CONTRATO No. 2508260968

SERVICIOS INGENIERIA CONSTRUCCION

Nit. 800.251.700-6

INFORME MENSUAL No. 2

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURIDICA AL CONTRATO DE OBRA PARA LA REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS CON TRATAMIENTO GEOTÉCNICO EN EL ÁREA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE MANIZALES"

ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

Título Documento		**INFORME MENSUAL No.2**				
APROBACIÓN	**Número de Revisión**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**
Responsables por elaboración	NOMBRE	JUAN SEBASTIAN FLOREZ OCAMPO				
	FIRMA					
Responsable por revisión y aprobación	NOMBRE	JORGE ALIRIO LOPEZ SILVA				
	FIRMA					
Revisión y visto bueno	NOMBRE	JUAN CAMILO GÓMEZ DÍAZ				
	FIRMA					
FECHA DEL DOCUMENTO		15/11/2025				

INFORME MENSUAL No.2

SYC S.A.S

CONTRATO No. 2508260968

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA AL CONTRATO DE OBRA PARA LA REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS CON TRATAMIENTO GEOTÉCNICO EN EL ÁREA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE MANIZALES"

ALCALDÍA DE MANIZALES

NOVIEMBRE – 2025

1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se desarrolla en el marco del Plan de Desarrollo 2024-2027 del Municipio de Manizales, dentro de la línea estratégica "Desarrollo Físico Ambiental". Su objetivo principal es la gestión integral del riesgo de desastres, mediante la ejecución de obras orientadas a la mitigación, reducción y recuperación frente a amenazas de origen natural o antrópico. Estas acciones buscan fortalecer la seguridad, funcionalidad y sostenibilidad del territorio, en cumplimiento con lo establecido por la Ley 1523 de 2012 y el Plan de Ordenamiento Territorial (POT).

En este contexto, se prioriza la construcción y mantenimiento de obras de estabilidad, especialmente en zonas identificadas con alta vulnerabilidad, mediante la aplicación de tratamientos geotécnicos en áreas con riesgo de deslizamientos u otros eventos de remoción en masa.

La ejecución del proyecto está a cargo de la Administración Municipal, bajo la modalidad de licitación pública y monto agotable, con el respaldo de la Secretaría de Infraestructura y la Unidad de Gestión del Riesgo.

Este documento corresponde al Informe Mensual No. 2, que abarca el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de octubre de 2025, del contrato de interventoría No. 2508260968, suscrito entre la Alcaldía de Manizales y la empresa SYC S.A.S. El objeto contractual es la:

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA AL CONTRATO DE OBRA PARA LA REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS CON TRATAMIENTO GEOTÉCNICO EN EL ÁREA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE MANIZALES "

En este informe se presenta de forma estructurada la información técnica, administrativa y financiera relacionada con la ejecución del proyecto, incluyendo:

- Descripción del Proyecto

Estado inicial y características técnicas del proyecto, incluyendo su localización geográfica.

- Información del Contrato de Obra

Información general del contrato, seguimiento a las garantías contractuales y descripción detallada de las obligaciones establecidas para la ejecución de la obra.

- Ejecución de Actividades por parte del Contratista de Obra.

Descripción resumida de las actividades ejecutadas, información financiera y presupuestal del contrato, obras no previstas, seguimiento al programa de obra y flujo de inversiones, inversión y manejo del anticipo por parte del contratista, control del

equipo técnico del contratista, resumen de actividades por frentes de obra y avance de la meta física, control de calidad de materiales, análisis e interpretación de ensayos de laboratorio y verificación de pagos de aportes a seguridad social.

- Anexos

Incluye: copias de actas del comité técnico semanal de seguimiento, bitácoras de obra, registro del estado del tiempo, correspondencia oficial generada, y resultados de ensayos de laboratorio.

- Información del Contrato de Interventoría

Datos generales del contrato de interventoría, seguimiento a las garantías contractuales y descripción de las obligaciones contractuales asumidas por la interventoría.

- Ejecución de Actividades por Parte de la Interventoría

Descripción de actividades realizadas, información financiera del contrato, control del equipo técnico, gestión de cambios en los diseños, control de personal de interventoría y seguimiento al plan de manejo de tránsito.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se intervendrán áreas urbanas y rurales del municipio de Manizales, conforme al inventario de necesidades establecido por la entidad en materia de obras de estabilidad. La intervención prioriza sectores con tratamiento geotécnico, actualizados según las condiciones de riesgo identificadas.

La localización, alcance y especificaciones técnicas de cada intervención en las distintas comunas y/o corregimientos serán definidas por la supervisión del contrato, de acuerdo con las particularidades de cada sitio seleccionado.

Actualmente, se identifican dos puntos críticos prioritarios para la intervención:

2.1.1 Sitio Crítico La Sultana

Ubicado en la Calle 66B con Carrera 7A, este sitio presenta un deslizamiento activo que requiere atención inmediata. Las obras contempladas incluyen:

- Construcción de dos pantallas con anclajes pasivos.
- Construcción de una pantalla adicional con anclajes activos.
- Reconstrucción y construcción de canales con rápidas con tapa y columpio.
- Instalación de zanjas colectoras en cada una de las terrazas intervenidas.



Ilustración 1. Localización General del Proyecto – Calle 66B con Carrera 7a, Barrio La Sultana.

2.1.2 Sitio Crítico La Asunción

Ubicado en la Carrera 15 con Calle 50, este sector corresponde a la Etapa 1 de protección de la orilla de la quebrada Olivares, con una intervención de 26 metros lineales. Las obras incluyen:

- Construcción de un muro de contención con anclajes activos y pasivos.
- Cimentación del muro sobre Caisson.

Estas intervenciones tienen como finalidad mitigar riesgos geotécnicos y garantizar la seguridad de la comunidad, mediante soluciones técnicas estructurales y sostenibles.

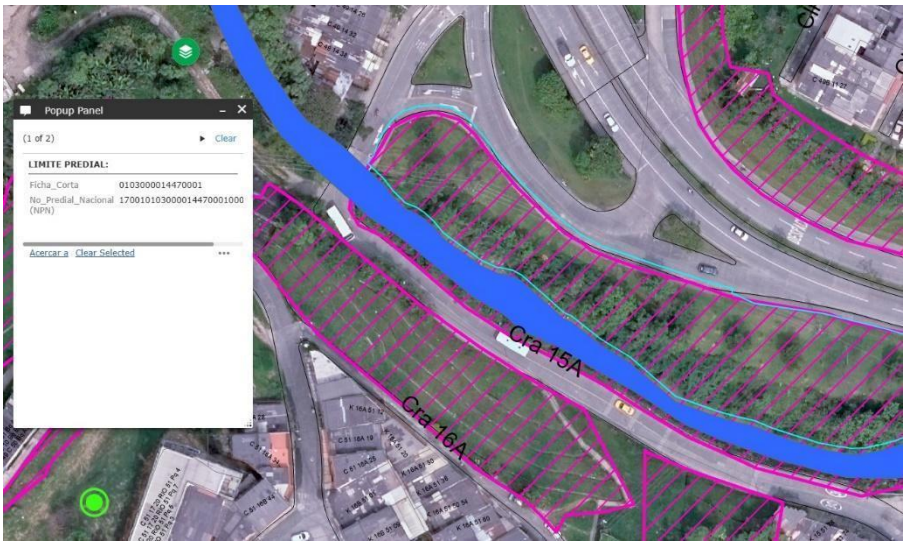


Ilustración 2. Localización General del Proyecto - Quebrada Olivares, Carrera 15 con calle 50 Barrio la Asunción.

2.1.3 Sitio Crítico El Maizal

Ubicado en la Calle 31 Entrada Barrio el Maizal. Obras de estabilidad para mitigar el riesgo de pérdida de banca. Se presentan dos viviendas en riesgo, una evacuada y otra habitada. El muro existente de concreto ciclópeo y ladrillo farol muestra desplazamientos y pérdida de adherencia por empuje de la ladera. Las obras contempladas incluyen:



Ilustración 3. Localización General del Proyecto – Calle 31 Entrada al Barrio el Maizal

2.1.4 Sitio Critico El Carmen

Ubicado en la vivienda de la Carrera 36 #20-16, Intervención en cumplimiento de la Sentencia de Tutela No. 057 de 2025. Las obras contempladas incluyen:

- Construcción de anclajes pasivos.
- Construcción de un muro de contención.
- Construcción de 2 pantallas.



Ilustración 4. Localización General del Proyecto – Vivienda Carrera 36 · 20-16 Barrio el Carmen

2.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO.

2.2.1 SITIO CRÍTICO LA SULTANA

Este sector ha sido objeto de diversas intervenciones a lo largo de los años mediante obras de estabilización, tales como el perfilamiento del terreno y la construcción de zanjas colectoras. No obstante, análisis comparativos realizados con ortofotos históricas evidencian que el área mantiene un comportamiento recurrente de inestabilidad, con presencia de procesos de remoción en masa en distintos periodos.

En el año 2025, se registró un nuevo evento de deslizamiento en este punto, lo que pone de manifiesto la necesidad de reparar, reforzar y complementar las intervenciones existentes. Debido al paso del tiempo, las condiciones geotécnicas del terreno y la influencia de factores climáticos, se requiere la implementación de soluciones técnicas actualizadas que garanticen la estabilidad del sitio de manera sostenible.

Este lugar ha sido clasificado como un punto crítico y se atiende como prioridad por parte de la Secretaría de Infraestructura y la Unidad de Gestión del Riesgo, dada la reiteración del fenómeno, el riesgo que representa para las viviendas aledañas, la posible afectación de vías de acceso y redes de servicios públicos, así como su potencial para generar emergencias mayores, especialmente durante la temporada de lluvias.

La intervención oportuna en este sector busca salvaguardar la integridad de la comunidad, proteger la infraestructura existente y reducir la exposición al riesgo, en concordancia con los lineamientos establecidos en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo.

2.2.2 SITIO CRITICO LA ASUNCIÓN QUEBRADA OLIVARES (Etapa 1)

Este sector ha sido identificado como un punto crítico que requiere intervención prioritaria debido a los procesos activos de socavación provocados por la quebrada Olivares. La socavación lateral del talud, ubicada en la margen final hacia la quebrada, ha generado una erosión progresiva que compromete seriamente la estabilidad del terreno.

La situación actual representa un riesgo alto de pérdida de banca, lo cual podría afectar de manera directa la infraestructura vial existente y los servicios públicos que atraviesan la zona. Esta amenaza se incrementa considerablemente durante eventos de lluvias intensas o crecientes súbitas, en los cuales el caudal de la quebrada acelera el proceso erosivo, aumentando la probabilidad de colapsos parciales o totales del talud.

Por esta razón, la priorización de la intervención por parte de la Secretaría de Infraestructura y la Unidad de Gestión del Riesgo (UGR) es esencial para evitar afectaciones mayores. Se requiere la ejecución de obras de estabilización y control hidráulico que permitan mitigar el proceso de socavación, proteger el talud y preservar la banca existente, garantizando así la seguridad de la infraestructura vial, la continuidad de los servicios y la integridad de las personas que habitan o transitan en el área de influencia.

2.2.3 SITIO CRITICO EL MAIZAL

En el Sitio Crítico El Maizal se desarrollan obras de estabilización y control de aguas con el propósito de mitigar el riesgo de pérdida de banca de la vía y proteger las viviendas adyacentes que se encuentran en condición de vulnerabilidad. En el sector se identifican dos edificaciones en riesgo de colapso, una de ellas evacuada y otra que continúa habitada. Durante la inspección se evidenció en la cimentación de la vivienda ubicada al costado derecho un muro antiguo en concreto ciclópeo y ladrillo farol, construido antes de la edificación actual, el cual presenta desplazamiento y pérdida de adherencia entre el concreto ciclópeo.

El proyecto contempla la construcción de pantallas en concreto reforzado, con anclajes activos y pasivos para estabilizar el talud y evitar la progresión del movimiento del terreno, Estas acciones permitirán restablecer la estabilidad geotécnica del sector, proteger la infraestructura vial y salvaguardar las viviendas colindantes.

2.2.4 SITIO CRÍTICO EL CARMEN

En el sector se realizan obras en cumplimiento de la Sentencia de Tutela No. 057 del 11 de marzo de 2025, dentro del proceso promovido por el señor Nicolás Humberto Gallo Duque contra el Municipio de Manizales. Su objeto es realizar obras de estabilización y mitigación del riesgo en la vivienda ubicada en la Carrera 36 #20-16 del barrio El Carmen, afectada por un deslizamiento y filtraciones de agua de la canal existente.

