIENTO” a 100m antes del inicio de la zona de trabajo.
- 1 señal “VELOCIDAD 40 KM/H” a 100m antes del inicio de la zona de trabajo.
- Los conos de señalización se situarán en el límite del carril: intervalo entre 1.50m y 10m
- 1 tranquera en cada extremo de la zona de trabajo.
- 1 señal “FIN DE TRAMO EN MANTENIMIENTO” a 50m después del final del tramo de trabajo.

Los vehículos livianos y pesados accionarán las circulinas de luz.
Todos los trabajadores vestirán sus chalecos de seguridad.
Los 2 peones de señalización accionarán los banderines.

- Extracción:
  - Marcar con pintura blanca las zonas por reparar. El marcado debe delimitar la zona sana y la zona dañada.
  - Con el pico quitar la superficie dañada siguiendo las marcas hasta una profundidad máxima de 10 cm desde el nivel de la rasante. En el caso de un bache sólo barrer.
  - Escarificar, secar y recompactar la parte de pavimento subyacente si es demasiado húmeda.
  - Cargar los materiales removidos en el camión y acarrearlos hasta un botadero designado por el ingeniero, jefe de mantenimiento.
  - ¡No tirar los materiales removidos en las cunetas, en los ríos y en la cercanía de las alcantarillas!
  - Limpiar el hoyo usando escobas, palas y el aire comprimido si es necesario.

- Colocación:
  - ¡No recalentar la emulsión, el asfalto diluido o el cemento asfáltico a una temperatura de más de 100 grados!
  - ¡No asfaltar cuando llueve y/o cuando la temperatura es menor que 10 grados Celsius!
  - Aplicar el riego de imprimación. (de 0.6 hasta 0.9 l / m2)
  - Luego del curado de la imprimación, regar con material asfáltico áreas de forma rectangular, sobrepasando por lo menos 20 cm las zonas por reparar.
  - Esparcir inmediatamente la gravilla de manera uniforme con palas.

- Compactación:
  - Rodillar rápidamente el parche haciendo 6 pasadas superponiendo cada una hasta que el parche haya sido completamente rodillado.
  - Aplicar la capa siguiente del tratamiento múltiple según el mismo proceso indicado anteriormente.
  - El tratamiento de la reparación debe tener el mismo número de aplicaciones que el original.

- Control:
  - Revisar los parches o baches para asegurarse que están nivelados y corregir si es necesario.

- Finalización:
  - Cerrar al tránsito por 48 horas si se ha usado el cut - back.
  - Al final del día de trabajo:

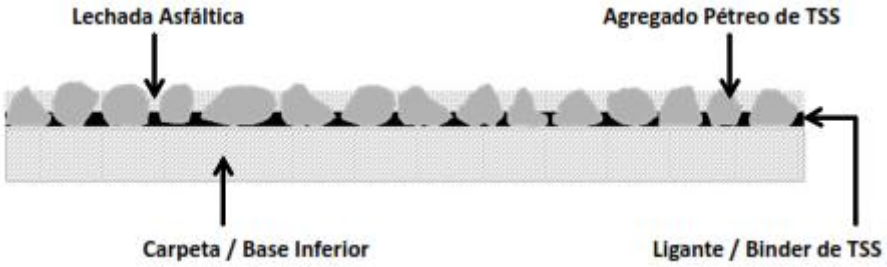
- Instalar 1 lámpara de destello en el extremo izquierdo de cada tranquera para la noche si no se ha colocado la mezcla asfáltica.
- Dejar la carretera limpia. Anotar en el diario de obra.
- Colocar el equipo, las herramientas y los materiales en un lugar vigilado.
- Luego de 48 horas, dejar la carretera limpia y retirar todas las señales.

## 6) Cape Seal

Descripción

El cape seal es un tratamiento de conservación del pavimento que consta de varias capas que se colocan sobre un pavimento asfáltico existente.

Construido apropiadamente el cape seal entrega una superficie densa y suave, con buenas condiciones antideslizantes e impermeabiliza la superficie sobre la cual se aplica. La adición de una capa de mezcla slurry elimina el problema de piedras sueltas en la superficie que presentan los tratamientos superficiales, las cuales suelen ser peligrosas para los vehículos. La mezcla slurry mantiene los agregados pétreos firmes en el piso y reduce el ruido del tránsito.




Cape seal tradicional (TSS + lechada asfáltica)

El Concesionario deberá proporcionar toda la mano de obra, equipos, materiales, suministros, protección del medio ambiente, marcadores elevados, señalización, control de tráfico, barrido secundario, y otros imprevistos necesarios para proporcionar una aplicación de asfalto emulsionado polimerizado, una capa de agregado de recubrimiento, seguido de un Slurry Seal polimerizado a la superficie de una carretera existente. Este proceso de dos pasos se denomina Cape Seal.

Materiales

- Emulsión de base polimérica pre-modificada:
  La emulsión catiónica de fraguado rápido modificada con polímero (CRS-2P) será una mezcla emulsionada de asfalto modificado con polímero, agua y emulsionantes. La emulsión contendrá un mínimo de tres por ciento (3,0%) de polímero de estireno-butadieno (SB) o estireno-butadieno-estireno (SBS) por peso de cemento asfáltico. El cemento asfáltico se modificará con polímeros antes de la emulsificación utilizando un copolímero SB o SBS en bloque. La emulsión que permanezca inalterada durante un mínimo de 24 horas no mostrará ninguna separación blanca ni lechosa, sino que será lisa y homogénea en su totalidad. La emulsión será bombeable y adecuada para su aplicación a través de un distribuidor.

| Pruebas con la emulsión CRS-2P | Mínimo | Máximo | Método de ensayo |
|---|---|---|---|
| Viscosidad, Saybolt Furol, 50 °C, seg, (a) | 50 | 450 | ASTM D 244 |
| Estabilidad de almacenamiento, 24 h, % (a) | | 1.0 | ASTM D 6930 |
| Demulsibilidad, 35 ml, 0.8% Dioctil Sodio Sulfosuccinato, % | 40 | | ASTM D 6936 |
| Carga de partículas | Positivo | | ASTM D 244 |
| Tamiz, % (a) | | 0.1 | ASTM D 6933 |
| Destilación (b) | | | AASHTO T 59 |
| Aceite destilado por volumen de emulsión, % | | 3.0 | AASHTO T 59 |
| Residuo, %. | 65 | | AASHTO T 59 |
| **Pruebas de residuos (b)** | | | |
| Penetración, 25 °C, 100g, 5s, dmm | 70 | 150 | ASTM D 5 |
| Solubilidad en tricloroetileno, % (c) | 97.5 | | ASTM D 2042 |
| Resistencia, en lb | 70 | | ASTM D 5801 |
| Tenacidad, en lb | 45 | | ASTM D 5801 |

La especificación para CRS-2P está de acuerdo con las propiedades del material y los métodos de prueba según lo especificado por ASTM, AASHTO, y CDOT.

(a) Este requisito de ensayo sobre muestras representativas no se exigirá si se ha conseguido una aplicación satisfactoria del material sobre el terreno.

(b) El residuo por evaporación tiene por objeto determinar rápidamente el porcentaje de residuo y proporcionar material para ensayos sobre el residuo. Si el porcentaje de residuo o cualquier ensayo sobre el residuo no cumple las especificaciones, los ensayos se repetirán utilizando el ensayo de destilación especificado por AASHTO T 59. En el caso de las emulsiones modificadas con polímeros, los ensayos de destilación y evaporación se modificarán para incluir una temperatura máxima de 400°F que se mantendrá para 15 minutos.

(c) Si la solubilidad del residuo es inferior al 97.5%, se someterá a ensayo el ligante asfáltico de base para la emulsión. La solubilidad del ligante asfáltico de base deberá ser superior al 99%.

- Asfalto emulsionado catiónico de fraguado rápido (Slurry Seal):
  CQS-1hL es una mezcla emulsionada de asfalto, de dispersiones de polímero sintético SBR, emulsionantes y agua. La emulsión contendrá un mínimo de uno por ciento (1.0%) de sólidos de caucho de estireno butadieno (SBR) por peso de cemento asfáltico. La dispersión del polímero SBR se molerá conjuntamente durante el proceso de emulsificación de manera que se forme una red continua de polímero-asfalto al curar la emulsión acabada. La emulsión deberá ser bombeable y adecuada para su uso en una máquina de Slurry Seal. El asfalto emulsionado deberá cumplir los siguientes requisitos:

| Prueba en emulsión | Mínimo | Máximo | Método de ensayo |
|---|---|---|---|
| Viscosidad, Saybolt Furol, 77 °F, seg | 20 | 100 | ASTM D244 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Estabilidad de almacenamiento, 24 h, % (a) | | 1 | ASTM D6930 |
| Carga de partículas | Positivo | | ASTM D244 |
| Tamiz, % (a) | | 0.1 | ASTM D6933 |
| Destilación (b) | | | |
| Residuo, %. | 60 | | ASTM D6997 |
| **Polímero:** | | | |
| Contenido de polímero, % de sólidos de polímero basado en sólidos de asfalto | 1.0 | 3.0 | Certificado del proveedor |
| Tipo de polímero | Látex SBR | | Certificado del proveedor |
| **Pruebas de residuos basado en la prueba de evaporación en placa caliente a 325 °F (Colorado DOT CP_L2212) (b)** | | | |
| Penetración, 77 °F, 100g, 5s | 40 | 90 | ASTM D5 |
| Ductilidad, 77 °F, 5 cm/min, cm | 40 | | ASTM D113 |
| Solubilidad en tricloroetileno, % | 97.5 | | ASTM D2042 |
| Recuperación elástica, 77 °F, 10cm, 1h, % | 40 | | ASTM D5976 |

(a) Este requisito de ensayo sobre muestras representativas no se exigirá si se ha conseguido una aplicación satisfactoria del material sobre el terreno.

(b) La destilación a 260°C (T-59 11 a 15) será el método de referencia para el porcentaje de residuo. El residuo por evaporación en placa caliente a 163°C (CP-L2212 modificado a una temperatura máxima de 325 °F) será el método de referencia para obtener material para los ensayos sobre el residuo. El residuo de destilación no se utilizará para los ensayos de residuos debido a la degradación del polímero a 260 °C. El procedimiento CP-L 2212 del Departamento de Transportes de Colorado, modificado a una temperatura máxima de 163°C, puede utilizarse para los ensayos de aceptación del porcentaje de residuo.
CP-L 2210, CP-L 2211 y CP-L 2212*

En el párrafo mencionado previamente, se mencionan las siguientes metodologías: CP-L 2210, CP-L 2211 y CP-L 2212, que vienen a ser procedimientos de prueba del DOT (Departamento de Transportes de Colorado).

- Material de recubrimiento:
  La capa de recubrimiento y el agregado de Slurry deberán tener rocas lavadas, duras, durables, limpias y libre de recubrimientos o material contaminado. Todo el agregado deberá ser granito gris triturado con 100% de caras fracturadas. El agregado deberá tener una pérdida máxima del 20% cuando se pruebe con el Procedimiento de Abrasión de L.A. según lo definido por AASHTO T96, utilizando el grado C o D.

  La cantidad máxima de agregado plano y alargado con una proporción de 3:1 no superará el 12% según determina ASTM D4791. Sólo se utilizará una fuente de agregado y se ajustará a las siguientes gradaciones:

**TABLA DE GRADUACIÓN – AGREGADO DE RECUBRIMIENTO (% QUE PASA)**

| Tamaño del tamiz | 3/8" Chip | 1/4" Chip |
|---|---|---|
| 1/2" | 100 | 100 |
| 3/8" | 95-100 | 100 |
| 1/4" | 0-35 | 95-100 |
| N° 8 | 0-3 | 0-3 |
| N° 200 | 0-1.5 | 0-1.5 |

**TABLA DE GRADUACIÓN – AGREGADO DE SLURRY (% QUE PASA)**

| Tamaño del tamiz | Tipo II % que pasa | Tipo III % que pasa | Tolerancia de almacenamiento |
|---|---|---|---|
| 3/8 | 100 | 100 | ± 5% |
| N° 4 | 90-100 | 70-90 | ± 5% |
| N° 8 | 65-90 | 45-70 | ± 5% |
| N° 16 | 45-70 | 28-50 | ± 5% |
| N° 30 | 30-50 | 19-34 | ± 5% |
| N° 50 | 18-36 | 12-25 | ± 4% |
| N° 100 | 10-24 | 7-18 | ± 3% |
| N° 200 | 5-15 | 5-15 | ± 2% |

Requisitos de construcción

- Equipamiento:
  El tamaño y el estado de todos los equipos se aprobarán antes de la construcción. Si el equipo no fuera satisfactorio por cualquier causa, el Contratista deberá retirarlo y sustituirlo sin demora ni costo alguno.

