I N G A P S. A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS
NIT: 829.000.043-4

CONSTRUCCION, DISEÑOS, INTERVENTORIAS EN OBRAS CIVILES, MOVIMIENTOS DE TIERRA

CALLE 44ª No 22ª – 59 TEL: 320 442 8977 Barrio Inscredial BARRANCABERMEJA



INFORME APROBACIÓN ADICIÓN No. 02 EN TIEMPO AL CONTRATO No. 4210-2023

(05 de Junio de 2024)

CONTRATO DE OBRA No. 4299-2023

"INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA"

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 4
2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 5
2.1 DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO 5
2.1.1 LOCALIZACION DEL PROYECTO 5
2.1.2 DESCRIPCION DEL PROYECTO 6
2.3 ALCANCE DEL PROYECTO 7
3. ASPECTOS CONTRACTUALES 7
3.1 CONTRATOS SUSCRITOS 7
3.1.1 CONTRATO DE INTERVENTORIA 7
5. EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE SOLICITUD DEL CONTRATISTA 11
3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 13

TABLAS

Tabla 1: Contrato de Interventoría 8

FIGURAS

Figura 1. Relleno Sanitario La Esmeralda 5

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe de interventoría tiene como objeto, realizar la evaluación planteada por el contratista frente a la necesidad de contemplar el adicional en tiempo No. 02 al contrato de obra pública No. 4210-2023 cuyo objeto es el "IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA"

.

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2.1 DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

2.1.1 LOCALIZACION DEL PROYECTO

El proyecto se ubica en el relleno sanitario La Esmeralda del Distrito de Barrancabermeja, en las coordenadas N 7.061003, E 73.806660.



Figura 1. Relleno Sanitario La Esmeralda

- IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA:

2.1.2 DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto surge originalmente como medida ante la acción interpuesta por la CASD al distrito de Barrancabermeja, para la implementación de obras que permitan dar tratamiento a los residuos producidos en cada una de las celdas transitorias del relleno sanitario la Esmeralda, mediante la implementación de un sistema de tratamiento de aguas residuales y la cobertura con material arcilla-recebo y geomembrana. Lo anterior mencionado, tiene como objeto mitigar el impacto ambiental que se presenta por la exposición de dichos residuos al medio ambiente y a cuerpos hídricos que circundan el sector en donde se encuentra localizado este relleno sanitario. De acuerdo con lo anterior presentado, se crea la necesidad de la convocatoria para el proceso cuyo objeto es "IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA". Recolectando lo anterior mencionado, se presentan los siguientes puntos a favor mediante la implementación de las actividades del presente contrato de obra pública y son las siguientes: 1) Mitigar el impacto medioambiental generado por los residuos sólidos expuestos al medio ambiente 2) Mitigar el impacto ambiental generado a cuerpos hídricos por descargas de aguas sin un tratamiento previo. 3) Mejorar el recubrimiento de cada una de las celdas transitorias mediante instalación de geomembrana y aplicación de arcilla y material seleccionado. Teniendo como antecedente los aspectos técnicos antes anunciados, la secretaria de Infraestructura del Distrito de Barrancabermeja, decide realizar los estudios pertinentes con los profesionales del área para gestionar el desarrollo del alcance al proyecto de "IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA" a través del proceso número LPO-008-2023. Una vez el proceso de licitación para el proceso de obra se finaliza, la secretaria de Infraestructura del Distrito de Barrancabermeja lleva a cabo el proceso No. CM-028-2023, el cual lleva a cabo la "INTERVENTORÍA TECNICA, ADMNISTRATIVA, Y FINANCIERA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA".

La secretaria de Infraestructura del Distrito de Barrancabermeja adjudica el contrato de obra pública No. 4210-2023 a la empresa SERVICIVIL S.AS. y el contrato de interventoría No. 4299-2023 a la empresa INGAP S.A.S. para iniciar la ejecución y seguimiento al proyecto.

2.3 ALCANCE DEL PROYECTO

Mitigar el impacto ambiental generado actualmente por exposición de residuos al medio ambiente y descargas a cuerpos hídricos.

3. ASPECTOS CONTRACTUALES

3.1 CONTRATOS SUSCRITOS

A continuación, se relaciona la información actualizada del contrato de obra para la ejecución del presente proyecto:

3.1.1 CONTRATO DE INTERVENTORIA

Los datos generales del contrato de obra se presentan en la siguiente tabla:

INFORME APROBACIÓN ADICIONAL No. 02 TIEMPO **FECHA:** 05-06-2024	**CONTRATO DE OBRA INTERVENTORIA No. 4299-2023**
INFORMACION BASICA	**Objeto**: “INTERVENTORÍA TECNICA, ADMNISTRATIVA, Y FINANCIERA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA”. **Contratista: INGAP S.A.S.** **NIT:** 829.000.043-4 **Valor Inicial del Contrato:** $117.110.875,00 **Fecha de Inicio:** 11 de diciembre de 2023 **Plazo de Ejecución:** CUATRO (04) MESES **Plazo de Adicional No. 01 en Tiempo:** DOS (02) MESES

