#

INFORME DE INTERVENTORIA No. 2.

CONINTEC S.A.S.

CONTRATO DE INTERVENTORIA

"URGENCIA MANIFIESTA MEDIANTE RESOLUCIÓN 20250018013 DEL 09-05-2025 PARA LA ESTABIILIZACIÓN DE TALUDES Y OBRAS ACCESORIAS EN El SECTOR DE SANTA CATALINA EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO."



Agosto de 2025
Envigado, Antioquia

Urgenciasmanifiestasenvigado2025@gamil.com
Transversal 31 Sur No. 32 B – 20

#

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 3
2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 4
   2.1 SUPERVISIÓN DEL CONTRATO 4
   2.2 CONTRATO DE OBRA 4
      2.2.1 INFORMACIÓN LEGAL 4
      2.2.2 PÓLIZAS ACTUALIZADAS DEL CONTRATO 4
   2.3 CONTRATO DE INTERVENTORÍA 5
3. MARCO METODOLÓGICO 6
   3.1 ACTIVIDADES EJECUTADAS 8
   3.2. REVISIÓN DOCUMENTAL 13
   3.3. ANÁLISIS TÉCNICO DE CONCRETO 13
   3.4. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS 14
4. CONTROL PRESUPUESTAL 18
5. CONTROL DE CALIDAD DE ACTIVIDADES, INSUMOS Y ENSAYOS 19
6. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA 22
7. CONCLUSIONES. 24
8. ANEXOS 24

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe técnico consolidado corresponde al seguimiento y evaluación de las actividades adelantadas durante el período transcurrido entre el 1/8/2025 al 31/8/2025, en el marco de la Urgencia Manifiesta para la estabilización del talud y obras accesorias en la vereda Santa Catalina, municipio de Envigado. Ver imagen 1

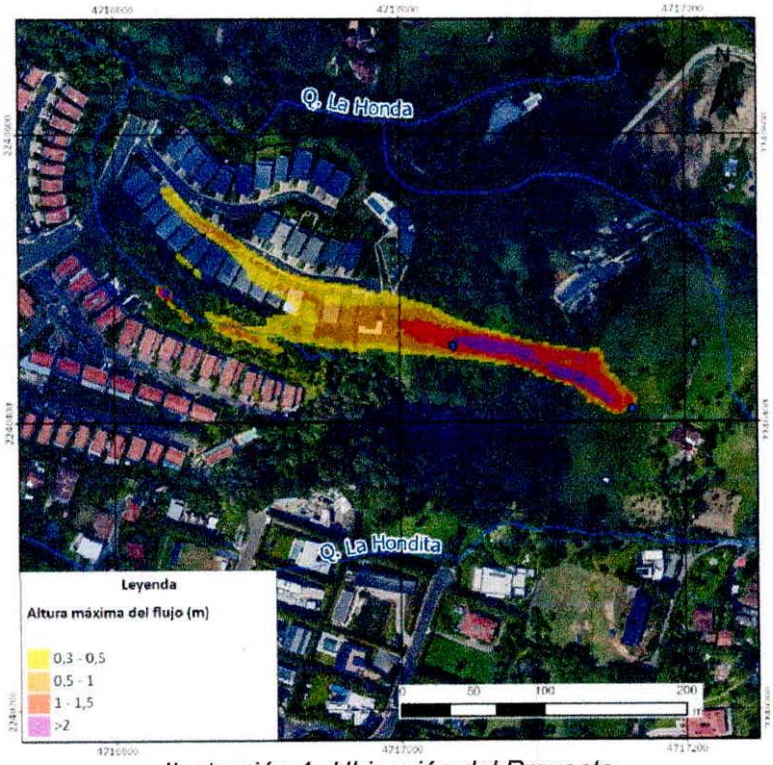


Ilustración 1. *Ubicación del Proyecto*

Su objetivo principal es integrar y analizar de manera comparativa la información reportada por el contratista CONSTRUVERTICAL S.A.S. para consolidar la información de la interventoría CONINTEC S.A.S., con el fin de verificar el cumplimiento técnico, administrativo y de calidad de los trabajos ejecutados, así como de identificar riesgos, hallazgos y acciones correctivas necesarias para garantizar la estabilidad de la obra.

El documento recopila aspectos contractuales, administrativos y constructivos, incorpora el análisis de ensayos de resistencia del concreto en diferentes frentes de obra, resume los resultados preliminares de la televisación de redes ejecutada, y presenta consideraciones desde la perspectiva de la geotecnia y estructuración y puesta en marcha del proyecto.
De esta forma, se busca disponer de una visión integral que permita orientar las decisiones técnicas y funcionales, contribuyendo a la mitigación del riesgo geotécnico existente, a la optimización de recursos y a la trazabilidad del proceso constructivo.

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

514#VXSHUYLVL³Q#GHO#FRQWUDWR#

- Nombre de Ingeniero (a): GUSTAVO ADOLFO RENDON
- Cargo Profesional: PROFESIONAL EN EJECUCIÓN DE PROYECTOS

515#FRQWUDWR#GH#REUD#

El Contratista designado para la construcción del proyecto fue CONSTRUVERTICAL S.A.S, a continuación, se plasma información de la firma.

