Corpocaldas	**INFORME DE SUPERVISIÓN SEGUIMIENTO**	
	VERSIÓN: 4	**Código: GJ-GJ-FR-11**

Informe No.	3
Tipo de Contrato	Prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión
Número de Contrato	122-2024
Contratista	Juan Camilo Gomez Diaz P. Natural: X
Supervisor	LUISA FERNANDA GONZALEZ VELEZ Interno
Objeto	Prestación de servicios profesionales como Ingeniero Civil especialista geotecnia, para apoyar a la Subdirección de Infraestructura Ambiental, en el fortalecimiento de los procesos de reducción y conocimiento de los riesgos ambientales en el departamento de caldas
Valor	Veintiocho millones ochocientos mil ($ 28,800,000)
Aporte Corpocaldas	28,800,000
Otros Aportes	
Fecha de Iniciación	31/07/2024
Fecha de Terminación	15/12/2024
Plazo del contrato	4.5 Meses

1. <u>Resumen de actividades ejecutadas hasta la fecha:</u>

Obligaciones	% Imp. Ant.	% Importancia	% ejecución
Prestación de servicios profesionales como Ingeniero Civil especialista geotecnia, para apoyar a la Subdirección de Infraestructura Ambiental, en el fortalecimiento de los procesos de reducción y conocimiento de los riesgos ambientales en el departamento de Caldas		100	66,66
% de Ejecución del Contrato			**66.66**

Descripciones de las obligaciones.

Obligación a cargo del contratista/ejecutor según el contrato: Prestación de servicios profesionales como Ingeniero Civil especialista geotecnia, para apoyar a la Subdirección de Infraestructura Ambiental, en el fortalecimiento de los procesos de reducción y conocimiento de los riesgos ambientales en el departamento de Caldas

Descripción detallada de actividades relacionadas con cada obligación

1. Apoyo técnico a la estructuración de proyectos tendientes a la recuperación de los servicios ecosistémicos del suelo, mediante la implementación de soluciones basadas en la naturaleza.

- ✓ Apoyo en la implementación de medidas para reducción del riesgo a la alcaldía de Manizales con el fin de atender problemas erosivos en zonas rurales de la ciudad en las cuales se proyecta la construcción de obras de recuperación con soluciones basadas en la naturaleza.

  El primer sitio de intervención se localiza en la vereda El Rodeo, en esta área, se ha proyectado la construcción de un sistema de trinchos escalonados que incluirá trinchos con vertedero central, además de la colocación de barreras vivas en la corona para controlar la erosión superficial

2. Análisis de los diferentes escenarios de problemáticas de riesgo, medioambiental y proyección de medidas tendientes a la reducción de riesgos, a través, de la implementación de soluciones basadas en la naturaleza y otra.

- ✓ En apoyo a la alcaldía de Manizales, se propone la implementación de medidas para la reducción del riesgo en un talud inferior localizado en el Cementerio San Esteban, donde se ubica un talud con una pendiente pronunciada y evidencia de procesos erosivos y desprendimientos en el pasado.

  En el sitio se propone la implementación de un sistema de terraceo que incluye la construcción de una pantalla pasiva en la corona del talud, con el fin de estabilizar la parte superior de la pendiente. Este terraceo debe ser complementado con un proceso de empradizado. En la base del tratamiento, es necesario instalar pantallas pasivas adicionales que funcionen como sistema de contención, proporcionando soporte y estabilidad al conjunto. Para asegurar un adecuado manejo de las aguas pluviales generadas por la precipitación sobre el área tratada, se deben construir zanjas colectoras que dirijan el agua hacia una rápida equipada con tapa y columpio, permitiendo su recolección y conducción segura fuera del sitio intervenido

3. Realización de visitas con el equipo de la subdirección de infraestructura ambiental, para la evaluación de puntos críticos y proyección de medidas de estabilidad orientadas a la reducción del riesgo al deslizamiento en el departamento de Caldas.

