INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVIAS

Contrato de Interventoría INVIAS N° 975 de 2022

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO - LOTE 3

INFORME FINAL
Periodo del 6 de octubre de 2022 al 30 de octubre de 2023

ANEXO 1
MUNICIPIO DE CANDELARIA
CONTRATO DE OBRA LP-001-2022
CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 1740 DE 2021

LA VIALIDAD
Ingenieros - Consultores

CONSORCIO VIGE 196

CONTROL DE CAMBIOS

ÍNDICE DE EDICIÓN	FECHA DE MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
1	30-may-2025	Elaboración de Informe
2	5-ago-2025	Atención observaciones
	25-nov-2025	Atención observaciones

CONTROL DE CAMBIOS		
ELABORÓ	Firma	
	Nombre	JUAN MANUEL ALBA ROJAS
	Cargo	Director de Interventoría
REVISÓ Y APROBÓ	Firma	
	Nombre	JUAN MANUEL ALBA ROJAS
	Cargo	Representante legal de Interventoría
FECHA DE ENTREGA:		**17 de diciembre de 2025**

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 5
2 INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA 6
2.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA. 6
2.2 ALCANCE DEL OBJETO CONTRACTUAL 6
2.3 RELACIÓN DEL CONTRATO, MODIFICACIONES, ADICIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES 6
2.4 RELACIÓN DE MULTAS Y/O SANCIONES 7
3 ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA 8
3.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO. 8
3.2 MUNICIPIOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA Y BENEFICIOS DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO. 9
3.3 INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA VÍA. 9
3.4 ESTUDIOS REALIZADOS 10
3.4.1 Estudio Geotécnico 10
3.4.2 Estudio de Tránsito 11
3.4.3 Estudio de Diseño Geométrico 11
3.4.4 Estudio de Pavimento 12
3.4.5 Estudio Hidrológico e Hidráulico para obras de drenaje superficial en capa de rodadura - Bordillos 13
3.4.6 Estudio Hidrológico e Hidráulico para obras de subdrenaje vial 14
3.4.7 Estudio Hidrológico e Hidráulico para estructuras de drenaje transversal 14
3.4.8 Estudio y Análisis estructural de obra de drenaje transversal - Box Culvert 14
4 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS 20
4.1 PROCESOS CONSTRUCTIVOS 20
4.2 PERSONAL, EQUIPOS Y MATERIALES UTILIZADOS. 23
4.3 CANTIDADES DE OBRA EJECUTADA Y RELACIÓN DE METAS FÍSICAS EJECUTADAS 23
4.4 ENSAYOS DE LABORATORIOS REALIZADOS 24
5 DISEÑOS 25
6 RELACIÓN DE METAS FÍSICAS EJECUTADAS 26
7 PLANOS DE CONSTRUCCIÓN (RÉCORD) 26
8 RELACIÓN DE LAS FUENTES DE MATERIALES UTILIZADOS 26
9 ANÁLISIS FINANCIERO Y COSTOS DE OBRA 27
10 REGISTRO FOTOGRÁFICO 27
11 RECLAMACIONES PRESENTADAS POR EL CONTRATISTA 28
12 CARPETA DIGITAL DEL CONTRATO 28

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Información general contrato de obra LP-001-2022 6
Tabla 2. Relación de prórrogas y adiciones contrato de obra LP-001-2022 7
Tabla 3. Ubicación de obras de drenaje transversal 14
Tabla 4. Cuadro resumen box culvert y obras complementarias 15
Tabla 5. Resumen obras ejecutadas 20
Tabla 6. Procesos constructivos de las actividades de obra 22
Tabla 7. Relación de personal contrato de obra LP-001-2022 23
Tabla 8. Relación equipo de obra 23
Tabla 9. Relación de materiales utilizados en obra 23
Tabla 10. Cantidades de obra ejecutadas 24
Tabla 11. Ensayos de Laboratorio y Especificaciones INVIAS 25
Tabla 12. Metas físicas ejecutadas 26
Tabla 13. Fuente de materiales utilizados 27
Tabla 14. Facturación del contrato de obra 27

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.Localización del Proyecto 8
Ilustración 2.Localización del Proyecto – Municipio de Candelaria 9
Ilustración 3. Estado Inicial de la Vía 10
Ilustración 4. Estado Inicial de la Vía 10
Ilustración 5. Sección transversal – K0+160 vía terciaria “El Blanco” 11
Ilustración 6. Sección estructural de pavimento rígido – zona donde no necesita mejoramiento subrasante 12
Ilustración 7. Sección estructural de pavimento rígido – zona donde hay nivel freático 12
Ilustración 8. Detalle de pavimento rígido 13
Ilustración 9. Diseño estructural Box Culvert – Tipo 1 15
Ilustración 10. Geometría Box Culvert – Planta Frontal 15
Ilustración 11. Geometría Box Culvert 16
Ilustración 12. Diseño estructural Box Culvert – Tipo 2 16
Ilustración 13. Geometría Box Culvert – Planta Frontal 16
Ilustración 14. Geometría Box Culvert 17
Ilustración 15. Diseño estructural Box Culvert – Tipo 3 17
Ilustración 16. Geometría Box Culvert – Planta Frontal 17
Ilustración 17. Geometría Box Culvert 18
Ilustración 18. Diseño estructural Box Culvert – Tipo 4 18
Ilustración 19. Geometría Box Culvert – Planta Frontal 18
Ilustración 20. Geometría Box Culvert 19
Ilustración 21. Detalle de obra ejecutada 20
Ilustración 22. Sección transversal K1+390 Vía terciaria “El Blanco” 25
Ilustración 23. Sección estructural de pavimento rígido 26

1 INTRODUCCIÓN

En el marco de ejecución del Contrato INVIAS No. 975 de 2022, que tiene por objeto la INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO – LOTE 3; el Consorcio VIGE 196 entrega el presente informe con la descripción de las actividades desarrolladas por el Contratista de Obra, CONSORCIO COLOMBIA RURAL 2022 de Municipio de Candelaria, durante el periodo del 6 de octubre de 2022 al 30 de octubre de 2023 en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato de obra LP-001 de 2022, que incluye las actividades realizadas, las acciones tomadas por la Interventoría, reportando el cumplimiento y estado del contrato de obra, con base en la entrega de los productos y de acuerdo con el contrato, pliegos de condiciones y las responsabilidades frente a la Entidad contratante, Instituto Nacional de Vías – INVIAS.

2 INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA

2.1 Información general del contrato de obra.

El Municipio de Candelaria adelantó el Proceso de Contratación Número: LP-001-2022; mediante resolución N° 038 del 3 de marzo de 2022 adjudicó el contrato de obra al CONSORCIO COLOMBIA RURAL 2022 y, el 15 de marzo de 2025 se suscribió el contrato de obra No. LP-001-2022. A continuación, se presenta la información general del contrato de obra:

Generalidades	Contrato de obra
Programa de Gobierno	**COLOMBIA RURAL**
Link SECOP	https://goo.su/KoVUB
Licitación Pública No	LP-001-2022
Razón social	CONSORCIO COLOMBIA RURAL 2022
Nit	901.575.273-1
Integrantes del consorcio	INTERCOM M&R S.A.S (95%) CAEZ INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A.S (5%)
Número del contrato	LP-001-2022
Objeto del contrato	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LAS VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE CANDELARIA, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL
Representante legal	ANGELICA MARÍA CAEZ PÉREZ
Dirección	Cra. 43 N°. 72 – 122. Oficina 106 Barranquilla
Número de Contacto	3014576549
Correo electrónico	conscolombiarural2022@gmail.com
Valor Inicial del Contrato	$ 1.739.431.421,80
Fecha de inicio	6 de octubre del 2022
Plazo inicial	Cuatro (4) meses.
Fecha de terminación	30 de octubre de 2025

Tabla 1. Información general contrato de obra LP-001-2022

2.2 Alcance del objeto contractual

La meta física ejecutada en la vía El Blanco – Candelaria, de acuerdo con los estudios y diseños aprobados por la interventoría, fue de 350 m en pavimento rígido, 1 box culvert de 2.0x2.0 m y 1050 m de mejoramiento vial.

2.3 Relación del contrato, modificaciones, adiciones, prórrogas y suspensiones

Generalidades	Contrato de obra
Fecha de inicio	6 de octubre del 2022
Plazo inicial	Cuatro (4) meses.
Fecha de terminación inicial	5 de febrero del 2023
Otrosí N.º 1	Adición cláusulas de acuerdo con el convenio interadministrativo
Otrosí N.º 2 - Prorroga N°.1	Cuatro (4) meses. A partir del 6-feb-23 hasta el 5-jun-23.
Fecha de terminación actualizada	5 de junio de 2023.
Otrosí N.º 3 - Prorroga N°.2	Setenta y dos (72) días.