- Distribuidor bituminoso:
  En este proyecto se utilizará un mínimo de dos distribuidores similares. Los distribuidores serán autoalimentados y capaces de proporcionar una tasa de aplicación uniforme de emulsión que varía de 0.06 a 1.20 galones por metro cuadrado sobre un ancho variable de hasta 6.1 metros en una sola pasada.

  La uniformidad de los distribuidores no variará en más de dos centésimas de galón por metro cuadrado. Los distribuidores estarán equipados con una unidad de potencia variable para la bomba y barras de pulverización de circulación completa, ajustables lateral y verticalmente. El ángulo de la boquilla y la altura de la barra se ajustarán para proporcionar el cien por ciento de la cobertura doble en una sola pasada. Cuando sean necesarias varias pasadas para completar toda la anchura, las cuatro pulgadas adyacentes a la segunda pasada podrán dejarse con una cobertura del 50 por ciento, de modo que la siguiente pasada complete la tasa de aplicación total especificada.

  Los distribuidores serán autoalimentados e incluirán un control de aplicación informatizado, un tacómetro, manómetros, dispositivos de volumen preciso, depósito calibrado y un termómetro para medir la temperatura de la emulsión en el depósito.

- Esparcidor de agregados:
  El esparcidor de agregados será autopropulsado y soportado por al menos cuatro neumáticos en dos ejes capaces de proporcionar una tasa de aplicación uniforme de agregados de 2.7 a 26.7 kilos por metro cuadrado sobre un ancho variable de hasta 6.1 metros en una sola pasada. La uniformidad de esta máquina no variará en más de 0.54 kg por metro cuadrado. El esparcidor de agregados estará equipado con los medios para aplicar el material de la capa de recubrimiento a la superficie con controles de aplicación computarizados para que la cantidad requerida de material se deposite uniformemente sobre todo el ancho del material bituminoso. Se requerirá un esparcidor de agregados controlado por ordenador.

- Rodillos:
  En el proyecto se utilizará un mínimo de dos rodillos de neumáticos autopropulsados, a menos que el director del Proyecto solicite lo contrario. Los rodillos de neumáticos deberán tener una carga bruta ajustable de 200 a 250 libras por pulgada de ancho de rodadura. La presión de los neumáticos no variará en más de ±5,0 psi. El rodillo de tambor liso será un rodillo de tambor simple con una capacidad de carga de 5 toneladas. Dependiendo de la velocidad de operación del Chip Seal y de la anchura de la cobertura, pueden ser necesarios rodillos adicionales. En ningún momento los rodillos se desplazarán a más de 16 kilómetros por hora.

- Máquina mezcladora de Slurry:
  La capa de Slurry se mezclará en una máquina mezcladora autopropulsada equipada con una mezcladora de flujo continuo capaz de suministrar con precisión y dosificar automáticamente el agregado, el asfalto emulsionado, el agua y los aditivos a una mezcladora de doble eje y múltiples palas capaz de alcanzar velocidades mínimas de 200 revoluciones por minuto.

  Se utilizará un mínimo de dos máquinas mezcladoras de 9.17 metros cúbicos o más. El tiempo de retención de la capa de Slurry en la mezcladora será inferior a tres segundos. La máquina mezcladora deberá tener suficiente capacidad de almacenamiento de agregados, asfalto emulsionado y agua para mantener un suministro adecuado a los controles de dosificación.

  La máquina mezcladora estará equipada con controles hidráulicos para dosificar el material por volumen a la mezcla. Cada dispositivo de control del material estará calibrado, debidamente marcado y preajustado. La máquina mezcladora estará equipada con un sistema de presión de agua y barras de pulverización tipo boquilla para proporcionar pulverización de agua inmediatamente delante de la caja del esparcidor.

  La máquina mezcladora estará equipada con un alimentador de finos aprobado que proporcione una cantidad uniforme, positiva, dosificada con precisión y predeterminada de un relleno mineral al mismo tiempo y en el mismo lugar en que se alimente el agregado.

  La mezcla de Slurry se extenderá uniformemente mediante una caja esparcidora controlada capaz de esparcir una anchura de carril de tráfico y tendrá tiras de banda de goma flexible o material similar a cada lado de la caja. La cuchilla trasera flexible estará en estrecho contacto con el pavimento y podrá ajustarse a las distintas formas de la corona para aplicar una capa uniforme de material. La mezcla de Slurry que deba extenderse

en zonas inaccesibles a la caja esparcidora controlada podrá esparcirse mediante otros métodos aprobados.

Cada unidad de mezcla que se vaya a utilizar en la ejecución de los trabajos con purines se calibrará antes de la construcción como mínimo una vez al año. Podrá aceptarse la documentación de calibración relativa a los materiales exactos que vayan a utilizarse, siempre que se hayan realizado durante el año natural. La documentación incluirá una calibración individual de cada material en varios ajustes, que pueden estar relacionados con los dispositivos de medición de la máquina. No se permitirá que ninguna máquina trabaje en el proyecto hasta que se haya completado y aceptado la calibración.

- Barredoras:
  Se utilizará un mínimo de dos barredoras diseñadas para aspiración que sólo tengan presión de aire negativa en la superficie de la carretera, capaces de eliminar el exceso de material agregado y escombros. Las tolvas de las barredoras de vacío tendrán una capacidad mínima de 7.65 metros cúbicos, y la presión de aire negativa en la entrada será de 46 pulgadas de presión de agua negativa. Las barredoras cumplirán las normas aplicables de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos. No se permitirán escobas mecánicas de recogida en el proyecto. Las zonas adyacentes al proyecto a las que no pueda acceder una escoba aspiradora se eliminarán mediante el uso de un paquete de soplado.

Tasas de aplicación de materiales

| Material | 3/8" Cape Seal | 1/4" Cape Seal |
|---|---|---|
| CRS-2P Chip Seal | 0.26 - 0.36 Gal/SY | 0.20 - 0.32 Gal/SY |
| Agregado de recubrimiento | 20 lbs/SY (mínimo) | 28 lbs/SY (mínimo) |
| Mezcla de Slurry | 22 lbs/SY (mínimo) | 18 lbs/SY (mínimo) |

El tamaño específico del agregado utilizado se determinará utilizando factores tales como la temperatura de la superficie, el volumen de tráfico, el estado existente de la carretera y la época del año. El Concesionario podrá modificar la tasa de aplicación en cualquier momento durante el transcurso de la construcción, previa aprobación del Supervisor.

- Pozo de registro, caja de válvula y toma de agua:
  Los pozos de registro, las cajas de válvula y las tomas de agua se cubrirán o protegerán con un material aprobado durante la operación y se retirarán inmediatamente después de que la calle haya sido sellada. El Concesionario es responsable de ubicar todos los pozos de registro y cajas de válvulas expuestos antes de la construcción.

- Limitaciones climáticas:
  El Chip Seal no deberá ser aplicado cuando el pavimento esté húmedo, o cuando el clima sea o pueda ser perjudicial. El tiempo perjudicial se define como aguaceros de lluvia, temperaturas frías, pavimentos húmedos, amenaza de lluvias intensas u otros factores ambientales que podrían afectar el rendimiento de la construcción. Un Chip Seal no se aplicará cuando la temperatura del pavimento o del aire es inferior a 55°F (10°C) y

en descenso, pero podrá aplicarse cuando tanto la temperatura del pavimento como la del aire sean superiores a 50°F (7°C) y en ascenso.

El Slurry Seal no se aplicará si la temperatura del pavimento o del aire es inferior a 50°F (10°C) y en descenso, pero podrá aplicarse cuando tanto la temperatura del pavimento como la del aire sean superiores a 45°F (7°C) y en ascenso. No se aplicará ningún Slurry Seal cuando las temperaturas del aire vayan a estar por debajo del punto de congelación en 24 horas.

- Agua:
  Toda el agua utilizada en la fabricación de Slurry deberá ser potable. Se tendrá en cuenta el efecto del contenido de humedad en el peso específico del agregado, y el contenido de humedad del agregado que se utilice a la hora de calibrar la máquina para suministrar asfalto en la proporción correcta.

- Diseño de mezcla:
  Antes de comenzar los trabajos, el Concesionario deberá presentar un diseño de mezcla para el Slurry Seal, que cubra los materiales especificados que se utilizarán. Este diseño será preparado por el suministrador de la emulsión en un laboratorio cualificado en el diseño de mezclas y ensayos de Slurry Seal. Una vez seleccionados los materiales, no se permitirán sustituciones a menos que sean probados y aprobados previamente por el laboratorio que prepare el diseño de la mezcla.

Ejecución de la obra

- Preparación de la superficie:
  El Concesionario será responsable de todas las medidas necesarias para proporcionar una superficie de pavimento completamente limpia y seca, incluyendo la eliminación de la vegetación y el barrido antes de la aplicación de Chip Seal.

- Aplicación del material bituminoso (Chip Seal):
  La aplicación de la emulsión se realizará mediante un distribuidor a presión de forma que se consiga un extendido uniforme y continuo sobre la superficie asfáltica. La temperatura de la emulsión será como mínimo 160 °F. La cantidad de emulsión por metro cuadrado será la especificada en este documento y acordada con el director de obra. El distribuidor deberá avanzar a la velocidad de aplicación adecuada en el momento en que se abra la barra de pulverización. Si en algún momento una boquilla se obstruye o no pulveriza correctamente, la operación se detendrá inmediatamente hasta que se efectúen las reparaciones. Dichas reparaciones se harán inmediatamente después de que se observen las deficiencias y antes del esparcidor de agregados en todo momento durante la construcción. La anchura del esparcido no será mayor que la anchura del esparcidor de agregados, excepto cuando se requieran pasadas adicionales, en cuyo caso la emulsión se extenderá cuatro pulgadas más allá del esparcido de agregados a una tasa de aplicación del cincuenta por ciento. En ningún momento se permitirá que la emulsión se rompa, enfríe, endurezca o perjudique la retención del agregado antes que este se haya aplicado y extendido correctamente.

- Aplicación del agregado de recubrimiento (Chip Seal):
  El agregado se aplicará inmediatamente después de la aplicación de la emulsión mediante el esparcidor de agregado aprobado. El Concesionario,

antes del comienzo de los trabajos, calibrará el esparcidor de agregados para alcanzar la tasa de aplicación prevista del agregado de recubrimiento. El esparcido se realizará de tal manera que los neumáticos de los camiones y el esparcidor de agregados nunca entren en contacto con el material bituminoso recién aplicado. La anchura del esparcidor de agregados será igual a la anchura del esparcido de la emulsión, excepto cuando se requieran pasadas adicionales. Las zonas deficientes en agregados se cubrirán inmediatamente con material adicional.

- Rodadura (Chip Seal):
  La rodadura inicial comenzará inmediatamente después de la aplicación de la capa de recubrimiento. Los rodillos trabajarán en tándem y completarán un mínimo de tres pasadas con un solapamiento suficiente. En caso de que la operación de rodadura se retrase, se detendrá el extendido de agregado y emulsión hasta que la operación recupere la secuencia y el ritmo adecuados. La velocidad máxima de las operaciones de rodadura será de diez millas por hora.

- Barrido (Chip Seal):
  En las 24 horas siguientes a la aplicación del Chip Seal, se barrerá y retirará el exceso de agregado de la calzada y zonas adyacentes con las barredoras especificadas.

- Aplicación del material (Slurry):
  Dentro de las 48 horas siguientes a la aplicación del Chip Seal se aplicará la capa de Slurry. La superficie se nebulizará con agua directamente antes del esparcidor. Las mezclas de Slurry tendrán la consistencia deseada, basada en el diseño de mezcla presentado, tal y como sale de la mezcladora con aditivo adicional aprobado si es necesario. En todas las partes del esparcidor deberá haber una cantidad suficiente de Slurry en todo momento para que se obtenga una cobertura completa.

  No se permitirá la formación de grumos, bolas o agregados sin mezclar. No se permitirá la segregación de la emulsión y de los finos del agregado grueso. No se permitirá la rotura excesiva de la emulsión en la caja del esparcidor. La ondulación del pavimento terminado no es deseable y deberá reducirse al mínimo.

  No se permitirán acumulaciones excesivas y ni un aspecto antiestético en las juntas longitudinales o transversales. Se utilizarán rastras de arpillera u otro tipo de rastras para que las juntas sean rectas y tengan un aspecto limpio. Se utilizarán rasquetas para esparcir el Slurry en zonas no accesibles a la mezcladora de Slurry. Se tendrá cuidado de dejar un buen aspecto. Se tendrá cuidado para asegurar líneas rectas a lo largo de bordillos, bermas y juntas. Las líneas en las intersecciones se mantendrán rectas para proporcionar un buen aspecto.

  Las zonas tratadas con Slurry se dejarán curar hasta que el tráfico no dañe el producto acabado. El Concesionario será responsable de supervisar las calzadas tratadas para asegurarse de que se permita un tiempo de curado suficiente antes de permitir el tráfico sobre las zonas tratadas.