- ✓ En apoyo a la subdirección de Evaluación y Seguimiento ambiental de Corpocaldas, se realizó acompañamiento en la valoración de las condiciones de riesgos en los taludes de un predio localizado en el Municipio de la Dorada - Caldas, el cual está siendo explotado para extracción de material, con el supuesto objetivo de mitigar el riesgo en el sector, por medio de excavaciones con equipo mecanizado.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES COMPONENTE RIESGO.

- Los taludes identificados en el sitio presentan pendientes cuasi-verticales, con alturas que oscilan entre 5.0 y 14.0 metros. Estos taludes están compuestos por la presencia de la Formación Mesa, la cual se distingue por sus suelos granulares que contienen altos porcentajes de arena y grava, acompañados de un buen grado de cementación.
- Las intervenciones realizadas en los taludes del sitio, destinadas a mitigar los presuntos riesgos, han logrado, en cierta medida, aumentar las distancias entre los elementos expuestos y los taludes amenazantes. Sin embargo, estas acciones han carecido del rigor y enfoque técnico adecuados, lo que ha limitado su efectividad para reducir la amenaza que representan los taludes. Esta situación está directamente relacionada con la metodología de excavación utilizada, la cual ha generado taludes con pendientes cuasi-verticales y alturas significativas, además de crear negativos en las bases. Esto resulta en la formación de bloques de suelo potencialmente inestables en las coronas de los taludes, sin que hasta el momento se haya logrado reducir la amenaza a niveles moderados o bajos.
- Cada vez que se realiza una excavación en los taludes utilizando la metodología implementada, se sigue configurando una amenaza que no se reduce con las intervenciones realizadas. A pesar de que se han intentado aumentar las distancias entre la amenaza y los elementos expuestos, el objetivo de reducirla no se logra. Este ciclo continuo de intervención sin efectividad puede definirse como una amenaza antrópica, ya que las acciones humanas están prolongando la inestabilidad del terreno en lugar de reducirla
- Aunque la amenaza por deslizamiento en los taludes pueda ser media-alta, su impacto puede ser limitado. Esto se debe a que la distancia de desplazamiento de los bloques en caso de un colapso no será significativa debido al mecanismo de falla y la composición del suelo, ya que las pendientes en las áreas cercanas a la base son planas. Al considerar la ubicación de los elementos expuestos y su distancia a los taludes, se concluye que la probabilidad de que los depósitos de un deslizamiento causen daños es baja. Por lo tanto, el riesgo para estos elementos no se considera alto.
- Los taludes pueden ser una amenaza, especialmente durante actividades de excavación. El principal riesgo observado está vinculado a condiciones operativas, donde la generación de negativos en los

taludes puede causar colapsos con las intervenciones inadecuadas, vibraciones de equipos o excavaciones y la ocurrencia de sismos. Un colapso podría impactar a las máquinas y al personal. Sin embargo, si las excavaciones se interrumpen, los equipos y el personal quedarían fuera de la zona de exposición, lo que reduciría el riesgo por operación.

4. Realización de visitas con el equipo de la subdirección de infraestructura ambiental, para la evaluación de puntos críticos y proyección de medidas de estabilidad orientadas a la reducción del riesgo al deslizamiento en el departamento de Caldas

- ✓ El 25 de octubre de 2024 se llevó a cabo un acompañamiento técnico a la Alcaldía de Manizales (UGR y Secretaría de Obras Públicas) en seis sitios críticos priorizados por la UGR, con el objetivo de avanzar en la planificación de los diseños de obras necesarias para la mitigación de riesgos. Los diseños de las obras estarán a cargo de Corpocaldas, para lo cual la Alcaldía proporcionará insumos, incluyendo levantamientos topográficos detallados, exploración geotécnica, resultados de ensayos de laboratorio y tomografías obtenidas a partir de ensayos geofísicos. Esta visita tuvo como propósito coordinar con el contratista seleccionado por la Alcaldía de Manizales la obtención de estos insumos y proceder al reconocimiento de los sitios, así como a la zonificación precisa de las perforaciones.