2.2.1 INFORMACIÓN LEGAL

CONTRATO No.	ENV-09-1546-25
UNIDAD EJECUTORA	SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MODALIDAD SELECCIÓN	CONTRATACIÓN DIRECTA
CAUSAL	URGENCIA MANIFIESTA
TIPO DE CONTRATO	OBRA PÚBLICA
OBJETO	URGENCIA MANIFIESTA MEDIANTE RESOLUCIÓN 20250018013 DEL 09-05-2025 PARA LA ESTABIILIZACIÓN DE TALUDES Y OBRAS ACCESORIAS EN El SECTOR DE SANTA CATALINA EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO.
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE ENVIGADO
IDENTIFICACIÓN	NIT. 890.907.106-5
CONTRATISTA	CONSTRUVERTICAL S.A.S
IDENTIFICACIÓN	NIT.900.494.143-9
FECHA DE INICIO DE OBRA	04/08/2025
FECHA DE FINALIZACIÓN DE OBRA	31/12/2025
DURACIÓN	149 días
PRESUPUESTO	$2.981.333.162 ARU INCUIDO
PRESUPUESTO ADICIÓN	$0
PRESUPUESTO TOTAL	$$2.981.333.162

Tabla 1. Información general del proyecto

2.2.2 PÓLIZAS ACTUALIZADAS DEL CONTRATO

Las pólizas del proyecto se tomaron con la aseguradora "Liberty seg"

AMPARO	%	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA					
			DESDE			HASTA		
			AÑO	MES	DIA	AÑO	MES	DIA
Cumplimiento a favor de Entidades estatales	20 %	$596.266.632	2025	05	09	2030	12	30
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones	20%	$596.266.632	2025	05	09	2030	12	30
Estabilidad	20 %	$596.266.632	2025	12	30	2030	12	30
Responsabilidad civil extracontractual derivada de cumplimiento		$284.700.000	2025	05	09	2025	12	30

Tabla 2. Información de expedición de pólizas.

5#FRQWUDWR#GH#LQWHUYHQWRUÍD#

La empresa designada para la ejecución de la Interventoría, fue CONINTEC S.A.S, empresa reconocida en el medio; no se adjunta información del contrato ya que para la ejecución de este informe aún está en proceso de legalización.

3. MARCO METODOLÓGICO

El presente informe se elaboró mediante un enfoque de revisión documental, análisis técnico y verificación normativa, con el propósito de consolidar los hallazgos del contratista CONSTRVERTICAL S.A.S. y la interventoría CONINTEC S.A.S., garantizando la trazabilidad y confiabilidad de los resultados.

Se adapta la metodología para la presente intervención, que responde a un enfoque técnico-estructurado que permite analizar, diagnosticar y mitigar los procesos de inestabilidad del terreno observados en el sitio de estudio. La sistemática combina criterios de ingeniería en geotecnia, hidráulica, e instrumentos normativos, aplicando un esquema de intervención por fases que prioriza la seguridad, la funcionalidad hidráulica de la zona a intervenir y la sostenibilidad a largo plazo.

➢ Enfoque General

Se utilizó una metodología mixta, que combina técnicas cuantitativas (instrumentación, mediciones de desplazamientos, análisis de datos geotécnicos) y cualitativas (observación de campo, evaluación visual de condiciones, entrevistas con actores locales), a fin de garantizar un diagnóstico integral de la situación.

El análisis metodológico se fundamentó en los siguientes principios:

- Prevención y mitigación temprana ante signos de inestabilidad.
- Jerarquización del riesgo, priorizando las zonas más críticas.
- Adaptación a condiciones locales, en términos de acceso, materiales disponibles y morfología del terreno.
- Sostenibilidad técnica, con soluciones que permitan seguimiento, mantenimiento y ajustes futuros.

Dentro de las obras de mitigación para la urgencia manifiesta se tienen unas recomendaciones por parte de la empresa Suelo Ambiente y Obras S.A.S, que comprenden las siguientes actividades.

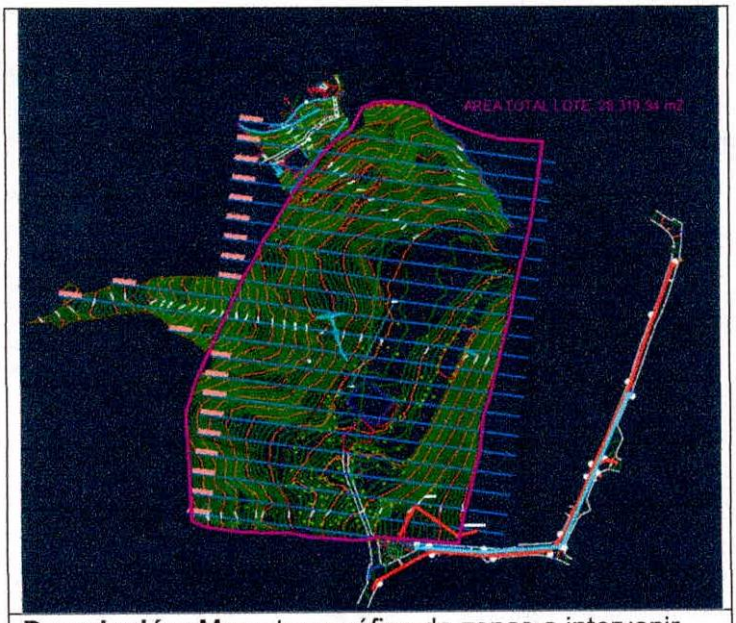
➢ Diagnóstico y Caracterización del Terreno