- Control del tráfico:
  Se requerirá un plan de control de tráfico aprobado por el Supervisor antes de comenzar cualquier trabajo. Se instalarán marcadores de pavimento

elevados temporales según sea necesario, con una separación mínima de 40 pulgadas. El costo de la señalización, los marcadores y el control del tráfico necesarios para completar este proyecto se incluirá en el precio unitario del Cape Seal.

## 7) Fog Seal

Descripción

Fog seal es la aplicación de asfalto emulsionado, ya sea diluido o sin diluir, a una superficie de pavimento preparada, y puede ser seguido inmediatamente por una ligera aplicación de agregado secante. El fog seal está pensado como una barrera para la infiltración de aire y agua en la superficie del pavimento, para detener la erosión de baja severidad o para crear un contraste de color entre las marcas de tráfico y la superficie pavimentada.

Materiales

- Asfalto emulsionado
  El asfalto emulsionado para los fog seals deberá cumplir los requisitos de M140 o M208. Además, este asfalto puede diluirse con agua antes de su aplicación, pero debe diluirse en la planta de asfalto emulsionado y no diluirse en el campo de construcción. El contenido de asfalto residual no será inferior al 28 por ciento en peso de la mezcla total. Por otro lado, los asfaltos emulsionados diluidos con agua pueden ser menos estables. Asimismo, la vida útil máxima esperada del asfalto emulsionado diluido es de dos días, a menos que el fabricante indique lo contrario. La mayoría de los fabricantes recomiendan echar lo diluido el mismo día.

- Agregado secante
  Cuando se utilice agregado secante en los fog seals, el tamaño del agregado a utilizar será el indicado en los planos u en otros documentos contractuales o en los requisitos indicados en la siguiente tabla. El agregado se triturará por medios mecánicos y tendrá un contenido mínimo de huecos del 45 por ciento, determinado por AASHTO T304. La dosis normal de aplicación del agregado secante puede variar entre 0.54 y 1.61 kg/m².

| Tamaño del tamiz, (AASHTO T27) | % que pasa |
|---|---|
| Nº 8 | 100 |
| Nº 16 | 50 – 85 |
| Nº 30 | 25 – 60 |
| Nº 50 | 5 – 30 |
| Nº 200 | 0 – 10 |

  En adición, el agregado secante se utiliza a veces para absorber cualquier exceso de asfalto emulsionado que pueda producirse en la superficie del pavimento debido a una aplicación excesiva o a la formación de charcos en zonas bajas del pavimento.

Construcción

- Limitaciones climáticas
  Se construye el fog seal de acuerdo con las siguientes condiciones:

(a) La temperatura ambiente o de la superficie del pavimento será de 60°F y en aumento.
(b) La aplicación del fog seal se realizará únicamente durante las horas diurnas.
(c) La superficie de la calzada deberá estar seco.
(d) Suspender las operaciones de fog seal cuando se prevea lluvia antes de que el asfalto emulsionado del fog seal pueda fraguar.
(e) No se prevén temperaturas inferiores a 40°F durante al menos 24 h después de la aplicación.
(f) Los vientos sostenidos son inferiores o iguales a 10 mph.
(g) La aplicación deberá completarse al menos 2 h antes de la puesta de sol.

También, se puede colocar un faldón en el distribuidor de asfalto en el caso de que los vientos sean superiores a 10 mph para evitar que el asfalto emulsionado caiga sobre los vehículos que pasan.

- Tasa de aplicación

La tasa de aplicación de asfalto emulsionado para el fog seal deberá estar entre 0.018 gal/m² para pavimentos de asfalto de gradación densa y 0.046 gal/m² de ligante asfáltico residual para chip seals con agregados mayores de 1/2 pulgada. En la siguiente tabla, se muestran las tasas objetivo para cuatro tipos de superficies de pavimento típicas.

| Tipo de superficie | Tasa residual (gal/m²) | Sin diluir (gal/m²) | Diluido 1:1 (gal/m²) |
|---|---|---|---|
| Mezcla asfáltica de granulometría densa | 0.018-0.025 | 0.030-0.042 | 0.06-0.08 |
| Mezcla asfáltica de grano abierto | 0.025-0.032 | 0.042-0.054 | 0.08-0.11 |
| Chip Seal (<1/2 in. top agg. size) | 0.032-0.039 | 0.054-0.065 | 0.11-0.13 |
| Chip Seal (≥1/2 in. top agg. size) | 0.035-0.046 | 0.065-0.077 | 0.13-0.15 |

La tasa real utilizada para un pavimento específico se determinará utilizando una tira de prueba o mediante la prueba del anillo que se describe a continuación.

(a) Barra los escombros y polvo de la sección de la carretera que se va a sellar con fog seal.
(b) Dibuje tres círculos de 15 cm de diámetro en el pavimento barrido.
(c) Seleccione tres tasas de aplicación objetivo y tradúzcalas al volumen requerido de asfalto emulsionado de la siguiente tabla.
(d) Rotule cada círculo con su dosis de aplicación.
(e) Utilice una probeta graduada de 10 ml para verter la cantidad necesaria de asfalto emulsionado en el centro de cada círculo. Distribuya uniformemente el material dentro del círculo.
(f) La tasa de aplicación ideal cubrirá uniforme y completamente el pavimento dentro del círculo, sin que el asfalto emulsionado salga.
(g) Registre la dosis óptima de aplicación:

| gal/m² | mL (círculo de 6 pulgadas) |
|---|---|
| 0.06 | 4.2 |
| 0.07 | 5.0 |
| 0.08 | 5.8 |

| | |
|---|---|
| 0.10 | 6.6 |
| 0.11 | 7.4 |
| 0.12 | 8.3 |
| 0.13 | 9.1 |
| 0.14 | 10.0 |
| 0.15 | 12.8 |

Todos los trabajos de diseño se llevarán a cabo utilizando el asfalto emulsionado que se utilizará en la obra o a partir de un material equivalente procedente de la misma fuente y que tenga sustancialmente las mismas propiedades materiales.

Cabe resaltar que la prueba del anillo se recomienda especialmente cuando la superficie del pavimento que se va a sellar es compacta y densa.

- Reunión previa a la construcción

  Coordine una reunión previa a la construcción con el ingeniero para tratar los siguientes temas:

  (a) Diseño de la mezcla
  (b) Control de materiales
  (c) Medición de materiales
  (d) Calibración del equipo
  (e) Plan de control del tráfico
  (f) Resumen de equipos/procesos
  (g) Inspección
  (h) Tira reactiva
  (i) Condiciones únicas del proyecto
  (j) Documentación del proyecto
  (k) Expectativas

- Preparación de la superficie de la calzada:

  Limpieza del pavimento

  Limpie la superficie de la calzada barriendo no más de 30 minutos antes de la aplicación del fog seal de asfalto emulsionado. Sin embargo, esta ventana de 30 minutos puede extenderse si lo autoriza el ingeniero en los casos en que la extensión del tiempo no ponga en peligro una superficie limpia antes de las operaciones de fog seal. Barra el pavimento con una escoba motorizada para eliminar el material suelto. Limpie las depresiones no alcanzadas por la escoba motorizada con una escoba de mano. Asimismo, limpie los bordes exteriores del pavimento que se va a sellar, incluido la berma pavimentada adyacente.

  Protección de accesorios

  Cubra las piezas fundidas de los servicios públicos (bocas de inspección, tapas de válvulas de compuerta, cuencas colectoras, sensores, etc.) para evitar que se cubran con asfalto emulsionado. Las cubiertas adecuadas incluyen discos de madera contrachapada, papel Kraft, fieltro para techos u otros métodos aprobados. Retire las cubiertas protectoras antes de abrir la carretera al tráfico.

- Equipamiento:

  Distribuidor de asfalto

El distribuidor de asfalto dispondrá de un dispositivo de control de la velocidad de avance interconectado con la bomba de asfalto emulsionado, de forma que se suministre el caudal de aplicación especificado a cualquier velocidad. El distribuidor de asfalto deberá ser capaz de mantener el asfalto emulsionado a la temperatura especificada. Las boquillas de la barra de pulverización producirán una pulverización uniforme en abanico de aplicación de doble vuelta, y el cierre será instantáneo, sin goteo. Todas las boquillas se orientarán en el mismo ángulo entre 15 y 30 grados, utilizando la llave suministrada por el fabricante del distribuidor.

Esparcidor de agregado secante
Si se utiliza, se empleará un esparcidor de agregado mecánico autopropulsado con un control de esparcimiento informatizado, capaz de distribuir el agregado secante uniformemente a la anchura requerida y a la velocidad diseñada. El esparcidor será del tipo autopropulsado montado sobre ruedas neumáticas.

Escobas
Se utilizarán escobas motorizadas con un medio positivo de control de la presión vertical para limpiar la superficie de la carretera antes de rociar el asfalto emulsionado. En adición, las escobas de aspiración son preferibles en zonas urbanas o residenciales, pero las escobas de empuje son aceptables en zonas rurales donde los residuos esparcidos fuera de la calzada no supongan un peligro para peatones o vehículos.

Camiones
A menos que se apruebe lo contrario, utilice camiones de capacidad uniforme para entregar el agregado.

- Calibración de equipos:

El Concesionario deberá presentar una prueba de calibración del distribuidor de asfalto y del esparcidor de agregados si se aplica un agregado secante al Fog Seal. La calibración se realizará no antes de los cinco días previos a las operaciones de Fog Seal. El Concesionario presentará al Supervisor los resultados del procedimiento de calibración.

El caudal de cada boquilla del distribuidor de asfalto debe estar dentro de un margen de ±10% del caudal medio de todas las boquillas, medido mediante el procedimiento descrito a continuación.

Debe haber uniformidad del agregado secante aplicado transversalmente a la línea central del pavimento de acuerdo con ASTM D5624. La tolerancia para cada almohadilla probada para la tasa de extensión transversal será de ±10% del promedio de la tasa transversal total.

La calibración es muy importante para asegurar que la cantidad de asfalto emulsionado y arena secante aplicada al pavimento es la correcta. Aunque muchos distribuidores de asfalto y esparcidores de agregados modernos están controlados por ordenador, es necesaria una calibración para indicar al ordenador la cantidad de asfalto emulsionado que se está aplicando. Esta cantidad debe comprobarse antes de rociar el asfalto emulsionado y esparcir el agregado secante y compararse con la cantidad que el ordenador (si el distribuidor está equipado para ello) indica que se está aplicando.

Distribuidor de asfalto

Todas las boquillas deberán ser del mismo tamaño, proporcionar el mismo caudal, estar orientadas en la misma dirección y encontrarse a la misma distancia por encima del pavimento.

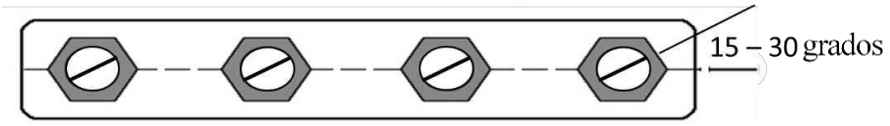
El distribuidor de asfalto aplica asfalto emulsionado a la superficie del pavimento. Esta aplicación debe realizarse de manera uniforme tanto transversal como longitudinalmente a la línea central del pavimento.

Cuando se determine que es necesaria una menor tasa de aplicación o se indique en los planos, se insertarán boquillas más pequeñas en la barra de pulverización donde se reduzca la tasa de asfalto emulsionado.

Debido a pequeñas roderas o al tráfico de camiones pesados, puede ser conveniente reducir la tasa de aplicación de asfalto emulsionado en los caminos de rodadura.

(a) Ángulo de la boquilla

El siguiente paso en la calibración del distribuidor es el ajuste de los ángulos de las boquillas de la barra de pulverización. Cada boquilla tiene una ranura cortada en la cara de la boquilla. Cuando la boquilla se enrosca en la barra de pulverización, la ranura debe colocarse en un ángulo de 15 a 30 grados con respecto a la dirección de la barra de pulverización, tal como se muestra en la siguiente figura. Este ángulo proporciona la mejor posición para lograr la uniformidad en la pulverización, el ajuste del ángulo de la barra de pulverización y la cobertura de triple solapamiento. El ángulo debe ajustarse con la llave suministrada con el distribuidor. Esta llave está diseñada, cuando se utiliza correctamente, para ajustar los ángulos correctos para cada boquilla. Cualquier llave que se ajuste a la boquilla hexagonal puede ajustar el ángulo de la boquilla, pero la corrección del ángulo tendría que verificarse visualmente.