Generalidades	Contrato de obra
	A partir del 6-jun-23 hasta el 16-ago-23.
Fecha de terminación actualizada	16 de agosto de 2023.
Otrosí N.º 4 – Adición Nº. 1 Prórroga N°.3	Adición $ 60.568.578,20 Setenta y cinco (75) días. A partir del 17-ago-23 hasta el 30-oct-23.
Valor Actualizado del contrato	$ 1.800.000.000,00
Fecha de terminación actualizada	30 de octubre de 2023.
Fecha de terminación final	30 de octubre de 2023

Tabla 2. Relación de prórrogas y adiciones contrato de obra LP-001-2022

2.4 Relación de multas y/o sanciones

El contrato de obra No. LP-001-2022, durante el periodo del presente informe, no fue objeto de procesos de multas y/o sanciones.

3 ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA

En el marco del proyecto “MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LAS VIAS RURALES DEL MUNICIPIO DE CANDELARIA, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL”, se contempló la intervención de un corredor vial con una longitud aproximada de 2.0 km, dentro del cual se presupuestó la construcción de 350 metros de pavimento rígido, con un ancho promedio de banca de 5.0 m, incluyendo los bordillos. En la totalidad de la sección transversal se proyectaron cunetas en tierra, las cuales presentan alta presencia de cobertura vegetal, lo que dificulta su adecuado funcionamiento y el flujo del agua de escorrentía superficial.

3.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

La vía a intervenir se localiza en la parte rural del municipio de Candelaria, que se ubica al sur del departamento del Atlántico, entre los sectores comprendidos entre el K0+000 y el K2+030 de la vía que comunica la cabecera municipal con el corregimiento de El Blanco. Presenta una topografía principalmente plana y regular, con anchos de calzada entre 4,80 m y 5,50 m, y pendientes longitudinales inferiores al 3%, clasificándose como terreno plano, aunque con algunos tramos de características onduladas.



Ilustración 1.Localización del Proyecto



Ilustración 2.Localización del Proyecto – Municipio de Candelaria

3.2 MUNICIPIOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA Y BENEFICIOS DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

La zona de influencia del proyecto se encuentra en el municipio de Candelaria, departamento del Atlántico, específicamente sobre la vía terciaria El Blanco - Candelaria.

La intervención de esta vía tiene como objetivo brindar una solución al deterioro de la superficie de rodadura, mediante la ejecución de actividades orientadas a su mejoramiento y mantenimiento, lo cual se traduce en una optimización de la movilidad y reducción de los tiempos de desplazamiento, favoreciendo la comercialización de productos agrícolas y, en general, el desarrollo socioeconómico de la zona rural del municipio. De igual manera, el mejoramiento de la vía fortalece el acceso a servicios de salud, educación y transporte de carga y pasajeros, garantizando una movilidad más segura y eficiente para la comunidad beneficiada.

3.3 INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA VÍA.

La intervención se realizó en la vía terciaria que comunica la vereda El Blanco con la cabecera municipal de Candelaria – Atlántico, la cual hace parte de la malla vial rural del municipio. Una vez finalizada la inspección visual se encontró una estructura en mal estado, con deficiencia en estructuras de drenajes, evidenciando el represamiento de aguas lluvias al costado de la vía, los cuales saturan y debilitan la estructura existente. Además, se identificaron obras de drenajes tipo Batea en mal estado, ocasionando que, la movilidad de vehículo y de peatones se encontrara restringida en su totalidad.

El corredor vial para intervenir tiene una longitud aproximada de 2,0 Km, de los cuales se contempla la construcción de 350 metros de pavimento rígido con un ancho promedio de banca de 5.0 m incluido los bordillos, en la totalidad de su sección transversal, donde incluye cunetas en tierra, se encuentran con alta presencia de cobertura vegetal, impidiendo su correcto funcionamiento y flujo del agua de escorrentía superficial.



Ilustración 3. Estado Inicial de la Vía

En el caso particular, se evidencia la necesidad del municipio de Candelaria, Atlántico, de adelantar el mejoramiento de la vía terciaria que conecta la cabecera municipal de Candelaria con el corregimiento de El Blanco. Este déficit en las condiciones de transitabilidad genera problemas de movilidad reducida, afectaciones a la salud pública y deterioro de la infraestructura física vial, por lo cual se hace necesario implementar acciones que permitan su recuperación y garanticen una movilidad segura y eficiente para la comunidad rural.



Ilustración 4. Estado Inicial de la Vía

3.4 ESTUDIOS REALIZADOS

3.4.1 Estudio Geotécnico

A partir del estudio geotécnico realizado se determinó que:

- El material de fundación de las estructuras corresponde, en su mayoría, a una arena limo arcillosa (SM-SC) y a una arcilla de baja compresibilidad (CL).
- Hay presencia de nivel freático desde la cota 0,20 m, por lo cual se recomendó la colocación de un lecho de piedra ciclópea en los sectores críticos (apiques 1 y sondeos 3 y 4) en una extensión aproximada de 150 m, sobre el cual se apoyarían los rellenos estructurales del pavimento. Adicionalmente, se sugirió la instalación de

un geodren vial para la captación y evacuación de aguas subterráneas, garantizando la estabilidad de la estructura.

- Los análisis de laboratorio arrojaron valores de CBR entre 12,90% y 29,20%, clasificando la subrasante como regular a buena.
- En cuanto al diseño estructural, se recomendó un pavimento rígido con concreto de 4000 psi, incorporando juntas longitudinales y transversales con pasadores y barras de amarre, de acuerdo con las especificaciones del INVIAS.

3.4.2 Estudio de Tránsito

De acuerdo con el estudio de tránsito realizado para el proyecto, se obtuvo un número de ejes equivalentes de 8,2 ton, con un valor total acumulado de 23.323 ejes equivalentes, lo que, según la clasificación establecida en la normativa aplicable (Articulo 100-2022, Niveles de trágico INVIAS) corresponde a una categoría de tránsito NT1, es decir, una vía de bajo flujo vehicular.

3.4.3 Estudio de Diseño Geométrico

La corona estará conformada por una zona de calzada vehicular de 4.70 m más zona de bordillos ubicados en los costados con un ancho cada uno de 0,15m.
La corona llevara junta longitudinal por lo que se diseñó una pendiente transversal tipo bombeo del orden del 2.0%.
La pendiente longitudinal mínima será del orden 0.30% y máxima del orden 4.77%

El diseño geométrico establece una corona de 5.00 m, compuesta por 4.70 m de calzada y 0.15 m de bordillo a cada lado. Este ancho responde a la limitación del derecho de vía y permite operar como una vía de un carril con espacio para sobrepaso y atención a vehículos con fallas, manteniendo velocidades bajas y condiciones adecuadas de seguridad vial. Entre el K0+000 y el K2+030, la corona se apoyará sobre un terraplén cuya altura se definió para evitar que la calzada reciba aguas pluviales en época de invierno, protegiendo el pavimento rígido de la humedad. La altura del terraplén también depende de las dimensiones de las obras de drenaje transversal.

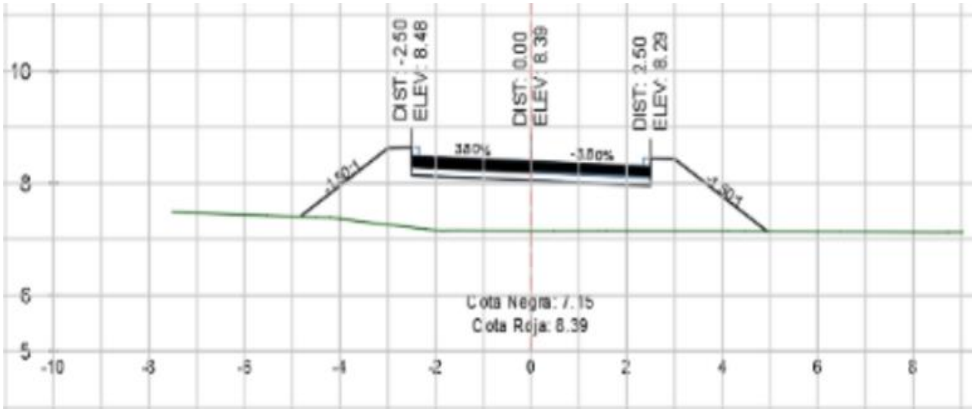


Ilustración 5. Sección transversal – K0+160 vía terciaria "El Blanco"

3.4.4 Estudio de Pavimento

Periodo de diseño: Para el presente proyecto se consideró un período de diseño estructural de 20 años.