<table>
<tr><td></td><td>Fecha de Terminación Actualizada: 09 de junio de 2024

Supervisor: Mario Daniel Hernandez Fletscher</td></tr>
<tr><td></td><td>El Contrato de interventoría presenta un avance de ejecución del 67,53% de acuerdo con el avance avalado y constatado en campo del contratista de obra a fecha 27 de mayo de 2024. Lo anterior, teniendo en cuenta que el avance del contrato de interventoría se encuentra vinculado al avance del contrato de obra.</td></tr>
<tr><td>ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO:</td><td>
<table>
<tr><th>DESCRIPCIÓN</th><th>VALOR</th></tr>
<tr><td>CTO 4299-2023</td><td>$117.110.875,00</td></tr>
<tr><td>ACTA PARCIAL No. 01</td><td>$14.123.571,53</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>RECURSOS HUMANOS ADMINISTRATIVOS</td><td>La Interventoría cuenta con el siguiente personal administrativo para la ejecución de las actividades

PERSONAL

• Ingeniero director de Interventoría
• Ingeniero Residente de Interventoría</td></tr>
<tr><td>ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</td><td>
<table>
<tr><td>GARANTÍAS</td><td>Valor</td><td>vigencia inicial (dd/mm/aa)</td><td>Vigencia final (dd/mm/aa)</td></tr>
<tr><td>CUMPLIMIENTO</td><td>$ 23.422.175,00</td><td>11/12/2023</td><td>10/10/2024</td></tr>
<tr><td>SAL Y PRESTAC</td><td>$ 11.711.087,50</td><td>11/12/2023</td><td>10/06/2027</td></tr>
<tr><td>CALIDAD DEL SERVICIO</td><td>$ 23.422.175,00</td><td>10/04/2024</td><td>10/04/2025</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Tabla 1: Contrato de Interventoría

INFORME APROBACIÓN ADICIONAL No. 02 EN TIEMPO **FECHA:** 05-06-2024	**CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 4210-2023**
INFORMACION BASICA	**Objeto**: "IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA". **Contratista: SERVICIVIL S.A.S.** **NIT:** 800.147.909-3 **Valor Inicial del Contrato:** $1.581.863.640,37 **Valor del contrato según Modificatoria No. 01:** $1.581.862.226,66 **Fecha de Inicio:** 11 de diciembre de 2023 **Plazo de Ejecución:** CUATRO (04) MESES **Plazo de Adicional No. 01 en Tiempo:** DOS (02) MESES **Fecha de Terminación Actualizada:** 09 de junio de 2024 **interventoría: Ingeniería para Aguas y Pavimentos – INGAP S.A.S.** **NIT:** 829.000.043-4 **Supervisor:** Mario Daniel Hernandez Fletscher
	El Contrato presenta un avance de ejecución acumulado de obra del 67,53% a fecha de revisión y aprobación de corte por interventoría (27 de Mayo de 2024).

<table>
<tr><td>ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO:</td><td>
<table>
<tr><th>DESCRIPCIÓN</th><th>VALOR</th></tr>
<tr><td>CTO 4210-2023</td><td>$1.581.863.640,37</td></tr>
<tr><td>ACTA PARCIAL No. 01</td><td>$190.762.996,06</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>RECURSOS HUMANOS ADMINISTRATIVOS</td><td>La Obra cuenta con el siguiente personal administrativo para la ejecución de las actividades

PERSONAL

• Ingeniero director de Obra
• Ingeniero Residente de Obra
• Maestro de Obra
• Ayudantes</td></tr>
<tr><td>ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</td><td>
<table>
<tr><td>GARANTÍAS</td><td>Valor</td><td>vigencia inicial (dd/mm/aa)</td><td>Vigencia final (dd/mm/aa)</td></tr>
<tr><td>CUMPLIMIENTO</td><td>$ 316.372.728,07</td><td>11/12/2023</td><td>10/12/2024</td></tr>
<tr><td>SAL Y PRESTAC</td><td>$ 158.186.364,04</td><td>11/12/2023</td><td>10/06/2027</td></tr>
<tr><td>ESTABILIDAD DE LA OBRA</td><td>$ 316.372.728,07</td><td>10/04/2024</td><td>10/06/2029</td></tr>
<tr><td colspan="4">RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL</td></tr>
<tr><td>PREDIOS LABORALES Y OPERACIONES</td><td>$232.000.000,00</td><td>11/12/2023</td><td>10/06/2024</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Tabla 3: Contrato de Obra

5. EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE SOLICITUD DEL CONTRATISTA.

Una vez realizada la revisión respectiva de la información entregada a la interventoría en oficio radicado del día 31-05-2024, en donde el contratista manifiesta en resumen lo siguiente:

1. ***Periodo de mes Abril – Mayo:*** *El rendimiento para el avance de la ejecución de actividades para cada una de las celdas (Celda bascula, celda transitoria y celda sur) y las actividades para el sistema de tratamiento y manejo de aguas lluvias, se vieron afectadas debido al periodo de lluvias presentados para el periodo de tiempo entre los meses de abril y Mayo, en los cuales se presentaron entre 15-20 días de lluvias, soportados en mapa de precipitación del boletín climatológico reportado por el IDEAM para el mes de Abril, que a continuación se evidencia:*

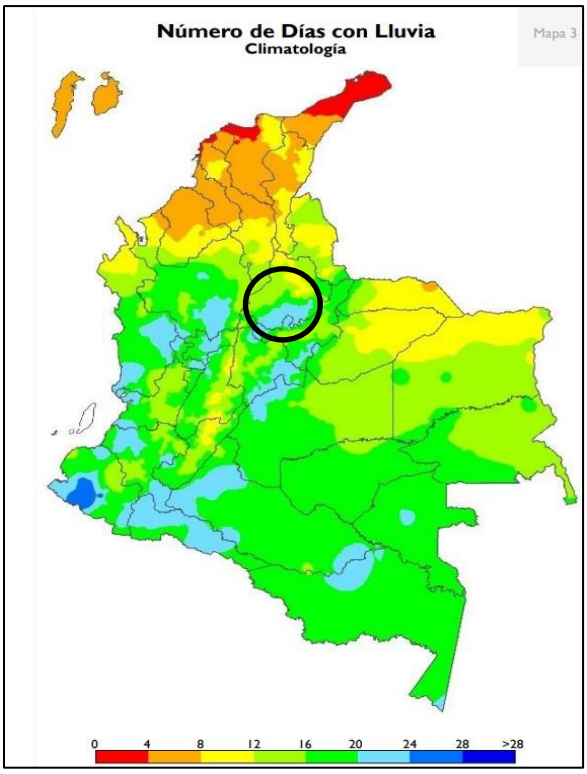


Grafico tomado del Boletín Climatológico Mes de Abril IDEAM.