2.3 ESTADO INICIAL DEL PROYECTO

<table>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>ESTADO INICIAL LA SULTANA</td><td>ESTADO INICIAL LA SULTANA</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>ESTADO INICIAL LA SULTANA</td><td>ESTADO INICIAL LA SULTANA</td></tr>
</table>



ESTADO INICIAL LA ASUNCION



ESTADO INICIAL LA ASUNCION



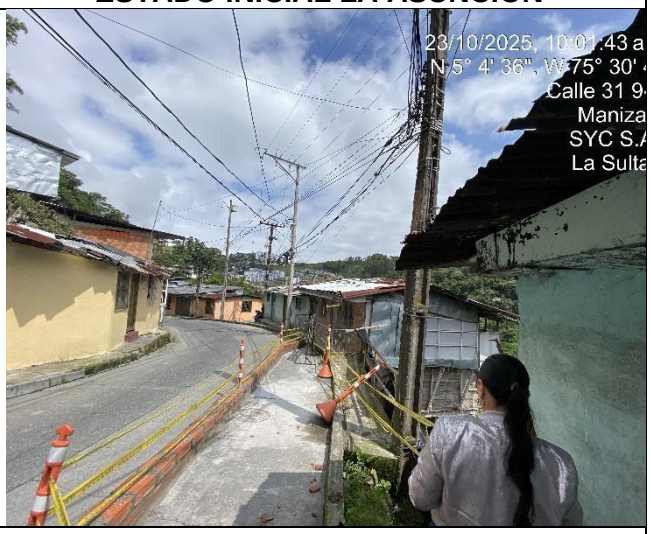
ESTADO INICIAL LA ASUNCION



ESTADO INICIAL LA ASUNCION



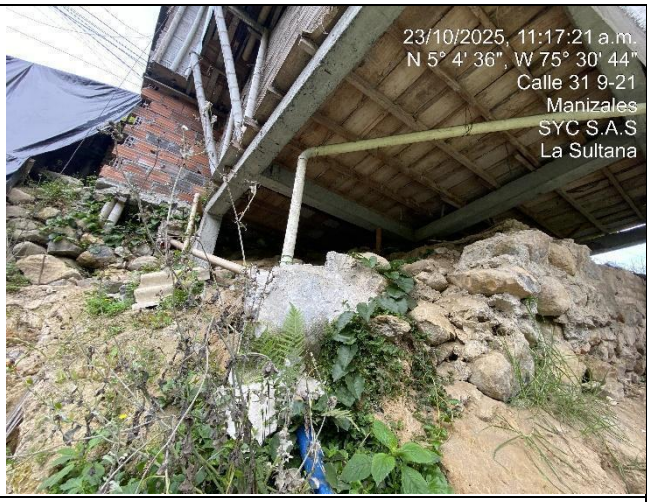
ESTADO INICIAL EL MAIZAL



ESTADO INICIAL EL MAIZAL



ESTADO INICIAL EL MAIZAL



ESTADO INICIAL EL MAIZAL



ESTADO INICIAL EL CARMEN



ESTADO INICIAL EL CARMEN



ESTADO INICIAL EL CARMEN



ESTADO INICIAL EL CARMEN

3. INFORMACIÓN DE LOS CONTRATOS DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA

CONTRATISTA	CONSORCIO ESTABILIDAD
CONTRATO DE OBRA NO.	2509151029
OBJETO	"REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS CON TRATAMIENTO GEOTÉCNICO EN EL ÁREA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE MANIZALES"
PROCESO DE SELECCIÓN	LP-023-2025
UNIDAD EJECUTORA	ALCALDÍA DE MANIZALES UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO
VALOR DEL CONTRATO INICIAL	MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($1.850.000.000) M/CTE INCLUIDO IVA
FECHA ORDEN DE INICIO	17 DE SEPTIEMBRE 2025
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	31 DE DICIEMBRE DE 2025

Tabla 1. Información del contrato de obra

CONTRATISTA	SYC S.A.S.
CONTRATO DE INTERVENTORIA NO.	2508260968
OBJETO	"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURIDICA AL CONTRATO DE OBRA PARA LA REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS CON TRATAMIENTO GEOTÉCNICO EN EL ÁREA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE MANIZALES"
PROCESO DE SELECCIÓN	CM-025-2025
UNIDAD EJECUTORA	ALCALDÍA DE MANIZALES UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO
VALOR DEL CONTRATO	CIENTO OCHENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO OCHENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS M/CTE ($184.184.392) INCLUIDO IVA
FECHA ORDEN DE INICIO	17 DE SEPTIEMBRE 2025
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	31 DE DICIEMBRE DE 2025

Tabla 2. Información del contrato de Interventoría

4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

4.1 SITIO CRÍTICO LA SULTANA

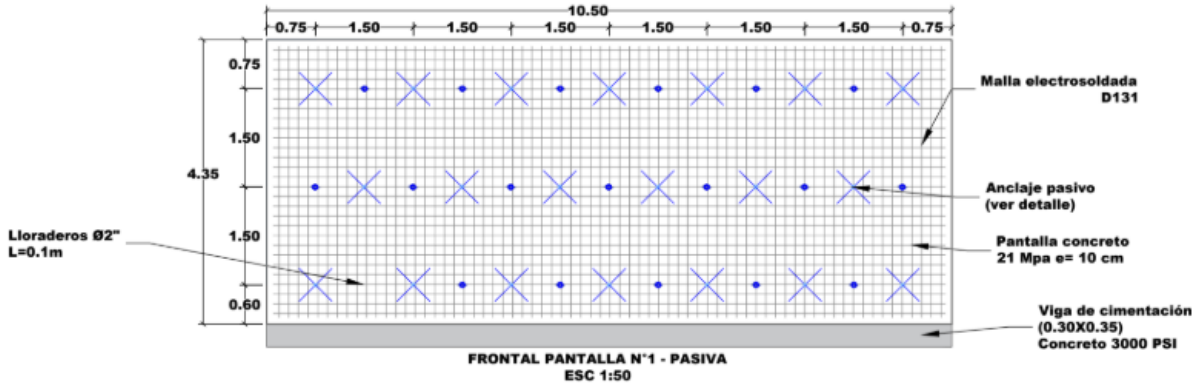
En el sitio crítico La Sultana, se ejecutan obras de estabilización con el propósito de garantizar la estabilidad del talud, controlar aguas superficiales y mejorar las condiciones de drenaje y confinamiento del terreno.

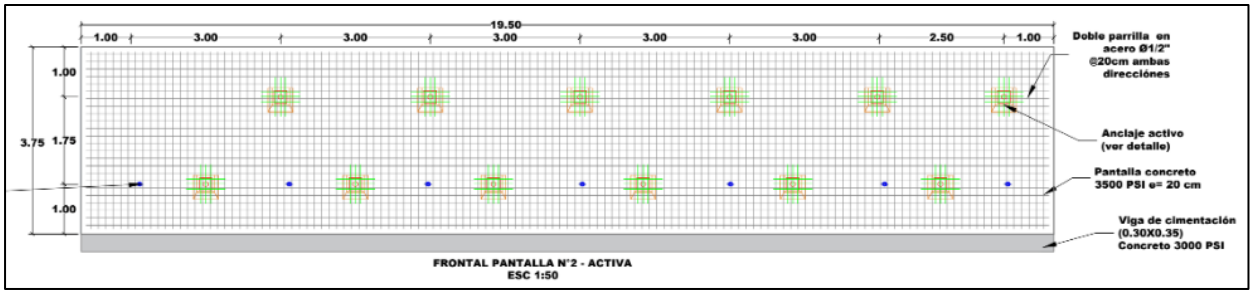
4.1.1 Pantallas ancladas

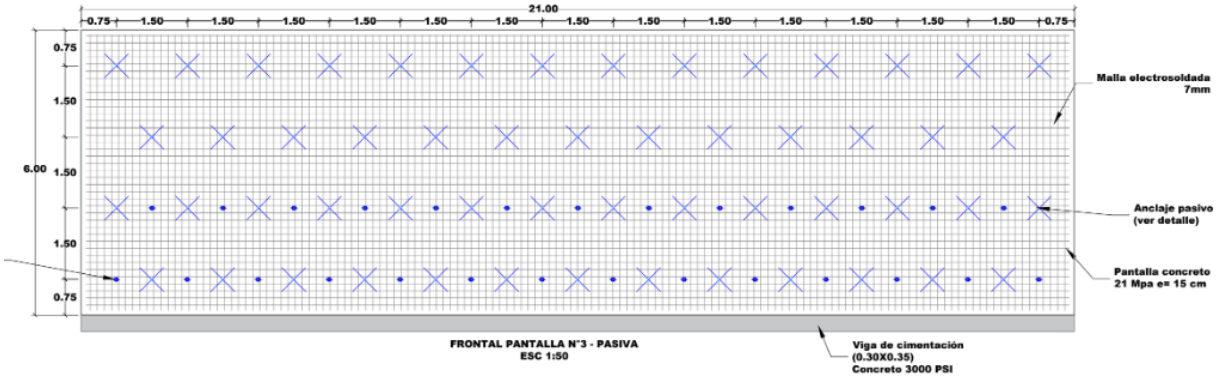
Se proyectaron tres pantallas en concreto reforzado, denominadas **Pantalla 1, Pantalla 2 y Pantalla 3**, dispuestas en diferentes niveles del talud.

- **Pantalla 1 y Pantalla 3** cuentan con **anclajes pasivos** distribuidos Tres Bolillo, conformadas por concreto f'c = 21 MPa (3000 psi). Los anclajes se ejecutan con barras de refuerzo Ø3/4" L=8.5 m inyectadas con lechada cemento–agua relación A/C 0.45.
- **Pantalla 2** corresponde a una **pantalla con anclajes activos**, ejecutada en concreto f'c = 27 MPa (4000 psi), con doble parrilla de acero Ø1/2" en ambas direcciones. Los anclajes activos se tensan de acuerdo con las especificaciones del diseño, garantizando la estabilidad del conjunto.

Cada pantalla incluye **lloraderos** y una **viga de cimentación** de sección 0.30 x 0.35 m en concreto f'c = 21 MPa.

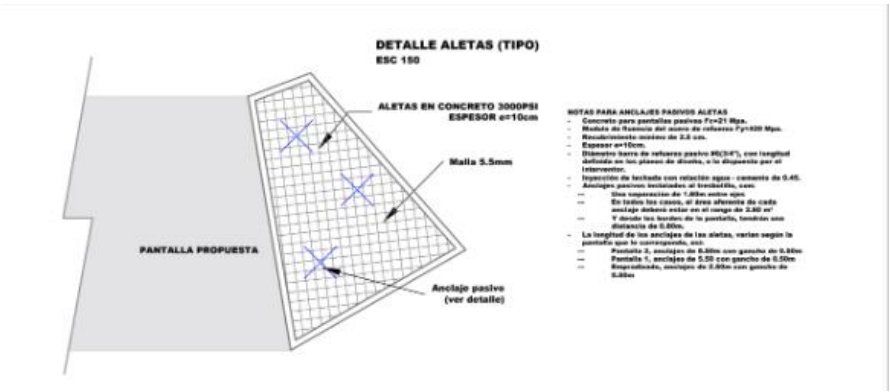






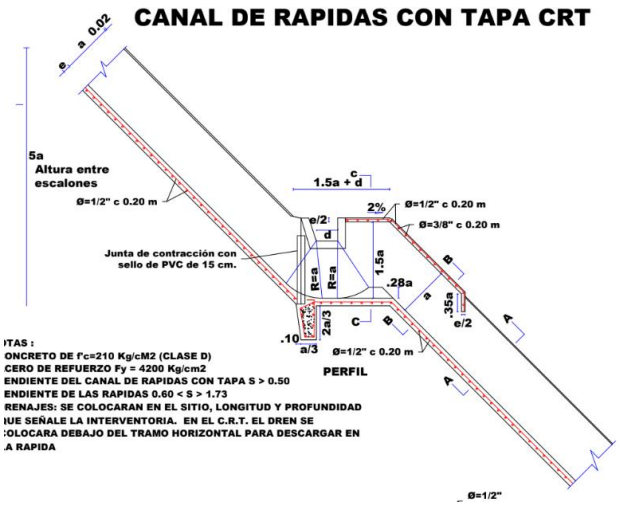
4.1.2 Aletas en concreto

Se proyecta **aletas laterales en la pantalla 2 y 3 en concreto de 3000 psi** con el fin de generar confinamiento lateral y garantizar la transición entre las pantallas y el terreno natural. Estas aletas cuentan con anclajes pasivos tres bolillos.



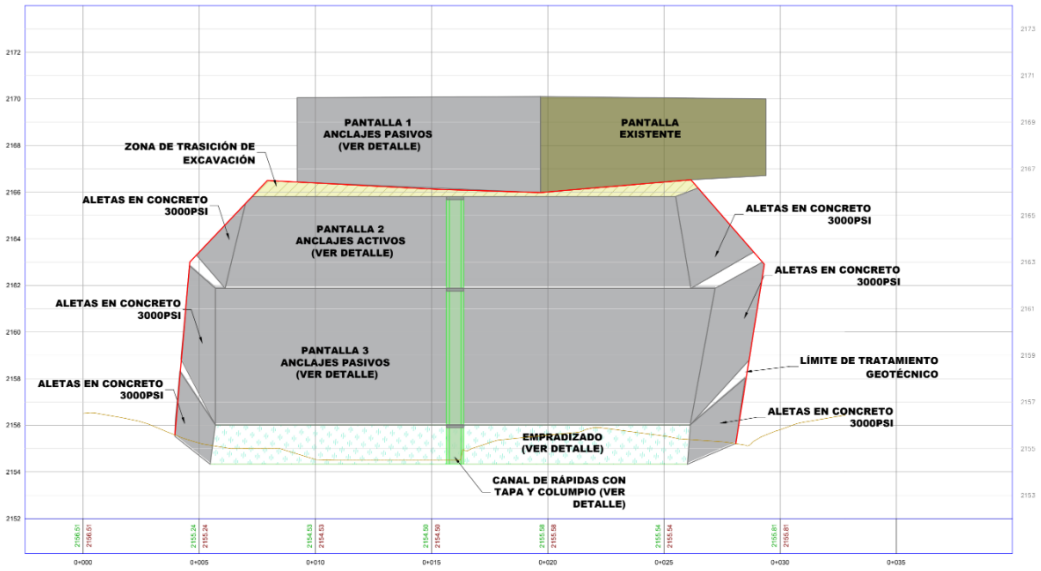
4.1.3 Canal de rápidas con tapa y columpio CRTC

Se construirá un nuevo canal CRTC y se reconstruirá el existente, conformado por un canal de rápidas con tapa y columpio tipo CRTC, diseñado para la recolección y conducción de aguas superficiales. El canal será de concreto f'c = 21 MPa, con refuerzo Ø1/2" cada 20 cm en ambas direcciones, y una sección útil de 0.50 m, incluyendo tapas sobre rápida y columpio.



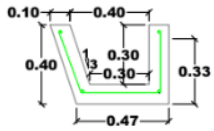
4.1.4 Empradización y conformación del talud

La parte inferior del sistema de contención se conforma mediante la transición de excavación y conformación del talud, estabilizando las superficies expuestas y ejecutando empradización para control de erosión superficial.



4.1.5 Obras de drenaje y tratamiento geotécnico

Se implementan zanjas colectoras en el pie de cada terraza, destinadas al control del flujo subsuperficial y a la evacuación eficiente de las aguas hacia el canal de rápidas.



CORTE ZANJA COLECTORA
Esc 1:25

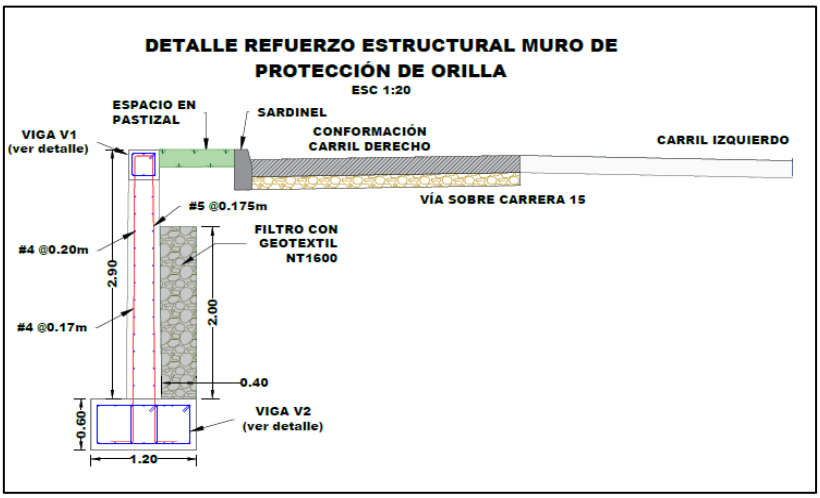
4.2 SITIO CRITICO LA ASUNCIÓN QUEBRADA OLIVARES (ETAPA 1)

En el sitio crítico La Asunción, se ejecutan obras de protección y contención tipo muro de orilla en concreto reforzado, apoyada en un sistema de caisson, anclajes activos y pasivos. El sistema estructural propuesto contempla la construcción de un muro pantalla anclado, sostenido mediante caisson perforados dispuestos en línea a lo largo del eje de la obra, con el fin de brindar estabilidad al talud y soporte a las cargas generadas por el terreno.