Diseño estructural de pavimento: Como resultado del estudio de diseño estructural del pavimento, se estableció que, en los tramos donde la subrasante no requiere mejoramiento, la estructura óptima corresponde a un pavimento rígido conformado por una placa de rodadura en concreto hidráulico de 19 cm de espesor, apoyada sobre una capa de suelo-cemento de 15 cm, cumpliendo con los criterios establecidos en la cartilla del INVIAS (2020). (Ver **Ilustración 6**)

Por otra parte, las zonas donde hay presencia de nivel freático, se definió una estructura más robusta, conformada, en orden ascendente, por una capa de material granular tipo piedra de 40 cm, seguida de una capa granular seleccionada de 10 cm que funcionará como capa de renivelación. Sobre estas se dispondrá una capa de suelo cemento de 15 cm y finalmente, una placa de rodadura en concreto hidráulico de 19 cm. Esta configuración permitirá mejorar la capacidad portante del suelo y garantizar el soporte adecuado para el tránsito que se producirá en los corredores viales. (Ver **Ilustración 7**)

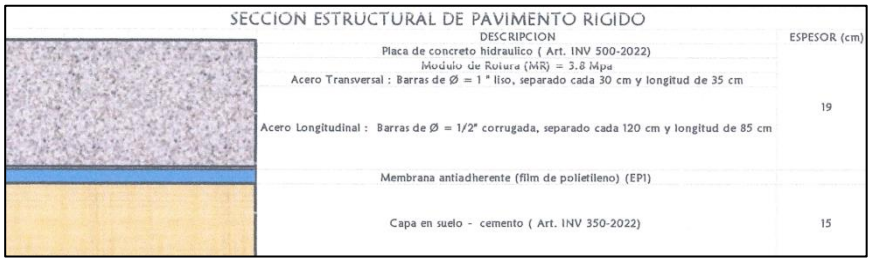


Ilustración 6. Sección estructural de pavimento rígido – zona donde no necesita mejoramiento subrasante

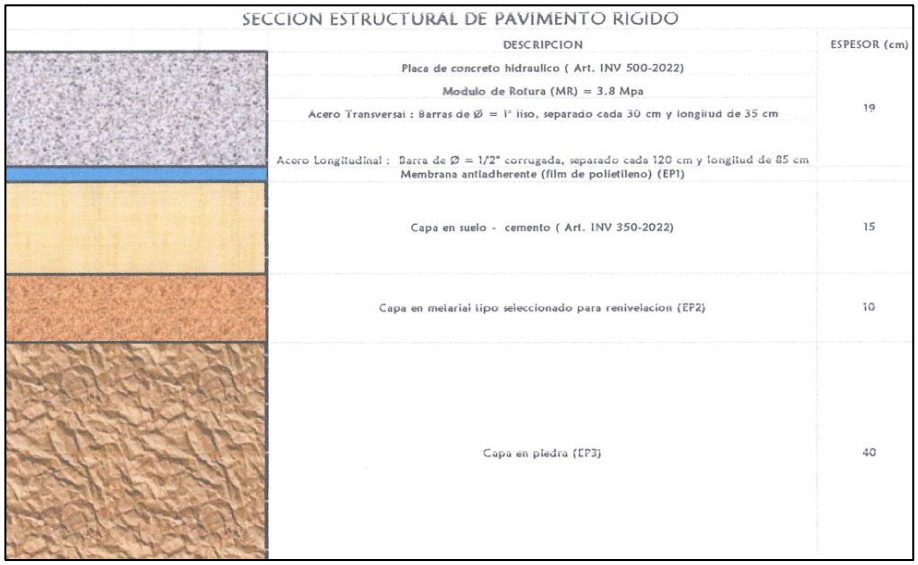


Ilustración 7. Sección estructural de pavimento rígido – zona donde hay nivel freático

3.4.5 Estudio Hidrológico e Hidráulico para obras de drenaje superficial en capa de rodadura - Bordillos

El diseño se centra en las obras de drenaje longitudinal y transversal, cuyo propósito es asegurar que el agua lluvia sea captada, conducida y evacuada de manera eficiente, sin afectar la seguridad ni la funcionalidad de los peatones y vehículos en los corredores viales.

Para el cálculo de la escorrentía, se utilizó el método racional y se utilizará un periodo de Retorno (Tr) de 5 años para bordillo.

El diseño del drenaje superficial se basa en un bordillo en concreto hidráulico de 15 x 15 cm, definido a partir del levantamiento topográfico, que permite entender cómo se evacúa naturalmente el agua y orientar el diseño de captación, conducción y descarga. Con las pendientes longitudinales y transversales fijadas en el diseño geométrico del pavimento rígido, se determinó un sistema de bordillos ubicados en la calzada, con descargas cada 100 m y en cambios de pendiente, complementadas con bajantes, alivios, empedrados o rip-rap para evitar erosión. La altura de la lámina de agua es menor que la del bordillo, por lo que el sistema funciona adecuadamente.

Se escogió el bordillo como sistema de drenaje superficial por las siguientes consideraciones técnicas:

- La vía rural tipo terciaria presenta un bajo tráfico por lo cual el bordillo es funcional desde el punto de vista de la seguridad vial.
- La vía rural tipo terciaria presenta una velocidad de diseño de 30 km/ hora que es acorde para una velocidad “baja” que permita una circulación segura y funcional. Por lo anterior el bordillo será un elemento funcional en términos de seguridad vial.
- La vía rural tipo terciaria se diseñará una estructura en pavimento rígido que contará con unos sistemas de confinamiento lateral que permitirá la reducción de efectos de esfuerzos por cargas de tránsito actuante sobre el pavimento rígido como son las que se generarían en los bordes y esquinas de las losas. Por lo anterior el bordillo es un elemento optimo que para cumplir lo anteriormente citado.

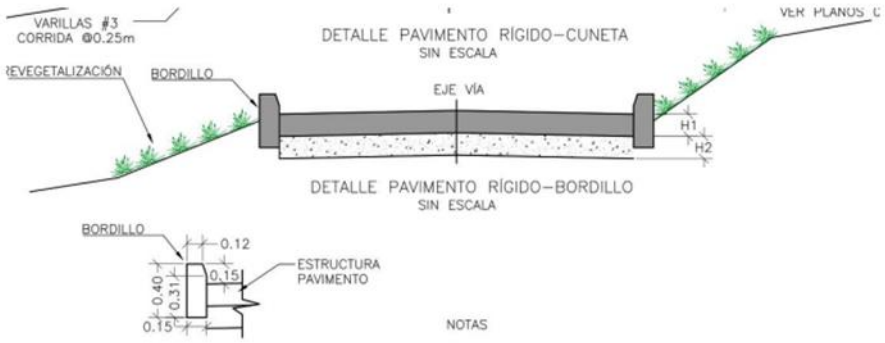


Ilustración 8. Detalle de pavimento rígido

3.4.6 Estudio Hidrológico e Hidráulico para obras de subdrenaje vial

Para el tramo rural “El Blanco” (K0+000 a K2+030), se evaluaron los sistemas de base permeable, capa separadora y drenaje. Dado que la vía se desarrolla en terraplén y no incluye bermas, se descartó la necesidad de una base permeable y dren lateral, reemplazándolos por una capa estructural de suelo cemento de 15 cm conforme a INVIAS 350-2022. El drenaje superficial se manejará mediante bordillos en concreto reforzado de 15 × 15 cm, que captarán y evacuarán el agua de la calzada.

En los tramos con nivel freático alto, se mejoró la subrasante con piedra ciclópea y capa granular, y se definieron terraplenes mínimos de 1 m de altura según INVIAS 220-2022, para proteger el pavimento de la humedad. Las obras de subdrenaje deberán trabajar de manera integrada con el drenaje superficial, y su construcción debe acompañarse de observación continua para ajustar soluciones si es necesario. Se recomienda cumplir estrictamente las normas y especificaciones del INVIAS durante la construcción.

3.4.7 Estudio Hidrológico e Hidráulico para estructuras de drenaje transversal

La metodología para el análisis y/o diseño de las obras de drenaje y la sección hidráulica se basó de acuerdo a los parámetros establecidos en el MANUAL DE DRENAJE PARA CARRETERAS – INVIAS 2009 y ESTRUCTURAS VIALES PROGRAMA COLOMBIA RURAL”, EMITIDO POR EL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVIAS AÑO 2.020 Y MANUAL DE DRENAJE PARA CARRETERAS INVIAS 2009. Para las estructuras transversales se definieron, para efectos del diseño, las siguientes secciones hidráulicas:

Abscisa	Tipo estructura	Dimensiones (m)
K0+080	Box culvert	2,00 x 2,00
K0+370	Box culvert	2,00 x 2,00
K0+485	Box culvert	1,50 x 1,50
K0+680	Box culvert	1,50 x 1,50
K0+900	Box culvert	1,00 x 1,00
K1+150	Box culvert	1,50 x 1,50
K1+400	Box culvert	1,00 x 1,00
K1+720	Box culvert	2.00 x 1,00
K1+830	Box culvert	1,00 x 1,00

Tabla 3. Ubicación de obras de drenaje transversal

3.4.8 Estudio y Análisis estructural de obra de drenaje transversal - Box Culvert

El análisis estructural de los Box Culverts se soporta de acuerdo a las consideraciones registradas en la cartilla Obras menores de drenaje y estructuras viales Programa Colombia Rural”, emitido por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS año 2.020.