Como se puede apreciar en el presente gráfico, el área comprendida para el departamento de Santander, más específicamente entre la ciudad de

Bucaramanga y el Distrito de Barrancabermeja, se tiene presente una precipitación promedio entre 20-24 días. Lo anterior, evidencia claramente lo expuesto en el presente punto, lluvias que dieron lugar a una disminución en el avance de ejecución de actividades.

2. ***Periodo de mes Mayo – Junio:*** *Como se pudo evidenciar para el periodo de tiempo anterior, para el presente periodo que se encuentra en curso, se han presentado constantes lluvias que no han permitido que el avance en la ejecución de las actividades sea óptimo, a continuación, se anexa registro fotográfico que evidencia afectaciones en actividades por temas de precipitación en los puntos de intervención:*





Por lo anterior mencionado y una vez revisada la necesidad de ampliación en plazo para dar continuidad con la ejecución de actividades del contrato de la referencia, solicitamos a la interventoría de manera atenta un adicional en plazo por un periodo de ***dos (02) MESES****.*

Análisis de la solicitud:

Una vez revisados los argumentos y soportes entregados por el contratista de obra, la interventoría viabiliza el adicional en tiempo No. 02 para el contrato de obra pública No. 4210-23; de igual manera, solicita a la supervisión viabilizar un adicional en tiempo No. 02 para el contrato de interventoría puesto que es menester del correcto seguimiento técnico, administrativo y financiero del proyecto, el acompañamiento por parte de una interventoría al presente. Por tanto, solicitamos como interventoría a la supervisión una adición en tiempo por un periodo de **dos (02) meses**.

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Por lo anterior y luego de revisados los argumentos establecidos por el contratista de obra, se aprueba dicha solicitud de adicional en tiempo por un periodo de dos **(02) meses** para el contrato de obra No. 4210-23.

De igual manera se establece la necesidad de adicionar un tiempo prudente de dos **(02) meses** a el contrato de interventoría No. 4299-23, toda vez que dicha adición se hace necesaria ya que esta es la encargada de velar por el correcto seguimiento técnico, administrativo y financiero del proyecto.

Se procede a elevar la presente solicitud ante la supervisión para su respectiva revisión y aprobación teniendo en cuenta las necesidades actuales del cumplimiento con el alcance del proyecto en su totalidad.

Se anexa oficio e informe entregados por el contratista.

Cordialmente,



MAYERLI PAOLA GIRALDO OLAYA
Representante Legal
INGAP S.A.S.
Nit: 829.000.043-4

ANEXOS

Barrancabermeja, 31 de mayo de 2024

OFICIO No. 09

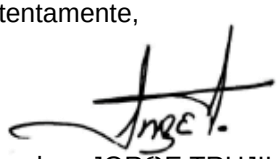
Señores:
INGENIERIA PARA AGUAS Y PAVIMENTOS -INGAP S.A.S.
Atención:
MAYERLI PAOLA OLAYA GIRALDO
Representante Legal

REF: **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 4210-2023** "IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA".

ASUNTO: SOLICITUD DE ADICIONAL EN TIEMPO No. 02.

Teniendo en cuenta el periodo de lluvias por el cual nos encontramos atravesando, hemos evidenciado que el avance de las actividades que en su actualidad se encuentra en un 67,53%, no se logra culminar para el periodo de finalización actual establecido del contrato de la referencia (09 de Junio del 2024); Por lo anterior, anexamos a la presente solicitud el informe de la necesidad de adicionar en plazo, teniendo en cuenta nuestras consideraciones técnicas, un periodo de **02 MESES CALENDARIO**.