- Reconocimiento geotécnico visual y manual del terreno (presencia de grietas, zonas de escurrimiento, vegetación, tipo de suelo).
- Identificación de zonas de acumulación de agua superficial y subterránea, a través de recorridos de campo y observaciones in situ.
- Análisis cronológico de desplazamientos observados entre mayo y junio de 2025, mediante comparación fotográfica y evaluación de grietas activas.
- Levantamiento topográfico básico y fotointerpretación para delimitar el área inestable.

AREA DE INTERVENCIÓN:

- Área total del lote: 28.319,94 m2

- 1. Área de intervención Taludes, Canales y Pilotes. 3527.12 m2
- 2. Área de intervención Filtros: 4092.8 m2
- 3. Área de intervención Obra transversal: 395.4 m2
- Área total de intervención: 8.015,3 m2



Descripción: Mapa topográfico de zonas a intervenir

➢ B. Clasificación del Riesgo y Priorización de Intervención

Se utilizó una matriz de evaluación cualitativa del riesgo basada en:

- Probabilidad de ocurrencia.
- Consecuencias (afectación a infraestructura, viviendas, personas).

Con base en esta evaluación, se dividió el área en sectores y se definieron niveles de prioridad de intervención (alta, media, baja).

➢ C. Definición de Estrategias Técnicas por Fases

- Las intervenciones se organizaron en cuatro fases, cada una con objetivos específicos:
- Mitigación inmediata de riesgos activos.
- Control hidráulico y monitoreo técnico.
- Infraestructura básica para recuperación funcional del área.
- Estabilización geotécnica a largo plazo.

Cada fase se formuló siguiendo criterios técnicos establecidos por la normativa nacional en construcción, y los diseños geotécnicos e hidráulicos y experiencias previas en estabilización de laderas.

Herramientas y Técnicas Utilizadas
Instrumentación de campo: centinelas, piezómetros, cámaras CCTV.
Técnicas constructivas tradicionales y adaptadas: costales con suelo-cemento, jarillones, canales con geomembrana.
Diseño de drenajes superficiales e internos: zanjas, drenes, pilas verticales.
Modelos conceptuales de escorrentía para redireccionamiento controlado hacia cuerpos de agua receptores.

Seguimiento y Evaluación
El marco metodológico incluye un componente de seguimiento técnico a mediano y largo plazo, que contempla:

- Revisión periódica de la estabilidad del terreno y estructuras implementadas.
- Monitoreo de niveles freáticos mediante piezómetros.
- Mantenimiento de drenajes, canales y elementos de control hidráulico.
- Actualización del diagnóstico en caso de presentarse nuevos eventos de inestabilidad.
- Participación Comunitaria y Validación Técnica

Aunque el enfoque es técnico, la estrategia metodológica considera espacios de información y validación con la comunidad y propietarios del predio, lo que permite ajustar las soluciones a necesidades locales, reducir resistencia social a la intervención y facilitar el acceso a los puntos críticos.

614#DFWIYIGDGHV#HMHFXWDGDV#

Etapas de intervención según cronología y recomendaciones técnicas
Con base en el análisis de los desplazamientos del terreno y las condiciones geotécnicas observadas entre mayo y agosto de 2025, se plantea un esquema de intervención progresivo, priorizando las áreas con mayor riesgo de inestabilidad. La intervención se desarrollará en cuatro fases, de acuerdo con los lineamientos técnicos establecidos en los diseños entregados por los especialistas, incluyendo un plan de seguimiento y monitoreo a largo plazo.

ETAPA I: Intervención Inmediata

Objetivo: Mitigar los riesgos inmediatos y prevenir eventos de deslizamiento a corto plazo.

Instalación de centinelas para alerta temprana:
Seguimiento diario de las alertas emitidas por el equipo de centinelas instaladas por el contratista. En esta etapa se evalúa el por qué en determinado momento se activa uno de los centinelas, hasta el momento cuando los centinelas se han activado ha sido porque en sus cercanías está ejecutando algún tipo de trabajo. Aún no se ha registrado un movimiento fuerte que amerite alarma.

Sellado temporal de grietas superficiales:
Se continúa con esta actividad, recorridos en general por el área de falla, para identificación y posterior sellado de grietas

	
Descripción: Sellamiento de grietas	**Descripción:** Sellamiento de grietas

ETAPA II: Control Hidráulico y Monitoreo

Objetivo: Controlar el flujo hídrico superficial y subterráneo y establecer un sistema de monitoreo técnico del talud.

Instalación de filtros tipo "espina de pescado":

- Se excavaron y conformaron zanjas transversales y laterales, en disposición de espina de pescado, con el fin de interceptar y redirigir flujos de agua subterránea, reduciendo la presión intersticial sobre el talud.

	
Descripción: Entrega de filtro a afluente de quebrada la honda	**Descripción:** Excavación para filtro.