A continuación, se presentan las especificaciones de diseño para los box culverts y sus obras complementarias:

Ubicación	Box culvert									ALETAS		
	Sección hidráulica		Numero de celdas	Espesor muro	Espesor losa superior	Espesor losa fondo	Especificaciones de diseño			Especificaciones de diseño		
	Base	Altura					Concreto Box culvert	Concreto Solado	Acero	Concreto Aletas	Concreto Solado	Acero
	m	m		m	m	m	Mpa	Mpa	Mpa	Mpa	Mpa	Mpa
Box No 1	1.00	1.00	1	0.25	0.30	0.25	21.00	14.00	420.00	21.00	14.00	420.00
Box No 2	1.50	1.50	1	0.30	0.35	0.30	21.00	14.00	420.00	21.00	14.00	420.00
Box No 3	2.00	2.00	1	0.30	0.35	0.30	21.00	14.00	420.00	21.00	14.00	420.00
Box No 2	2.00	1.00	1	0.30	0.35	0.30	28.00	14.00	420.00	21.00	14.00	420.00

Tabla 4. Cuadro resumen box culvert y obras complementarias

- **Box Culvert Tipo 1**

BOX COULVERT – H1=1.00 m x B=1.00 m										
ALTURA DEL RELLENO (H)	ESPESORES		REFUERZO					CANTIDADES DE OBRA		
	T	TI	REF – 1	REF – 2	REF – 3	REF – 4	REF – 5	CONCRETO m3/m	SOLADO m3/m	ACERO Kg/m
0.00 – 0.30	0.25	0.30	1/2" @0.25	1/2" @0.25	1/2" @0.25	1/2" @0.25	1/2" @0.20	1.33	0.08	98.54

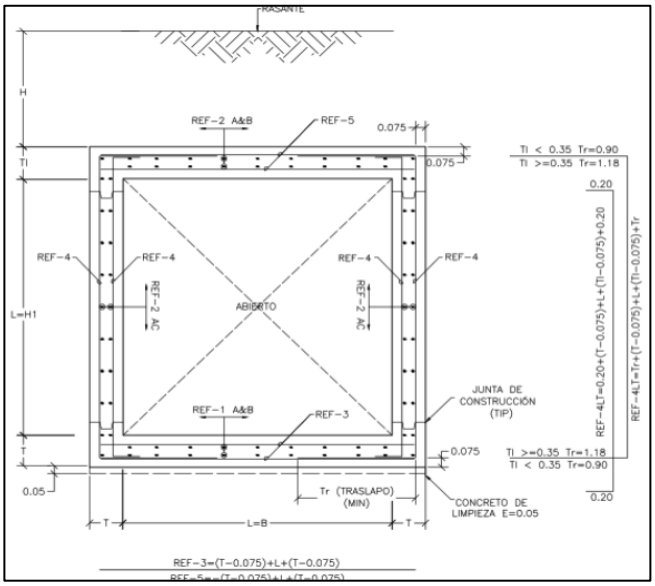


Ilustración 9. Diseño estructural Box Culvert – Tipo 1

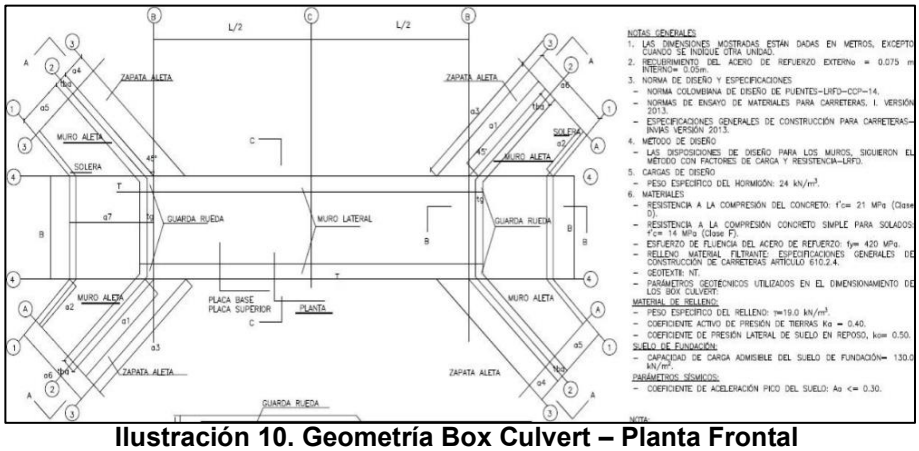


Ilustración 10. Geometría Box Culvert – Planta Frontal

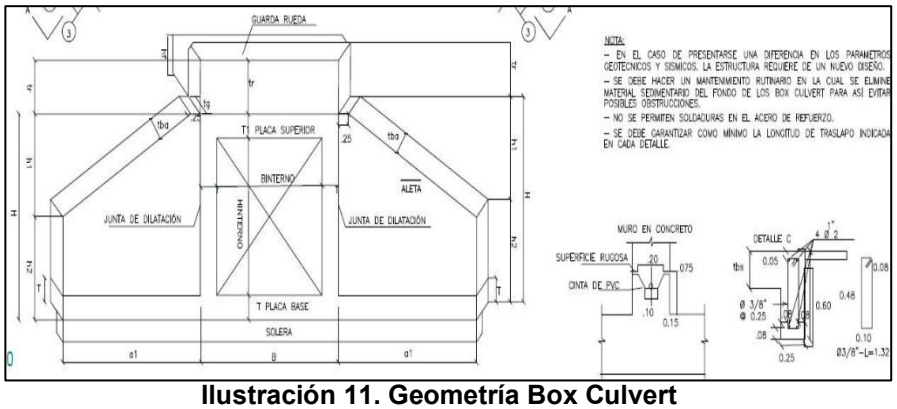


Ilustración 11. Geometría Box Culvert

- **Box Culvert Tipo 2**

BOX COULVERT – H1=1.50 m x B=1.50 m										
ALTURA DEL RELLENO (H)	ESPESORES		REFUERZO					CANTIDADES DE OBRA		
	T	TI	REF – 1	REF – 2	REF – 3	REF – 4	REF – 5	CONCRETO m3/m	SOLADO m3/m	ACERO Kg/m
0.00 – 0.30	0.30	0.35	1/2" @0.25	1/2" @0.25	1/2" @0.25	1/2" @0.25	1/2" @0.20	2.27	0.11	137.83