Atentamente,

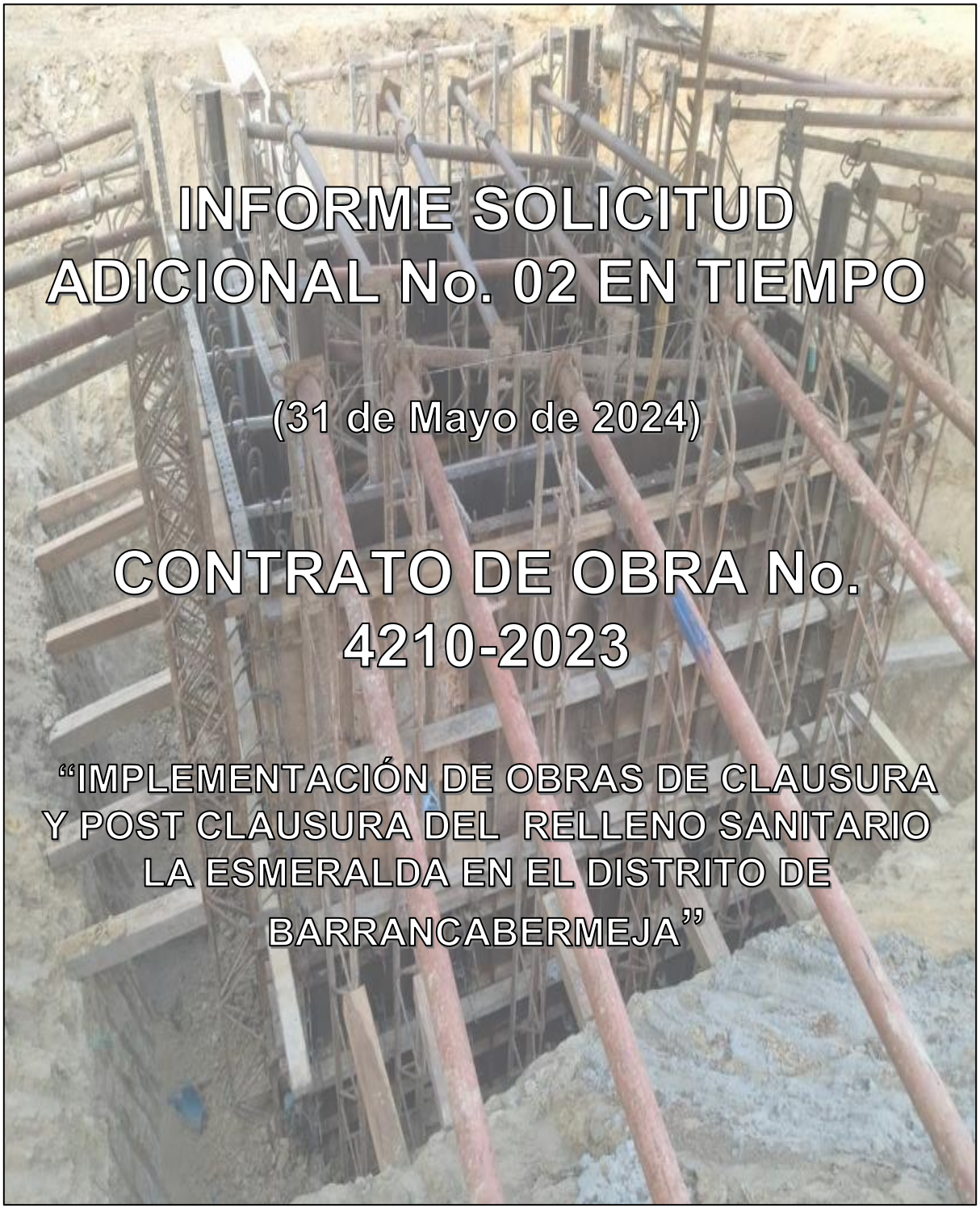


Nombre: JORGE TRUJILLO NIÑO
C.C. No. 13. 893. 413 Barrancabermeja
R.L. SERVICIVIL S.A.S.
Nit. 800. 147. 909 –3

SERVICIVIL SAS

OBRAS CIVILES, ARQUITECTÓNICAS, ELÉCTRICAS, MECÁNICAS, AMBIENTALES, HIDRÁULICAS, DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANEAMIENTO BÁSICO, DE DISPOSICION FINAL Y LA DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARIOS

NIT. 800.147.909-3



INFORME SOLICITUD ADICIONAL No. 02 EN TIEMPO

(31 de Mayo de 2024)

CONTRATO DE OBRA No. 4210-2023

"IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA"

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 4
2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 5
2.1 DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO 5
2.1.1 LOCALIZACION DEL PROYECTO 5
2.1.2 DESCRIPCION DEL PROYECTO 11
2.2 OBJETO DEL PROYECTO 12
2.3 ALCANCE DEL PROYECTO 12
3. ASPECTOS CONTRACTUALES 13
3.1 CONTRATOS SUSCRITOS 13
3.1.1 CONTRATO DE OBRA 13
5. JUSTIFICACIÓN DE ADICIONAL No. 02 EN TIEMPO. 15
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 17

TABLAS

Tabla 1: Presupuesto de obra y Cantidades a ejecutar contractualmente. 11
Tabla 2: Contrato de obra 15

FIGURAS

Figura 1. Municipio de Barrancabermeja 5

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe de obra tiene como objeto el realizar la solicitud ante la interventoría del adicional en tiempo No. 02 del contrato de obra pública No. 4210-2023 cuyo objeto es el “IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA”, para que de esta manera se de traslado a la entidad contratante y se de aprobación de dicha necesidad.

En este informe, se registra el soporte técnico de la necesidad del adicional No. 02 en tiempo, teniendo en cuenta principalmente con el cumplimiento del alcance en su totalidad al objeto del contrato.

.

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2.1 DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

2.1.1 LOCALIZACION DEL PROYECTO

El proyecto se desarrolla en el municipio de Barrancabermeja, departamento de Santander, la cual cuenta con una temperatura de 27,6° promedio y a 75,94 msnm.

Limita al norte con el norte municipio de Puerto Wilches, al sur con los municipios de Puerto Parra, Simacota y San Rafael de Chucuri, al oriente con el municipio de San Vicente de Chucuri y Girón, y al occidente con el rio Magdalena.