Número de actividades a realizar: 4

Número de actividades realizadas a la fecha: 4

Fecha de ejecución de las actividades: octubre 2024

Detalles y resultados de las actividades ejecutadas: A la fecha las actividades se han realizado de manera satisfactoria

2. <u>Modificaciones en el periodo:</u>

Tipo de Modificación	Fecha modificación	Justificación

3. <u>Resumen de desembolsos:</u>

Fecha	$ desembolso	$ Pendiente	$ Amortización	$ Pendiente amortizar
2024-09-09	6100000	22700000	0	0
2024-10-02	6100000	16600000	0	0

Resumen Financiero aportes de Corpocaldas a la fecha

Concepto	Valor Contrato	Valor Ejecución
Valor Contrato Aporte Corpocaldas	$ 28800000	
Adición Contrato Aporte Corpocaldas	$	

Ejecución del Contrato a la fecha		($ 12,200,000)
Saldo a ejecutar		($ 16,600,000)

Sumas Iguales	$ 28,800,000	$ 28,800,000

4. <u>Actividades de interventoría realizadas durante el periodo del informe:</u> (Bitácora, reuniones, visitas, entre otros)

Fecha	Actividad	Descripción	Resultados obtenidos	Horas Dedicadas
Del 01/10/2024 al 31/10/2024	Asignación	Asignación de las diferentes actividades a realizar por el contratista por parte del Subdirector	Actividades asignadas	Variable
	Revisión	Revisión y seguimiento a las actividades realizadas	Productos revisados	Variable
	Realización de informes	Acompañamiento a la Administración municipal de Manizales en la visita a varios sitios de la ciudad para definición de obras y definición de sitios de perforación para la obtención de insumos para diseños.	Entrega de esquemas e información a la Administración Municipal	Variable

5. <u>Resumen de dificultades o contratiempos que se hayan enfrentado en la ejecución del contrato durante el lapso de tiempo que comprende el informe:</u>

En este periodo no se presentaron dificultades

6. <u>Observaciones sobre el desempeño del contratista/ejecutor en relación con sus obligaciones:</u>

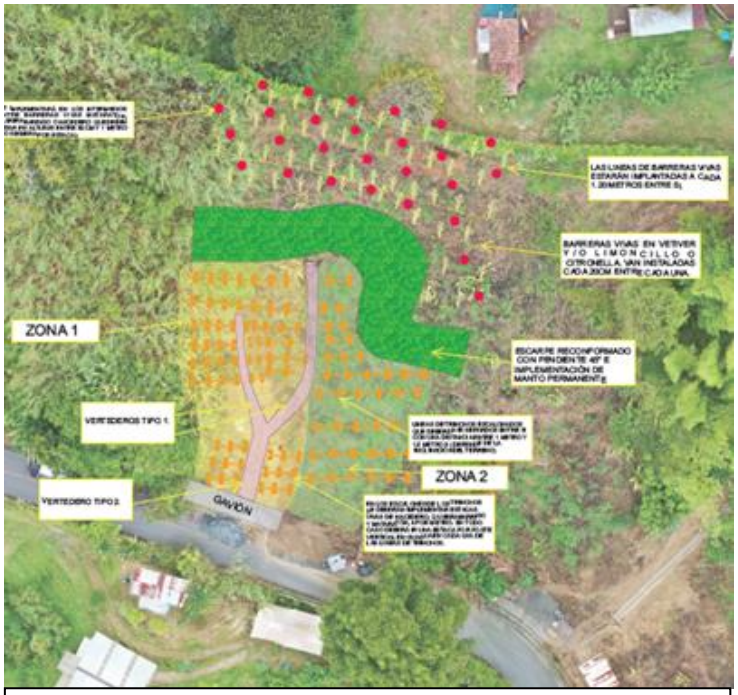
El contratista es una persona idónea y conocedora del tema Geotécnico y ha estado dispuesto en todo momento a recopilar información, para cumplir con el objeto contractual