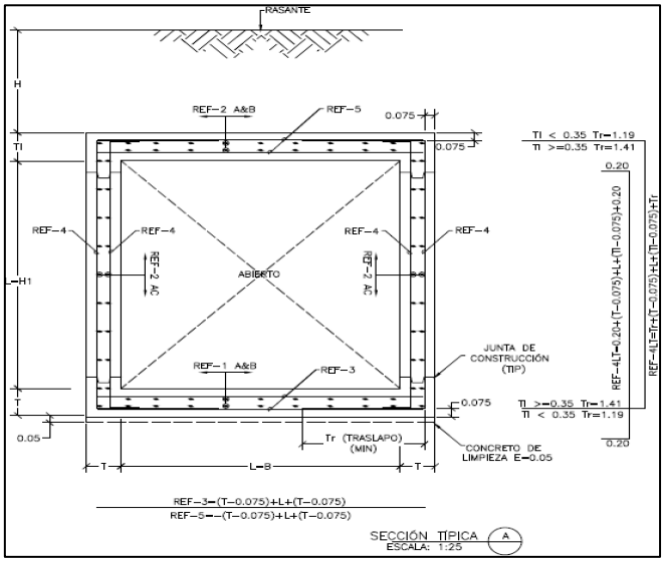


Ilustración 12. Diseño estructural Box Culvert – Tipo 2

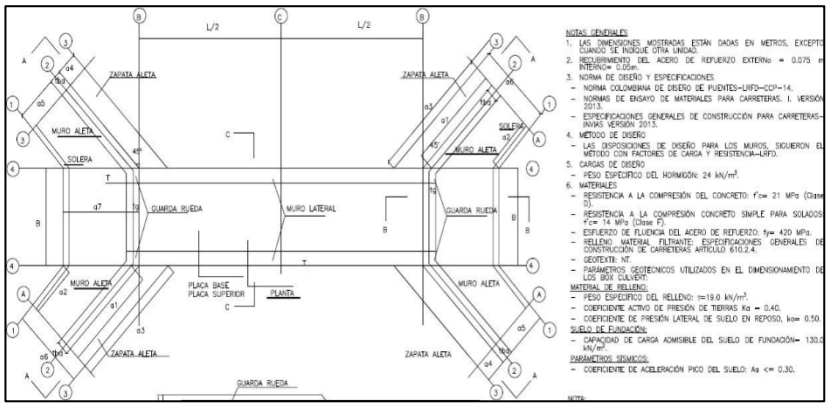


Ilustración 13. Geometría Box Culvert – Planta Frontal

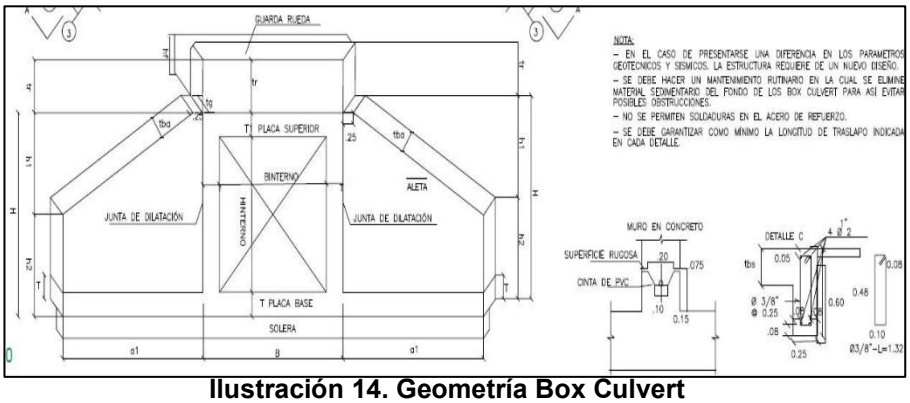


Ilustración 14. Geometría Box Culvert

- **Box Culvert Tipo 3**

BOX COULVERT – H1=2.00 m x B=2.00 m										
ALTURA DEL RELLENO (H)	ESPESORES		REFUERZO					CANTIDADES DE OBRA		
	T	TI	REF – 1	REF – 2	REF – 3	REF – 4	REF – 5	CONCRETO m3/m	SOLADO m3/m	ACERO Kg/m
0.00 – 0.30	0.30	0.35	1/2" @0.25	1/2" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	2.89	0.13	220.21

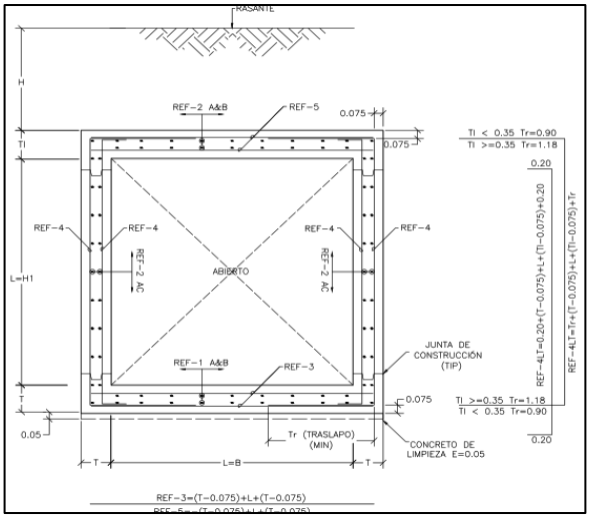


Ilustración 15. Diseño estructural Box Culvert – Tipo 3

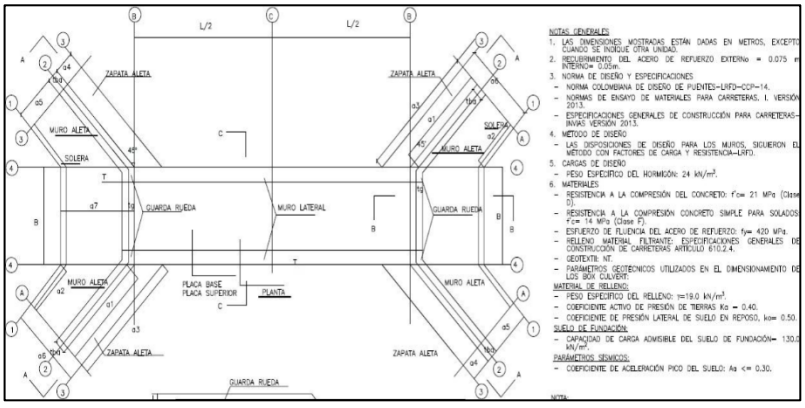


Ilustración 16. Geometría Box Culvert – Planta Frontal

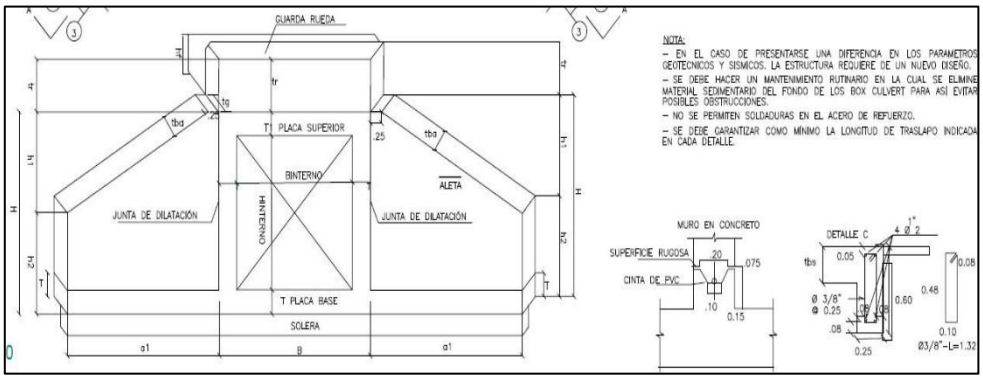


Ilustración 17. Geometría Box Culvert

- **Box Culvert Tipo 4**

BOX COULVERT DE H1=1.00 m x B=2.00 m										
ALTURA DEL RELLENO (H)	ESPESORES		REFUERZO					CANTIDADES DE OBRA		
	T	TI	REF – 1	REF – 2	REF – 3	REF – 4	REF – 5	CONCRETO m3/m	SOLADO m3/m	ACERO Kg/m
0.00 – 0.30	0.30	0.35	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	2.29	0.13	213.08

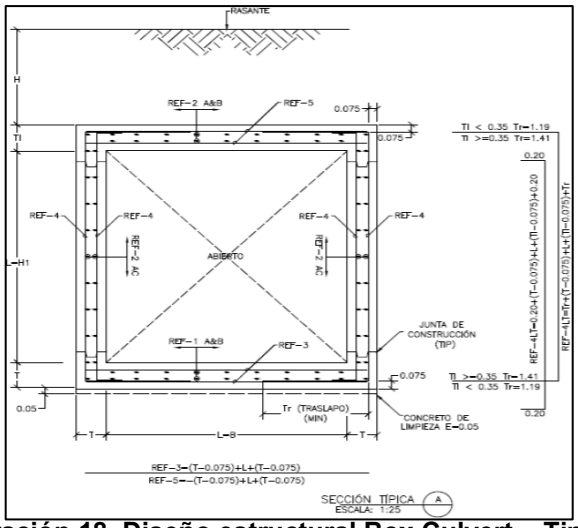


Ilustración 18. Diseño estructural Box Culvert – Tipo 4

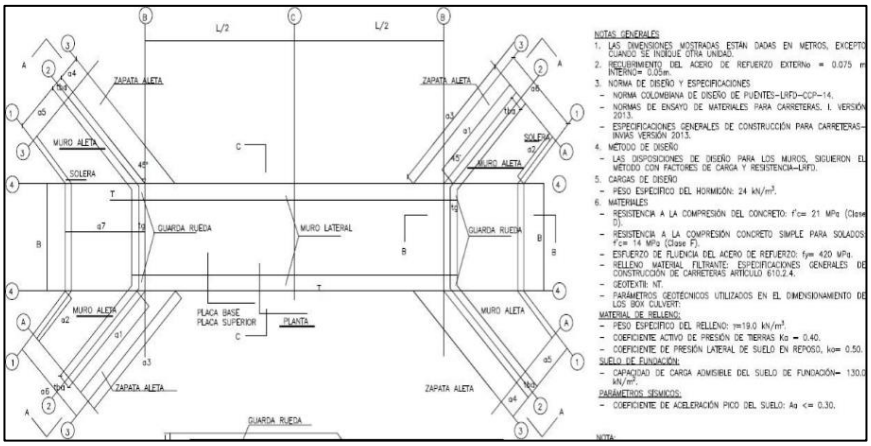


Ilustración 19. Geometría Box Culvert – Planta Frontal

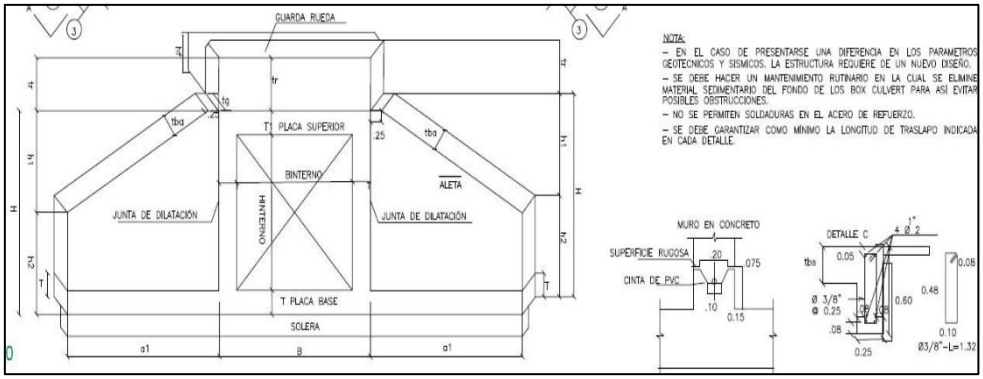


Ilustración 20. Geometría Box Culvert

4 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

El Contrato de obra LP-001-2022 finalizó el 30 de octubre de 2023 y se encuentra en etapa de liquidación. El avance físico del proyecto se representa a través del siguiente esquema:

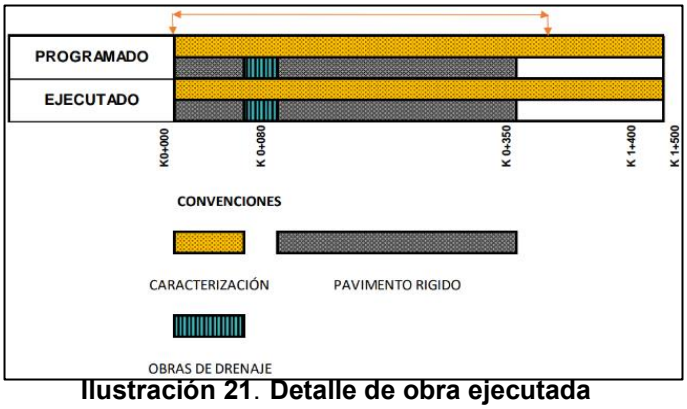


Ilustración 21. Detalle de obra ejecutada

TIPO DE OBRA	SECCIÓN (m)	ABSCISA		LONGITUD (m)	ESTADO
		INICIO	FIN		
PAVIMENTO RIGIDO	4,7 ANCHO TRANSITABLE	K0+0	K0+350	350	FINALIZADO
OBRAS DE DRENAJE					
Box Culvert (1 Unidad)	2x2	K0+80	NA	6	FINALIZADO
MEJORAMIENTO					
AFIRMADO	5	K0+350	K1+400	5	FINALIZADO

Tabla 5. Resumen obras ejecutadas

4.1 Procesos constructivos

Para efectos del cumplimiento del objeto contractual, el Contratista ejecutó, las siguientes actividades, cuyo proceso constructivo se detalla en la **Tabla 6**

- Terraplenes (con material seleccionado)
- Excavaciones varias en material común en seco a mano.
- Concreto clase F (140 kg/cm2 ó 2000 PSI)
- Concreto clase D (210 kg/cm2 ó 3000 PSI)
- Acero de Refuerzo Fy 420 Mpa
- Relleno para Estructuras con recebo
- Concreto 3500 psi módulo de rotura 36 MPa
- Concreto clase D (210 kg/cm2 ó 3000 PSI) - BORDILLO (0,15m * 0,45m)
- Acero de refuerzo de FY = 4.200 Kg/cm 2 (60.000 PSI).
- Caracterización del corredor.
- Protección de talud en piedra pegada.
- Mejoramiento de subrasante con piedra rajón.
- Demolición de pavimentos rígidos.
- Actividades de mantenimiento periódico

Actividad	Norma INVIAS Aplicable	Descripción Ejecutiva	Proceso Constructivo (Paso a Paso)	Personal Requerido	Equipos	Materiales	Unidad / Cantidades
Terraplenes con material seleccionado	Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras – Sección 200-07 (Terraplenes); Art. 170 (Control de Compactación)	Conformación de rellenos estructurales con material granular seleccionado, colocados en capas controladas y compactadas para garantizar densidades del 95–100% Proctor Modificado. Se utiliza para elevar niveles, conformar plataformas y soportar estructuras viales.	1. Limpieza y preparación del área. 2. Extendido del material por capas de 15–20 cm. 3. Humectación del material para ajustar humedad óptima. 4. Compactación con vibrocompactador liso o pata de cabra. 5. Control de densidad y humedad según Art. 170 INVIAS.	Capataz, operadores de vibro, operadores de motoniveladora, auxiliares	Motoniveladora, vibrocompactador liso/pata de cabra, carrotanque, volquetas	Material granular aprobado, agua	m³ compactados por capas
Excavaciones varias en material común en seco – a mano	Sección 200-02 y 200-03 (Excavaciones en material común)	Excavación manual en terreno natural para la conformación de cajas de vía, cunetas y cimentaciones superficiales sin presencia de agua.	1. Replanteo y señalización. 2. Excavación con pica, pala, barra y herramientas menores. 3. Apique, corte y retiro del material. 4. Disposición lateral o cargue manual a volqueta.	Obreros, maestro de obra	Herramientas menores (pica, pala, barra, carretilla)	No aplica, salvo estacas para replanteo	m³ excavados
Concreto Clase F (140 kg/cm² – 2000 PSI)	Sección 450-01 y 450-03 (Concretos hidráulicos – Clase F); Art. 450-16 (Curado del concreto)	Concreto para elementos no estructurales como andenes, pisos, canales y subestructuras livianas.	1. Preparación de superficie y formaletas. 2. Mezclado en planta o en obra. 3. Vaciado y vibrado ligero. 4. Nivelación y acabado. 5. Curado según especificaciones INVIAS.	Cuadrilla de concreto (oficial y ayudantes), maestro	Mezcladora o mixer, vibrador, regla metálica	Cemento, grava, arena, agua, aditivos	m³ de concreto, espesores entre 8–15 cm
Concreto Clase D (210 kg/cm² – 3000 PSI)	Sección 450-01 (Concretos Clase D); Art. 450-16	Concreto estructural para elementos como bordillos, cunetas, zapatas y estructuras menores.	1. Formaleteado y preparación del sitio. 2. Control de asentamiento y resistencia. 3. Vertido y vibración interna obligatoria. 4. Nivelación y curado mínimo 7 días.	Oficial de obra civil, ayudantes	Vibrador interno, mezcladora o mixer	Cemento, agregados, agua, aditivos	m³ de concreto
Concreto 3500 PSI – Módulo de rotura 36 MPa	Sección 450-01 (Concretos de alta resistencia); Art. 451-07 (Ensayos de flexotracción)	Concreto de alta resistencia para elementos estructurales, pavimentos rígidos y losas industriales.	1. Recepción de concreto premezclado con control de slump. 2. Vibración interna profunda. 3. Acabado con herramienta mecánica. 4. Curado estricto según INVIAS. 5. Toma de cilindros y ensayos de flexotracción.	Cuadrilla especializada de concreto	Mixer, vibrador profundo, regla vibratoria	Mezcla premezclada, aditivos, agua	m³; espesores 12–20 cm
Relleno para estructuras con recebo	Sección 200-09 (Rellenos para estructuras)	Rellenos perimetrales o confinados alrededor de estructuras para garantizar estabilidad, capacidad de soporte y drenaje.	1. Colocación por capas menores de 15 cm. 2. Humectación del material. 3. Compactación manual o mecánica. 4. Control de densidad según Art. 170.	Obreros, maestro	Rana o placa vibratoria	Recebo, agua	m³ compactados