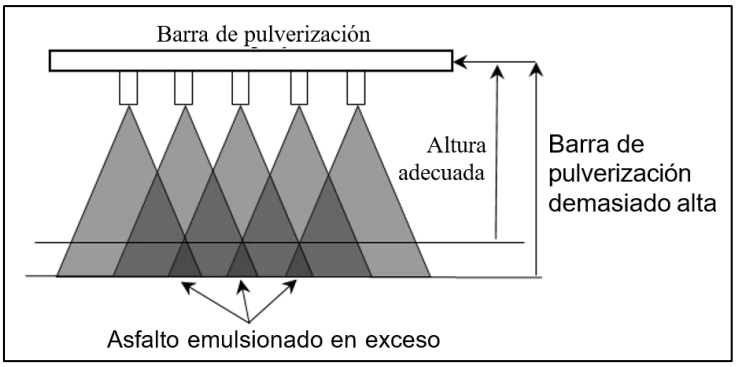


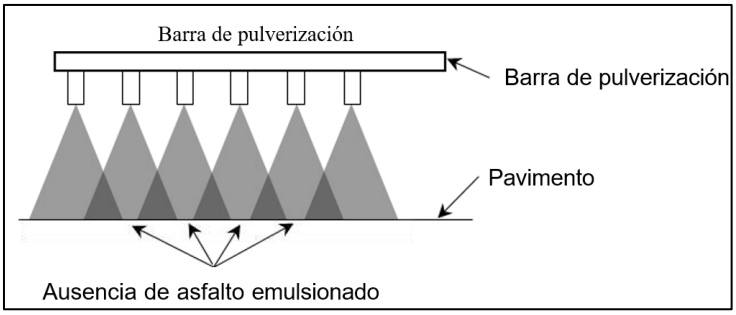

Todas las boquillas instaladas en la barra de pulverización serán boquillas de abanico completo, excepto las boquillas de los bordes derecho e izquierdo. Estas boquillas serán boquillas de medio abanico ajustadas de modo que el chorro de la boquilla quede en el interior de la barra de pulverización.

(b) Altura de la barra de pulverización

La altura de la barra de pulverización debe ajustarse de modo que el asfalto emulsionado proporcione exactamente dos o tres solapamientos en toda la anchura de pulverización.

Se producirán estrías en el asfalto emulsionado si la barra de pulverización se ajusta demasiado alta o baja, como se muestra en las siguientes imágenes.

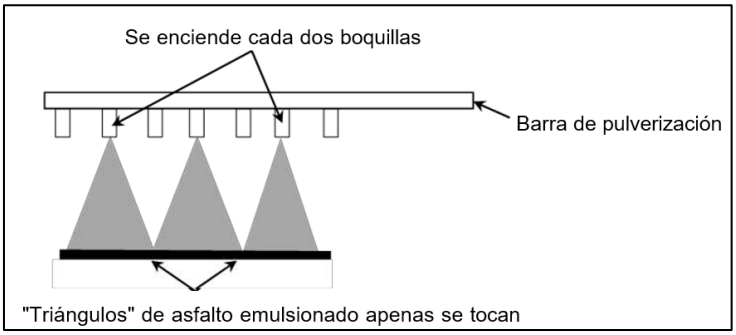



Para evitar estas rayas, la barra debe ajustarse a la altura correcta. Este proceso de ajuste se lleva a cabo cerrando las boquillas para determinar dónde entra en contacto el patrón de pulverización con el pavimento, como se muestra a continuación:

Ajuste de la altura de la barra para lograr una doble vuelta:
Cada dos boquillas se apagarán cuando se desea una aplicación de doble vuelta como se muestra en la siguiente figura. El operador del distribuidor rociará el asfalto emulsionado sobre la superficie del pavimento durante un intervalo lo más corto posible mientras un observador vigila el lugar donde el asfalto emulsionado golpea el pavimento desde cada boquilla que se deja abierta. Si hay superposición de asfalto emulsionado de boquillas adyacentes, la barra está demasiado alta. Si hay falta de emulsionado de boquillas adyacentes, la barra está demasiado baja.

Una vez confirmado que la altura de la barra es correcta, las boquillas que estaban apagadas pueden volver a encenderse y se producirá una aplicación doble de asfalto emulsionado cuando se reanude la pulverización.

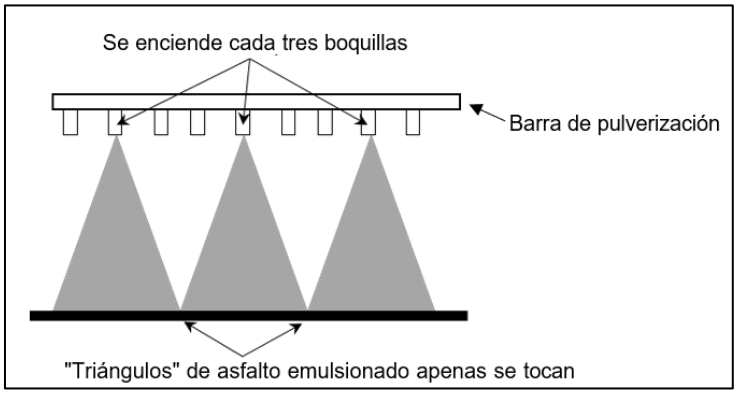



Ajuste de altura de la barra de aplicación de triple vuelta

Cada tercera boquilla se apagará cuando se desee una aplicación de triple vuelta, como se muestra en la siguiente imagen. El operador del distribuidor rociará el asfalto emulsionado sobre la superficie del pavimento durante un intervalo lo más corto posible mientras un observador vigila dónde golpea el pavimento desde cada boquilla que se deja abierta. Si hay superposición de emulsión de boquillas adyacentes, la barra está demasiado alta. Si hay una falta de asfalto emulsionado de boquillas adyacentes, la barra es demasiado baja.

Una vez confirmado que la altura de la barra es correcta, las boquillas que estaban apagadas pueden volver a encenderse y al reanudarse la pulverización se producirá una aplicación triple de asfalto emulsionado.

A medida que el distribuidor se vacía durante la pulverización, la altura de la barra aumentará. Sin embargo, esto no suele ser suficiente para causar rayas significativas que merezcan un ajuste de la barra de pulverización.




(c) Caudal transversal

El caudal a través de la barra de pulverización será uniforme y cada boquilla pulverizará dentro de un margen de ±10% del caudal medio. Para ello, se mide la anchura de la ranura de la boquilla y el diámetro del orificio.

Además, algunas boquillas están etiquetadas por el fabricante. Los fabricantes proporcionan una lista de boquillas en el documento del propietario que describe qué boquillas deben utilizarse para distintos índices de aplicación o en una placa montada en el equipo.

Sin embargo, se han medido boquillas del mismo tamaño aparente con caudales diferentes. Por lo tanto, se recomienda comprobar el caudal de todas las boquillas antes de iniciar las operaciones de fog seal. Esto se consigue fácilmente fabricando un aparato de caudal. Este aparato consiste en una tubería a la que se puede acoplar cada boquilla en un extremo y una fuente de agua en el otro. El caudal de agua que pasa por cada boquilla se medirá llenando un recipiente de 1 galón en un período medido. Esto se hará para cada boquilla que se vaya a utilizar en el proyecto. Si el caudal de cualquiera de las boquillas es superior, en más o en menos, al 10% de la media de todas las boquillas que se vayan a utilizar, se desecharán o se modificarán para que su caudal esté dentro de la tolerancia.

Por otro lado, la determinación del flujo lateral uniforme de la barra de pulverización se determina recogiendo un volumen medido de asfalto emulsionado en recipientes colocados debajo de cada boquilla.

Este proceso es práctico utilizando moldes cilíndricos de concreto estándar de 6x12 pulgadas, forrados con bolsas de congelación zip-lock de 1 galón. Los moldes cilíndricos pueden reutilizarse, y las bolsas zip-lock desecharse adecuadamente con el contenido.

(d) Caudal longitudinal

La tasa de pulverización longitudinal se realizará midiendo el volumen de asfalto emulsionado en el distribuidor antes y después de pulverizar suficiente asfalto emulsionado para reducir el volumen de asfalto emulsionado en el distribuidor entre un 70 y un 90 por ciento.

El caudal longitudinal debe medirse con todas las boquillas insertadas en la barra distribuidora. En primer lugar, hay que determinar la cantidad de asfalto emulsionado que hay en el camión. Aunque hay un indicador de volumen en la parte trasera de la mayoría de los distribuidores modernos, éstos no están calibrados en incrementos lo suficientemente pequeños como para ser útiles para la calibración del caudal longitudinal y no deben utilizarse para este fin. En su lugar, debe utilizarse la varilla suministrada con el distribuidor. Esta varilla se suele llevar en la parte superior del depósito, cerca de la trampilla de inspección. Antes de disparar el asfalto emulsionado, tome una lectura de volumen con la varilla de medición.

Se debe prestar atención a cómo se utiliza la varilla. Muchas varillas no están diseñadas para sumergirse en el asfalto emulsionado, sino que se introducen en la parte superior del depósito sólo hasta que la punta de la varilla toca la superficie del asfalto emulsionado. A continuación, se lee el volumen del depósito ajustando la parte superior de la tapa de inspección a la lectura de la varilla. Luego, realizar lo siguiente:

- Registre dicho volumen como "volumen inicial".
- Configurar el camión para disparar asfalto emulsionado y disparar un mínimo de 3000 pies por 12 pies de asfalto emulsionado a la tasa de diseño, utilizando el volumen de flujo de la bomba de galones por minuto y la velocidad del camión requerida por el fabricante para alcanzar este caudal.
- Tome una segunda lectura de la varilla.
- Registre esta lectura como "volumen final".
- Reste el volumen final del volumen inicial y regístrelo como "volumen utilizado".
- Determine la superficie de asfalto emulsionado pulverizada. Divida el volumen utilizado por el área rociada en metros cuadrados. Estos son los galones por metro cuadrado aplicados al pavimento.
- Este valor se comparará entonces con el ordenador del distribuidor, si está equipado, para evaluar la precisión del ordenador.
- Finalmente, podrá aplicarse un factor de corrección a la salida del ordenador, si es necesario, y utilizarse durante el resto del día. Esta calibración se realizará cada día.

A continuación, se presenta un ejemplo de esta calibración.
Dado los datos:

- Capacidad del distribuidor de asfalto = 1800 gal
- Anchura de pulverización = 12 ft
- Distancia de pulverización de prueba = 22500 ft =6858 m
- Tasa de pulverización de diseño = 0.06 gal/m²
- Lectura de la varilla de nivel al principio del disparo = 1765 gal
- Lectura de la varilla de nivel al final del disparo = 265 gal

Se tienen los cálculos:

- Compruebe si se ha disparado suficiente volumen: 1765 - 265 = 1500 gal
- 1500/1765 = 85% > 70% y < 90%. Por lo tanto, suficiente aplicado para ser válido.
- Calcular el caudal de pulverización: 1500 gal/ (12 × 22500/9) = 0.06 gal/m²

Por lo tanto, el distribuidor está configurado correctamente.

Esparcidor de agregados

(a) Tasa de dispersión transversal
El agregado secante deberá ser uniforme cuando se coloque sobre el Fog Seal para ayudar a evitar el arrastre del asfalto emulsionado.

Una evaluación visual de la distribución del agregado secante es un buen punto de partida, ya que una distribución no uniforme puede apreciarse fácilmente. El velo de agregado secante depositado en el pavimento desde la caja del esparcidor puede verse desde atrás con el esparcidor alejándose del observador o desde el frente. Cualquiera de las dos posiciones del observador es adecuada para ver lo uniforme que es el velo de agregado secante que cae de la caja del esparcidor. Sin embargo, si se mira desde cualquiera de los dos cuartos delanteros, el observador tiene una mejor visión de toda la anchura del esparcidor y, por supuesto, es más seguro que si se mira directamente delante del esparcidor.

Cualquier variación en la luz que atraviesa el velo de la secante indica una variación en la dosis de aplicación. Más luz significa falta de agregado secante. Una variación en la luz significa que la máquina debe detenerse, que deben ajustarse las compuertas del esparcidor que contribuyen a la falta de uniformidad y que debe repetirse el ensayo. Este procedimiento permite ajustar la tasa de dispersión transversal.

(b) Índice de dispersión longitudinal
La tasa de extensión longitudinal deberá ser uniforme y estar dentro de +/- 10% de la tasa de extensión de diseño.

Una vez ajustada la tasa de dispersión transversal, se puede ajustar la tasa longitudinal. Esto también se hace visualmente. Esto se hará mucho antes de que el asfalto emulsionado comience a "romperse" o "fraguar", pero no inmediatamente después de la pulverización, a menos que la temperatura, el viento o la alta demulsibilidad lo exijan.