7. <u>Otras observaciones o anotaciones pertinentes:</u>

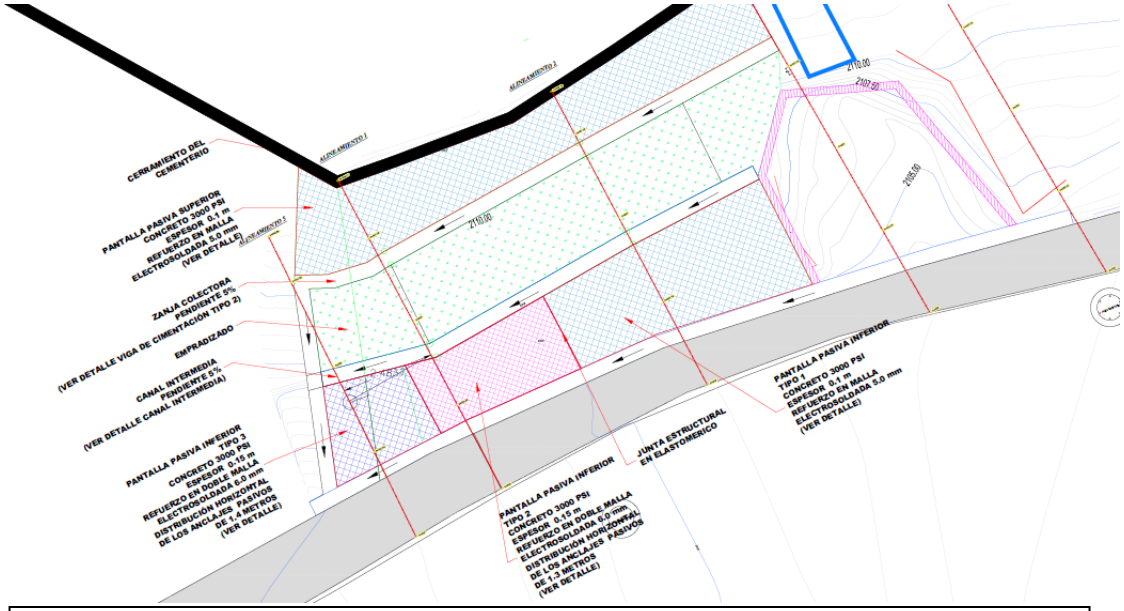
El interés del Contratista es constante, es proactivo y aporta conocimiento e ideas en la búsqueda de recopilar la mejor información posible para la entidad.

Es conocedor del tema geotécnico y en tal sentido hace observaciones constructivas como un valor agregado al cumplimiento del objeto contractual

8. <u>Registro fotográfico de la ejecución y avance de las actividades:</u>



VEREDA EL RODEO



CEMENTERIO

Terraza 6

TIPO DE SONDEO	# DE SONDEO	NOMBRE	PROFUNDIDAD (m)
MECANICO	1	T6MEC1	30
	2	T6MEC2	30
	3	T6MEC3	30
BANQUIL	1	T6BAN1	10
	2	T6BAN2	10
LINEA REFRACCION SISMICA	1	LL-RS1	Definir en campo
	2	LL-RS2	Definir en campo



Canaletas sector el Bosque

TIPO DE SONDEO	# DE SONDEO	NOMBRE	PROFUNDIDAD (m)
MECANICO	1	CBMEC1	30
	2	CBMEC2	30
	3	CBMEC3	30
	4	CBMEC4	30
	5	CBMEC5	30
LINEA REFRACCION SISMICA	1	LL-RS1	Definir en campo
	2	LL-RS2	Definir en campo
LINEA GEOELECTRICA	1	LL-G1	Definir en campo
	2	LL-G2	Definir en campo



Sector alto Tablazo (Nicol)

TIPO DE SONDEO	# DE SONDEO	NOMBRE	PROFUNDIDAD (m)
MECANICO	1	T1MEC1	100
	2	T1MEC2	100
BANQUIL	1	T1BAN1	10
	2	T1BAN2	10
LINEA REFRACCION SISMICA	1	LL-RS1	Definir en campo
	2	LL-RS2	Definir en campo



UBICACIÓN PERFORACIONES PARA DISEÑOS A ELABORAR POR LA CORPORACIÓN





MUNICIPIO DE LA DORADA

Nota: El informe se remitirá a la carpeta del contrato

Fecha del informe: 08 de noviembre de 2024

SUPERVISOR

Corpocaldas	**INFORME DE SUPERVISIÓN PARA PAGO**	
	VERSIÓN: 3	**Código: GJ-GJ-FR-10**