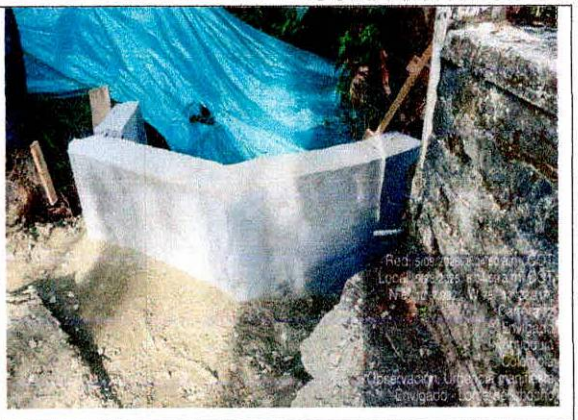
	
Descripción: Excavación filtro adicional	**Descripción:** Marcación nuevo filtro

ETAPA III: Obras De Infraestructura

Objetivo: Mejorar las condiciones de acceso, escorrentía y soporte estructural de las áreas intervenidas.

Construcción de alcantarilla en el ingreso al predio:
Se termina la construcción de la alcantarilla a la entrada de la finca Sierra Alegre, la cual evitará el empozamiento de la quebrada la hondita.

	
FOTOGRAFÍA Compactación base granular en obra transversal	**Descripción:** Construcción de disipadores aguas debajo de la canalización (Quebrada la hondita)

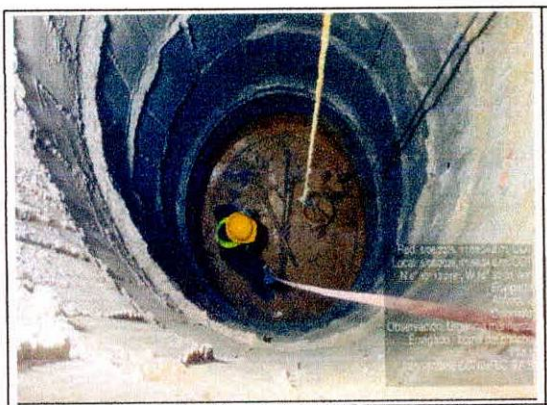
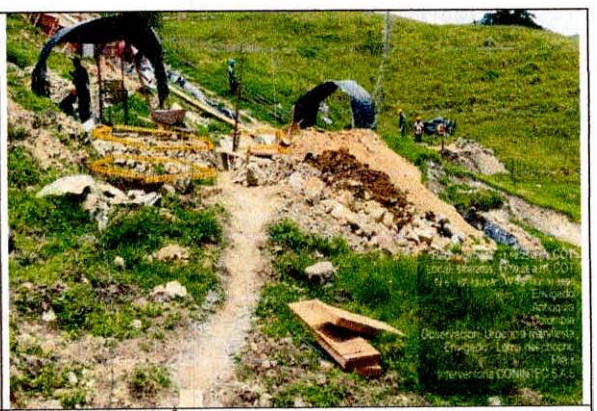
	
Descripción: Perforación para entrada de desagüe cuneta vía	**Descripción:** Lleno con base granular en cabezote.

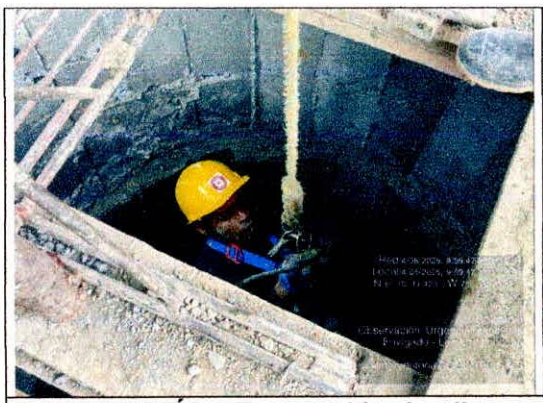
ETAPA IV: Estabilización Geotécnica

Objetivo: Implementar medidas estructurales de largo plazo que garanticen la estabilidad del talud.

Construcción de pilas drenantes:
Se inicia con la construcción de 6 pilas drenantes para evacuar el agua de infiltración y mantener un nivel freático estable que favorezca la estabilización del terreno

Trabajos de minería:
Se encuentran rocas de tamaño considerable en las pilas, las cuales deben ser perforadas para su extracción y continuación con la excavación para llegar a la profundidad diseñada (12 metros).

	
FOTOGRAFÍA 1. -Excavación de pilas	**FOTOGRAFÍA 2.** Adecuación para la excavación de pilas



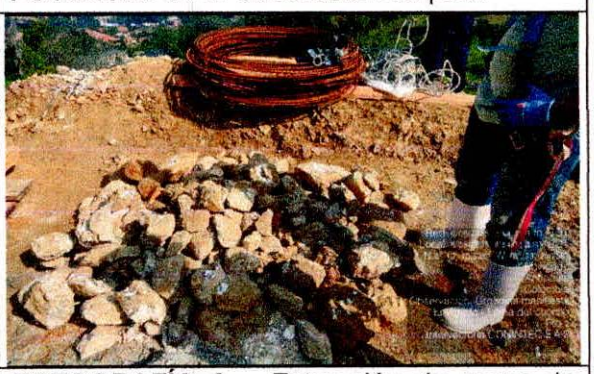
FOTOGRAFÍA 3 Excavación de pilas



FOTOGRAFÍA 4. Excavación de pilas



FOTOGRAFÍA 5. Perforación en roca en pilas



FOTOGRAFÍA 6 Extracción de rocas de tamaños grandes

Excavación de pilas drenantes verticales:
Excavación planificada de hasta 12 metros de profundidad para la construcción de 6 pilas verticales con función drenante, interconectadas con drenes horizontales que dirigen el agua hacia cunetas superficiales.