4.2.1 Muro de protección

Se ejecutará un muro de contención en concreto armado de 2.90 m de altura, apoyado sobre una viga de cimentación de 1.20 x 0.60 m, con refuerzo en acero #4. La estructura estará conectada a la viga superior y contará con un sistema de drenaje con geotextil NT1600.

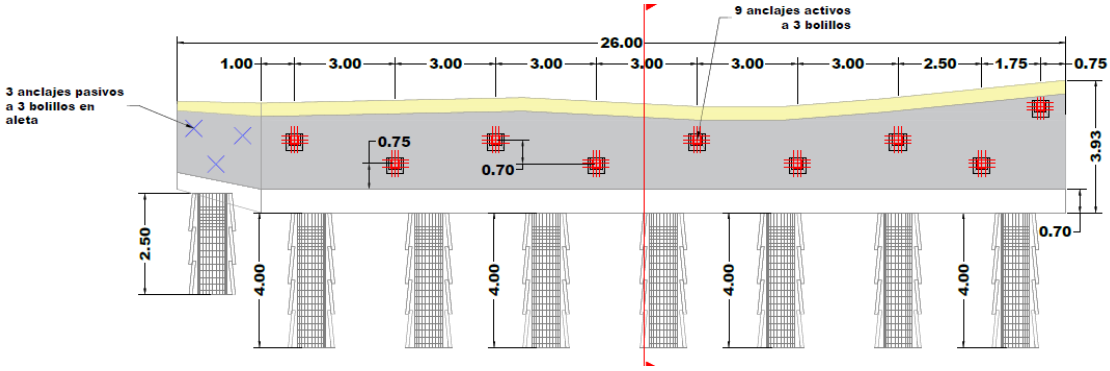
El muro tiene como objetivo contener el terreno y proteger la vía sobre la Carrera 15, así como brindar protección a la quebrada Olivares, evitando procesos de socavación en la base del talud.



4.2.2 Caisson de cimentación

El diseño contempla la construcción de ocho caisson de concreto reforzado, con un diámetro de 1.20 m y profundidades variables entre 2.0 m y 4.0 m. Estos elementos funcionan como

fundaciones profundas, encargadas de transmitir las cargas al terreno firme y brindar estabilidad al sistema estructural. Cada caisson se ejecutará mediante perforación, armado y vaciado con concreto f'c = 21 MPa.



4.2.3 Anclajes activos

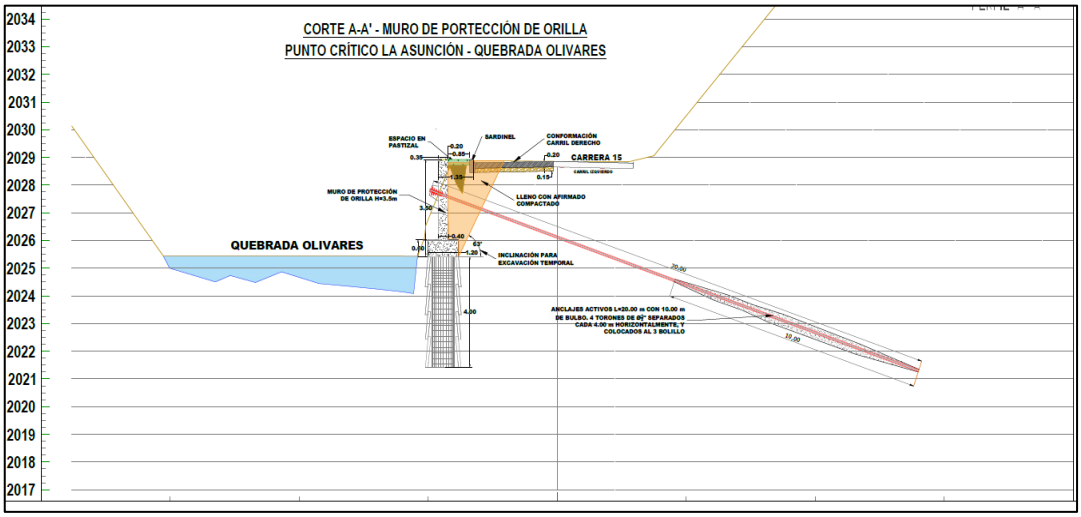
El diseño contempla la instalación de anclajes activos de longitud total 20.00 m, con un bulbo de anclaje de 10.00 m, dispuestos con una separación de tres bolillos.

Cada anclaje está conformado por 4 torones de acero de ½", colocados y tensionados horizontalmente para brindar estabilidad al muro de protección y resistir los empujes del terreno.

Los anclajes se ubican en la parte posterior del muro, inclinados hacia el terreno natural, y trabajan en conjunto con los caisson para garantizar la seguridad estructural y evitar desplazamientos o fallas por deslizamiento.

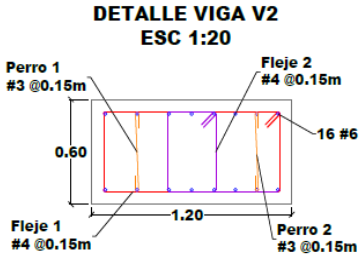
4.2.4 Anclajes pasivos

El diseño contempla la instalación de tres anclajes pasivos dispuestos a tres bolillos de separación en la aleta lateral de la pantalla. Estos anclajes se conforman por barras de acero empotradas en el concreto, cuya función es brindar confinamiento y refuerzo adicional a la estructura, mejorando la estabilidad lateral y la integración del muro con la aleta.



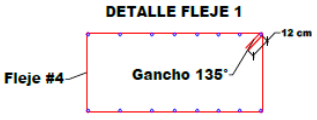
4.2.5 Viga de Cimentación

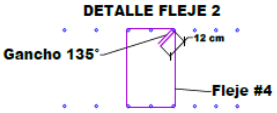
Se tiene prevista la ejecución de la viga de cimentación V2 con dimensiones de 1.20 m de ancho por 0.60 m de alto, construida en concreto armado. Esta viga será la base del muro de contención, permitiendo anclar el refuerzo vertical y distribuir las cargas al terreno. Su construcción se realizará conforme a los planos estructurales del proyecto.



NOTAS PARA VIGA DE FUNDACIÓN

- **Concreto para viga de fundación f'c=21 Mpa.**
- **Modulo de fluencia del acero de refuerzo f'y=420 Mpa.**
- **Recubrimiento mínimo de 7.5 cm contra el terreno y en la cara del cauce**
- **Refuerzo longitudinal según el diseño o lo recomendado por el interventor.**
- **Gancho de fleje a 135°.**
- **Las dimensiones de la viga y el refuerzo será lo indicado en los planos de diseño o lo especificado por la interventoria.**



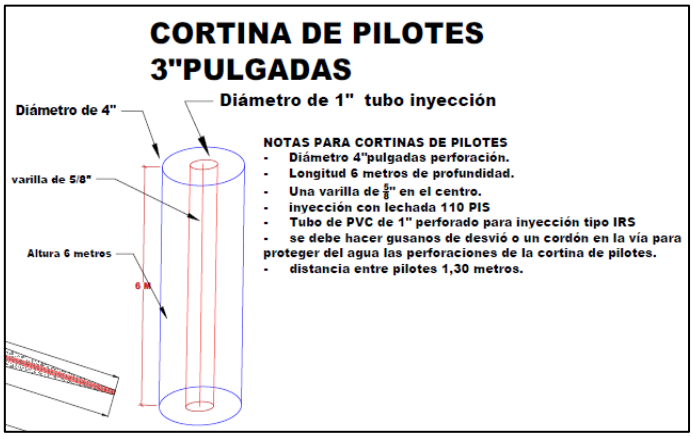


4.3 SITIO CRÍTICO EL MAIZAL

El proyecto está conformado por un sistema de estabilización con pantallas ancladas**,** distribuidas en varios frentes, que combinan anclajes activos y pasivos**,** cortinas de pilotes y drenajes profundos y superficiales, con el propósito de garantizar la estabilidad de la ladera y la banca de la vía**.**

4.3.1 Cortina de micropilotes:

El diseño contempla la construcción de una cortina de pilotes de 4 pulgadas de diámetro, dispuestos con una separación de 1.30 metros entre ejes y con una profundidad de 6 metros. Cada pilote estará conformado por una varilla central de acero de ⅝", inyectada con lechada de cemento a una presión de 110 psi. Adicionalmente, se instalará un tubo de PVC de 1" tipo IRS, perforado, destinado a facilitar el proceso de inyección y asegurar una adecuada adherencia del material de relleno, garantizando la estabilidad del terreno y el confinamiento del sistema estructural.



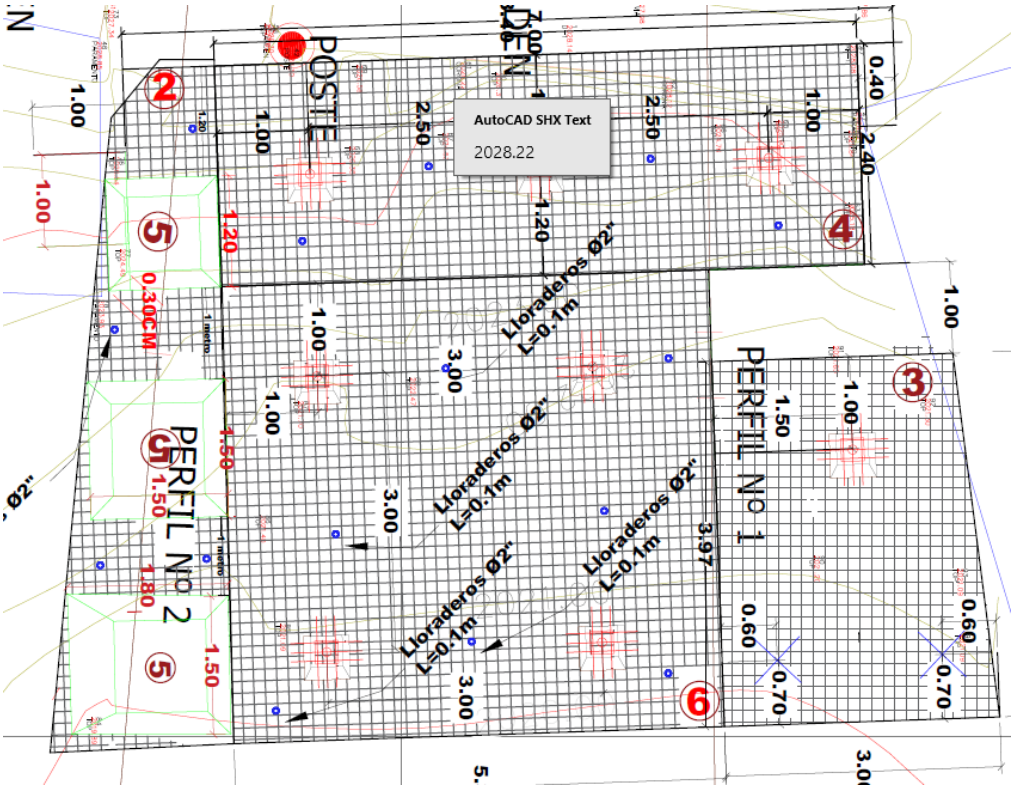
4.3.2 Pantallas activas:

El diseño contempla la ejecución de pantallas en concreto reforzado, destinadas a garantizar la estabilidad del talud mediante el control de desplazamientos laterales y la contención del terreno.

La Pantalla 4 estará conformada por concreto con una resistencia característica de 21 MPa (≈3000 psi) y un espesor de 25 cm, Acero de refuerzo ½" doble parrilla con espaciamientos de 20x20 cm.

Las pantallas 6 y 3 se proyectan con concreto de 21 MPa y espesor 20 cm. Esta se reforzará con acero de ½" en doble parrilla, con espaciamientos 25x25 cm.

Las pantallas 2 se proyectan con concreto de 21 MPa y espesor 15 cm. Esta se reforzará con dos mallas electrosoldada 5 mm, con espaciamientos 25x25 cm.



4.3.3 Anclajes activos y pasivos:

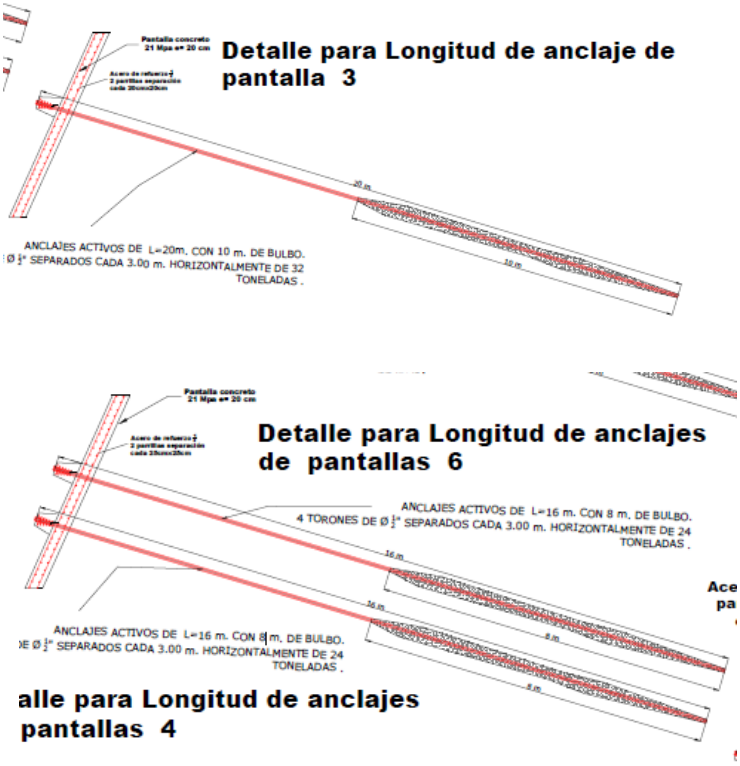
4.3.3.1 Anclajes activos:

Los anclajes activos presentan longitudes comprendidas entre 16 y 20 metros, con bulbos de anclaje de 8 y 10 metros, según las condiciones geotécnicas específicas de cada frente. Cada anclaje está conformado por cuatro torones de acero de Ø½", con una capacidad de 24 a 32 toneladas, dispuestos con una separación horizontal de 3.0 metros en la pantalla 6, en la pantalla 4 separados 2,5 metros horizontalmente.