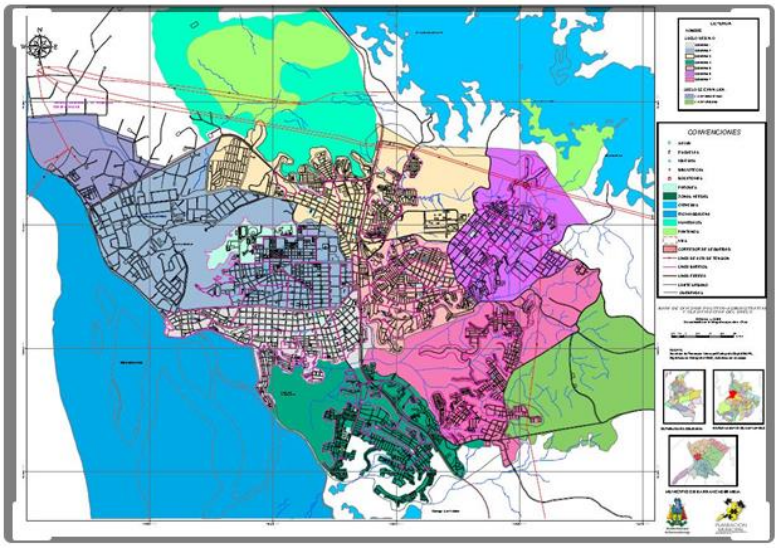


Figura 1. Municipio de Barrancabermeja

- IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA:

Se ubica en toda el área del Distrito de Barrancabermeja y tiene como ejecución las siguientes cantidades:

CONDICIONES SEGÚN MODIFICATORIO No. 01					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANTIDAD**	**VALOR PARCIAL INCLUIDO AIU**	
ACTIVIDAD 1. IMPLEMENTACION DE OBRAS DE CIERRE DE CELDAS BASCULA, TRANSITORIA, SUR					
1	**IMPLEMENTACION DE OBRAS DE CIERRA CELDAS BASCULA, TRANSITORIA, SUR**				
1.1	**OBRAS DE CIERRE CELDA BASCULA**				
1.1.1	Suministro e instalacion de geomembrana corrugada 40 mil (incluye soldadura por termofusion)	M2	0,00	$	-
1.1.2	Suministro, extendido y conformación de relleno con materia tipo arcilla e=40cm (volumen compactado)	M3	156,00	$	9.641.580,00
1.1.3	Construccion perimetral de drenes para manejo de lixiviados dim 60cm*50cm y geotextil NT 1600 (incluye excavacion manual de zanja)	ML	180,00	$	17.196.480,00
1.1.4	Adecuacion y rehabilitacion de chimeneas existentes	UND.	4,00	$	1.303.304,00
1.1.5	Demolicion manual de cunetas en concreto existentes	ML	126,00	$	4.241.790,00
1.1.6	Construccion de cajas en mamposteria para conexión de drenes 60x60x1 (incluye base y tapa en concreto de 2500 psi)	UN	2,00	$	1.742.552,00
	SUBTOTAL			**$**	**34.125.706,00**
1.2	**OBRAS DE CIERRE CELDA TRANSITORIA**				
1.2.1	Suministro e instalacion de geomembrana corrugada 40 mil (incluye soldadura por termofucion)	M2	0,00	$	-
1.2.2	Suministro, extendido y conformación de relleno con materia tipo arcilla e=40cm (volumen compactado)	M3	90,00	$	5.562.450,00
1.2.3	Construccion perimetral de drenes para manejo de lixiviados dim 60cm*50cm y geotextil NT 1600 (incluye excavacion manual de zanja)	ML	366,54	$	35.017.765,44
1.2.4	Adecuacion y rehabilitacion de chimeneas existentes	UND.	4,00	$	1.303.304,00
1.2.5	Demolicion manual de cunetas en concreto existentes	ML	248,57	$	8.368.109,05
1.2.6	Construccion de cajas en mamposteria para conexión de drenes 60x60x1 (incluye base y tapa en concreto de 2500 psi)	UN	6,00	$	5.227.650,00
	SUBTOTAL			**$**	**55.479.278,49**
1.3	**OBRAS DE CIERRE CELDA SUR**				
1.3.1	Suministro e instalacion de geomembrana corrugada 40 mil (incluye soldadura por termofucion)	M2	0,00	$	-
1.3.2	Suministro, extendido y conformación de relleno con materia tipo arcilla e=40cm (volumen compactado)	M3	2.743,47	$	169.560.163,35
	SUBTOTAL			**$**	**169.560.163,35**
2	**IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA CELDAS BASCULA, CENTRAL, SUR, TRANSITORIA**				
2.1	**MANEJO DE AGUAS LLUVIAS**				
2.1.1	Excavación manual de zanjas para cunetas y canales de seccion rectangular (0,2m x 0,4m)	ML	851,00	$	5.538.308,00
2.1.2	Suministro e instalación de geomembrana 30mils para Impermeabilización de cunetas	M2	1.021,19	$	31.526.177,68
2.1.3	Construcción de cajas de conexión para manejo de aguas lluvias en concreto impermeabilizado 3000 psi (80x80x1) mts (Incluye acero de refuerzo)	UND.	16,00	$	34.134.688,00
2.1.4	Construccion de cabezote en concreto 3000 psi para descarga de aguas lluvias (incluye acero de refuerzo)	UND	3,00	$	8.076.573,00
	SUBTOTAL			**$**	**79.275.746,68**
2.2	**PIEZOMETROS Y PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO**				
2.2.1	Comision topografica	MES	3,00	$	52.901.355,00
2.2.2	Construcción de piezómetro de casa grande	UND	6,00	$	8.803.176,00
2.2.3	Construcción de mojones de control topográfico en concreto 2500 psi	UND	6,00	$	599.970,00
	SUBTOTAL			**$**	**62.304.501,00**