Durante la visita realizada a la obra urgencia manifiesta - El chocho, con la ingeniera Marcela Naranjo, el día 5 de agosto de 2025 con el propósito de inspeccionar las actividades ejecutadas en las pilas, se verificó el material extraído y las condiciones encontradas en cada una de ellas:

Para el 31 de agosto se tienen terminadas las excavaciones de las pilas 1, 2, 4, 5 y 6 y la pila 3 se tiene con una profundidad de 7,9.m y en cuanto a los vaciados de las pilas drenantes de tenían en la pila # 2 una altura de vaciado de 0,6 ml y la pila #6, 8,4 ml

Se observó una alta presencia de roca. durante las excavaciones de todas las pilas, estas tuvieron que ser perforadas algunas y las otras se pudieron remover mediante métodos de extracción.

El contratista deberá continuar siguiendo las nuevas directrices indicadas por la ingeniera geotécnica del proyecto y dar cumplimiento a las especificaciones de los diseños aprobados.

Redireccionamiento del flujo hídrico hacia la quebrada La Hondita:
Canalización controlada del agua captada, tanto superficial como subterránea, mediante drenajes y estructuras hidráulicas hacia la quebrada La Hondita, minimizando la acumulación en zonas inestables.

MAQUINARIA Y EQUIPO EN OBRA

Las actividades se realizan con el siguiente equipo.

EQUIPO EN OBRA	CANTIDAD
Volqueta sencilla	Varias
Tarabita (Tracto Coller)	1
Concretadora 2 bultos	1
Retro excavadora oruga	1
Herramienta menor	1
Camión transporte de materiales	1
Compresor	1
Martillo demoledor	1
Cuña Hidráulica	1
Molinetes	6
BobCat (minicargador)	1
Vibro Compactador manual (tipo rodillo sencillo)	1

Tabla 3. Equipo en obra.

6151##UHYIVI' Q#GRFXPHQWDO#

Se recopilaron los informes técnicos y administrativos presentados por el contratista, verificando su coherencia con el objeto contractual y los requisitos del contrato y recomendaciones de los especialistas.
Se analizaron los diseños de mezcla de concreto, comparando dosificaciones y resultados de laboratorio con los ensayos de obra, conforme a lo dispuesto en la NSR-10, Título C – Concreto Estructural, y a las normas de ensayo ICONTEC 550 y ASTM C39/C39M (resistencia a la compresión de cilindros).

6161##DQÄOIVIV#W§FQIFR#GH#FRQFUHWR#

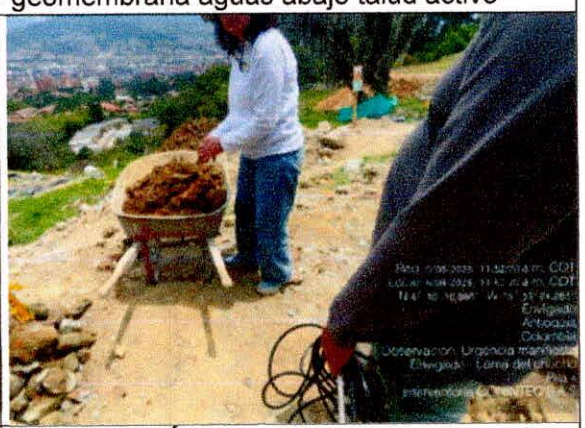
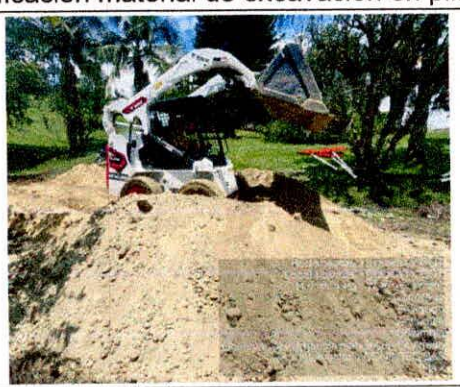
Se consolidaron los resultados de resistencia a compresión en tablas comparativas, identificando valores a edades de 7, 14 y 28 días, y verificando su correspondencia con la resistencia de diseño f'c.
Se aplicaron los criterios de aceptación establecidos en la NSR-10 (Capítulo C.5.3.2), que exige que el promedio de ensayos cumpla o supere la resistencia especificada, y que ningún resultado individual sea inferior al 85% de f'c.

Se revisaron condiciones de asentamiento (slump), granulometría de agregados y control de humedad de acuerdo con ASTM C143/C143M y ICONTEC 396.