La inyección se realiza con lechada A/C 0.45 para garantizar la adherencia entre el acero y el terreno, y los anclajes se tensan conforme a los parámetros definidos en el diseño geotécnico.

4.3.3.2 Anclajes Pasivos:

Los anclajes pasivos presentan una longitud de 9 metros y son inyectados con lechada de cemento a una presión de 70 psi. Están reforzados con barras de acero tipo #4 y #6, diseñadas para trabajar por adherencia, sin aplicación de tensión previa.

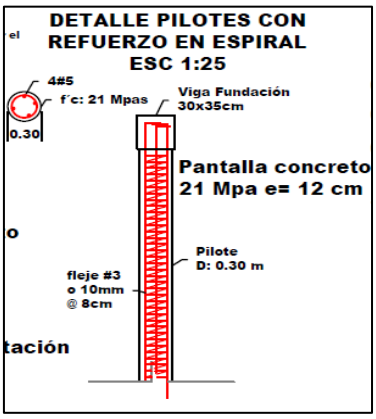


4.4 SITIO CRÍTICO EL CARMEN

La obra está conformada por un sistema integral de estabilización que incluye la construcción de pantallas de concreto reforzado, una cortina de pilotes y la instalación de anclajes pasivos, dispuestos de acuerdo con las condiciones geotécnicas del sector.

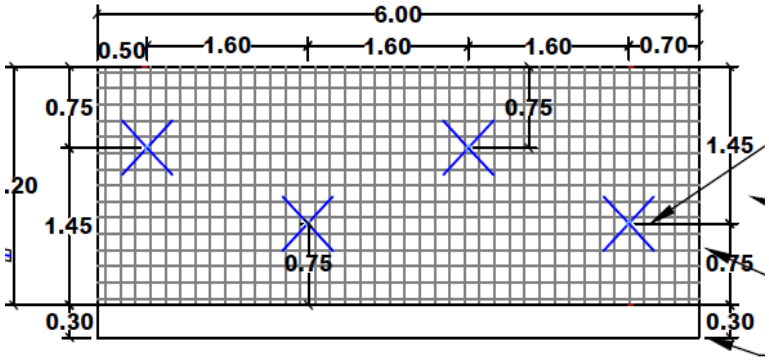
4.4.1 Pilotes

Los pilotes tienen un diámetro de 30 cm y se encuentran dispuestos con una separación de 1.30 m entre ejes. La profundidad promedio es de 1.20 m. Cada pilote contiene una varilla central de acero de refuerzo #5 y fleje en espiral #3 (Ø10 mm) con espaciamiento de 8 cm. El concreto utilizado tiene una resistencia característica f'c = 21 MPa.



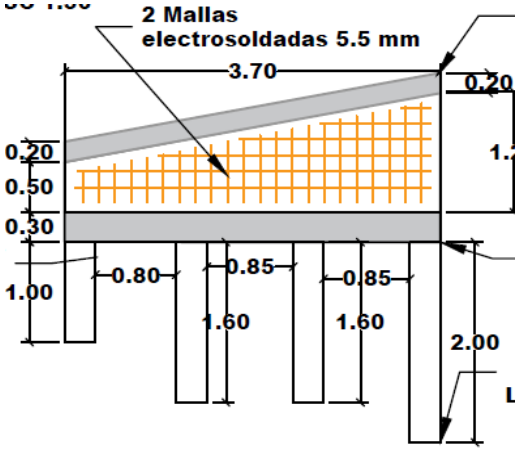
4.4.2 Anclajes Pasivos

Los anclajes pasivos tienen una longitud de 6.00 m y son inyectados con lechada de cemento a una presión de 70 psi. Se encuentran dispuestos con un espaciamiento vertical de 0.75 m y un espaciamiento horizontal de 1.60 m.



4.4.3 Pantallas en concreto

Las pantallas están conformadas por concreto con resistencia f'c = 21 MPa y un espesor de 12 cm. Incorporan malla electrosoldada de 5.5 mm de diámetro. Las dimensiones aproximadas de cada panel son 6.00 m de longitud por 2.20 m de altura.



5.1 SEGUIMIENTO A LAS GARANTÍAS DEL CONTRATO DE OBRA

CONTROL DE GARANTÍAS TIPO DE GARANTÍA: RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DEL CUMPLIMIENTO RCE Póliza de Cumplimiento: 42-40-101050360				
Amparos	Valor Asegurado	Anexo No.	Vigencia	
			Desde	Hasta
Predio Labores y Operaciones	$ 284.700.000	1	17/09/2025	31/12/2025
Contratistas y subcontratistas	$ 284.700.000	1	17/09/2025	31/12/2025
Vehículos propios y no propios	$ 284.700.000	1	17/09/2025	31/12/2025
Responsabilidad Civil Patronal	$ 284.700.000	1	17/09/2025	31/12/2025
Responsabilidad Civil Cruzada	$ 284.700.000	1	17/09/2025	31/12/2025
Daño Emergente y lucho cesante	$ 284.700.000	1	17/09/2025	31/12/2025
Perjuicios Extrapatrimoniales	$ 284.700.000	1	17/09/2025	31/12/2025

CONTROL DE GARANTÍAS TIPO DE GARANTÍA CUMPLIMIENTO Póliza de Cumplimiento: 42-44-101163818				
Amparos	Valor Asegurado	Anexo No.	Vigencia	
			Desde	Hasta
Cumplimiento del contrato	$370.000.000	1	17/09/2025	30/04/2026
Pagos de salarios, prestaciones sociales	$370.000.000	1	17/09/2025	31/12/2028

legales e indemnizaciones laborales				
Estabilidad y calidad de la obra	**$ 555.000.000**	**1**	**31/12/2025**	**31/12/2028**

5.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO DE OBRA

El Contratista se obliga a cumplir, en forma integral y oportuna, con el objeto y alcance del contrato, conforme a lo establecido en el presente documento y sus anexos, y en estricto cumplimiento de las leyes aplicables, el pliego de condiciones, los Documentos del Proceso de Contratación y demás disposiciones que regulen la ejecución contractual. Para tal efecto, el Contratista deberá:

1. Ejecutar el objeto contractual conforme a las condiciones de calidad, oportunidad y demás requisitos técnicos establecidos en los documentos contractuales.
2. Garantizar la calidad de los bienes, servicios, materiales y obras suministradas o ejecutadas, atendiendo los lineamientos del Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás documentos contractuales.
3. Abstenerse de intervenir los recursos sin los permisos emitidos por el municipio.
4. Facilitar la labor de seguimiento y control por parte del Interventor y/o Supervisor, atendiendo sus observaciones y recomendaciones de forma oportuna.
5. Contar con personal idóneo, recursos técnicos, materiales y logísticos suficientes para cumplir el contrato en forma adecuada.
6. Acreditar el cumplimiento de los factores de calidad requeridos durante la fase de ejecución, conforme a los estándares exigidos por la Entidad.
7. Iniciar los trabajos únicamente cuando se haya expedido la Orden de Inicio por parte del Supervisor o Interventor.
8. Colocar la señalización preventiva y vallas de información conforme a la normatividad vigente y a lo requerido por la Entidad.
9. Designar un Ingeniero Residente con dedicación exclusiva al proyecto, junto con el equipo técnico requerido.
10. Presentar informes, documentos y demás requerimientos solicitados por el Supervisor o por el municipio.
11. Ubicar en el sitio de obra el equipo y maquinaria completos conforme a la propuesta aprobada.
12. Cumplir con las órdenes impartidas por la Interventoría durante la ejecución, incluyendo correcciones de defectos, seguridad, condiciones de limpieza e higiene.
13. Corregir, por su cuenta, errores técnicos u omisiones detectadas en la ejecución de la obra.
14. Asumir los costos derivados de materiales defectuosos o de mala calidad, sin perjuicio de las acciones legales por parte de la Entidad.
15. Responder por los daños y perjuicios que se deriven de fallas técnicas, de montaje o construcción, durante o después de la ejecución.
16. Cumplir con todas las normas legales aplicables al objeto contractual.
17. Responder por los actos y omisiones de su personal, empleados o subcontratistas.

18. Cumplir con las normas en salud y seguridad en el trabajo, incluyendo la dotación y medidas de prevención necesarias.
19. Adoptar medidas ambientales y sanitarias que garanticen la protección de personas, bienes y medio ambiente.
20. Identificar, prevenir y mitigar los riesgos inherentes al contrato.
21. Asistir a reuniones de supervisión y seguimiento programadas por la Interventoría.
22. Ejecutar al menos cuatro (4) frentes de obra de manera simultánea.
23. Mantener la presencia del personal requerido en obra de forma continua.
24. Continuar con la ejecución del contrato hasta su terminación o hasta que se emita el acta de suspensión formal.

5.3 DESCRIPCIONES RESUMIDAS DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS POR EL CONTRATISTA DE OBRA:

5.3.1 INFORMACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTAL DEL CONTRATO.

Durante el presente periodo se realizó el balance inicial de obra, correspondiente a la revisión y consolidación del costo asociados a los cuatro frentes de trabajo del proyecto: La Asunción, La Sultana, El Maizal, El Carmen.

LA SULTANA:

VALOR TOTAL DEL PROYECTO INCLUIDO AIU + IVA	% total con respecto el valor del contrato	VR Ejecutado	% de Avance sitio Critico
$ 726.512.715	39.27%	$ 278.900.604	38.39%

LA ASUNCIÓN:

VALOR TOTAL DEL PROYECTO INCLUIDO AIU + IVA	% total con respecto el valor del contrato	VR Ejecutado	% de Avance sitio Critico
$ 555.846.997	30.05%	$ 85.882.310	15.45 %

EL MAIZAL:

VALOR TOTAL DEL PROYECTO INCLUIDO AIU + IVA	% total con respecto el valor del contrato	VR Ejecutado	% de Avance sitio Critico
$ 300.000.000	16.22%	$0.0	0.0%

EL CARMEN:

VALOR TOTAL DEL PROYECTO INCLUIDO AIU + IVA	% total con respecto el valor del contrato	VR Ejecutado	% de Avance sitio Critico
$ 30.000.000	1.62%	$ 6.482.436	32,41%

El valor total del proyecto, considerando ambos frentes de trabajo, asciende a:

TOTAL, Y RECURSOS POR ASIGNAR A OTROS PUNTOS DE OBRA

VALOR TOTAL DEL PROYECTO INCLUIDO AIU + IVA	**$**	**1.612.359.712**
VALOR POR ASIGNAR A OTROS PUNTOS DE CRITICOS	**$**	**237.640.288**
TOTAL, DEL PROYECTO	**$**	**1.850.000.000**

5.3.2 OBRAS NO PREVISTAS

Con ocasión del desarrollo del proyecto y de acuerdo con las condiciones encontradas en campo, así como con los diseños elaborados para algunos sitios críticos, se identificó la necesidad de ejecutar una serie de actividades que no estaban contempladas inicialmente dentro del alcance contractual. Estas obras no previstas resultan necesarias para garantizar la estabilización de los puntos intervenidos, conforme a lo identificado por la Unidad de Gestión del Riesgo y la Secretaría de Infraestructura.

A continuación, se enmarcan las actividades requeridas:

NP–1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAMPAMENTO PROVISIONAL: Se presenta la necesidad de ejecutar esta actividad con el propósito de contar con instalaciones provisionales que permitan el acopio de materiales, equipos y herramientas. Asimismo, se adecuarán áreas destinadas al uso de los trabajadores en cada uno de los frentes establecidos en el presente contrato, toda vez que se cuenta con más de dos frentes de trabajo a intervenir.
NP–2 REGULADOR DE TRANSITO: Se presenta la necesidad de implementar reguladores de tránsito en los frentes de obra donde la supervisión y la interventoría lo consideren pertinente, toda vez que dentro del presente proyecto se intervendrán bancas de vías y se ejecutarán cierres parciales y totales, conforme a los Planes de Manejo de Tráfico (PMT) aprobados por la Secretaría de Movilidad. En consecuencia, se recomienda la asignación de reguladores de tránsito para los diferentes frentes contemplados en el proyecto.
NP-3 EXCAVACION PARA CAISSONS EN ROCA DE 0-4 m CONDICIONES HUMEDAS: Esta actividad resulta necesaria por constituir una ruta crítica para la ejecución de la estructura de contención propuesta en el diseño correspondiente al frente ubicado en el barrio La Asunción, carrera 15A con calle 51, sector Lavautos. Su implementación obedece a la necesidad de construir el muro cimentado sobre caisson paralelo a la quebrada Olivares, dado que durante las excavaciones se prevé la presencia de material en rocoso con presencia de nivel freático, de acuerdo con la inspección visual de las características del terreno.
NP–4 EXCAVACION PARA CAISSONS EN CONGLOMERADO 0-4 m CONDICIONES HUMEDAS: Esta actividad resulta necesaria por constituir una ruta crítica para la ejecución de la estructura de contención propuesta en el diseño correspondiente al frente ubicado en el barrio La Asunción, carrera 15A con calle 51, sector Lavautos. Su ejecución es indispensable, dado que durante las excavaciones se prevé la presencia de material en conglomerado con presencia de nivel freático.

NP–5 EXCAVACION PARA CAISSONS EN TIERRA 0-4 M: Esta actividad resulta necesaria por constituir una ruta crítica para la ejecución de la estructura de contención propuesta en el diseño del frente ubicado en el barrio La Asunción, carrera 15A con calle 51, sector Lavautos, donde se podrán encontrar diversos tipos de suelos, entre ellos material en tierra.
NP–6 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ANILLO DE PROTECCIÓN PARA CAISSON EN CONCRETO DE 3000 PSI:Esta actividad resulta necesaria por constituir una ruta crítica para la ejecución de la estructura de contención propuesta en el diseño del frente ubicado en el barrio La Asunción, carrera 15A con calle 51, sector Lavautos. Su desarrollo garantizará la protección del área de intervención y la aplicación de un método constructivo adecuado para este tipo de estructura de cimentación, el cual deberá ejecutarse mediante anillado de protección durante las excavaciones.
NP-7 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAISSONS EN CONCRETO DE 3000 PSI: Esta actividad resulta necesaria por constituir una ruta crítica para la ejecución de la estructura de contención propuesta en el diseño entregado del frente ubicado en el barrio La Asunción, carrera 15A con calle 51, sector Lavautos, siendo indispensable para la construcción de los caisson que conforman la cimentación del sistema estructural del muro de protección.
NP-8 RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA, CARGUE MANUAL, DISPOSICIÓN EN BOTADERO (HASTA 25 KM): Actividad necesaria para el retiro de todas las excavaciones y material residual que se genere dentro del proyecto.
NP-9 RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA, CARGUE MECANICO, DISPOSICIÓN EN BOTADERO (HASTA 25 KM): Actividad necesaria para el retiro de todas las excavaciones y material residual que se genere dentro del proyecto.
NP-10 SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE MANGUERA DE INYECCION 3/4" EN POLIETILENO Y SEPARADORES PARA ANCLAJE PASIVO: Esta actividad es necesaria, ya que para la construcción de los anclajes pasivos se requiere la instalación de una manguera que permita realizar de manera adecuada el proceso de inyección de la lechada, garantizando un correcto llenado y la adecuada adherencia del terreno.