3	**ADECUACIÓN PISCINA LIXIVIADOS EXISTENTES**				
3.1	**PISCINA N°1**				
3.1.1	Excavación manual en material común H<=2.20m	M3	46,46	$	2.281.418,30
3.1.2	Concreto ciclopeo (40% rajon - 60% ccto 3000 PSI)	M3	14,78	$	7.620.331,52
3.1.3	Zapata en concreto de 3000 PSI, h=30cm, incluye acero de refuerzo según detalle	M3	0,00	$	-
3.1.4	Pedestal en concreto de 3000 PSI, B=0.40m, H=1.50m, incluye acero de refuerzo según detalle	M3	0,00	$	-
3.1.5	Conexión Pedestal-Paral en platina HR A36 3/8" (incluye pernos de anclaje, bases y pinturas)según planos de detalle	UN	22,00	$	4.708.308,00
3.1.6	Paral en tubo de acero grado A50, D=3", e=3.00mm, incluye anillos para sujeción de ganchos y tapa en la boca superior del tubo, según detalle	ML	1,00	$	268.115,00
3.1.7	Dados de anclaje en concreto de 3000 PSI, B=50cm, H=1.00m, incluye varilla de anclaje para templete y acero de refuerzo según detalle	UN	0,00	$	-
3.1.8	Suministro e instalación de cable de acero galvanizado 7x19 D=3/8", encauchetado en PVC, incluye todos los herrajes y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento, según detalle.	ML	1,00	$	90.856,00
3.1.9	Suministro e instalación de lona tipo Brigadier 800 o equivalente, incluye terminado, herrajes y accesorios para su instalación según detalle	M2	1,00	$	59.035,00
3.1.10	Cuneta en concreto de 4000 psi, incluye acero de refuerzo y anclajes para sujeción de lona @3.00m, según detalle	ML	1,00	$	210.322,00
	SUBTOTAL			**$**	**15.238.385,82**
3.2	**PISCINA N°2**				
3.2.1	Excavación manual en material común H<=2.20m	M3	46,46	$	2.281.418,30
3.2.2	Concreto ciclopeo (40% rajon - 60% ccto 3000 PSI)	M3	14,78	$	7.620.331,52
3.2.3	Zapata en concreto de 3000 PSI, h=30cm, incluye acero de refuerzo según detalle	M3	0,00	$	-
3.2.4	Pedestal en concreto de 3000 PSI, B=0.40m, H=1.50m, incluye acero de refuerzo según detalle	M3	0,00	$	-
3.2.5	Conexión Pedestal-Paral en platina HR A36 3/8" (incluye pernos de anclaje, bases y pinturas)según planos de detalle	UN	6,00	$	1.284.084,00
3.2.6	Paral en tubo de acero grado A50, D=3", e=3.00mm, incluye anillos para sujeción de ganchos y tapa en la boca superior del tubo, según detalle	ML	1,00	$	268.115,00
3.2.7	Dados de anclaje en concreto de 3000 PSI, B=50cm, H=1.00m, incluye varilla de anclaje para templete y acero de refuerzo según detalle	UN	0,00	$	-
3.2.8	Suministro e instalación de cable de acero galvanizado 7x19 D=3/8", encauchetado en PVC, incluye todos los herrajes y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento, según detalle.	ML	1,00	$	90.856,00
3.2.9	Suministro e instalación de lona tipo Brigadier 800 o equivalente, incluye terminado, herrajes y accesorios para su instalación según detalle	M2	1,00	$	59.035,00
3.2.10	Cuneta en concreto de 4000 psi, incluye acero de refuerzo y anclajes para sujeción de lona @3.00m, según detalle	ML	1,00	$	210.915,00
	SUBTOTAL			**$**	**11.814.754,82**
4	**TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS**				
4.1	**TANQUE DE BOMBEO N°2**				
4.1.1	Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra	M3	56,80	$	2.562.304,80
4.1.2	Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi	M3	0,00	$	-
4.1.3	Suministro e instalacion de acero de Refuerzo figurado	KG	1.660,40	$	13.857.698,40
4.1.4	Relleno y compactacion con material seleccionado de la excavacion	M3	24,50	$	723.656,50
4.1.5	Suministro e instalacion Tapa avisagrada con marco y contra marco, angulo de 2" * 3/16, lamina alfajor, pintura epoxica. 70x70	UN	1,00	$	348.013,00
4.1.6	Suministro e instalacion Bombas sumergibles, Caudal minimo 0.42 l/s, cabeza dinamica total minima de 11 metros, impulsor semiabierto, motor trifasico 220 V.	UN	2,00	$	8.799.900,00
4.1.7	Suministro e instalacion de Valvulas de cheque de 2" en bronce roscadas	UN	2,00	$	949.894,00
4.1.8	Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas	UN	2,00	$	1.078.204,00
4.1.9	Suministro e instalacion Adaptadores machos PVC 2"	UN	2,00	$	24.606,00
4.1.10	Suministro e instalacion Codos PVC 2", soldar	UN	4,00	$	49.468,00
4.1.11	Suministro e instalacion Tee PVC 2", soldar	UN	1,00	$	26.041,00
4.1.12	Suministro e instalacion de Codos radio largo 22.5 PVC	UN	2,00	$	85.900,00
4.1.13	Suminisro e instalacion Codos radio largo 90	UN	2,00	$	85.462,00
4.1.14	Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 union mecanica, incluye excavacion manual y tapada de zanja.	ML	70,00	$	2.235.730,00
	SUBTOTAL			**$**	**30.826.877,70**