Actividad	Norma INVIAS Aplicable	Descripción Ejecutiva	Proceso Constructivo (Paso a Paso)	Personal Requerido	Equipos	Materiales	Unidad / Cantidades
Bordillo en concreto clase D (0,15 m × 0,45 m)	Sección 520-01 (Sardineles y bordillos)	Construcción de bordillo para confinamiento vial mediante concreto Clase D con formaleta metálica o madera, asegurando alineación y nivel exactos.	1. Excavación de cama y replanteo. 2. Instalación de formaletas. 3. Vaciado del concreto 3000 psi. 4. Acabado y curado. 5. Desencofrado y sellado.	Cuadrilla de concreto	Formaletas, vibrador, mixer	Concreto Clase D, desencofrante	ml de bordillo; volumen aproximado 0,0675 m³/ml
Caracterización del corredor vial	Manual de Inventarios Viales INVIAS; Manual de Estudios y Diseños Fase I y II	Actividad diagnóstica que permite identificar estado geométrico, operativo, estructural y de drenaje del corredor vial.	1. Levantamiento topográfico con estación total o GPS RTK. 2. Inventario de carpeta, señalización y drenajes. 3. Aforos vehiculares manuales o automáticos. 4. Registro fotográfico. 5. Evaluación superficial del pavimento.	Ingeniero vial, topógrafo, auxiliares	Estación total, GPS, cámara, contadores	Estacas, pintura, cuadernos de campo	km de corredor inspeccionados
Protección de talud en piedra pegada	Sección 600-05 (Protección de taludes)	Estabilización de taludes mediante piedras adheridas con mortero, garantizando estabilidad y control de erosión.	1. Limpieza y perfilado del talud. 2. Preparación de cama de mortero. 3. Acomodo de piedras con trabado manual. 4. Relleno de juntas y curado.	Mamposteros, ayudantes	Mezcladora, herramientas de mampostería	Piedra, mortero 1:3	m² de protección; espesor 20–25 cm
Mejoramiento de subrasante con piedra rajón	Sección 210-07 (Mejoramiento de subrasante)	Estabilización de suelos blandos mediante colocación de piedra rajón (>4") creando una capa drenante y resistente para soportar capas superiores.	1. Excavación o retiro de material inadecuado. 2. Extendido del rajón por capas. 3. Compactación con vibro pata de cabra. 4. Capa de arena fina para chapeo (opcional).	Operadores de vibro, auxiliares	Vibrocompactador pata de cabra	Piedra rajón, arena fina (opcional)	m³ colocados; espesores 20–40 cm
Demolición de pavimentos rígidos	Sección 490-05 (Demoliciones y cortes en pavimentos)	Retiro de losas de pavimento rígido mediante corte, rompimiento y cargue para disposición final autorizada.	1. Corte perimetral con disco diamantado. 2. Rompimiento con martillo hidráulico. 3. Levante y cargue del material. 4. Transporte a botadero autorizado.	Operador de retroexcavadora, obreros	Retroexcavadora con martillo, volquetas, cortadora	NA (solo retiro de residuos)	m² o m³ demolidos
Actividades de mantenimiento periódico (varias)	Manual de Mantenimiento Vial INVIAS; Secciones 520, 600 y 700	Conjunto de actividades orientadas a conservar las condiciones operativas del corredor vial, incluyendo drenajes, superficie, señalización y vegetación.	**a. Limpieza de cunetas:** retiro de sedimentos y vegetación (Sección 600-02). **b. Bacheo asfáltico:** corte, retiro, aplicación de mezcla (Sección 450-12). **c. Reperfilado de vía:** reconformación de la rasante (Sección 300-02). **d. Desbroce:** corte de vegetación en zonas marginales. **e. Señalización:** reposición de señales y demarcación horizontal (Sección 700).	Cuadrillas de mantenimiento vial	Motoniveladora, vibroplaca, guadañas, herramientas manuales	Mezcla asfáltica, pintura, señales viales	m², m³, ml o unidades según actividad

Tabla 6. Procesos constructivos de las actividades de obra
Fuente: Consorcio VIGE 196

4.2 Personal, equipos y materiales utilizados.

Cargo	Dedicación
Director	50%
Residente de obra	100%
Especialista Estructural	30%
Especialista Hidráulico	30%
Especialista Pavimentos	30%
Ayudante de obra	100%
Controladora Tráfico	100%
Controladora Tráfico	100%
Ayudante de obra	100%
Profesional Ambiental	100%

Tabla 7. Relación de personal contrato de obra LP-001-2022

No.	Equipo	Marca/Modelo	Cantidad
1	Minicargador	New holland L180	1
2	Minicargador	Bobcat S185	2
3	Minicargador	Jhon Deere 230G	1
4	Vibro compactador	Caterpillar CB34	1
5	Motoniveladora	New holland RG140B	1
6	Retroexcavadora	Case 590 MS	1
7	Retroexcavadora	Caterpillar 312	1
8	Compactador vibratorio	Ingersoll rand SD-77DX TF	1
9	Cortadora de pavimento	Honda 13 HP	1
10	Mezcladora de concreto	Diesel Equipmaster	1
11	Volqueta	Mack R686ST	1
12	Carrotanque		1

Tabla 8. Relación equipo de obra

No.	Descripción	Unidad	Cantidad
1	Terraplén (material seleccionado)	m³	2.664,00
2	Afirmado (con material seleccionado)	m³	1.041,56
3	Concreto para Pavimento módulo de rotura 38 MPa	m³	341,34
4	Concreto clase D (210 kg/cm2 o 3000 PSI)	m³	44,15
5	Acero de refuerzo de FY = 4.200 Kg/cm 2 (60.000 PSI).	kg	7.213,65
6	Concreto clase F (140 kg/cm2 o 2000 PSI)	m³	2,40
7	Relleno para Estructuras con recebo	m³	52,50

Tabla 9. Relación de materiales utilizados en obra

4.3 Cantidades de obra ejecutada y relación de metas físicas ejecutadas

No. orden	DESCRIPCIÓN ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR TOTAL EJECUTADO
1	Terraplenes (con material seleccionado)	m3	2664,00	$ 599.400.000
2	Excavaciones varias en material común en seco a mano	m3	90,00	$ 16.686.720
3	Concreto clase F (140 kg/cm2 o 2000 PSI)	m3	2,40	$ 1.633.174
4	Concreto clase D (210 kg/cm2 o 3000 PSI)	m3	28,21	$ 31.564.169
5	Acero de Refuerzo Fy 420 Mpa	kg	2470,14	$ 20.502.162
6	Relleno para Estructuras con recebo	m3	52,50	$ 11.394.233
7	Suelo-cemento clase SC-R gradación tipo A (incluye suministro del cemento)	m3	319,00	$ 112.731.410
8	Concreto para PAVIMENTO módulo de rotura 38 MPa	m3	341,34	$ 415.932.689
9	Concreto clase D (210 kg/cm2 ó 3000 PSI) - CUNETAS	m3	0,00	$ -
10	Concreto clase D (210 kg/cm2 ó 3000 PSI)	m3	15,94	$ 17.835.266
11	Acero de refuerzo de FY = 4.200 Kg/cm 2 (60.000 PSI).	kg	4743,51	$ 39.371.133
12	Caracterización del corredor	km	2,80	$ 2.240.000
13	Protección de talud en piedra pegada	m3	6,00	$ 4.123.224
14	Demolición de pavimentos rígidos	m2	35,00	$ 8.460.585
15	MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE CON PIEDRA RAJON	m3	40,00	$ 9.414.600
16	Conformación de la calzada existente	m2	6990,00	$ 8.576.730
17	Terraplenes (con material seleccionado)	m3	1041,56	$ 234.351.000
18	Afirmado (con material seleccionado)	m3	1041,56	$ 239.558.800

Tabla 10. Cantidades de obra ejecutadas

Por medio del contrato de obra No. LP-001-2022, se ejecutó el total de la meta física presupuestada, que corresponde a: 350 m de pavimento rígido, 1 box culvert de dimensiones 2,00 x 2,00 m y un mejoramiento de vía de 1050 m.

4.4 Ensayos de laboratorios realizados

El Contratista durante la ejecución del contrato de obra LP-001-2022, realizó los ensayos de laboratorios que se relacionan en la **Tabla 11**:

Ensayo	Requisito o ensayo INVIAS asociado	Referencia en las Especificaciones INVIAS
CBR Afirmado Vía El Blanco Candelaria	Índice de resistencia CBR mínimo según el tipo de suelo.	En el Art. 220 (Terraplenes), INVIAS exige valores mínimos de CBR para diferentes zonas ("CBR ≥ 5 para la corona, CBR ≥ 3 para núcleo"), según la norma INV E-148.
CBR Terraplén	Control de CBR para suelos utilizados en terraplén o subrasante.	Igual que el anterior, aplica el ensayo INV E-148 para determinar CBR.
Clasificación Afirmado Vía El Blanco Candelaria	Clasificación del suelo según contenido de finos, plasticidad, materia orgánica, colapso, etc.	En las normas INVIAS (Sistema Unificado de Clasificación de Suelos, INV E) se definen criterios para clasificar suelos finos, arcillas, limos, orgánicos, etc.
Clasificación Terraplén Rancho Alegre	Similar a anterior, para materiales de terraplén.	Según el Artículo 220 (Terraplenes), INVIAS define suelos seleccionados, adecuados, tolerables, marginales, con criterios muy claros de contenido de materia orgánica, sales solubles, colapso, etc.
Contenido de materia orgánica	Control de materia orgánica en suelos para terraplenes.	En la tabla de materiales del Art. 220, INVIAS exige valores máximos para la materia orgánica según el tipo de suelo: por ejemplo, en suelos seleccionados máximo 0,2 %.