Eficacia de medidas ejecutadas:

- Canales superiores y mejora del canal externo: han disminuido la carga hidráulica en corona y evitados desbordes hacia la zona de falla.
- **Sellado de grietas y filtro en pata:** reducción perceptible de **niveles freáticos** y **caudales** emergentes; contención del avance de grietas.
- **Monitoreo (centinelas/piezometría):** correlación lluvia–desplazamiento; aún se reportan **desplazamientos significativos** en algunos puntos (P6–P7), por lo que el riesgo **no está descartado**.

6I7#JHJIVWUR#RWRJUÄIIFR#GH#DFWIYIGDGHV#GHVDURODGDV#

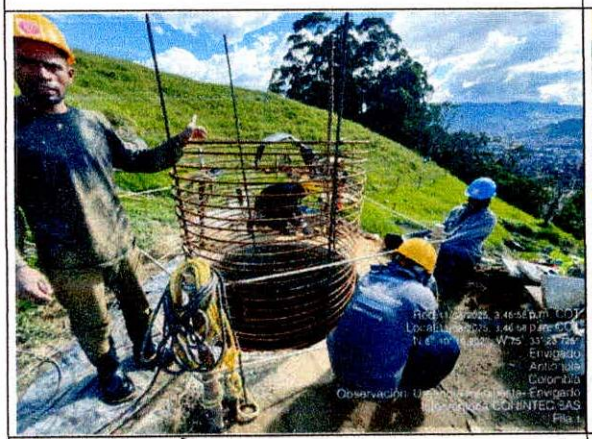
FOTOGRAFÍA Medición instalación de geomembrana aguas abajo talud activo	**FOTOGRAFÍA** Medición instalación de geomembrana aguas abajo talud activo
	
FOTOGRAFÍA. Excavación de pila s en 8 m aproximadamente	**FOTOGRAFÍA** Visita geotecnista verificación material de excavación en pilas
	
FOTOGRAFÍA Compactación base granular en obra transversal	**FOTOGRAFÍA** Lleno con arenilla del pozo en talud superior



FOTOGRAFÍA Llegada de material a obra



FOTOGRAFÍA Compactación de lleno en pozo con material de arenilla



FOTOGRAFÍA Figurado, amarre e instalación de acero en pila 1 del anillo interior



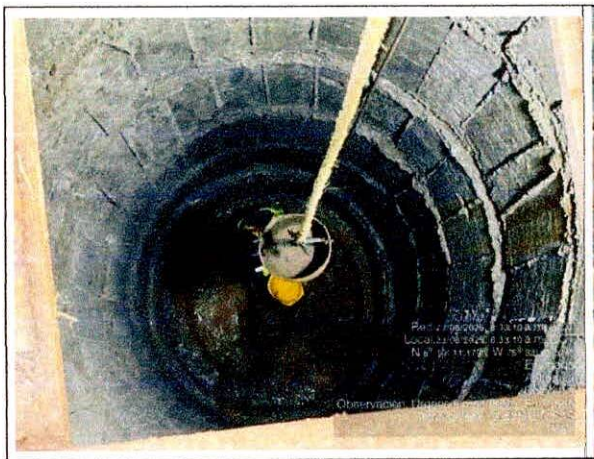
FOTOGRAFÍA Figurado y amarre e instalación de acero en pila 1 del anillo interior



FOTOGRAFÍA Vista aérea de obra excavación en pilas en urgencia manifiesta loma el chocho



FOTOGRAFÍA Disipador de energía en finalización de filtro principal



FOTOGRAFÍA Excavación de pila 5 en 6 m aproximadamente



FOTOGRAFÍA Figurado y amarre e instalación de acero en pila 1 del anillo interior



FOTOGRAFÍA Figurado y amarre e instalación de acero en pila 4 del anillo interior



FOTOGRAFÍA Marcación y excavación de ramales espina de pescado en filtro principal

ACTIVIDADES EJECUTADAS EN AGOSTO

Durante el mes de agosto se desarrollaron labores relevantes orientadas a reforzar la estabilización del talud y mejorar las condiciones hidráulicas y geotécnicas de la zona. Estas actividades, bajo supervisión de la interventoría y con verificación de la especialista en geotecnia, se relacionan a continuación:

- **Excavación de pilas con extracción de roca de gran tamaño**: Se adelantaron excavaciones profundas en diferentes puntos del talud, donde fue necesario retirar manual y mecánicamente bloques de roca de gran volumen, lo cual garantizó la continuidad de los trabajos y la estabilidad de los frentes abiertos.

- **Vaciado en concreto reforzado de anillo de protección y anillo estructural en pilas:** Una vez alcanzadas las profundidades proyectadas, se ejecutó la colocación de acero de refuerzo, verificando los diseños aprobados y el posterior vaciado en concreto estructural de los anillos de confinamiento, asegurando rigidez y protección perimetral a cada pila.

- **Instalación de filtros tipo "espina de pescado":** Se excavaron y conformaron zanjas transversales y laterales, en disposición de espina de pescado, con el fin de interceptar y redirigir flujos de agua subterránea, reduciendo la presión intersticial sobre el talud.

- **Ampliación del disipador de energía en el afluente de quebrada La Honda:** Se incrementó la capacidad del disipador existente, mejorando la disipación de energía hidráulica y disminuyendo la erosión aguas abajo, lo que contribuye a la estabilidad del cauce receptor.