4.2	**TANQUE DE BOMBEO N°1**				
4.2.1	Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra	M3	52,00	$	2.345.772,00
4.2.2	Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi	M3	0,00	$	-
4.2.3	Suiministro e instalacion de concreto de limpieza e=0.05	M2	9,00	$	304.803,00
4.2.4	Suministro, instalacion y compactacion de material de relleno tipo recebo	M3	4,05	$	345.363,75
4.2.5	Suministro e instalacion de acero de Refuerzo	KG	1.660,40	$	13.857.698,40
4.2.6	Relleno y compactacion con material seleccionado de la excavacion	M3	22,75	$	671.966,75
4.2.7	Suministro e instalacion Tapa avisagrada con marco y contra marco, angulo de 2" * 3/16, lamina alfajor, pintura epoxica. 70x70	UN	1,00	$	348.013,00
4.2.8	Suministro e instalacion Bombas sumergibles, Caudal minimo 0.42 l/s, cabeza dinamica total minima de 11 metros, impulsor semiabierto, motor trifasico 220 V.	UN	2,00	$	8.799.900,00
4.2.9	Suministro e instalacion de Valvulas de cheque de 2" en bronce roscadas	UN	2,00	$	949.894,00
4.2.10	Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas	UN	2,00	$	1.078.204,00
4.2.11	Suministro e instalacion Adaptadores machos PVC 2"	UN	2,00	$	24.606,00
4.2.12	Suministro e instalacion Codos PVC 2", soldar	UN	4,00	$	49.468,00
4.2.13	Suministro e instalacion Tee PVC 2", soldar	UN	1,00	$	26.041,00
4.2.14	Suministro e instalacion de Codos radio largo 22.5 PVC	UN	6,00	$	257.700,00
4.2.15	Suminisro e instalacion Codos radio largo 90	UN	6,00	$	256.386,00
4.2.16	Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 union mecanica, incluye excavacion manual y tapada de zanja.	ML	320,00	$	10.220.480,00
	SUBTOTAL			**$**	**39.536.295,90**
4.3	**BOMBEO DESDE TANQUE DE HOMOGENIZACION A PTAR**				
4.3.1	Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra	M3	56,00	$	2.526.216,00
4.3.2	Suministro, instalacion y compactacion de material de relleno tipo recebo	M3	10,83	$	923.528,25
4.3.3	Suiministro e instalacion de concreto de limpieza e=0.05	M2	9,00	$	304.803,00
4.3.4	Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi	M3	0,00	$	-
4.3.5	Suministro e instalacion de acero de Refuerzo	KG	1.660,40	$	13.857.698,40
4.3.6	Relleno y compactacion con material seleccionado de la excavacion	M3	24,50	$	723.656,50
4.3.7	Suministro e instalacion Tapa avisagrada con marco y contra marco, angulo de 2" * 3/16, lamina alfajor, pintura epoxica. 70x70	UN	1,00	$	348.013,00
4.3.8	Suministro e instalacion Bombas sumergibles, Caudal minimo 0.42 l/s, cabeza dinamica total minima de 4.5 metros, impulsor semiabierto, motor trifasico 220 V.	UN	2,00	$	8.594.806,00
4.3.9	Suministro e instalacion de Valvulas de cheque de 2" en bronce roscadas	UN	2,00	$	949.894,00
4.3.10	Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas	UN	2,00	$	1.078.204,00
4.3.11	Suministro e instalacion Adaptadores machos PVC 2"	UN	2,00	$	24.606,00
4.3.12	Suministro e instalacion Codos PVC 2", soldar	UN	4,00	$	49.468,00
4.3.13	Suministro e instalacion Tee PVC 2", soldar	UN	1,00	$	26.041,00
4.3.14	Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 union mecanica, incluye excavacion manual y tapada de zanja.	ML	15,20	$	485.472,80
	SUBTOTAL			**$**	**29.892.406,95**