Tipo de Contrato	Prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión		
Contrato Número	122-2024		
Contratista	Juan Camilo Gomez Diaz		P. Natural: X
Supervisor	LUISA FERNANDA GONZALEZ VELEZ		
Objeto	Prestación de servicios profesionales como Ingeniero Civil especialista geotecnia, para apoyar a la Subdirección de Infraestructura Ambiental, en el fortalecimiento de los procesos de reducción y conocimiento de los riesgos ambientales en el departamento de Caldas		
Valor Inicial	($ 28,800,000)Veintiocho millones ochocientos mil	Corpocaldas: ($ 28,800,000)	Valor Otras Entidades: ($0):
Valor Final	($)Cero	Corpocaldas: ($)	Valor Otras Entidades:($0):
Aporte Corpocaldas	Veintiocho millones ochocientos mil ($ 28,800,000)		
Valor Adición			
Plazo de Ejecución	4.5 Meses		
Fecha de Iniciación	31/7/2024		
Ampliación en Plazo			
Fecha de Terminación	15/12/2024		
Descripción Forma de Pago	Corpocaldas cancelará el valor del contrato de la siguiente manera: Se realizarán cuatro (4) pagos mensuales por valor de Seis millones cien mil pesos ($6.100.000) y un último pago por tres millones cincuenta mil pesos ($3.050.000), por concepto de honorarios, previa presentación del informe de actividades desarrolladas y aprobadas por parte del supervisor, el contratista deberá acreditar el pago de sus obligaciones con el sistema de seguridad social integral. Adicionalmente, cancelará hasta Un millón trescientos cincuenta mil pesos ($1.350.000) para los viáticos y gastos de viaje en los que incurra el contratista durante el cumplimiento de las obligaciones específicas estipuladas en el tiempo de ejecución del contrato, los cuales serán cancelados según la tabla de la Corporación, así mismo los gastos de transporte, estos últimos soportados a través de los tiquetes impresos para tal fin. Para cada desembolso, además del cumplimiento de los requisitos planteados en las condiciones generales del contrato, el CONTRATISTA deberá radicar en la ventanilla única de CORPOCALDAS los informes de avance o final (según el caso), paz y salvos, factura o documento equivalente, así como la documentación correspondiente diligenciada a través de la plataforma SECOP II para su correspondiente trámite.		
Resumen de pagos	**Concepto**	**Valor**	
	Anticipo	($)	
	Desembolso 1	($ 6,100,000)	
	Desembolso 2	($ 6,100,000)	
Total Desembolsos		($ 12,200,000)	
Valor de éste Pago	Seis millones ciento mil PESOS MCTE. ($ 6,100,000)		
Saldo contrato después de este pago	Diez millones quinientos mil PESOS MCTE. ($ 10,500,000)		
Anexos para este pago	- Reporte SECOP II - Certificado de pago de seguridad social - Certificado de cuenta bancaria - Factura Electrónica o Documento Equivalente - Informe de supervisión para pago - Informe de supervisión seguimiento		

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">- Oficio remisorio
- Planillas de pago de seguridad social</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Información Contable</td><td colspan="3">En contratos con anticipos pactados en cláusula de forma de pago informar:</td></tr>
<tr><td>Amortización</td><td>Saldo por Amortizar</td><td>%</td></tr>
<tr><td>($ 0)</td><td>($ 0)</td><td>%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Información Presupuestal</td><td rowspan="2">Rubro o Proyecto de Inversión a Afectar</td><td colspan="2">Fuente de Financiación</td></tr>
<tr><td>Recurso</td><td>Valor</td></tr>
<tr><td>Gestión de riesgos ambientales.Actividad: Desarrollar estudios y diseños para el conocimiento de los diferentes riesgos ambientales del Departamento
Código: 2.1.1.7.1_24</td><td>Sobretasa/Porcentaje Ambiental</td><td>($ 6,100,000)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Total Desembolso</td><td colspan="2">($ 6,100,000)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Observaciones:
Nota: El informe se remitirá a la carpeta del contrato</td></tr>
<tr><td colspan="4">Para constancia se firma en Manizales, el día 08 del mes de noviembre de 2024.


SUPERVISOR</td></tr>
</table>