- **Instalación de grama en áreas intervenidas:** Como medida de control de erosión superficial y recuperación paisajística, se sembró grama en los taludes y superficies expuestas, favoreciendo la protección del suelo frente a escorrentías.

- **Colocación de geomembrana en la parte baja de la quebrada:** Se instalaron láminas de geomembrana en el sector inferior del canal, con el objetivo de garantizar que se entregue el agua hacia la quebrada la hondita, impermeabilizar tramos críticos y controlar la infiltración hacia la masa inestable.

- **Lleno con material de arenilla en pozo del talud superior:** Se ejecutó la conformación y compactación controlada de rellenos con material de arenilla y proveniente de excavación, garantizando estabilidad en la zona superior y evitando asentamientos diferenciales en el área del tanque.

- **Revisión de pilas y piezómetros por la ingeniera geotecnista:** Se efectuaron inspecciones técnicas para verificar la profundidad, el comportamiento del material extraído y los niveles freáticos registrados por los piezómetros, lo cual permitió ajustar las directrices constructivas y confirmar el cumplimiento de los diseños.

4. CONTROL PRESUPUESTAL

Durante el mes de agosto se ejecutó, revisó y aprobó la primera acta del Contrato por un valor de **$ 1.244426.578.** A continuación, se anexa cuadro con los acumulados

SEGUIMIENTO OBRA EJECUTADA				
OBJETO DEL CONTRATO: URGENCIA MANIFIESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE TALUDES Y OBRAS ACCESORIAS EN EL SECTOR SANTA CATALINA EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO.				
ACTA No.	**COSTO DIRECTO**	**ADMÓN (28%)**	**UTILIDAD (5%)**	**COSTO TOTAL**
1	$ 495.073.085	$ 138.620.464	$ 24.753.654	$ 658.447.203
2	$ 935.659.081	$ 61.984.543	$ 46.782.954	$ 1.244.426.578
TOTAL	**$ 1.430.732.166**	**$ 400.605.006**	**$ 71.536.608**	**$ 1.902.873.781**

Tabla 4. Seguimiento de Obra Ejecutada.

5. CONTROL DE CALIDAD DE ACTIVIDADES, INSUMOS Y ENSAYOS

Diseño de mezcla

- **M1 – 21 MPa**: agua 225 L; cemento 395 kg; arena 865 kg; grava 881 kg. Resistencias de referencia: R3=13,3; R7=17,9; **R28=25,8 MPa**; slump 13–15 cm.
- **M2 – 28 MPa**: agua 225 L; cemento 480 kg; arena 790 kg; grava 881 kg. Resistencias de referencia: R3=16,9; R7=23,1; **R28=32,7 MPa**; slump 13–15 cm.

Frente / Elemento	Edad (días)	Rc (MPa)	Cumple 21 MPa*
Cuneta filtro	29	23,9	✔
Cuneta filtro	29	24,3	✔
Losa central Tramo 1	26	25,4	✔
Losa central Tramo 1	26	25,3	✔
Losa central Tramo 1	26	29,5	✔
Losa central Tramo 1	28	26,7	✔
Losa central Tramo 1	28	27,1	✔
Losa central Tramo 1	28	21,1	✔ (límite)
Losa central Tramo 2	21	18,4	Edad temprana
Losa central Tramo 2	21	18,9	Edad temprana
Losa central Tramo 2	21	17,2	Edad temprana
Losa central Tramo 2	28	21,4	✔
Losa central Tramo 2	28	22,3	✔
Losa central Tramo 2	28	20,9	✘ (−0,1 MPa)
Losa OT Izquierda	14	15,6	Edad temprana
Losa OT Izquierda	14	24	Edad temprana
Losa OT Izquierda	14	22,2	Edad temprana
Losa OT Derecha	7	21,6	Edad temprana
Losa OT Derecha	7	21,5	Edad temprana
Losa OT Derecha	7	22,2	Edad temprana
Aleta derecha	8	28,5	Edad temprana
Aleta derecha	8	20,8	Edad temprana
Aleta derecha	8	20,4	Edad temprana
Anillo Pilas P2–P3	7	21,2	Edad temprana
Anillo Pilas P2–P3	7	22	Edad temprana

Tabla 5 – Ensayos individuales (mezcla 21 MPa)

Criterio puntual: Rc ≥ 21,0 MPa a 28 días. La aceptación por lote debe basarse en promedios y desviaciones según norma aplicable.

Frente / Elemento	Edad (días)	Rc (MPa)	Cumple 21 MPa*
Cuneta filtro	29	23,9	✔
Cuneta filtro	29	24,3	✔
Losa central Tramo 1	26	25,4	✔
Losa central Tramo 1	26	25,3	✔
Losa central Tramo 1	26	29,5	✔
Losa central Tramo 1	28	26,7	✔
Losa central Tramo 1	28	27,1	✔
Losa central Tramo 1	28	21,1	✔ (límite)
Losa central Tramo 2	21	18,4	Edad temprana
Losa central Tramo 2	21	18,9	Edad temprana
Losa central Tramo 2	21	17,2	Edad temprana
Losa central Tramo 2	28	21,4	✔
Losa central Tramo 2	28	22,3	✔
Losa central Tramo 2	28	20,9	✘(−0,1MPa)
Losa OT Izquierda	14	15,6	Edad temprana
Losa OT Izquierda	14	24	Edad temprana
Losa OT Izquierda	14	22,2	Edad temprana
Losa OT Derecha	7	21,6	Edad temprana
Losa OT Derecha	7	21,5	Edad temprana
Losa OT Derecha	7	22,2	Edad temprana
Aleta derecha	8	28,5	Edad temprana
Aleta derecha	8	20,8	Edad temprana
Aleta derecha	8	20,4	Edad temprana
Anillo Pilas P2–P3	7	21,2	Edad temprana
Anillo Pilas P2–P3	7	22	Edad temprana