5.3.3 SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE OBRA Y FLUJO INVERSIONES.

5.3.3.1 Resumen de Avances

Concepto	% Programado	% Ejecutado	Diferencia
Acumulado Anterior	10,10%	10,58%	+0,48%
Durante el Período	4,58%	9,49%	+1,7%
Acumulado Actual	**14,68%**	**20,07%**	**+5,39%**

5.3.3.2 Detalle del Avance del Contrato

Concepto	Acumulado (%)	Valor ($) Acumulado
Obra Programada	1,15%	$271.586.848
Obra Física Ejecutada	1,68%	$371.265.351

Observaciones

- El avance físico acumulado (1,68%) supera al programado (5,39%) en 3,71 puntos porcentuales**,** lo cual representa un desempeño favorable respecto al cronograma establecido.
- En términos económicos, el valor ejecutado también supera al programado tanto en el periodo como en el acumulado.

5.3.4 CONTROL DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA DE OBRA

No	Tipo	Marca	Modelo	Capacidad
1	Mezcladora de un saco	Motor Bosh	NA	9 HP
2	Mezcladora de un saco	Motor Bosh	NA	9 HP
3	Vibrador Concreto	Motor Bosh	NA	6HP
4	Compresor	Boss350	2010	350HP
5	Cortadora	Motor Bosh	NA	6HP
6	Vibro compactador a gasolina tipo canguro	Mikasa	NA	8 HP
7	Vibrocompactador de Plancha (Rana)	Motor Honda	NA	9 HP
8	Minicargador	Bobcat	2010	S570
9	Volqueta	International	MODELO 2009 PLACA WLB874	8 M3
10	Camioneta de Estacas	Chevrolet Nhr	MODELO 2008 PLACA XVV653	2.771 CC
11	Equipo de trabajo en alturas	Na	NA	NA
12	Soldador, Planta Electrica, Pulidora, Taladros etc	Na	NA	NA
13	Equipo de perforación	Motor Honda	NA	12 HP
14	Cuña Hidraulica	NA	NA	NA

Tabla 7. Maquinaria y equipo mínimo requerida

5.3.5 CONTROL DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA DE OBRA

Cargo	Nombre	Dedicación
Director de Obra	Johnny Andrés Gaitán Naranjo	Parcial
Residente de obra	John Jairo Giraldo Salazar	100%
Ingeniero Auxiliar de Obra	María Angelica Contreras Villareal	100%
Maestro de obra 1	José Edelberto Giraldo García	100%

Maestro de Obra 2	Sebastián Quintero Vargas	100%
Profesional SST	Yuly Viviana Gonzales Ríos Osorio	100%
Profesional Social	Beatriz Yulieth Ríos Osorio	30%
Ingeniera Ambiental	Mónica Andrea García López	30%

Tabla 6. Profesionales del contratista de obra

5.3.6 RESUMEN DE ACTIVIDADES POR FRENTE DE OBRA

5.3.6.1 Sitio Critico La Sultana

1. Excavación de terrazas No. 1, 2 y 3 con pendientes aproximadas de 60° y 56°.
2. Perforación de anclajes activos 12-11-10-9-8-7-6-5-4-3-2-1 y 0 a profundidades de 20 m en tramos con material arcilloso.
3. Llenado de anclajes activos 12-11-10-9-8-7-6-5-4-3-2-1 y 0 con presiones 70PSI.
4. Inyección de anclajes activos 12-11-10-9-8-7-6-5-4-3-2-1 y 0 con presiones 180PSI y 200 PSI en promedio.
5. Perforación e instalación con acero de refuerzo ¾" de anclajes pasivos 20 en la pantalla No.1.
6. Inyección de anclajes pasivos 20 con presiones 70PS
7. Formaleteado y vaciado de la Pantalla Pasiva No. 1 por tramos.
8. Replanteo, excavación y adecuación para la Pantalla Activa No. 2.
9. Construcción de vigas de cimentación para pantallas Pantalla Pasiva No. 2 y vaciado de concreto.

5.3.5.2. Sitio Critico La Asunción:

1. Excavación de caissons 1, 2, 3, 4 y 5.
2. Figura de acero para cuerpo de caissons 1,2,3,4 y 5.
3. Instalación y vaciado de anillos de concreto en caissons 1,2,3,4 y 5.
4. Armado y ubicación de canastas para caissons.
5. Construcción de solados de limpieza para viga de cimentación tramo entre caisson 1, 2 y 3.
6. Construcción de jarillones y protección lateral con material del sitio.

5.3.5.3 Sitio Critico El Maizal

1.Replanteo, marcación y verificación de los puntos de micropilotes.
2.Perforación de micropilotes hasta profundidad de 6 m.

3.Inyección de micropilotes con presiones promedio de 110 psi.
4.Verificación de alineación, verticalidad y separación entre micropilotes.
5.Excavaciones complementarias para permitir acceso y operación de equipos.
6.Supervisión de la estabilidad temporal del talud durante perforaciones.
7.Actividades de control y seguimiento geotécnico del avance.

5.3.5.4. Sitio Critico El Carmen

1. Apuntalamiento y estabilización temporal del canal colapsado junto a la vivienda.
2. Excavación de 4 pilotes para muro de contención de 2 m de profundidad.
3. Figura de acero, colocación de refuerzo y vaciado de pilotes.
4. Perforación manual de 7 anclajes pasivos correspondientes a el muro de contención.
5.Inyección de anclajes pasivos.
6.Formaleteado, figura, armado y vaciado de vigas de cimentación Muro de contención.

ANEXOS

1. ACTAS DE REUNION
2. BITACORA DE OBRA
3. SEGUIMIENTO ESTADO DEL TIEMPO
4. CORRESPONDECIA GENERADA
5. POLIZAS DE SEGURO

7. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA.

7.1 INFORMACIÓN GENERAL

CONTRATISTA	SYC S.A.S.
CONTRATO DE INTERVENTORIA NO.	2508260968
OBJETO	"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURIDICA AL CONTRATO DE OBRA PARA LA REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS CON TRATAMIENTO GEOTÉCNICO EN EL ÁREA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE MANIZALES – MONTO AGOTABLE"
PROCESO DE SELECCIÓN	CM-025-2025
UNIDAD EJECUTORA	ALCALDÍA DE MANIZALES UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO
VALOR DEL CONTRATO	CIENTO OCHENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO OCHENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS M/CTE ($184.184.392) INCLUIDO IVA
FECHA ORDEN DE INICIO	17 DE SEPTIEMBRE 2025
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	31 DE DICIEMBRE DE 2025

7.2 SEGUIMIENTO A LAS GARANTÍAS INTERVENTORÍA

CONTROL DE GARANTÍAS TIPO DE GARANTIA: POLIZA DE SEGURO DE CUMPIMIENTO ENTIDAD ESTATAL Póliza de Cumplimiento: 42-44-101163496				
Amparos	**Valor Asegurado**	**Anexo No.**	**Vigencia**	
			Desde	**Hasta**
Cumplimiento del contrato	**$ 36.836.879**	**2**	**17/09/2025**	**17/05/2026**
Pagos de salarios, Prestaciones sociales legales e indemnizaciones Laborales	**$ 36.836.879**	**2**	**17/09/2025**	**17/01/2029**
Calidad del Servicio	**$55.255.318**	**2**	**17/01/2026**	**17/01/2031**

7.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA.

La interventoría desempeña un papel fundamental en el seguimiento, control y garantía del cumplimiento integral del proyecto. Su responsabilidad principal es asegurar que la obra se

ejecute conforme a las condiciones establecidas en el contrato, respetando la normatividad vigente, los requisitos técnicos, administrativos, financieros, ambientales y legales.

Entre sus funciones está conocer y aplicar las políticas, normativas y procedimientos del municipio, manteniendo una conducta ética profesional. Debe requerir al contratista el cumplimiento puntual de sus obligaciones, impartir instrucciones dentro del marco legal y contractual, y dejar constancia escrita de todas las actuaciones. También debe recomendar acciones que optimicen la ejecución del contrato y solicitar la documentación necesaria para su adecuada gestión y liquidación.

La interventoría es responsable de verificar garantías y seguros, así como de analizar controversias contractuales y emitir conceptos oportunos. Tiene la obligación de hacer seguimiento técnico y de calidad a la obra, controlando los materiales y procesos constructivos de acuerdo con las especificaciones técnicas. Además, debe exigir al contratista la implementación de un Plan de Calidad y supervisar que los bienes y servicios adquiridos cumplan con lo requerido.

Otro de sus roles es coadyuvar a la seguridad vial durante la ejecución de las obras y asegurar que todo el personal participe de forma presencial, con el soporte técnico y administrativo necesario en campo. Se encarga de revisar y aprobar documentación técnica clave, como hojas de vida del personal, análisis de precios unitarios, cronogramas, planes de calidad y manejo de tránsito, entre otros.

Durante la ejecución del proyecto, debe realizar reuniones periódicas, levantar actas, llevar el diario de obra y mantener actualizado un archivo técnico completo con información de campo, resultados de laboratorio, correspondencia y demás documentos. También debe controlar el uso del equipo comprometido por el contratista y verificar el personal presente en obra, exigiendo cambios cuando sea necesario.

La interventoría debe realizar ensayos de control de calidad, mantener el control presupuestal del contrato, verificar el pago de aportes legales y de seguridad social, y elaborar actas de recibo parcial que respalden los pagos al contratista. Está facultada para solicitar la aplicación de sanciones en caso de incumplimientos y debe llevar registros detallados del uso de materiales explosivos, cumpliendo con la normativa correspondiente.

Finalmente, tiene la obligación de elaborar informes mensuales al municipio, dentro de los primeros diez días hábiles de cada mes, detallando el estado del contrato, avances, problemas y soluciones identificadas en el proceso constructivo.

En conjunto, estas funciones hacen de la interventoría un ente técnico y administrativo clave para el éxito de las obras públicas, garantizando el buen uso de los recursos y la calidad de los resultados.

7.3.1 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS Y FUNCIONES DEL INTERVENTOR

1. Conocer la organización, políticas y normatividad interna vigente del municipio de Manizales para su aplicación en desarrollo del contrato de obra y de interventoría. Asimismo, el Interventor debe cumplir con el Código de Ética Profesional en el ejercicio de todas las actuaciones inherentes al desarrollo del contrato.
2. Requerir al Contratista el cumplimiento de las obligaciones previstas en el Pliego de Condiciones, estudios previos, contrato y en las leyes y normas que le sean aplicables.
3. Solicitar mediante escrito al Contratista, el cumplimiento de las obligaciones de manera clara y oportuna.
4. Impartir instrucciones de carácter obligatorio para el Contratista, siempre que se encuentren dentro del marco de la ley y lo pactado contractualmente, y dejar constancia escrita de toda la actuación con firma de recibido por parte del Contratista y del municipio.
5. Recomendar por escrito las acciones necesarias para la mejor ejecución del contrato apuntando a su optimización administrativa, presupuestal, técnica, social, ambiental, jurídica, financiera y contable.
6. Requerir al Contratista la presentación oportuna de los documentos necesarios para la debida ejecución y liquidación del contrato.
7. Verificar que las garantías y seguros contractuales y post contractuales cumplan con las vigencias y montos pactados en el contrato de obra y estén debidamente aprobados por el municipio de Manizales.
8. Informar al municipio y emitir concepto en forma oportuna sobre las controversias que se presenten en desarrollo del seguimiento y control durante la vigencia del contrato.
9. Responder por el seguimiento y control de los proyectos que se ejecuten a través de los Contratistas de obra y garantizar la calidad de los mismos de forma integral.
10. Informar al municipio por escrito y de manera oportuna sobre el avance, problemas y soluciones presentados en el desarrollo del contrato de obra, a través de comunicaciones e informes periódicos que deba presentar.
11. Desempeñarse de manera proactiva para asegurar el debido cumplimiento del objeto del contrato de obra.
12. Representar al municipio frente al Contratista de obra, respetando en todo caso la misión, las metas y los valores de la Entidad.
13. Efectuar un estricto control de la calidad de los materiales empleados por el Contratista, a partir de las normas de ensayo y especificaciones para la construcción de carreteras y demás obligaciones pactadas.
14. Exigir la estructuración, elaboración, implementación y mantenimiento de un Plan de Calidad para la ejecución del contrato de obra, de acuerdo con lo exigido en el Pliego de Condiciones y el Anexo al mismo.
15. Exigir la calidad de los bienes y servicios adquiridos por el municipio y el cumplimiento de las especificaciones técnicas, así como, certificar como recibida a satisfacción la obra ejecutada a cabalidad.
16. Solicitar información, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y mantener informado al municipio sobre hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles o que pongan en riesgo el cumplimiento del contrato.