La tasa de aplicación de la secante deberá ser similar a la tasa de diseño. Se trata de una tasa en la que, inmediatamente después de dejar caer el agregado secante, la apariencia de la superficie muestra algo de asfalto emulsionado. De hecho, la cantidad debe parecer algo inadecuada. La tasa de extensión no debe ser lo suficientemente baja como para causar problemas de recogida en los rodillos de neumáticos de goma. Sin embargo, la tasa debe ser tal que una pequeña disminución de esta pueda causar la recogida. El asfalto emulsionado debe ser visible entre los agregados al caer y antes de pasar el rodillo. Es responsabilidad del superintendente de construcción alcanzar esta tasa de aplicación.

Asimismo, es importante evaluar la cantidad de agregado secante que se coloca una vez establecida la tasa. Esto proporciona una base cuantitativa para el trabajo futuro. El mejor método para llevar a cabo esta evaluación es pesar el esparcidor de agregados antes y después de aplicar el agregado secante y calcular la tasa de esparcido basándose en el área cubierta. Esto no suele ser práctico. Por lo tanto, una alternativa adecuada incluye la estimación de la cantidad de esparcido sobre un área conocida conociendo el peso de cada camión de transporte que suministra el esparcidor y dividiendo el peso estimado del esparcido por el área cubierta para esa carga.

A continuación, se presenta un ejemplo:

Dado los datos:

- Capacidad de los volquetes tándem que cargan el esparcidor de agregados = 12tn
- Ancho de pavimento = 12 ft = 3.6 m
- Tasa de esparcimiento de diseño = 1.5 kg/m²

Se tienen los cálculos:
- Comprobar camión N°1:
  a. Carga = 23.803 lb = 10.8 kg
  b. Distancia del esparcidor = 6400 ft =1950.72 m
  c. Tasa = 23,803(6400 × 12/9) = 2.79 lb/yd² = 1.49 kg/m²
- Comprobar camión N°1:
  a. Carga = 23.921 lb = 10.85 kg
  b. Distancia del esparcidor = 6340 ft = 1932.43 m
  c. Tasa = 23.921(6340 × 12/9) = 2.83 lb/yd² = 1.51 kg/m²
- Comprobar camión N°1:
  a. Carga = 23.848 lb = 1082 kg
  b. Distancia del esparcidor = 6390 ft = 1947.67
  c. Tasa = 23,848((6390 × 12/9) = 2.80 lb/yd² = 1.5 kg/m²
- Tasa media = (2.79 + 2.83 + 2.80) / 3 = 2.81 lb/yd² = 1.51 kg/m²

Por lo tanto, no es necesario ningún ajuste ya que la tasa medida está dentro del 1% del diseño.

Al calibrar los esparcidores debe tenerse en cuenta la compensación por humedad. El ejemplo anterior indica que no es necesario realizar ningún ajuste, ya que la dosis de aplicación medida está dentro de un margen de 0.10 lb/yd² (0.055 kg/m²) de la dosis de aplicación de diseño.

Sin embargo, si lo anterior hubiera contenido hasta un 1.02% de humedad no contabilizada, la dosis de aplicación habría sido demasiado baja.

- Tira de prueba
  Construya una tira de prueba de 500 pies y ajuste la tasa de aplicación según sea necesario para asegurar una aplicación uniforme del Fog Seal sin rayas. Aplique el Fog Seal para minimizar la cantidad de exceso de pulverización y no permita el tráfico sobre el Fog Seal hasta que se haya curado. La tasa de aplicación no debe dar lugar a un exceso de asfalto emulsionado que podría correr fuera de la zona del pavimento a sellar.

  Además, se debe tener cuidado para asegurar que la tasa de aplicación del Fog Seal no cause una reducción significativa de la textura superficial del pavimento.

- Aplicación de asfalto emulsionado
  Aplique el asfalto emulsionado en la proporción determinada por la tira de prueba o la prueba del anillo dentro de ±5%. Después de aplicar el asfalto emulsionado, coloque el agregado secante a una tasa de aplicación que apenas cubra el asfalto emulsionado o que sea suficiente para secar el exceso de asfalto emulsionado.

  La temperatura del asfalto emulsionado en el momento de la aplicación deberá ser superior a 120°F.

  Si la temperatura es inferior a 120°F, existe el riesgo de que se aplique menos material del deseado debido a la alta viscosidad.

  La junta de construcción longitudinal para un Fog Seal debe coincidir con la línea pintada del carril o en el borde exterior de la berma. La junta de construcción longitudinal no debe solaparse.

  Deje que el Fog Seal se cure sin perturbaciones durante al menos 2 horas o hasta que el asfalto emulsionado se rompa y esté sustancialmente libre de pegajosidad. Cubra el asfalto no absorbido con agregado secante para proteger el tráfico o minimizar los daños causados por la lluvia. Elimine el exceso de agregado secante después de que el asfalto se haya absorbido barriendo.

- Aplicación del agregado secante
  El agregado secante se utilizará con dos fines: Primero, para secar el exceso de asfalto emulsionado antes de abrir al tráfico. Segundo, para proporcionar fricción. Después de que el asfalto emulsionado haya sido rociado y haya comenzado a fraguar, aplique los agregados secantes con el esparcidor de agregados si se requiere una aplicación transversal y longitudinal uniforme en el pavimento. Los agregados secantes pueden ser aplicados a mano cuando existan áreas localizadas que requieran secar el exceso de asfalto emulsionado.

- Juntas transversales de papel
  Cuando se comience una nueva aplicación del Fog Seal transversalmente al Fog Seal previamente colocado, se utilizará una junta transversal de papel para que el exceso de asfalto y agregados no se coloque en la junta. La junta transversal de papel se formará colocando papel Kraft de 36 pulgadas de

ancho encima del Fog Seal previamente aplicado, de modo que el borde del papel se alinee con la junta que se formará cuando el Fog Seal previamente colocado se encuentre con el Fog Seal recién aplicado. El distribuidor de asfalto comenzará a aplicar el asfalto emulsionado iniciando la aplicación encima del papel Kraft. Después de que el distribuidor avance y pase por encima de la junta, se retirará el papel.

Lo ideal es colocar también el papel al final del tiro del distribuidor. Esto crea un borde limpio con la cantidad correcta de Fog Seal en la junta. La colocación del papel se calcula en función de la tasa de disparo de asfalto emulsionado y la cantidad de asfalto emulsionado en el distribuidor. La distancia que recorre el distribuidor antes de encontrarse con el papel y apagar la barra debe ser aproximadamente equivalente al 80% del volumen del depósito del distribuidor. Esto asegura que el distribuidor no pulverice hasta vaciarse, lo que puede resultar en menos asfalto emulsionado aplicado del deseado al final del disparo.

- Control de tráfico
  Se puede permitir el tráfico sobre el Fog Seal recién colocado (si se utiliza) después de que el asfalto emulsionado haya fraguado completamente y después de que se hayan aplicado los agregados secantes.

- Protección de vehículos motorizados
  El Concesionario es responsable de los reclamos por daños a vehículos hasta que las calzadas y las bermas hayan sido barridos y libres de agregados sueltos y se hayan colocado las marcas permanentes en el pavimento.

- Secuencia de trabajo
  Construya el Fog Seal de forma que los carriles adyacentes se sellen el mismo día siempre que sea posible. Si el carril o carriles adyacentes no han sido sellados, barra todos los agregados sueltos del carril o carriles no sellados antes de permitir el tráfico en la superficie sin control de tráfico.

  Las marcas permanentes del pavimento no se colocarán hasta pasados tres días desde la colocación del Fog Seal en el caso de las marcas de pavimento a base de agua, o diez días en el caso de otros tipos.

  Si se aplica Fog Seal sobre un Chip Seal nuevo, se aplicará después de que la capa de Chip Seal esté curada, normalmente 1 o 2 días después de la construcción.

  Las marcas permanentes en el pavimento no se colocarán hasta pasados tres días desde la colocación del Fog Seal.

- Control de calidad

  (a) General
  El Concesionario es responsable del muestreo y ensayo de control de calidad (CC) y deberá presentar un plan de CC que incluya los materiales y procedimientos para verificar la calidad de los agregados de Fog Seal y asfalto(s) emulsionado(s). El plan de control de calidad del Concesionario incluirá, entre otros, procedimientos de muestreo, ensayo, inspección, supervisión, documentación y medidas correctoras durante las operaciones de transporte, acopio y colocación.

Se elaborará un Plan de Control de Calidad (PCC) por escrito en el que se detallará el programa de control de calidad del Concesionario que cumpla los requisitos de estas especificaciones.

No se procederá a la construcción del sello neblina sin que el PCC sea aprobado y el personal de control de calidad este presente en el proyecto. El incumplimiento de estas disposiciones dará lugar a la paralización de las operaciones hasta que las operaciones del Concesionario sean conformes.

(b) Personal
El personal de control de calidad incluirá, como mínimo, las siguientes personas:

Gestor del PCC: Persona responsable de la ejecución del PCC y enlace con el Supervisor. Esta persona estará en el proyecto y tendrá autoridad para detener o suspender las operaciones de construcción.

Técnicos de control de calidad: La(s) persona(s) responsable(s) de realizar los ensayos de control de calidad y la inspección para aplicar el PCC. Los técnicos de control de calidad deberán tener una certificación de nivel 2 en pruebas de agregados del Instituto Americano del Concreto (ACI) u otro organismo de acreditación aprobado por el Supervisor.

Miembros de la cuadrilla certificados: Tres miembros de la cuadrilla (capataz de obra, operador de esparcidor de agregados y operador de distribuidor de asfalto), como mínimo, deberán poseer una certificación válida de Fog Seal y estar en el proyecto en todo momento en que se esté construyendo el Fog Seal. La certificación de Fog Seal es administrada por el Centro Nacional para la Preservación de Pavimentos (NCPP) en nombre de AASHTO TSP2 (Programa de Preservación de Servicios de Transporte).

(c) Instalaciones y equipos de ensayo
El Concesionario deberá facilitar el nombre del laboratorio que realice los ensayos de control de calidad y deberá estar cualificado o aprobado por el Supervisor para todos los ensayos dentro del ámbito pertinente de los ensayos. Los dispositivos de muestreo, ensayo y medición deberán cumplir los requisitos de las normas y métodos de ensayo especificados. El laboratorio mantendrá registros de la calibración y el mantenimiento de todos los equipos de muestreo, ensayo y medición.

(d) Ensayo de materiales
El agregado secante y el asfalto emulsionado se someterán a ensayo para comprobar su conformidad con las especificaciones de la siguiente manera:

Agregado

- Acopio: Pruebe la gradación del agregado secante un mínimo de una vez cada día de acuerdo con AASHTO T 27 para determinar la conformidad con los requisitos de la tabla de agregado secante antes mostrado. Si el material es acarreado desde el sitio de producción a un acopio temporal, pruebe en el acopio temporal. Si

el material se transporta desde el lugar de producción a un acopio temporal, realice la prueba en el acopio temporal.

- Construcción: Pruebe la gradación del agregado secante de la tolva del esparcidor de seal un mínimo de una vez por día de acuerdo con AASHTO T 27 para determinar el cumplimiento de los requisitos de la tabla de agregado secante antes mostrado. La tasa de prueba para los valores de calidad será de una vez por fuente.

Asfalto emulsionado

Sólo se permite el uso de asfalto emulsionado procedente de fuentes certificadas o aprobadas. Compruebe que el asfalto emulsionado cumple las especificaciones obteniendo certificados de conformidad del proveedor.

Verifique la tasa de aplicación del asfalto emulsionado dividiendo el volumen de asfalto emulsionado utilizado por el área de seal sellada cada día. La variación permitida es de ±5 por ciento de la tasa de aplicación ajustada a partir de la cantidad de diseño. Proporcionar la certificación del material y los resultados de las pruebas de control de calidad para cada lote de asfalto emulsionado utilizado en el proyecto. Incluya el nombre del proveedor, la ubicación de la planta, el grado de asfalto emulsionado y el número de lote en todos los informes.

(e) Calibración del equipo y mano de obra

Describa el equipo y los métodos utilizados para la calibración del equipo y la mano de obra como se indica a continuación:

- Índices de aplicación longitudinal
- Índices de aplicación transversal
- Uniformidad de aplicación transversal del asfalto
- Técnica de construcción de juntas transversales
- Método de control de los índices de aplicación
- Operaciones de barrido y calendario
- Método de control del tráfico

(f) Documentación

Describa los procedimientos de documentación y elaboración de informes para todas las actividades de control de calidad.
Incluya muestras de todos los formularios de control de calidad y de los informes de inspección y ensayo.

(g) Registros y documentación

El Concesionario mantendrá registros completos de todas las pruebas e inspecciones de control de calidad.

Todos los resultados de las pruebas de control de calidad se presentarán al Supervisor según se requiera. Se presentará una certificación de material de cada proveedor para cada lote de material entregado al proyecto, incluidos los resultados de las pruebas.