Tabla 6 – Promedios por frente (mezcla 21 MPa)

MEZCLA	R28 DE DISEÑO (MPA)	RC PROMEDIO EN OBRA A 28 D (MPA)	COMENTARIO
21 MPa	25.8	24,1–25,9	En rango esperado
28 MPa	32.7	—	No hay ensayos de campo

Tabla 7 – Comparativo diseño vs obra

- La mezcla 21 MPa cumple en promedio en los frentes evaluados a 28 días.
- Existe un resultado (20,9 MPa) marginalmente inferior; se recomienda revisión por lote (promedio ≥ fca. y control estadístico) y, si aplica, testigos o ensayos complementarios.
- Plan de acción: reforzar control de asentamiento (13–15 cm), corrección por humedad, control de finos, y trazabilidad mezcla-elemento-cilindros. Incluir ensayos de la mezcla 28 MPa cuando se ponga en obra.

- Los certificados de calidad de los agregados y materiales empleados se entregan en los anexos de este informe
-

6. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA

Se realizó el control y proyección presupuestal del contrato, se realizó el diligenciamiento de la bitácora de obra, elaboraron los comités de obra, comunicación y aviso de actividades.

CORRESPONDENCIA

ENVIADA	
NOMBRE DEL CORREO	FECHA
Solicitud de programación de obra	29-ago
Solicitud de incorporación de observaciones del diseñador geotécnico – Urgencia Manifiesta Loma del Chocho	15-ago
RECIBIDA	
Solicitud de lineamiento frente a construcción de cerramiento en zona verde – Contrato N° ENV-09-09-1546-25	27-ago
Obras de Control Urgencia Manifiesta El Chocho V2	22-ago
APUs CONTRACTUALES	20-ago
INFORME PRELIMINAR SIERRA ALEGRE	19-ago
Observaciones plano hidráulico Sierra Alegre	14-ago
Pólizas firmadas UM Santa Catalina	12-ago
Aliviadero Urgencia Manifiesta El Chocho	11-ago
Informe#1_UM Santa Catalina	11-ago
Pólizas actualizadas UM Santa Catalina	8-ago
Aliviadero Santa Catalina	4-ago

Tabla 8. Correspondencia

ACTIVIDADES EJECUTADAS DE ORDEN ADMINISTRATIVO

Se realizó el control y proyección presupuestal del contrato, se realizó el diligenciamiento de la bitácora de obra, elaboraron los comités de obra, comunicación y aviso de actividades.

Durante la ejecución de este informe para el proyecto se realizó el primer comité de obra luego de la legalización del Contrato comité de obra.

COMITÉ OBRA/ REUNIÓN	**FECHA**	**TEMA GENERAL**
04	01-08-2025	COMITÉ DE OBRA-AVANCE DEL PROYECTO

Tabla 9. Relación Actas de Reunión y Comité de Obra.

Gestión documental

Elaboración de bitácora diaria de obra, recepción y archivo de documentos oficiales.
Actualización de registros y bases de datos.
Comunicación interna y externa
Coordinación de reuniones con el personal y colaboradores.
Redacción y envío de informes, comités y comunicados.
Atención a consultas y solicitudes de la comunidad o beneficiarios.

Recursos humanos
Distribución de tareas administrativas.
Capacitación básica del personal en normativas internas.

Gestión financiera básica
Solicitud valores de materiales y suministros.

Logística y organización
Planificación y coordinación de actividades del proyecto.
Supervisión del uso de espacios, equipos y recursos.
Supervisión y control
Seguimiento de actividades administrativas realizadas.
Evaluación del cumplimiento de actividades contractuales.
Presentación de avances a la dirección o coordinación general.

7. CONCLUSIONES.

- Es de anotar que se evidencia la disminución de aguas en la zona de falla, esto, gracias tanto a las medidas de mitigación como a la ejecución de las obras definitivas como son el filtro y las pilas drenantes las cuales han estado "secando" el terreno, obviamente contando con la época "seca" que se viene presentando.

- Es importante darle celeridad a la ejecución de estas actividades antes de que llegue la nueva temporada invernal principalmente las pilas drenantes y los drenes horizontales de cada una de ellas.

- La interventoría recomienda priorizar las acciones estructurales y de monitoreo, manteniendo la vigilancia permanente sobre el comportamiento hidrogeológico del talud, con el fin de garantizar la estabilización integral y duradera de la zona afectada.

8. ANEXOS

1. Bitácora de obra escaneada
2. Actas de comité
3. Acta de obra.
4. Programación UM
5. Diseños.
6. Control de Cilindros
7. Control de lluvias agosto

#
#