17. Coadyuvar conjuntamente con el Contratista al mejoramiento de la seguridad vial de los usuarios de las vías durante la ejecución de las obras.
18. Todo el personal requerido para el desarrollo del contrato debe realizar sus actividades de manera PRESENCIAL independientemente de su porcentaje de dedicación.
19. Exigir al Contratista de obra la elaboración y entrega de los planos definitivos de la obra construida, los cuales deben incluir todas las actualizaciones realizadas durante la ejecución del contrato y estar aprobados como requisito para la suscripción del Acta de liquidación.
20. Revisar y aprobar la documentación correspondiente a: Hojas de vida del personal; Relación de equipo mínimo obligatorio; Análisis de precios unitarios; Programa de obra; Flujo de inversiones; Plan de manejo de tránsito; Plan de calidad; Ensayos de laboratorio y demás exigidos.
21. Programar y realizar las reuniones semanales de Interventoría previstas con el director de obra y residente de obra, y redactar las actas dejando constancia escrita de todos los trabajos autorizados en comité de obra.
22. El Interventor debe contar con la participación del personal profesional aprobado por el municipio y el Contratista debe contar con la participación del personal profesional aprobado por la Interventoría. Cualquier cambio debe ser justificado y aprobado.
23. Exigir al constructor que inicie los trabajos dentro del plazo contractual y verificar el estricto cumplimiento del cronograma de obra.
24. Aprobar y velar el estricto cumplimiento del cronograma de la obra con las modificaciones que se realicen durante la ejecución.
25. Controlar la correcta inversión del anticipo girado al Contratista, autorizar desembolsos cuando esté de acuerdo con el programa de inversiones aprobado.
26. Disponer y mantener en sitios cercanos a la obra el personal profesional, técnico y administrativo necesario.
27. Llevar junto con el constructor un diario de obra que contenga instrucciones, observaciones, ejecuciones y determinaciones del desarrollo de la obra.
28. Mantener actualizada y disponible en archivo la correspondencia, informes técnicos, resultados de laboratorio y demás documentos para control de la ejecución.
29. Verificar durante todo el desarrollo del proyecto que el equipo ofrecido por el Contratista se encuentre completo y en funcionamiento.
30. Verificar que se mantenga actualizada la relación diaria de profesionales, trabajadores y equipo del constructor empleado en la obra.
31. Efectuar ensayos de campo y laboratorio para control de materiales y productos.
32. Abstenerse de recibir la obra si el Contratista no ejecuta acciones correctivas.
33. Mantener durante la ejecución del contrato el control presupuestal, verificando asignación de recursos y cumplimiento del plazo contractual.
34. Verificar el pago de aportes legales y seguridad social del personal vinculado a la obra conforme a normatividad vigente.
35. Realizar mediciones y calcular cantidades ejecutadas para elaborar pre-actas y actas parciales mensuales.
36. Solicitar la aplicación de sanciones contractuales cuando corresponda.
37. Llevar un registro de provisiones y consumos de materiales exigidos para la obra.
38. Elaborar un informe mensual dentro de los diez (10) primeros días hábiles de cada mes.

39. Realizar un informe semanal para permitir el seguimiento integral del contrato.
40. Velar por el estricto cumplimiento de normas de señalización temporal y definitiva durante el proyecto.
41. Emitir oportunamente conceptos soportados sobre modificaciones, ajustes, análisis de precios, reprogramaciones, adiciones o prórrogas.
42. Estudiar sugerencias, reclamaciones y consultas del Contratista, municipio o comunidad, y resolverlas oportunamente mediante concepto técnico, financiero, jurídico, ambiental o contable según corresponda.
43. Responder civil, penal y disciplinariamente por las obligaciones derivadas de la interventoría.
44. Presentar el informe final original en físico y medio magnético.
45. Elaborar y suscribir el Acta de Entrega y Recibo Definitivo de la obra.
46. Presentar la documentación requerida para la suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de la Interventoría.
47. Exigir al Contratista el cumplimiento de normas sobre seguridad y salud en el trabajo.
48. Elaborar el proyecto de acta de liquidación del contrato de obra.
49. Presentar al Supervisor del contrato la documentación requerida para la liquidación del contrato.
50. Hacer cumplir requerimientos sociales y ambientales establecidos en la legislación vigente.
51. Ejecutar todas las obligaciones estipuladas en el Manual de Interventoría Vigente.
52. Acompañar al Supervisor en la liquidación del contrato de obra.
53. El director de interventoría debe contar con facultades de autonomía para la ejecución de actividades necesarias para el cumplimiento del contrato.

B. OBLIGACIONES DE INFORMACION DEL INTERVENTOR

1. Informe Semanal de avance de los trabajos:

Debe presentar un informe semanal de avance de los trabajos y de interventoría, en original y una copia, dentro de los dos (2) primeros días calendarios de la semana siguiente.

2. Informe mensual

C. OBLIGACIONES DEL INTERVENTOR RELACIONADAS CON LAS OBRAS DE CONSTRUCCION.

1. Aprobación de precios nuevos del contrato.

2. Liquidación del contrato de interventora.

3. inspección final de la obra.

D. LICENCIAS Y/O PERMISOS

E. FUNCIONES DE LA INTERVENTORÍA.

1. Funciones generales:

a) La intervención deberá tomar las decisiones y asumir las responsabilidades para la buena ejecución de la obra, cumpliendo con lo establecido en el manual de interventoría y en el presente documento y no trasladar responsabilidades que pueda y deba asumir la interventoría al municipio.

b) Deberá presentar conceptos sólidos desde el punto de vista técnico, jurídico, administrativo, financiero, ambiental, social, etc., y además claros, precisos, contundentes y breves, en los que fije su posición respecto a cada uno de los casos que se presenten durante la ejecución del contrato de interventoría o en los casos en que sean solicitados por la entidad.

c) Deberá presentar los conceptos solicitados por la entidad como máximo dentro de los tres (03) días hábiles siguientes de la fecha de la solicitud efectuada por el municipio.

d) Además de estudiar el proyecto, el Interventor analizará el contrato, el pliego de condiciones, los anexos y cualquier otro documento oficial concerniente al proyecto.

e) El estudio de la minuta del contrato y demás condiciones contractuales, marcarán las pautas para la administración general del proyecto y, por consiguiente, las condiciones legales del mismo.

f) Proveer el conocimiento especializado necesario para garantizar la identificación de las mejores soluciones acorde con las condiciones y requerimientos establecidos.

g) Organizar y poner al servicio del cliente y del proyecto los recursos humanos y técnicos que sean apropiados para garantizar el desarrollo del trabajo, dentro de los más estrictos parámetros éticos, de calidad y de cumplimiento en alcance, tiempo y costos.

h) Realizar las acciones necesarias para garantizar su actualización científica y tecnológica en las áreas de su competencia, Incorporar el nuevo conocimiento en el desarrollo del trabajo y, en general, propender porque los servicios prestados tengan el mayor valor agregado posible para beneficio del proyecto.

i) Desarrollar la actividad de vigilancia, control y supervisión de acuerdo con estrictos principios de moralidad y ética profesional.

j) El interventor deberá ser un eficiente, responsable y leal representante del municipio, sin perjuicio de su obligación de colaborar para el logro de los fines de la contratación.

k) Ejercer una interventoría integral sobre las obras objeto de esta interventoría, en nombre del municipio para lo cual podrá, en cualquier momento, exigir al Contratista de Obra la información que considere necesaria, sin perjuicio de las demás revisiones y verificaciones que deba efectuar en cumplimiento del contrato de interventoría.

l) La interventoría deberá además del informe semanal, elaborar y mantener actualizada una ficha técnica de la obra e interventoría de acuerdo con las orientaciones del municipio, la cual deberá ser remitida semanalmente a la entidad en medio físico y magnético. Así mismo deberá anexar al Informe Mensual una ficha mensual según las orientaciones de la entidad, la cual deberá ser remitida en medio físico y magnético.

m) La interventoría además de los informes contemplados en este documento, deberá presentar todos aquellos informes que sean requeridos por la entidad durante la ejecución del contrato y hasta el término de vigencia de la garantía de estabilidad de la obra objeto de la interventoría.

n) Verificar el cumplimiento por parte del contratista de obra del programa de actividades y cumplimiento de las metas establecidas en él, y en los plazos previsto. Por lo tanto, será el encargado de realizar las mediciones respectivas de avance y de cumplimiento de actividades.

o) Acompañar permanentemente al municipio, en los procesos de multas y sanciones por incumplimientos que tenga que adelantar el municipio al contratista de Obra. Para lo cual deberá tener absoluta disposición frente a los requerimientos de la entidad y conceptuar de manera oportuna, clara, precisa y suficientemente soportada fijando claramente su posición al respecto.

2. Funciones administrativas

a) Atender las solicitudes, sugerencias y aclaraciones formuladas por el Contratista de Obra, Entes Territoriales y el municipio, en relación con las obras objeto de esta interventoría.

b) Supervisar el cumplimiento de las disposiciones sobre seguridad y salud en el trabajo, contenidas en el manual elaborado por el Contratista de Obra.

c) Llevar y mantener el archivo actualizado de la interventoría, de tal manera que se pueda constatar en cualquier momento el desarrollo de la ejecución del contrato de Interventoría. El archivo con la correspondencia enviada y recibida por los diferentes actores del proyecto al interventor deberá ser digitalizada en archivos PDF y actualizada diariamente para ser entregada al municipio en medio magnético junto con el informe mensual de actividades. El Interventor dispondrá de los equipos necesarios para este efecto.

d) Verificar el cumplimiento por parte del Contratista de Obra de todas las obligaciones contractuales a su cargo e informar al municipio, oportunamente, sobre los incumplimientos registrados durante la ejecución de las obras objeto de esta interventoría.

e) Analizar, proponer y/o Incorporar las recomendaciones y expectativas de las comunidades y/o instituciones afectadas con el desarrollo del proyecto.

f) Hacer un seguimiento a los procesos de control de calidad que aplicará el Contratista de Obra.

g) Revisar todos los documentos referentes a las obras objeto de esta interventoría, cuando, por razones técnicas, económicas o de otra índole, el Contratista de Obra solicite cambios o modificaciones y si se encuentra conveniente dicho cambio para el municipio.

h) Actuar oportunamente, de tal manera que, por causas imputables a la entidad, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones de las partes.

i) A través del personal administrativo, mantener actualizado el archivo del proyecto objeto de esta interventoría.

j) Impartir instrucciones por escrito al contratista de obra sobre asuntos de responsabilidad de éste.

k) Mantener indemne al municipio frente a cualquier irregularidad sobre la legalidad del software o hardware implementado y/o utilizado en su organización, de tal suerte que el único responsable sobre éste tema es el Interventor.

l) Realizar un archivo digital de la totalidad de los documentos contractuales (Pliegos, Minuta, Anexos, Apéndices, propuesta, actas, contratos adicionales, otrosí, oficios etc.) Correspondientes al proyecto mediante el escaneo de los correspondientes documentos en formato PDF.

m) Cuantificar la liquidación y soportar técnica y jurídicamente las determinaciones de sanciones y multas.

3. Funciones técnicas

La interventoría técnica comprende, entre otras, las siguientes actividades:

a) Revisar y conceptuar sobre todo lo concerniente a estudios y diseños del contrato.

b) Cuando el contratista informe que requiere hacer ajustes y/o actualizaciones y/o modificaciones sobre los estudios y diseños entregados por la Entidad contratante, la interventoría deberá otorgar autorización al contratista para proceder a efectuarlas, sin perjuicio de adelantar los procedimientos establecidos en el Acuerdo 45 de la comisión rectora y siempre y cuando sean estrictamente necesarias y suficientemente justificadas desde el punto de vista técnico y económico. La interventoría deberá elaborar una nueva justificación de su autoría en la cual exprese claramente su posición y estará en la obligación de presentar al municipio acompañada de la justificación del contratista.

c) Revisar y aprobar las actualizaciones y/o ajustes y/o unificaciones y/o adaptaciones y/o modificaciones de los estudios, fijando claramente su posición con base en su personal especializado y en todos los recursos de que dispone.

d) Realizar un diagnóstico inicial de la vía, para lo cual, deberá presentar a la entidad un registro fílmico del estado inicial de todo el corredor.

e) Al finalizar el contrato se deberá presentar un registro fotográfico del antes y el después de las obras ejecutadas debidamente identificadas.

f) Realizar el control de ejecución de las obras que son objeto de esta interventoría.

g) Realizar la revisión y el cumplimiento por parte del Contratista de Obra, del mantenimiento y de las actividades propias de los contratos de obra pública objeto de interventoría, y verificar que se cumpla con las especificaciones Técnicas y requerir al Contratista de Obra para que corrija los incumplimientos.

h) Verificar que las obras objeto de esta interventoría, cumplan con las Especificaciones consignadas en el contrato de obra pública objeto de interventoría. y requerir al contratista de obra para que corrija los incumplimientos.

i) Verificar que las obras objeto de esta interventoría cumplan con el Programa de Actividades, de acuerdo a lo establecido en el Contrato de Obra Pública.

j) Realizar las pruebas y ensayos que sean necesarias para verificar que las obras objeto de esta interventoría cumplan con las características técnicas exigidas, o para verificar si existen defectos en la construcción que se deban corregir.

k) Realizar un acompañamiento permanente en las actividades técnicas relacionadas con los Estudios, Diseños y Ejecución de Obra que elabora el contratista de obra pública en la etapa previa y en la etapa de ejecución de obra y emitir conceptos de viabilidad o no sobre los mismos.

l) Verificar, en los términos previstos en el Contrato, las obras objeto de la interventoría, permanentemente.

m) Rendir informes periódicos al municipio- con base en las pruebas y verificaciones de las obras que realice el contratista.

n) Exigir al Contratista de Obra el cumplimiento de la normatividad establecida en el contrato de obra sobre vallas informativas.

o) Implementar un plan de aseguramiento de calidad en los procesos de interventoría, que asegure la adecuada documentación y archivo de los procesos de verificación y control de calidad, de acuerdo a la Norma ISO 9001 o las que la sustituyan o complementen.

p) Cuantificar y conceptuar sobre la liquidación y determinación de (i) sanciones y (ii) las multas iii) alegaciones sobre desequilibrio económico del contrato, soportando técnica y jurídicamente los conceptos dados. En general, vigilar y controlar que el Contratista de Obra cumpla con sus obligaciones para el normal desarrollo y ejecución de las obras objeto de esta interventoría.

q) En caso de necesitarse la incorporación de nuevos ítems no contemplados en el contrato original, el Contratista presentará a la Interventoría la solicitud, con un informe que incluya el análisis detallado de cada precio, con su respectiva especificación particular en caso de requerirse.

r) El interventor realizará y presentará su propio análisis de precios unitarios, justificando cada uno de los componentes del mismo, y entregando su concepto acerca del análisis presentado por el Contratista. Igualmente, informará sobre las cantidades de obra por ejecutar, presentando sus recomendaciones y un balance general del contrato.

s) Cualquier inconveniente que se presente durante la ejecución del Contrato, debido a una mala elaboración de los análisis de precios unitarios de ítems no previstos será responsabilidad exclusiva del Contratista y de la Interventoría, quienes por tal causa incurrirán en incumplimiento grave de sus respectivas responsabilidades y se harán acreedoras a las sanciones contractuales correspondientes y deberán asumir los sobrecostos y demás consecuencias que de ello se generen.

t) Las demás que sean pertinentes para el cabal desarrollo del objeto del contrato de este proceso de selección.

4. Funciones jurídicas

a) Analizar y tener en cuenta los aspectos regulatorios, riesgos legales y contractuales relacionados con el contrato de obra.

b) Preparar en forma oportuna, todas las respuestas a las solicitudes, peticiones y requerimientos que formule la comunidad, usuarios de la vía, entidades de control del Estado, y en general todos los requerimientos que se relacionen con las obras objeto del Contrato de obra y de esta interventoría.

c) Estudiar y conceptuar oportunamente sobre las sugerencias y consultas jurídicas hechas por el municipio.

d) Prestar apoyo para resolver las peticiones y reclamos jurídicos del Contratista de Obra, respecto a la ejecución de las obras objeto de esta interventoría, dando las respuestas en primera instancia e informando al municipio.

e) Estudiar y conocer el contenido del Contrato de Obra Pública bajo la modalidad Precios Unitarios y el de todos sus documentos relacionados con la ejecución de las obras objeto de esta interventoría.

f) En general, asesorar y apoyar al municipio, en todos los asuntos jurídicos que se susciten en desarrollo de las obras objeto del Contrato de Obra Pública y de esta interventoría.

8. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORÍA.

8.1 INFORMACIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA.

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA A LOS CONTRATOS DE OBRA PARA LA REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS CON TRATAMIENTO GEOTÉCNICO DE LA ZONA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE MANIZALES."

							PLAZO: 4 MESES
PERSONAL PROFESIONAL (1)							
CONCEPTO	**a**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**
Personal Profesional	**CANTIDAD**	**SUELDO BÁSICO**	**% DEDICACIÓN**	**FACTOR MULT.**	**VALOR MES (axAxBxC)**	**No DE MESES**	**TOTAL (DxE)**
Director (a) de Interventoría	1	$ 6.700.000	10%	2,18	$ 1.460.600	4	$ 5.842.400
Ingeniero (a) civil Residente	1	$ 4.440.000	100%	2,18	$ 9.679.200	4	$ 38.716.800
Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo	1	$ 3.600.000	100%	2,18	$ 7.848.000	4	$ 31.392.000
Trabajador (a) Social	1	$ 3.600.000	40%	2,18	$ 3.139.200	4	$ 12.556.800
Ingeniero (a) Ambiental	1	$ 3.600.000	40%	2,18	$ 3.139.200	4	$ 12.556.800
SUBTOTAL COSTO PERSONAL PROFESIONAL (1)							**$ 101.064.800**
PERSONAL TÉCNICO (2)							
Personal técnico	**CANTIDAD**	**SUELDOS BÁSICOS**	**% DEDICACIÓN**	**FACTOR MULT.**	**VALOR MES (axAxBxC)**	**No DE MESES**	**TOTAL (DxE)**
Inspector	1	$ 3.600.000	100%	2,18	$ 7.848.000	4	$ 31.392.000
SUBTOTAL COSTO PERSONAL TECNICO (2)							**$ 31.392.000**
OTROS COSTOS DIRECTOS (3)							
Otros Costos Directos	**CANTIDAD**			**No DE MESES**	**VR UNITARIO**		**VALOR TOTAL**
Oficina/Campamento en la zona del proyecto (incluye dotación de oficina y servicios públicos)	1			4	$ 800.000		$ 3.200.000
Ensayos de Laboratorio	GL			4	$ 2.800.000		$ 2.800.000
Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, archivos magneticos etc.	1			4	$ 400.000		$ 1.600.000
Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correspondencia, internet, etc.)	1			4	$ 400.000		$ 1.600.000

Alquiler vehiculo igual o mayor de 1500 c.c (Incluye Peajes, Combustible y Conductor) con una empresa legalmente constituida	16	4	$ 205.000	$ 13.120.000
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS VARIABLES (4)				**$ 22.320.000**
RESUMEN GENERAL				
COSTO BASICO (1 + 2 + 3)				**$ 154.776.800**
IVA 19%				**$ 29.407.592**
VALOR TOTAL				**$ 184.184.392**

8.1.1 Modalidad de Pago

El pago del contrato de interventoría se realiza por actas parciales de avance, de acuerdo con el progreso físico y financiero del contrato de obra principal**.**

Cada acta parcial de interventoría corresponde al producto del porcentaje de avance del contrato de obra multiplicado por el valor total del contrato de interventoría, de conformidad con lo establecido en las condiciones contractuales y en los estudios previos.

Valor del Acta de Interventoría= (% Avance Obra)×(Valor Total Interventoría)

8.1.2. Estado de Ejecución Financiera.

A la fecha de emisión del presente informe, se ha radicado el Acta Parcial No. 1 correspondiente al periodo comprendido entre el 17 de septiembre de 2025 y el 31 de octubre de 2025.

SUBTOTAL COSTO PERSONAL PROFESIONAL (1)	**$ 32.846.060**
SUBTOTAL COSTO PERSONAL TECNICO (2)	**$ 6.278.400**
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS VARIABLES (4)	**$ 6.344.000**
COSTO BASICO (1 + 2 + 3)	**$ 45.468.460**
IVA 19%	**$ 8.639.007**
VALOR TOTAL	**$ 54.107.467**

8.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS POR LA INTERVENTORÍA

Durante el presente mes, la Interventoría continuó con el cumplimiento de sus funciones técnicas, administrativas, financieras, ambientales y sociales, conforme a las obligaciones

establecidas en el contrato y la normatividad vigente. Las principales actividades desarrolladas fueron las siguientes:

Componente Técnico

- Se efectuó el seguimiento técnico a las actividades ejecutadas por el contratista, verificando la correcta aplicación de los diseños y especificaciones técnicas.
- Se realizaron revisiones en campo de los frentes de obra correspondientes a los sitios críticos La Sultana, La Asunción, El Carmen y El Maizal verificando las labores constructivas y el avance general de las obras.
- Se desarrollaron actividades de revisión y análisis de los diseños geotécnicos.
- Se realizó la revisión técnica y validación de documentos iniciales del contratista, incluyendo:
    - Acta de Obra No.1
    - Informe técnico No.1
    - Informe de calidad No.1
    - Seguimiento al cronograma, Programación y Flujo de Caja.
- Se llevó a cabo seguimiento diario con registro en la bitácora de obra y seguimiento detallado de las actividades ejecutadas.
- Se atendieron las solicitudes e inquietudes del contratista**,** brindando respuesta oportuna en temas técnicos y contractuales.

Componente Administrativo y de Control de Gestión

- Se elaboraron y presentaron los informes semanales de seguimiento técnico y fotográfico**,** consolidando la información de campo y el estado del avance de obra.
- Se desarrollaron comités técnicos semanales con la participación de la entidad contratante y el contratista, en los cuales se analizaron avances, problemáticas. .
- Se actualizó el archivo técnico y documental de la interventoría, incorporando actas, correspondencia, planos revisados, y demás soportes del proyecto.
- Se realizó el control del personal y equipos del contratista, verificando su permanencia y cumplimiento de las obligaciones contractuales y de seguridad industrial.

Componente Financiero

- Se efectuó el seguimiento financiero y presupuestal del contrato de obra.
- Se reviso y elaboro el balance de obra correspondiente a los sectores **La Sultana** y **La Asunción**, con base los diseños entregados.

8.2.1 ACCIONES DE LA INTERVENTORIA SOBRE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES Y FUNCIONES.

1.La Interventoría aplicó la normatividad y políticas vigentes del municipio, verificando que todas las actividades ejecutadas cumplieran con los diseños, especificaciones técnicas y

lineamientos contractuales. Se revisaron documentos técnicos, informes y cronogramas presentados por el contratista.
2. Se requirió al contratista, mediante observaciones escritas e instrucciones técnicas, el cumplimiento oportuno de las obligaciones contractuales y de las especificaciones de obra revisadas en campo y en documentos.
3. Se solicitaron aclaraciones y ajustes al contratista de manera escrita respecto a documentos técnicos presentados (Acta de Obra 1, Informe Técnico 2, Informe de Calidad 2), así como sobre actividades observadas en campo.
4. Se impartieron instrucciones obligatorias, consignadas en bitácora y comunicadas formalmente, respecto al cumplimiento de diseños geotécnicos, programación, actividades de campo y trazabilidad documental.
5. Se emitieron recomendaciones escritas orientadas a mejorar la ejecución del contrato, especialmente sobre aspectos técnicos revisados en los sectores La Sultana, La Asunción, promoviendo la optimización del avance y calidad de obra.
6. Se verificó y se solicitó la entrega oportuna de documentos esenciales, tales como informes técnicos, programación actualizada, flujo de caja, acta de obra y reportes de calidad.
7. Se revisaron garantías, pólizas y documentos contractuales relacionados que deben estar vigentes y en concordancia con lo pactado, certificando su cumplimiento.
8.Se informó oportunamente al municipio sobre situaciones relevantes observadas en campo, avances semanales, problemáticas técnicas y acciones correctivas requeridas.
9.Se realizó seguimiento técnico continuo mediante visitas diarias y verificación de actividades, registrando en bitácora las observaciones y controlando el avance físico y la calidad de la ejecución.
10.Se respondió oportunamente a consultas del contratista mediante comunicaciones técnicas formales, y se informó al municipio sobre el estado general del proyecto mediante informes semanales.
11.Se garantizó el cumplimiento del objeto de interventoría mediante supervisión proactiva, asegurando la correcta ejecución técnica, administrativa y financiera del contrato.
12.Se representó al municipio en comités técnicos semanales junto al contratista, analizando avances, dificultades y compromisos, dejando las actas correspondientes.
13. Se efectuó el control de calidad de los materiales y procedimientos constructivos, verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas mediante inspecciones en campo e informes de calidad.
14. Se exigió la implementación y ejecución de procedimientos alineados al Plan de Calidad del contrato, revisando que los controles aplicados garantizaran estabilidad, calidad y cumplimiento técnico.
15. Se exigió la calidad de bienes y servicios utilizados en obra y se verificó el cumplimiento de parámetros técnicos y de satisfacción de acuerdo con los informes de calidad recibidos.
16. Se solicitaron aclaraciones y explicaciones al contratista sobre procesos constructivos, avances y documentos presentados, atendiendo sus respuestas y registrando en bitácora las instrucciones emitidas.
17. Se informó al municipio sobre circunstancias relevantes, avances críticos, necesidades de ajustes en cronogramas y decisiones técnicas requeridas.
18. Se coadyuvó al contratista en el fortalecimiento de medidas de seguridad vial en zonas de trabajo, verificando señalización temporal y condiciones seguras para usuarios y trabajadores.

19. El personal de interventoría realizó seguimiento presencial en campo, inspeccionando todas las actividades sin importar porcentaje de dedicación.
20. Se revisaron los planos entregados por la entidad y se verificó su coherencia con los diseños aprobados y condiciones actuales del terreno.
21. Se programaron y realizaron comités técnicos e interventoría semanales, elaborando actas y consolidando compromisos de seguimiento.
22.Se revisó la participación y desempeño del personal profesional del contratista, solicitando ajustes y verificando perfiles aprobados.
23. Se exigió al constructor cumplir con los tiempos establecidos en el cronograma, y se revisaron modificaciones conforme al avance real de la obra.
24. Se supervisó el uso adecuado del anticipo y la ejecución financiera del contratista, verificando consistencia del flujo de caja.
25.Se controló la inversión del anticipo, revisando que los recursos fueran utilizados en actividades propias del contrato.
26. Se dispuso el equipo de interventoría en obra durante el periodo de ejecución, garantizando presencia permanente y acompañamiento técnico.
27. Se llevó un diario de obra con registros completos de actividades, instrucciones, observaciones técnicas y novedades constructivas.
28. Se mantuvo actualizado el archivo documental: actas, informes técnicos, correspondencia, fotografías, esquemas y documentos del contratista.
29. Se verificó el adecuado funcionamiento de equipos, herramientas y personal del contratista en los sectores de intervención.
30. Se supervisó la actualización diaria del personal en obra, equipos utilizados y condiciones de la zona de trabajo.
31. Se ejecutaron ensayos y verificaciones de calidad conforme a las especificaciones técnicas del contrato.
32. Se requirió al contratista acciones correctivas en caso de incumplimientos detectados en campo o en documentos revisados.
33. Se realizó seguimiento financiero y presupuestal del contrato y del avance físico, verificando la distribución de recursos.
34. Se verificó el pago del personal del contratista según la normativa vigente y se revisó documentación asociada.
35. Se realizaron mediciones y cálculos de cantidades de obra ejecutadas, elaborando los balances correspondientes a La Sultana y La Asunción.
36.Se solicitó la aplicación de sanciones contractuales en caso de incumplimientos identificados, cuando aplicaba.
37. Se llevó el registro de provisiones, consumos y materiales utilizados durante la ejecución.

38.Se elaboraron informes semanales consolidando avance físico, técnico y financiero del proyecto.
39. Se verificó que las cantidades de obra correspondieran al programa aprobado, registrándolas en los informes semanales.
40. Se verificó la correcta aplicación de señalización temporal y medidas de seguridad vial en frentes de obra.
41. Se emitieron conceptos técnicos cuando fueron solicitados o requeridos por la entidad contratante.
42. Se atendieron consultas, reclamaciones y sugerencias del contratista, municipio y comunidad, dando respuesta técnica y documentada.
43. Se supervisó el cumplimiento de obligaciones derivadas del contrato y se reportaron hallazgos a la entidad.
44. Se presentó informe físico y magnético al municipio con los soportes correspondientes.
45. Se elaboró y suscribió el borrador del Acta de Entrega y Recibo correspondiente al avance reportado.
45. Se verificaron normas de seguridad y salud en el trabajo aplicadas al personal del contratista.
46. Se elaboró y preparó documentación para la liquidación del contrato, conforme a lo ejecutado en el periodo.
47. Se acompañó supervisión técnica y administrativa en campo para garantizar el adecuado desarrollo del proyecto.
48. Se ejercieron facultades de control y verificación durante todo el mes, manteniendo presencia activa y permanente en obra.

8.2.1 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE ACTIVIDADES DE LA INTERVENTORÍA




COMPONENTE SST
29 de octubre de 2025 9:05 a.m.


23 oct 2025 8:28:18 a. m.


28/10/2025, 4:35:13 p.m.
N 5° 3' 46", W 75° 28' 14"
Calle 66B 7A-77
Manizales
SYC S.A.S
La Sultana


22/10/2025 10:34:44 a. m.
5.05888556N 75.51842666W
343° N
35-39 Calle 20
Manizales
Caldas
Altitud:2078.5msnm
Velocidad:0.0km/h
Número de índice: 1301

8.3 CONTROL DE EQUIPO DE INTERVENTORÍA

VEHÍCULO	PLACA	MODELO
KIA NEW SPORTAGE LX	UEQ723	2015

8.4 CONTROL DE PERSONAL INTERVENTORÍA

No.	Cargo	Nombre Completo	Porcentaje de Dedicación
1	Ingeniero Director	**Jorge Alirio Silva López**	10%
2	Ingeniero Residente	**Juan Sebastián Flórez Ocampo**	100%
3	Inspector de Obra	**Pedro Antonio Muñoz Soto**	100%
4	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)	**Ana Milena Giraldo Alzate**	100%
5	Profesional Social	**Paula Andrea Ríos Cardona**	40%
6	Ingeniero Ambiental	**Sebastián Hernández Londoño**	40%

8.5 SEGUIMIENTO AL PMT

El presente capítulo contiene el seguimiento realizado por la interventoría al Plan de Manejo de Tránsito (PMT) aprobado para la ejecución de las obras de estabilización de taludes y manejo geotécnico en los barrios La Asunción, La Sultana El Maizal, del municipio de Manizales.