Ensayo	Requisito o ensayo INVIAS asociado	Referencia en las Especificaciones INVIAS
Contenido sales solubles Terraplén	Ensayo de sales solubles (sulfatos u otras sales) en suelos de terraplén.	INVIAS exige contenido de sales solubles según la norma INV E-158. En el artículo 220 se indica que si hay sulfatos solubles en porcentaje alto (caso de suelos colapsables o expansivos) se deben tomar precauciones.
Desgaste máquina de Los Ángeles Afirmado Vía El Blanco	Ensayo de desgaste para los agregados del afirmado (resistencia al desgaste).	Aunque el desgaste de máquina de Los Ángeles es más relevante para agregados granulares, INVIAS incluye en sus especificaciones generales de materiales el control de calidad. En Especificaciones 2022 se menciona control de granulometría y otras características para materiales en terraplén y afirmados.
Índice de colapso Terraplén	Ensayo de colapso de suelos remoldeados.	INVIAS exige un "índice de colapso" máximo para ciertos tipos de suelos (INV E-157): por ejemplo, en la tabla 220-1 para terraplenes.
Proctor Afirmado Vía El Blanco Candelaria	Ensayo de compactación Proctor para determinar la densidad óptima y humedad óptima.	En las Especificaciones INVIAS, para control de compactación se deben hacer ensayos de densidad máxima (Proctor modificado) y alcanzar densidad mínima de compactación en obra.
Proctor Rancho Alegre	Mismo tipo de ensayo para el terraplén o subrasante	Aplica la misma norma de compactación y control de densidad.
Sulfatos Afirmado Vía El Blanco Candelaria	Ensayo químico para determinar contenido de sulfatos u otras sales solubles en suelos o agregados.	INVIAS exige contenido de sales solubles según INV E-158 para ciertos suelos de terraplén.
Terrones de arcilla Afirmado Vía El Blanco Candelaria	Análisis de suelos arcillosos, plasticidad y propiedades plásticas,inorgánicas u orgánicas.	Según el sistema de clasificación de suelos de INVIAS (INV E), se realizan ensayos de límite líquido, índice de plasticidad y clasificación (arcilla orgánica, limo, etc.).

Tabla 11. Ensayos de Laboratorio y Especificaciones INVIAS

5 DISEÑOS

Pavimento Rígido: Debido a la presencia del nivel freático se considera como sistema de mejoramiento a la subrasante una capa en piedra ciclópea y capa granular para renivelación y se hará entre las abscisas K1+880 al K2+030; K1+685 al K1+835 y K1+303 al K1+453 del corredor vial rural tipo terciario "El Blanco".

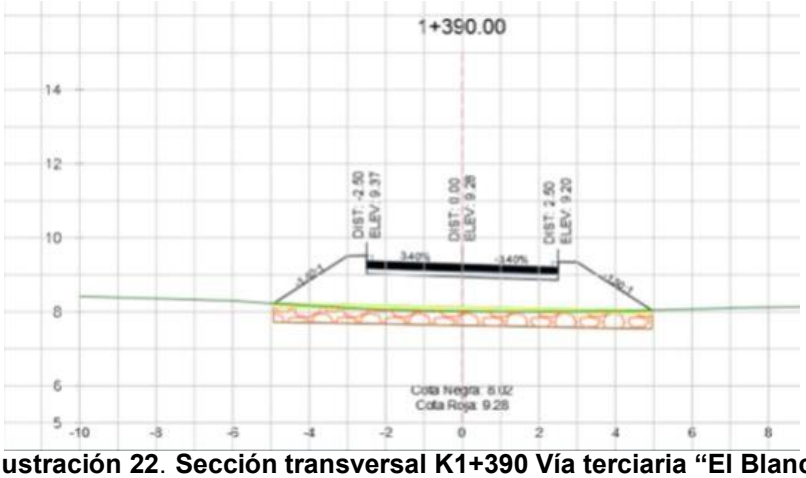


Ilustración 22. Sección transversal K1+390 Vía terciaria "El Blanco"
Fuente: Diseño geométrico vía terciaria "El Blanco", Municipio de Candelaria, Departamento del Atlántico.

El diseño estructural del pavimento rígido determinó la siguiente estructura:

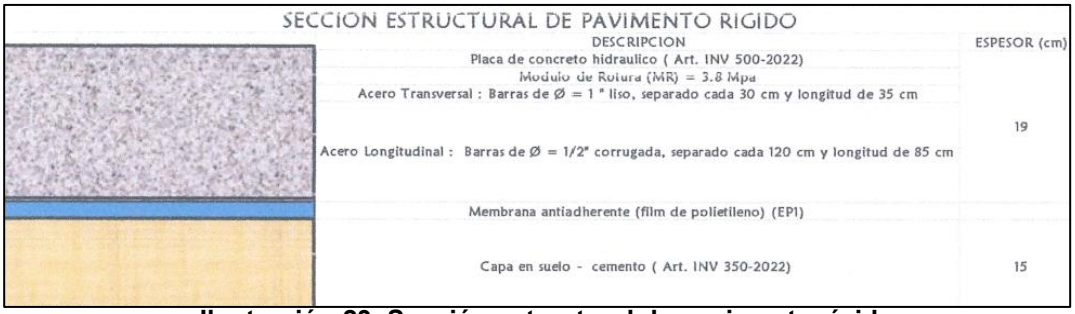


Ilustración 23. Sección estructural de pavimento rígido
Fuente: Diseño estructural pavimento rígido vía terciaria "El Blanco", Municipio de Candelaria, Departamento del Atlántico.

6 RELACIÓN DE METAS FÍSICAS EJECUTADAS

El contrato de obra LP-001-2022, ejecutó la construcción de pavimento rígido, con obras de drenajes tipo Box Culvert, de acuerdo con el presupuesto realizado,

TIPO DE OBRA	SECCIÓN (m)	ABSCISA		Longitud (m)	ESTADO
		INICIO	FIN		
Pavimento Rígido	4.7 ANCHO TRANSITABLE	K0+0	K0+350	350	Finalizado
OBRAS DE DRENAJE					
Box Culvert (1 Unidad)	2x2	K0+80	NA	6	Finalizado
MEJORAMIENTO					
Afirmado	5	K0+350	K1+400	1050	Finalizado

Tabla 12. Metas físicas ejecutadas

7 PLANOS DE CONSTRUCCIÓN (RÉCORD)

Los planos de construcción de la obra ejecutada por medio del contrato No. LP-001-2022, se encuentran en el siguiente enlace de OneDrive:

https://1drv.ms/f/c/8763aeccf1de4aca/EpNscHSDkXVEog2jY1UH9xkBJTyoYy2P_QYIn_W234T88Q?e=9NlZ36

8 RELACIÓN DE LAS FUENTES DE MATERIALES UTILIZADOS

Para la ejecución del Contrato de obra LP-001-2022 no se requirió de trámite de explotación minera, los materiales de construcción se compraron al proveedor autorizado, Comercializadora Agregados de Sabanalarga S.A.S, el cual cuenta con certificación minera, licencia ambiental y permiso de emisiones atmosféricas.

ESTADO DE CUMPLIMIENTO FINAL A FUENTES DE MATERIALES A CARGO DEL CONTRATISTA												
NOMBRE DEL SITIO	TIPO DE FUENTE	MUNICIPIO	CORREGIMIENTO	ESTADO FINAL DE CUMPLIMIENTO CON LA AUTORIDAD MINERA						ESTADO FINAL DE CUMPLIMIENTO CON LA AUTORIDAD AMBIENTAL		
				ESTADO PERMISO	No. DEL ACTO ADMINISTRATIVO	VIGENCIA	VOLUMEN UTILIZADO (m³)	SOPORTE	CONCEPTO INTERVENTORÍA	ESTADO PERMISO	No. DEL ACTO ADMINISTRATIVO	VIGENCIA
COMERCIALIZADORA AGREGADOS DE SABANALARGA S.A.S.	CANTERA (ARENAS, GRAVAS DE CANTERA Y RECEBO)	Sabanalarga	Aguada de Pablo	APROBADO	EKQ-091	Enero18, 2037	1615	RUCOM	Aprobado	Activo	466 de 2017	N.A.

Tabla 13. Fuente de materiales utilizados

Los certificados de la cantera, se encuentra en el siguiente enlace de OneDrive: https://1drv.ms/f/c/8763aeccf1de4aca/Er1ykCSTafFKkIQdScZMMmoB26em5rbxVwuRNMTznBb1gg?e=ypQrWI

9 ANÁLISIS FINANCIERO Y COSTOS DE OBRA

Una vez finalizado el plazo de ejecución del contrato de obra LP-001-2022, el Contratista ha recibido por parte de la entidad contratante la suma de $1.799.973.802,00 correspondiente al valor acumulado de las actas parciales. A la fecha, el contratista ha invertido $1.800.000.000, lo que representa el 100% del valor contratado.

GESTIÓN FINANCIERA DEL CONTRATISTA DE OBRA					
ACTA	FECHA	VALOR	VALOR ACUMULADO	% EJECUTADO	% TOTAL EJECUTADO
No.1	may-23	$ 929.463.117,00	$ 1.799.973.802,00	51,64%	100,00%
No.2	oct-23	$ 657.115.948,00		36,51%	
No.3	ago-25	$ 213.394.737,00		11,86%	

Tabla 14. Facturación del contrato de obra

10 REGISTRO FOTOGRÁFICO

A continuación, se presenta el registro fotográfico del antes y después de las obras ejecutadas en el contrato de obra No. LP-001-2022:





11 RECLAMACIONES PRESENTADAS POR EL CONTRATISTA

Durante el periodo del presente informe final, no se presentaron reclamaciones de parte del Contratista de obra CONSORCIO COLOMBIA RURAL 2022.

12 CARPETA DIGITAL DEL CONTRATO

La carpeta digital del contrato de obra LP-001-2022 con la información requerida, se encuentra en el siguiente enlace de OneDrive 1 CAN LP-001-2022