Los registros de control de calidad contendrán todos los informes de ensayo e inspección, formularios y listas de comprobación, calibraciones de equipos, certificados de materiales del proveedor e informes de no conformidad y de medidas correctoras. Los registros de

control de calidad indicarán la naturaleza y el número de observaciones realizadas, el número y el tipo de deficiencias detectadas, las cantidades conformes y no conformes, y la naturaleza de las medidas correctivas adoptadas, según proceda, tanto para los materiales como para la mano de obra. Los registros de control de calidad estarán a disposición del Supervisor en todo momento y serán conservados por el Concesionario.

Los procedimientos de documentación del Concesionario estarán sujetos a la aprobación del Supervisor antes del inicio de los trabajos, y a comprobaciones de conformidad por parte del Supervisor durante el progreso de los trabajos.

(h) Cumplimiento de las especificaciones
El Concesionario deberá certificar por escrito al Supervisor que el Fog Seal se ha construido de acuerdo con las especificaciones y cumple los requisitos de estas al finalizar los trabajos.

- Aceptación

(a) Generalidades
El Supervisor llevará a cabo actividades de muestreo de aceptación, pruebas e inspección para garantizar que la calidad del material, los índices de aplicación correctos, el barrido y el control del tráfico se ajustan a los requisitos de las especificaciones. El Supervisor realizará estas actividades de forma aleatoria.

(b) Actividades de aceptación

Ensayos de materiales

- Agregado secante: Muestra de agregado secante tomada de la tolva del esparcidor de agregado una vez al día. Las muestras se almacenarán y se someterán a pruebas de gradación a discreción de la Agencia.
Si los resultados varían con respecto a los requisitos de la tabla de agregado secante antes mostrado, se aplicará una reducción de precio según el Programa de Reducción de Precio preparado por la agencia propietaria.

- Asfalto emulsionado: Muestree el primer envío y proporcione una muestra por cada 50,000 galones (aproximadamente 200 toneladas). Los ensayos de los asfaltos emulsionados se realizarán de acuerdo con M 140, M 208 y M 316.

(c) Equipo
Todo el equipo que se vaya a utilizar en el proyecto será evaluado por el Supervisor para garantizar que se encuentra en condiciones de funcionamiento aceptables, que está calibrado correctamente y que proporcionará las cantidades de material especificadas.

(d) Inspección final
Se realizará una inspección final para asegurar que no se ha producido sangrado o enrojecimiento, pérdida excesiva de seal o agregado

triturado. Se inspeccionarán las juntas longitudinales y transversales para asegurarse de que no se ha producido un solapamiento excesivo.

## 8) Marcas sobre el pavimento

Descripción

Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte y aplicación de marcas permanentes sobre un pavimento terminado. Las marcas a aplicar en el pavimento sirven para delimitar los bordes de pista, separar los carriles de circulación en autopistas y el eje de la vía en carreteras bidireccionales de una sola pista. También tiene por finalidad resaltar y delimitar las zonas con restricción de adelantamiento.

Las marcas en el pavimento pueden estar conformadas por símbolos y palabras con la finalidad de ordenar, encausar y regular el tránsito vehicular y complementar y alertar al conductor de la presencia en la vía de colegios, cruces de vías férreas, intersecciones, zonas urbanas y otros elementos que pudieran constituir zonas de peligro para el usuario.

El diseño de las marcas en el pavimento, dimensiones, tipo de pintura y colores a utilizar deberá estar de acuerdo con los planos y documentos del Proyecto, el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC y a las disposiciones del Supervisor.

Clasificación

Las marcas permanentes en el pavimento se clasifican según el tipo de pintura, que tendrá por lo general características retro reflectivas mediante la aplicación de microesferas de vidrio.

Las marcas permanentes se clasifican de la siguiente forma:

i. Marcas retro reflectivas con pintura de tráfico convencional TTP –115F.
ii. Marcas retro reflectivas con pintura de tráfico con base de agua 100% acrílico.
iii. Marcas retro reflectivas con pintura termoplástica.
iv. Marcas retro reflectivas con material plástico preformado.

- Retro reflectividad de las pinturas de tránsito
  La retro reflectividad de las pinturas con la finalidad de que las marcas en el pavimento mejoren su visibilidad durante las noches o bajo condiciones de oscuridad o neblina, se consigue por medio de la aplicación de microesferas de vidrio que pueden ser premezcladas o post mezcladas con la pintura y que deben reunir las características de calidad y tamaño indicadas.

  El tipo E de la clasificación de las marcas en el pavimento corresponde a cualquiera de las pinturas y materiales de la clasificación A y B sin aplicación de microesferas de vidrio. El tipo de material D por lo general incorpora microesferas de vidrio en su fabricación.

Materiales

- Pintura de tráfico Convencional (Tipo I)

  Tipo TT-P-115F

Esta debe ser una pintura premezclada y lista para su uso en pavimentos asfálticos o de cemento portland. Sus cualidades deben estar acordes con las exigidas para pintura de tránsito tipo TT-P-115F de secado rápido cuya formulación debe obedecer los requerimientos que se hallan contenidos en las “Especificaciones Técnicas de para obras viales” aprobadas por la Dirección General de Caminos con R.D. N° 851-98-MTC/15.17.Pinturas.

| | Tipo I | Tipo II |
|---|---|---|
| Pigmentos (%)<br>- Blanco<br>- Amarillo | <br>54 mínimo<br>54 mínimo | <br>57 mínimo<br>57 mínimo |
| Vehículos No Volátiles del Total del Vehículo (%) | 31 mínimo | 41 mínimo |
| Humedad (%) | 1.0 mínimo | 1.0 mínimo |
| Arenilla y Piel (%) | 1.0 mínimo | 1.0 mínimo |
| Viscosidad (Ku) | 70 – 80 | 70 – 80 |
| Seco “no pick-up” (minuto) | 30 máximo | 5 máximo |
| Sangrado | 0.90 mínimo | 0.90 mínimo |

| | Tipo I | Tipo II |
|---|---|---|
| Propiedades de pulverizado | La pintura tal como viene o diluida nomás en la proporción de 8 partes por volumen debe tener propiedades satisfactorias cuando se aplica con soplete (tendido en posición horizontal) a un espesor húmedo de aproximadamente 381 micrones. | |
| Apariencia | La pintura sopleteada debe secar y quedar una película suave uniforme libre de asperezas, arenilla u otra imperfección de la superficie. | |
| Apariencia después de un clima acelerado | Las planchas preparadas y probadas deben evaluarse en primer lugar en la prueba de abrasión para ver la apariencia y cambio de color. La pintura blanca no debe presentar más allá de una ligera de coloración, la pintura amarilla deberá estar dentro de los límites especificados. | |

- Pintura de tráfico con base de 100% acrílico (III)

La pintura de tránsito con base de agua está conformada por el 100% de polímero acrílico y debe ser una mezcla lista para ser usada sobre pavimento asfáltico o de concreto portland. Sus cualidades deben estar acordes con las exigidas para pintura de tráfico de secado rápido cuya formulación debe obedecer los requerimientos que se hallan contenidos en las “Especificaciones Técnicas de pinturas para obras viales” aprobadas por la Dirección General de Caminos con R.D. N° 851-98-MTC/15.17, o norma vigente.

Composición

La formulación del material debe ser determinado por el fabricante, teniendo en consideración la siguiente tabla.

Requerimientos de calidad de las pinturas en base de agua

| Características | Pintura blanca o amarilla | |
|---|---|---|
| | Mínimo | Máximo |
| (1) Pigmento (% de masa) | 45 | 55 |
| (2) Vehículo No Volátil (% por masa) | 40 | - |

| | | |
|---|---|---|
| (3) Plomo, Cromo, cadmio o Bario | 0% | - |
| (4) Compuestos orgánicos volátiles (g/L) | - | 250 |
| (5) Densidad (g/L) | 1440 | - |
| (6) Viscosidad (Unidades Krebs) | 75 | 90 |
| (7) Tiempo de secado al tráfico (minutos) | - | 10 |
| (8) Tiempo de secado al tacto (segundos) | - | 90 |
| (9) Estabilidad al helado/deshelado (unidades Krebs) | - | ± 5 |
| (10) Flexibilidad | Sin marcas o escamas | Sin marcas o escamas |
| (11) Opacidad | 0.96 | - |
| (12) Sangrado | 0.96 | - |
| (13) Resistencia a la Abrasión (ciclos/mín.) | 300 | - |
| (14) Disminución en la resistencia de restregado (%) | - | 10 |

Reflectancia Diurna
Con respecto a óxido de magnesio standard.
- 84% para pintura blanca.
- 55% para pintura amarilla.

- Pintura de tránsito termoplástica (III)

La pintura termoplástica consiste en un material a ser aplicado a un pavimento asfáltico o de concreto portland en estado plástico o fundido por calentamiento. Sus cualidades deben estar acordes con las establecidas en la Norma AASHTO M – 249.

Composición
La formulación del material debe ser hecha por el fabricante debiendo reunir las consideraciones siguientes, y de la Norma AASHTO M-249.

Requerimientos de calidad del material termoplástico (AASHTO M-249)

| Características | Pintura blanca | | Pintura amarilla | |
|---|---|---|---|---|
| | Mínimo | Máximo | Mínimo | Máximo |
| (1) Aglomerante (%) | 18 | - | 18 | - |
| (2) Pigmento (%) | | | | |
| Dióxido de Titanio | 10 | - | - | - |
| Pigmentos amarillos | | | (*) | - |
| (3) Carbonato de calcio e inertes | - | 42 | - | (*) |

(*) Nota: La cantidad de pigmento amarillo, carbonato de calcio y cargas inertes será elección del fabricante, siempre que se cumplan todos los demás requisitos de la especificación (ASSHTO designation: M 249.)

Tiempo de secado
Cuando se aplica a una temperatura de doscientos once grados centígrados más o menos siete grados centígrados (211 ± 7°C) y con un espesor que varía entre 3.2 mm y 4.8 mm los tramos con el material colocado en pista podrán ser abiertos al tráfico en no más de dos minutos (2 min) cuando la temperatura ambiental es de 10 ± 2°C y en no más de diez minutos (10 min) cuando la temperatura ambiental es de 32 ± 2°C.

Resistencia al fisuramiento a bajas temperaturas
Cuando el material termoplástico es calentado por un período de 240 ± 5 minutos a una temperatura de 218 ± 2°C, aplicado a un bloque de concreto y enfriado a –9,4 ± 1,7°C, el material no debe presentar fisuramiento.

Fluidez
Después de ser calentado el material termoplástico durante 240 ± 5 minutos a una temperatura de 218 ± 2°C y ensayado por su capacidad de fluir, el material termoplástico de color blanco deberá tener un porcentaje residual máximo de 18 y el termoplástico de color amarillo de 21.

Durabilidad
El material termoplástico deberá mantener sin alteración las características dadas en esta especificación por un período no menor de un (1) año.

Cualquier material que dentro de este período no cumpla alguno de estos requisitos deberá ser reemplazado por el Contratista.

Índice de coloración amarilla
El material termoplástico de color blanco no debe exceder de un Índice de Coloración Amarillo de 0.12.

- Material plástico preformado (Tipo D)
  El material preformado para ser aplicado a pavimentos asfálticos o de concreto portland viene fabricado en forma de cintas y láminas. Su aplicación es en frío y tiene una larga vida de servicio, entendiéndose ésta como un período mayor de un año en carreteras con volúmenes promedio diario anual de 15,000 vehículos por carril. Sus cualidades deben estar acordes con las establecidas en la Norma ASTM D- 4505.

  Clasificación
  Según Norma ASTM 4505 el plástico preformado se clasifica según el contenido de material retro reflectivo y según el adherente que posee. De la clasificación indicada se ha seleccionado para el país el siguiente.

  Tipo I: Que está conformado por una cinta que contiene elementos retro reflectivos en su superficie y entremezclado dentro del cuerpo de la cinta. El grado del material adherente de la cinta al pavimento será del grado D que corresponde a una cinta con adhesivo sensible a la aplicación de presión, protegido y cubierto por una película de fácil remoción.

  Dimensiones
  El material debe ser entregado en cintas o láminas con las dimensiones a aplicar. El material debe estar libre de grietas y roturas en los bordes, debiendo mostrar líneas rectas y definidas sin roturas.

  La cinta debe ser flexible y moldeable para adaptarse a la superficie del pavimento.

  El material debe adherirse al pavimento asfáltico o de concreto portland cuando se aplica de acuerdo con los procedimientos recomendados por el fabricante.

El material aplicado al pavimento debe ser resistente a las condiciones climáticas y no debe mostrar decoloración, desprendimientos encogimiento durante el período de servicio.
Retro reflectividad
El material debe mostrar los valores de retro reflectividad que se indican en la siguiente tabla.

| Ángulo de entrada | Ángulo de observación | Retro reflectividad en cd/m2/lux | |
|---|---|---|---|
| | | Blanco | Amarillo |
| 86 | 0.2 | 500 | 400 |
| 86.5 | 1.0 | 300 | 175 |

- Marcas sin características retro reflectivas (Tipo E)
  Las marcas que no tienen características retro reflectivas corresponden a las pinturas correspondientes a las marcas tipo A o B a las que no se les adiciona microesferas de vidrio.