El PMT aprobado por secretaria de Movilidad corresponde al PMT, con fecha 15/09/2025, en el cual se establece la señalización, dispositivos, desvíos, cierres y lineamientos de operación vial durante la ejecución del contrato.

Este seguimiento tiene como finalidad verificar el cumplimiento de las medidas adoptadas por el contratista y evaluar la efectividad de las acciones implementadas para garantizar la seguridad vial, el ordenamiento del tránsito y la movilidad peatonal durante las fases constructivas.

8.5.1 Ejecución de cierres viales según programación

8.5.1.1 Frente La Asunción

El PMT establece:

- **Cierre total por 1.5 meses**,

- Apertura **parcial del carril izquierdo** después del segundo mes.

Durante el seguimiento se constató:

- Inicio y montaje del cierre total conforme a fecha programada.
- Cumplimiento de desvíos propuestos para transporte público y vehículos particulares.
- Señalización visible y conforme al PMT.

8.5.1.2 Frente La Sultana – Calle 66b
El PMT indica:

- Restricción a **solo tránsito local** en 200 m.
- **Cierre total de 70 m** Calle 66b.

El contratista cumple con las restricciones; la interventoría verificó control adecuado en ingresos de residentes.

8.5.1.3 Frente La Sultana – Calle 66a

- Cierre parcial de carril para almacenamiento de materiales.

8.5.1.4 Frente El Maizal – Calle 31 con Carrera 8

En este frente, la interventoría deja constancia de que **el contratista actualmente dispone de un PMT aprobado por la Secretaría de Movilidad, pero este fue autorizado a nombre de un contratista anterior**, correspondiente a una intervención previa en el sector. En consecuencia, **dicho PMT debe ser actualizado y transferido formalmente a nombre del Consorcio Estabilidad**.

3.4.5. Aprobación del PMT por la Secretaría de Movilidad

La interventoría deja constancia de que el Plan de Manejo de Tránsito – PMT-153-2025 cuenta con aprobación formal por parte de la Secretaría de Movilidad del Municipio de Manizales, según la Autorización Externa S-AUT-SM-UGTM-2025-2322, emitida el 22 de septiembre de 2025, y dirigida al Contratista Consorcio Estabilidad.

Asimismo, la aprobación incluye de manera explícita los **tres puntos de intervención** representados en los planos anexos a la autorización:

- **La Sultana – Calle 66a entre carreras 7b y 8**
- **La Sultana – Calle 66b entre carreras 7b y 8**
- **La Asunción – Carrera 15 con Calle 5**

Con esta aprobación, la Secretaría establece que la vigencia del PMT se extiende **desde el 22/09/2025 hasta el 31/12/2025**, periodo durante el cual el contratista deberá garantizar el cumplimiento estricto de las medidas autorizadas, bajo seguimiento y verificación continua por parte de la interventoría.

El Plan de Manejo de Tránsito sector el Maizal elaborado específicamente por el **Consorcio Estabilidad** fue **radicado ante la Secretaría de Movilidad de Manizales** bajo el número **I-TRA-SM-IGTM-2025-29395**, encontrándose actualmente **en proceso de revisión y aprobación** por parte de dicha entidad.

Se precisa además que el punto **El Maizal** había sido intervenido previamente por otro contratista, quien contaba con un PMT aprobado para el alcance de su respectivo contrato. Esta aprobación fue otorgada mediante la Resolución **S-AUT-SM-UGTM-2025-2574**.

9. ANEXOS

9.1 INFORME DE GESTION DE CALIDAD
9.2 INFORME DE GESTIÓN SOCIAL
9.3 INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL
9.4 INFORME DE GESTIÓN SST
9.5 REGISTRO FOTOGRÁFICO
9.6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.4 REGISTRO FOTOGRAFICO

9.4.1 LA SULTANA.





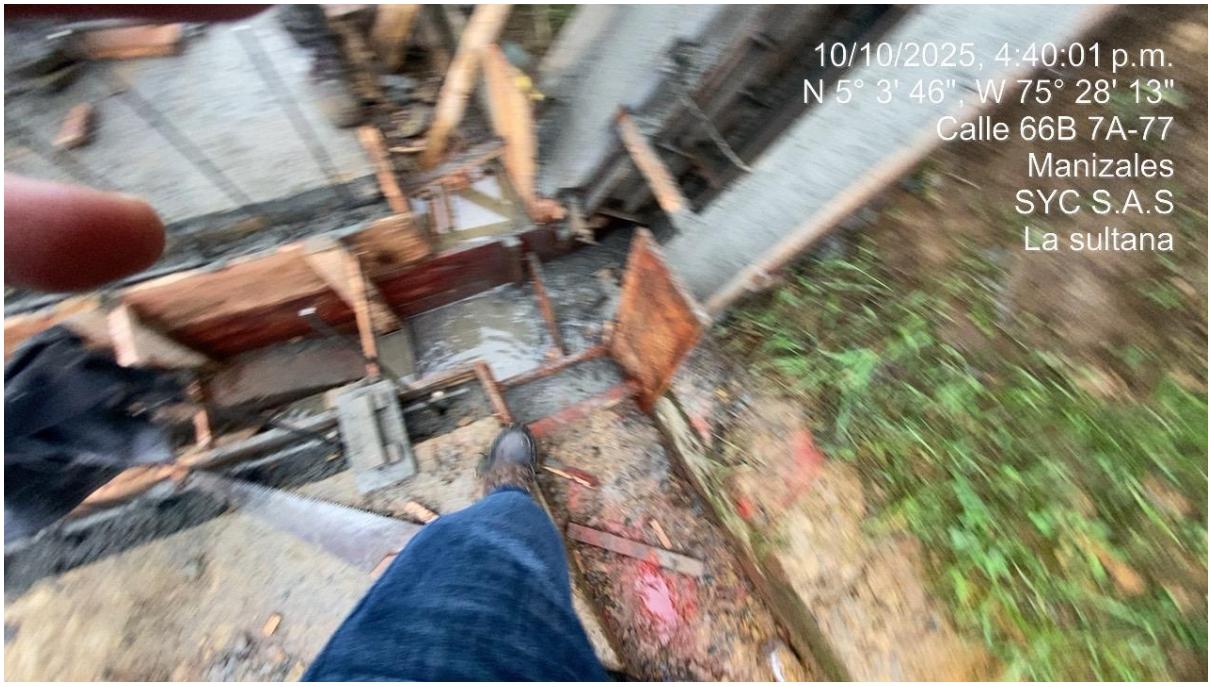

6/10/2025, 9:49:
N 5° 3' 46", W 75° 28' 4
Calle 66B 7A-77
Manizales
SYC S.A.S
La Sultana


8/10/2025, 9:32:40 a.m.
N 5° 3' 46", W 75° 28' 13"
Calle 66B 7A-77
Manizales
SYC S.A.S
La Sultana


8/10/2025, 9:32:36 a.m.
N 5° 3' 47", W 75° 28' 13"
Calle 66A 7B-130–7B-8,
Manizales
SYC S.A.S
La Sultana


10/10/2025, 10:10:11 a.m.
N 5° 3' 47", W 75° 28' 13"
Calle 66A 7B-130–7B-8
Manizales
SYC S.A.S
La sultana


10/10/2025, 4:40:19 p.m.
N 5° 3' 46", W 75° 28' 13"
Calle 66B 7A-77
Manizales
SYC S.A.S
La sultana


10/10/2025, 4:40:01 p.m.
N 5° 3' 46", W 75° 28' 13"
Calle 66B 7A-77
Manizales
SYC S.A.S
La sultana


17/10/2025, 4:46:17 p.m.
N 5° 3' 46", W 75° 28' 13"
Calle 66B 7A-77
Manizales
SYC S.A.S
La Sultana


20/10/2025, 2:58:56 p.m.
N 5° 3' 47", W 75° 28' 14"
Calle 66A 7B-84
Manizales
SYC S.A.S
La Sultana


22/10/2025, 8:22:56 a.m.
N 5° 3' 47", W 75° 28' 14"
SYC S.A.S
La Sultana


23/10/2025, 2:27:14 p.m.
N 5° 3' 46", W 75° 28' 13"
Calle 66B 7A-77
Manizales
SYC S.A.S
La Sultana

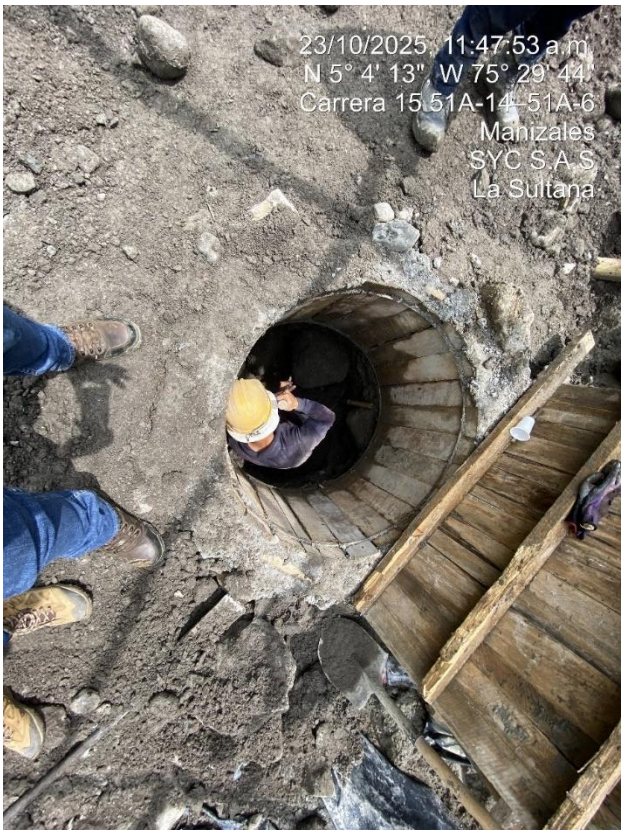


9.4.2 LA ASUNCION




15/10/2025, 1:51:20 p.m.
N 5° 4' 13", W 75° 29' 44"
Calle 49
Manizales
SYC S.A.S
La sultana


20/10/2025, 4:09:07 p.m.
N 5° 4' 13", W 75° 29' 45"
Calle 49
Manizales
SYC S.A.S
La Sultana



9.4.4 EL MAIZAL




29/10/2025, 7:57:32 a.m.
N 5° 4' 36", W 75° 30' 44"
Calle 31 9-21
Manizales
SYC S.A.S
El Maizal


29/10/2025, 7:53:46 a.m.
N 5° 4' 36", W 75° 30' 44"
Carrera 8B 31A-11
Manizales
SYC S.A.S
El Maizal


COMPONENTE SST
29 de octubre de 2025 9:43 a.m.

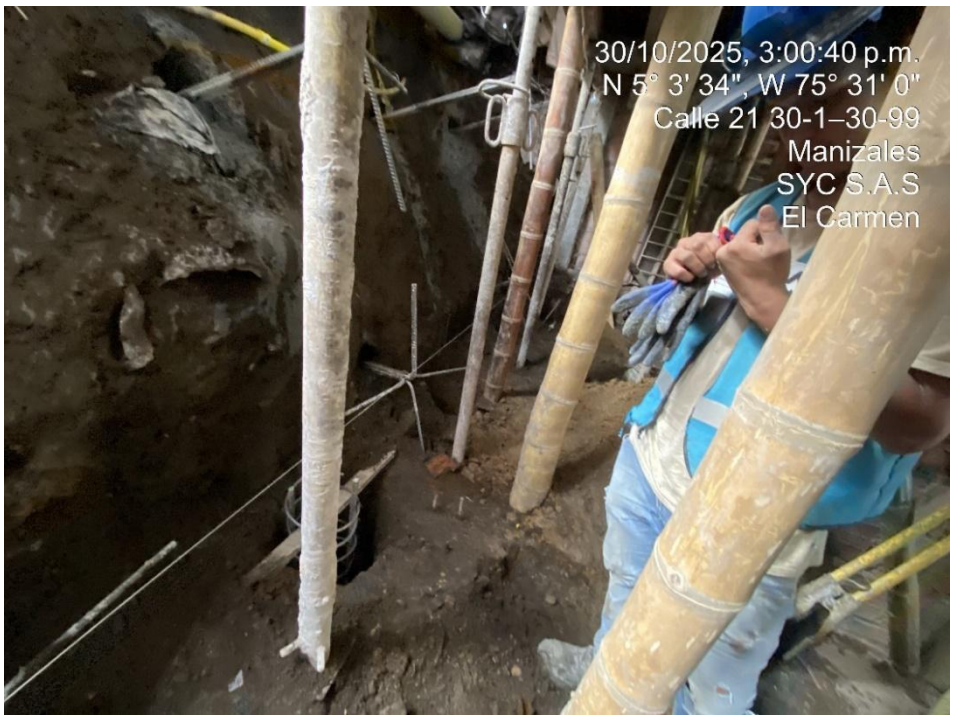

COMPONENTE SST
29 de octubre de 2025 9:43 a.m.



9.4.4 EL CARMEN




30/10/2025, 3:00:37 p.m.
N 5° 3' 34", W 75° 31' 0"
Calle 21 30-1–30-99
Manizales
SYC S.A.S
El Carmen


30/10/2025, 3:00:40 p.m.
N 5° 3' 34", W 75° 31' 0"
Calle 21 30-1–30-99
Manizales
SYC S.A.S
El Carmen

9.6 RECOMENDACIÓN Y CONCLUSIONES

- La intervención deberá corresponder a un proceso constructivo controlado y secuencial, que garantice la estabilidad del talud durante todas las etapas de la obra y minimice los riesgos de deslizamiento.

- Se debe mantener protegido el talud con cubiertas plásticas, con el fin de evitar la infiltración de aguas superficiales antes, durante y después de la ejecución de las actividades. Esto se debe aplicar especialmente en los sectores donde no se estén realizando excavaciones o anclajes.

- Es necesario reorientar o desviar temporalmente las aguas que ingresan por las zanjas colectoras existentes, las cuales presentan fallas, de manera que no descarguen sobre el talud. Para ello, se deberá implementar un sistema de desvío o dren provisional que conduzca las aguas hacia zonas seguras de descarga.

- Se recomienda además que, durante la ejecución de las actividades, se mantenga un monitoreo permanente del comportamiento del talud, registrando cualquier desplazamiento, filtración o condición que pueda afectar la estabilidad general del sector.

- Se solicita al contratista atender las observaciones de la interventoría en cuanto a los aspectos técnicos, ambientales, sociales y de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).