- Microesferas de vidrio
  Las microesferas de vidrio constituyen el material que aplicado a las pinturas de tránsito producen su retroreflectividad por la incidencia de las luces de los vehículos mejorando la visibilidad nocturna o condiciones de restricciones de iluminación como los producidos por agentes atmosféricos. La aplicación de las microesferas se hará por esparcido sobre la pintura.

  Deben cumplir los requerimientos establecidos en las Especificaciones Técnicas de Calidad de Materiales para uso en señalización de Obras Viales (Resolución Directoral N°539-99-MTC/15.17).

| Características técnicas evaluadas | | Especificaciones | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | % Granulometría (material que pasa) | I | II | III | IV | V |
| | Tamiz Nº 8 | | | | | 100 |
| | Tamiz Nº 10 | | | | 100 | 95 – 100 |
| | Tamiz Nº 12 | | | 100 | 95 – 100 | 80 – 95 |
| | Tamiz Nº 14 | | | 95 – 100 | 80 – 95 | 10 – 40 |
| | Tamiz Nº 16 | | | 80 – 95 | 10 – 40 | 0 – 5 |
| | Tamiz Nº 18 | | | 10 – 40 | 0 – 5 | 0 – 2 |
| | Tamiz Nº 20 | 100 | | 0 – 5 | 0 – 2 | |
| | Tamiz Nº 30 | 75 – 95 | 100 | 0 – 2 | | |
| | Tamiz Nº 40 | | 90 – 100 | | | |
| | Tamiz Nº 50 | 15 – 35 | 50 – 75 | | | |
| | Tamiz Nº 80 | | 0 - 5 | | | |
| | Tamiz Nº 100 | 0 - 5 | | | | |
| 02 | % Flotación | 90 min. | | | | |
| 03 | Índice de Refracción | 1.50 1.55 | | | | |
| 04 | Resistencia a la abrasión (lbs) (Ret. Malla Nº 40) | 30 min | | | | |
| 05 | Redondez (%) | 70 min | | | | |
| 06 | Resistencia a la Humedad | Las esferas no deben absorber humedad durante su almacenamiento. Ellas deben permanecer libres de racimos y grumos, y deben fluir libremente desde el equipo de dispersión. | | | | |
| 07 | Resistencia a los Ácidos | No presentarán al ser observadas posteriormente al microscopio, señal alguna de haber sido dañados. | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| 08 | Resistencia a la Solución 1N de Cloruro Cálcico | No presentarán, al ser observadas posteriormente al microscopio, señal alguna de haber sido dañadas. |

Usos. - Para reflectorizar la señalización de las carreteras. Para reflectorizar zonas de Aterrizaje (Aeropuertos, Aeródromos, etc.).

Aplicación

Variables a considerar para obtener la mejor aplicación:
- Esfericidad y granulometría de la microesfera.
- Recubrimiento y rango de aplicación.
- Temperatura de aplicación.
- Experiencia de los aplicadores.
- Costos de mantenimiento.
- Grado de embebido.
- Espesor de la película.
- Tránsito de Vehículos.
- Costo por día útil de la señal.
- Tipo de substrato.

- Procesos de aplicación

  Para obtener la mejor performance de las microesferas de vidrio en cuanto a retro reflectividad de los mismos deberán estar convenientemente embebidas en el material (la máxima retro reflectividad se obtiene cuando el 60% de la microesfera se encuentra embebida en el material). Pueden ser aplicadas por tres procesos:

  Por aspersión

  Las microesferas son extendidas en la superficie de la señalización a través de dispositivos neumáticos (a presión) sea a presión directa ó por succión. La extensión de microesferas deberá hacerse a través de dos picos inyectores de material los que deberán estar alineados y distanciados para garantizar el vaciado, uniformidad de distribución y anclaje de las microesferas de vidrio.

  Por gravedad

  Las microesferas son transferidas del silo de almacenaje de las máquinas ó de los carros manuales, a través de su peso propio y son extendidas en la superficie de la señalización a través de dispositivos adecuados.

  Las microesferas deben ser aplicadas inmediatamente después de la aplicación del material para garantizar el perfecto anclaje de las mismas.

  Manualmente

  Las microesferas de vidrio serán extendidas sobre el material recién aplicado, con el impulso de las manos, este proceso solamente debe ser empleado cuando fuera imposible la utilización de los otros dos procesos, pues no hay una perfecta distribución de las esferas en la superficie del material, ni consistencia en el anclaje, lo que representa un inconveniente en términos de obtención de la máxima retro reflectividad.

Control de calidad en obra

Las Microesferas de Vidrio almacenadas en obra

Deberán ser enumeradas o registradas con la finalidad de obtener una identificación (número de saco) y muestreo representativo de cada uno de ellos.

Obtención de muestras de Microesferas de Vidrio para Ensayos de Calidad
Se escogerá cualquiera de los sacos almacenados para realizar un muestreo con la finalidad de obtener una muestra representativa para realizar los ensayos en Laboratorio.

Nota. – Cabe indicar que el muestreo por saco de microesfera estará condicionado a la cantidad existente in situ.

Identificación de las muestras
Las microesferas de vidrio muestreadas deben ser empacadas en recipientes secos a prueba de humedad, cada paquete debe contener la siguiente información:

- Nombre del Proyecto
- Identificación de la muestra (Nº saco)
- Nombre del fabricante
- Marca – tipo – sello
- Nº de lote

Nota. – Las operaciones de ensayo deben ser desarrolladas inmediatamente después de remover las microesferas en un desecador.

Parámetros considerados para un mejor Control de Calidad en Obra
Para un buen control de calidad en obra (Inspección y la evaluación de la señalización vial horizontal) debe considerarse:

- Materiales
- Preparación de material
- Equipos
- Dimensiones
- Pavimento
- Retroreflectividad
- Pre-marcación
- Espesores
- Condiciones ambientales

Cuando se apliquen en el eje dos franjas longitudinales paralelas deben estar separadas a una distancia de cien milímetros (100mm) medidos entre los bordes interiores de cada línea.

- <u>Dimensiones</u>
  Las líneas o bandas pintadas sobre el pavimento deben ser lo suficientemente visibles para que un conductor pueda maniobrar el vehículo con un determinado tiempo de previsualización.

  Las dimensiones de línea o banda que se debe aplicar al pavimento, así como de las flechas y las letras tienen que ser de las dimensiones indicadas en los planos.

  Todas las marcas tienen que presentar una apariencia clara, uniforme y bien terminada. Las marcas que no tengan una apariencia uniforme y

satisfactoria, durante el día o la noche, tienen que ser corregidas por el Concesionario.

- Marcas pintadas

  Las marcas pintadas con material que corresponde a los tipos de pintura definidos deben tener un espesor húmedo mínimo de 15mils 0.38 mm, medida sin aplicar microesferas de vidrio o con una tasa de aplicación de pintura de 2.5 – 2.7 m2 por litro de pintura.

  Para las marcas con pintura premezcladas la tasa de aplicación será de 2.0 m2 por litro de pintura incluyendo las microesferas (0.26 kg de microesferas por litro). En todo caso, el Supervisor debe definir la velocidad de la máquina de pintar para obtener la dosificación y el espesor indicados.

  Las marcas se tienen que aplicar por métodos mecánicos aceptable por el Supervisor. La máquina de pintar tiene que ser del tipo rociador, que pueda aplicar la pintura en forma satisfactoria bajo presión con una alimentación uniforme a través de boquillas que rocen directamente sobre el pavimento. Cada máquina tiene que ser capaz de aplicar dos rayas separadas, continuas o segmentadas, a la vez.

  Clasificación

  Las microesferas de vidrio según la norma AASHTO M-247 se clasifica de acuerdo con su tamaño o gradación según lo indicado en la siguiente tabla.

  Tabla: Gradación de microesferas de vidrio (AASHTO M-247)

| Tamiz | | % que pasa Tamiz | |
|---|---|---|---|
| | | Tipo I | Tipo II |
| 0.850 mm | Nº 20 | 100 | - |
| 0.600 mm | Nº 30 | 75 - 95 | 100 |
| 0.425 mm | Nº 40 | - | 90 – 100 |
| 0.300 mm | Nº 50 | 15 – 35 | 50 – 75 |
| 0.180 mm | Nº 80 | - | 0 – 5 |
| 0.150 mm | Nº 100 | 0 – 5 | - |

  La aplicación de las microesferas estará de acuerdo con el espesor de la pintura, debiendo garantizarse una flotabilidad entre 50 y 60% a fin de garantizar la máxima eficiencia de retro reflectividad de las microesferas aplicadas. Los planos y documentos del proyecto deben definir el tipo de microesferas a utilizar, siendo por lo general de mayor eficiencia y rendimiento las microesferas de vidrio tipo I.

  Esfericidad

  Las microesferas de vidrio deberán tener un mínimo de 70% de esferas reales.

  Índice de refracción

  Las microesferas de vidrio deben tener un índice de refracción mínimo de 1.50.

Requerimientos de construcción

- General

Las superficies sobre las cuales se vayan a aplicar las marcas tienen que ser superficies limpias, secas y libres de partículas sueltas, lodo, acumulaciones de alquitrán o grasa, u otros materiales dañinos.
Las líneas laterales de borde del pavimento, de separación de carriles y del eje serán franjas de ancho definido en los planos y documentos del proyecto.

Las líneas laterales de borde serán de color blanco y continuas. Las líneas separadoras de carril serán discontinuas de color blanco cuando delimita flujos en un solo sentido y de color amarillo cuando delimita flujos de sentido contrario; también podrán ser continuas en zonas de restricción de visibilidad. Cuando se apliquen en el eje dos franjas longitudinales paralelas deben estar separadas a una distancia de cien milímetros (100mm) medidos entre los bordes interiores de cada línea.

- Dimensiones
  Las líneas o bandas pintadas sobre el pavimento deben ser lo suficientemente visibles para que un conductor pueda maniobrar el vehículo con un determinado tiempo de previsualización.

  Las dimensiones de línea o banda que se debe aplicar al pavimento, así como de las flechas y las letras tienen que ser de las dimensiones indicadas en los planos.

  Todas las marcas tienen que presentar una apariencia clara, uniforme y bien terminada. Las marcas que no tengan una apariencia uniforme y satisfactoria, durante el día o la noche, tienen que ser corregidas por el Concesionario de modo aceptable para el Supervisor.

- Marcas pintadas
  Las marcas pintadas con material que corresponde a los tipos de pintura definidos deben tener un espesor húmedo mínimo de 15mils 0.38, medida sin aplicar microesferas de vidrio o con una tasa de aplicación de pintura de 2.5 – 2.7 m2 por litro de pintura.

  Para las marcas con pintura premezcladas la tasa de aplicación será de 2.0 m2 por litro de pintura incluyendo las microesferas (0.26 kg de microesferas por litro). En todo caso, el Supervisor debe definir la velocidad de la máquina de pintar para obtener la dosificación y el espesor indicados.

  Las marcas se tienen que aplicar por métodos mecánicos aceptable por el Supervisor. La máquina de pintar tiene que ser del tipo rociador, que pueda aplicar la pintura en forma satisfactoria bajo presión con una alimentación uniforme a través de boquillas que rocen directamente sobre el pavimento. Cada máquina tiene que ser capaz de aplicar dos rayas separadas, continuas o segmentadas, a la vez.

  Cada depósito de pintura tiene que estar equipado con un agitador mecánico o manual cada boquilla tiene que estar equipada con válvulas de cierre adecuadas que aplicarán líneas continuas o segmentadas automáticamente. Cada boquilla debe tener un dispensador automático de microesferas de vidrio que funcionará simultáneamente con la boquilla rociadora y distribuirá las microesferas en forma uniforme a la velocidad especificada. Cada boquilla tiene que también estar equipada con cubiertas metálicas de jebe para protegerlas del viento.

La pintura tiene que ser mezclada bien antes de su aplicación y ésta tiene que ser aplicada cuando la temperatura ambiente sea superior a los cuatro grados centígrados (4°C) para las marcas tipo A y de diez grados centígrados (10°C) para los de tipo B.

Las áreas pintadas se tienen que proteger del tránsito hasta que la pintura esté lo suficientemente seca como para prevenir que se adhiera a las ruedas de los vehículos o que éstos dejen sus huellas.

Cuando sea aprobado por el Supervisor, el Concesionario+ puede poner la pintura y las esferas de vidrio en dos aplicaciones de menor espesor para reducir el tiempo de secado en las áreas de congestionamiento de tránsito, sin que varíe la dosificación dispuesta por el Supervisor.

Adicionalmente las pinturas de tránsito deberán cumplir con los siguientes requisitos:

Envasado
Las pinturas de tráfico dentro de sus envases no deberán mostrar asentamientos excesivos, solidificación o gelificación. Podrán ser fácilmente dispersados en forma manual y obtener un estado suave y homogéneo en color.

La pintura podrá ser almacenada hasta por períodos de seis (6) meses desde la fecha de su fabricación. Dentro de este período el pigmento no deberá mostrar cambios mayores de 5 KU con respecto a la pintura fresca en el momento de su fabricación.

Pulverizado
La pintura tal como ha sido recibida del fabricante deberá tener propiedades satisfactorias para su pulverización cuando se distribuye a través de boquillas de máquinas de pintado simple.

La película de pintura aplicada por pulverización deberá mostrar un acabado suave y uniforme con los contornos adecuadamente delineados, libres de arrugas, ampollas, variaciones en ancho y otras imperfecciones superficiales.

Peladuras
La pintura después de cuarenta y ocho (48) horas de aplicada no deberá mostrar síntomas de peladuras o descascaramiento.

- Marcas termoplásticas
  Cuando se aplique el material termoplástico sobre un pavimento de concreto portland o sobre un pavimento asfáltico antiguo, será necesario aplicar una capa de resina epóxica selladora que esté recomendada por el fabricante del material termoplástico.

  El termoplástico debe ser aplicado solo sobre pavimentos secos cuando la temperatura ambiental sea mayor de diez grados centígrados (10°C).

  El pavimento bituminoso nuevo se tiene que lavar con una solución detergente seguido de un enjuague con agua para eliminar cualquier material extraño.

La aplicación del material se puede efectuar por el método de rociado o por el de moldeado en caliente, después que el termoplástico haya sido calentado a 220 ± 3°C.

Para las líneas de eje y líneas separadoras de carriles el espesor de la línea debe ser como mínimo de 2.3 milímetros de película seca o tener una tasa de aplicación de 0.44 m2 por litro de material aplicado.

Para las líneas de borde o laterales se debe obtener como mínimo un espesor de 1.5 milímetros de película seca o tener una tasa de aplicación de 0.66 m2 por litro de material.

Las microesferas adicionales del Tipo I deben ser fijados en el material termoplástico a razón mínima de 0.6 Kg por m2, según lo indique los planos y documentos de Proyecto.

La resistencia mínima a la adherencia cuando se aplique a pavimentos bituminosos será de 0.86 Mpa y de 1.2 Mpa cuando se aplique a pavimentos de concreto portland.

El ancho y espesor de las líneas aplicadas al pavimento deben ser fijados en una sola aplicación.

Al tomar el material termoplástico la temperatura del pavimento y la ambiental la marca debe tener el espesor y ancho especificados y ser capaz de resistir las deformaciones que pueden producir los vehículos al transitar sobre la marca.

Las líneas recién moldeadas a presión tienen que ser protegidas del deterioro, y toda línea de tránsito deteriorada o que no se adhiera en forma correcta a la superficie del pavimento, tiene que ser reemplazada con líneas que cumplan con los requisitos de estas especificaciones a costo del Contratista.

El material termoplástico podrá también ser utilizado como señal sonora aplicando franjas transversales a la Carretera según diseño del Proyecto. En estos casos el espesor mínimo será de cinco milímetros (5mm).

- Marcas de plástico preformadas

  La aplicación se tiene que llevar a cabo de acuerdo con los procedimientos recomendados por el fabricante los que se deberán proporcionar al Supervisor antes de comenzar las operaciones. Los materiales para las marcas de plástico sobre el pavimento tienen que ser aplicadas sólo a superficies con temperaturas dentro de los límites especificados por el fabricante para adhesión óptima. La película tiene que proporcionar una marca clara, duradera, resistente a la exposición a la intemperie, y no tiene que mostrar signos perceptibles de decoloración, desprendimientos, encogimiento, ruptura, enrollamiento y otros signos de adhesión deficiente.

  El método de incrustación se tiene que emplear para aplicar las marcas a superficies nuevas de pavimento asfáltico mediante la colocación del material en forma adecuada sobre la calzada y aplicando un rodillo liso metálico sobre la nueva superficie cuando la temperatura del asfalto después de la compactación final sea de aproximadamente sesenta grados centígrados (60°C) y de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. El

resultado final tiene que ser marcas sobre el pavimento que estén aproximadamente 0.25 milímetros por encima de la superficie terminada.

El método de revestimiento tiene que ser usado para aplicar las marcas a pavimentos existentes o a Pavimentos de Concreto Portland. El tipo de adhesivo a ser usado y los métodos de aplicación tienen que ajustarse a las recomendaciones del fabricante.

El Concesionario tiene que proporcionar el aplicador y el rodillo para la instalación adecuada del material plástico preformado. El equipo tiene que ser proporcionado mientras dure el período de instalación. El vendedor tiene que proporcionar asistencia técnica con respecto al funcionamiento y mantenimiento del equipo, así como la aplicación del material.

- Limitaciones en la ejecución
  No se permitirá la aplicación de ninguna marca en el pavimento en instantes de lluvia ni cuando haya agua o humedad sobre la superficie del pavimento.

  No se permitirá que los materiales lleguen a obra con envases rotos o tapas abiertas.

  La pintura y todos los otros materiales a utilizar deberán ser envasados en forma adecuada, según usos del fabricante. Cada envase deberá llevar una etiqueta con la siguiente información:

  - Nombre y Dirección del Fabricante
  - Punto de Embarque o Despacho
  - Marca y Tipo de Pintura
  - Fórmula de Fabricación
  - Capacidad (número de litros del envase)
  - Fecha de fabricación y número de lote del despacho.

Aceptación de los trabajos

Los trabajos para su aceptación estarán sujetos a lo siguiente:

- Controles
  Durante la ejecución de la aplicación de las marcas en el pavimento el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:

  - Verificar el estado de funcionamiento del equipo utilizado por el Concesionario.
  - Exigir el cumplimiento de las medidas de seguridad y mantenimiento de tránsito según requerimientos.
  - Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.
  - Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados y las dimensiones aplicadas.
  - Comprobar los espesores de aplicación de los materiales y la adecuada velocidad del equipo.
  - Comprobar que la tasa de aplicación de las microesferas de vidrio se encuentre dentro de las exigencias del proyecto.
  - Comprobar que todos los materiales cumplan los requisitos de calidad exigidos en las Subsecciones 805.4; 805.5; 805.6; 805.7; 805.8; y 805.10 del Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013) del MTC.

- Evaluar y medir para aprobación las marcas sobre el pavimento correctamente aplicadas y aceptadas.

- Calidad de los materiales
  Las marcas en el pavimento solo se aceptarán si su aplicación está de acuerdo con las indicaciones de los planos, documentos del proyecto y de la presente especificación. Todas las dimensiones de las líneas de eje, separadora de carriles y laterales símbolos, letras, flechas y otras marcas deben tener las dimensiones indicadas en los planos. Las deficiencias que excedan las tolerancias de estas especificaciones deberán ser subsanadas por el Concesionario a plena satisfacción del Supervisor.

  La calidad del material individualmente será evaluado y aceptado de acuerdo con la Subsección 04.11 (Criterios – Aceptación de los trabajos – Control de calidad) del Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013) del MTC y con la certificación del fabricante que garantice el cumplimiento de todas las exigencias de calidad del material para las marcas en el pavimento y de las microesferas de vidrio.

  El Supervisor a su criterio y de considerarlo conveniente podrá efectuar pruebas de cada lote de producción del material que se entregue en obra. Se considera un lote representativo la cantidad de mil litros (1000 L) de pintura y mil quinientos kilogramos (1,500 Kg) de microesferas de vidrio.

Medición

La unidad de medición será el metro cuadrado (m2) independientemente del color de la marca aplicada. Las cantidades terminadas y aceptadas de marcas sobre el pavimento serán medidas como sigue:

Las líneas que se hayan aplicado sobre el pavimento serán medidas por su longitud total y ancho para obtener la cantidad de metros cuadrados que les corresponde. La medición longitudinal se hará a lo largo de la línea central o eje del camino.

Las marcas, símbolos, letras, flechas y cualquier otra aplicación serán medidas en forma individual y sus dimensiones convertidas a metros cuadrados.

No habrá medida para la cantidad de microesferas de vidrio, pero el Supervisor deberá hacer cumplir las dosificaciones indicadas en cada caso.

## 9) Tachas retroreflectivas

Descripción

Los delineadores son elementos que tienen por finalidad remarcar o delinear segmentos de carretera que por su peligrosidad o condiciones de diseño o visibilidad requieran ser resaltados para advertir al usuario de su presencia.

Materiales

- Tachas retro reflectivas
  Las tachas delineadoras serán fabricadas con materiales metálicos, plásticos, epóxico o similares de alta resistencia. El lente estará constituido por un material retro reflector prismático.

Dimensiones
Las tachas tendrán una altura máxima de veinte milímetros y tres décimos de milímetro (20.3 mm) y el área de contacto con la superficie del pavimento será cuando menos de ochenta centímetros cuadrados (80 cm2). El área del material retro reflectivas proyectado deberá ser como mínimo trece y medio centímetros cuadrados (13.5 cm2) medido con respecto a un plano normal a la superficie de apoyo.

Resistencia a la compresión
Se determinará sobre tachas con dimensiones en largo o ancho menor a diez centímetros (10 cm). La tacha probada deberá resistir una carga de dos mil setecientos veintisiete kilogramos (2,727 kg) sin romperse o tener una deformación superior a tres milímetros con tres décimas de milímetro (3.3 mm).

Resistencia a la flexión
Se determinará sobre tachas con dimensión en largo y ancho, ambos mayores o iguales a diez centímetros (10 cm). Una tacha deberá soportar una carga de novecientos nueve kilogramos (909 kg) sin romperse o presentar una deformación mayor de tres milímetros con tres décimas de milímetro (3.3 mm).

Color
Los documentos del proyecto indicarán el color por emplear, el cual deberá ser el mismo de la línea de demarcación, del pavimento (blanco o amarillo) según su ubicación.

Retro reflectividad
La tacha deberá ofrecer retro reflectividad o brillantez óptima por ambas caras, con los valores mínimos establecidos en la siguiente tabla.

Coeficiente de retro reflectividad mínimo en mili candelas/lux

| Ángulo de observación | Ángulo de Entrada | Blanco | Amarillo | Rojo |
|---|---|---|---|---|
| 0.2° | 0° | 279 | 167 | 70 |
| 0.2° | 20° | 112 | 67 | 28 |

- Adhesivo
  El material destinado a adherir la tacha con el pavimento deberá presentar unas características generales garantizadas por el fabricante. Este, además, deberá indicar la dosificación con la cual ha de aplicarse el producto. Se podrá emplear material bituminoso o adhesivo epóxico de dos (2) o más componentes. El adhesivo no se podrá emplear sin la aprobación del Supervisor.

Equipo

Se deberá disponer del equipo necesario para preparar la superficie del pavimento y para el transporte y colocación de las tachas, así como para la limpieza de la superficie luego de terminados los trabajos.

Requerimientos

- Localización

Las tachas deben ser ubicadas de acuerdo con los planos y las instrucciones del Supervisor.

- Colocación
  Los sitios elegidos para la colocación de las tachas se deberán limpiar de polvo, barro, suciedad y cualquier otro elemento extraño cuya presencia atente contra la correcta adhesión de la tacha al pavimento; para ello, se podrá emplear cualquier procedimiento que resulte satisfactorio para el Supervisor.

  Las tachas se colocarán en los sitios previamente localizados fijándolas con el adhesivo, a las distancias indicadas en los planos y documentos del Proyecto.

- Control de tránsito
  Será responsabilidad del Concesionario la colocación de toda la señalización preventiva requerida para la ejecución segura de los trabajos, así como el ordenamiento del tránsito automotor durante el tiempo requerido.

- Limitaciones en la ejecución
  No se permitirá la colocación de postes y tachas en instantes de lluvia. Además, deberán atenderse todas las limitaciones atmosféricas adicionales que establezcan los fabricantes del adhesivo y de las tachas.

Aceptación de los trabajos

- Controles
  Durante la ejecución de los trabajos, el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:

  - Verificar el estado y funcionamiento del equipo empleado por el Concesionario.
  - Comprobar que todos los materiales cumplan con los requisitos de calidad exigidas.
  - Impedir que las tachas se coloquen con anterioridad a la aplicación de las líneas de demarcación del pavimento.

- Calidad de los materiales
  No se admitirán materiales que incumplan las exigencias de la Subsección Tachas retro reflectivas de esta especificación.

- Instalación de las tachas
  El Supervisor sólo aceptará el trabajo, si las tachas han sido colocadas de acuerdo con los planos, la presente especificación y sus instrucciones. Todas las deficiencias que presenten los trabajos deberán ser corregidas por el Concesionario.