4.4	**SISTEMA DE TRATAMIENTO**				
4.4.1	Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra	M3	18,84	$	849.891,24
4.4.2	Suministro, instalacion y compactacion de material de relleno tipo recebo	M3	11,30	$	963.607,50
4.4.3	Concreto de limpieza	M2	37,68	$	1.276.108,56
4.4.4	Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi	M3	0,00	$	-
4.4.5	Suministro e instalacion de acero de Refuerzo	KG	748,70	$	6.248.650,20
4.4.6	Suministro e instalacion Perfil 15x15 cal 4.0 mm	ML	1,00	$	177.799,00
4.4.7	Suministro e instalacion de platinas 25x25 cal 1/4 acero al carbon	UN	1,00	$	68.043,00
4.4.8	Suministro e instalacion de platinas 20x20 cal 5/16 acero al carbon	UN	1,00	$	68.043,00
4.4.9	Suministro e instalacion Perfil 100x 50 cal 2 mm	ML	1,00	$	99.008,00
4.4.10	Suministro e instalacion Perfil 60x 40 cal 1.5 mm	ML	1,00	$	56.967,00
4.4.11	Suministro e instalacion Teja arquitectonica Acesco	M2	1,00	$	110.348,00
4.4.12	Estructura metalica para Unidad compacta de tratamiento fisico-quimico en lamina de acero al carbon calibre 3/16", sand blasting, pintura epoxica., refuerzo .Segun planos de diseno	UN	0,50	$	39.252.609,50
4.4.13	Pasarela en lamina alfajor calibre 1/8" , refuerzos en angulo de 1 1/2" x 3/16", perfil 4X8 de 2 mm, parales en perfil 10x10 cal. 2.5 mm. Incluye escalera	ML	1,00	$	602.578,00
4.4.14	Barandas de proteccion en tuberia 1 1/2" AN 80, con primer epoxico y pintura esmalte de acabado.	ML	1,00	$	257.095,00
4.4.15	Suministro e instalacion de Filtro de arena a presion, fabricado en lamina de acero al carbon, sand blasting, pintura epoxica. Diametro de 60 cm, altura parte cilindrica de 1.2 m, incluye valvulas, accesorios de conexion, manometros, lechos filtrantes en arena silice, segun planos de diseños.	UND	0,50	$	14.982.275,50
4.4.16	Filtro de carbon activado a presion, fabricado en lamina de acero al carbon, sand blasting, pintura epoxica. Diametro de 90 cm, altura parte cilindrica de 1.8 m. Incluye valvulas accesorios, manometro, lechos filtrante de carbon activado granulas de 1 mm referencia Filtrasorb 200 de Calgon u otra de superior especificacion, lechos de soportes en arena silice, segun planos de diseño.	UND	0,50	$	20.473.232,00
4.4.17	Bombas dosificadora de diafragma para aplicacion de floculante u oxidante, 37 litros/hora, 1 atmosfera de presion. 110/220 Voltios	UND	1,00	$	8.556.525,00
4.4.18	Bombas dosificadora de diafragma para aplicacion de floculante, 50 litros/hora, 1 atmosfera de presion,	UND	1,00	$	8.406.193,00
4.4.19	Bombas dosificadora de diafragma para aplicacion de polimero, 12 litros/hora, 1 atmosfera de presion,	UND	1,00	$	2.829.964,00
4.4.20	Tanques plasticos en polietileno de 250 litros	UND	1,00	$	629.871,00
4.4.21	Motorreductor de 1/4 HP, 18 RPM, 220 V, tres fases, para agitacion en tanque de oxidacion, incluye con paletas de agitacion en ecero inoxidable 306, segun diseño.	UND	1,00	$	8.731.884,00
4.4.22	Motorreductor de 1/4 HP, 18 RPM, 220 V, tres fases, para agitacion en tanque floculador, incluye paletas de agitacion en ecero inoxidable 306, segun diseño.	UND	1,00	$	8.731.884,00
4.4.23	Bombas centrifugas monoblock de 1 hp, 220 voltios, tres fases. Cuerpo, eje e impulsor en acero inoxidables, sello mecanico carburo silicio - carbon, elestomeros en buna. Caudal 0.7 l/s, CDT = 33 m	UND	1,00	$	6.975.962,00
4.4.24	Compresor de 6 SCFM, presion de trabajo de 40 - 80 psi, motor 1.5 HP, 220 voltios, trifasico, tanque de almacenamiento minimo de 10 litros	UND	1,00	$	7.434.028,00
4.4.25	Difusores de aire de 9" de burbuja fina. Incluye accesorios de coneccion	UND	2,00	$	533.790,00
4.4.26	Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 soldar	ML	47,00	$	1.532.106,00
4.4.27	Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas	UN	1,00	$	539.102,00
	SUBTOTAL			**$**	**140.387.564,50**
4.5	**MANEJO DE LODOS**				
4.5.1	Espesador de lodos fabricado en lamina de acero al carbon, sand blasting, pintura epoxica. Diametro de 1.1 m, altura parte cilindrica de 1.6 m, incluye valvulas, accesorios de conexion.	UN	1,00	$	9.850.052,00
4.5.2	Valvulas de bola en acero inoxidable de 1" roscadas	UN	4,00	$	1.312.304,00
4.5.3	Adaptadores machos de 1" PVC	UN	9,00	$	162.198,00
4.5.4	Codos PVC presion 1"	UN	6,00	$	33.450,00
4.5.5	Tees PVC presion 1"	UN	2,00	$	13.736,00
4.5.6	Tuberia PVC presion 1", RDE 21, inlcuye soporteria	ML	25,00	$	237.375,00
4.5.7	Valvulas de bola en acero inoxidable de 2" roscadas	UN	10,00	$	5.391.020,00
4.5.8	Adaptadores machos de 2" PVC	UN	24,00	$	295.272,00
4.5.9	Codos PVC presion 2"	UN	20,00	$	247.340,00
4.5.10	Tees PVC presion 2"	UN	30,00	$	781.230,00
4.5.11	Tuberia PVC presion 2", Rde 26,incluye soporteria	ML	50,00	$	1.420.150,00
4.5.12	Tuberia sanitaria 3" perforada	ML	25,00	$	776.975,00
4.5.13	Tuberia sanitaria 3"	ML	40,00	$	1.051.560,00
4.5.14	Codos PVC sanitario 3"	UN	4,00	$	66.420,00
4.5.15	Tees PVC sanitaria 3"	UN	4,00	$	73.196,00
4.5.16	Grava 1/4" - 1/2"	M3	8,00	$	1.616.224,00
4.5.17	Arena gruesa de rio	M3	10,00	$	1.113.650,00
	SUBTOTAL			**$**	**24.442.152,00**

4.6	**SISTEMA ELECTRICO PARA EL BOMBEO**				
4.6.1	Suministro e instalacion de Tablero principal #1 certificado, de 1200x800x350mm, elementos según D.U.	UND	1,00	$	3.280.400,00
4.6.2	Tablero Tanque de lixiviados #1	UND	1,00	$	2.438.787,00
4.6.3	Tablero Tk lixiviados #2	UND	1,00	$	2.438.787,00
4.6.4	Acometida tablero principal PTAR	UND	1,00	$	1.157.453,00
4.6.5	Acometida Tablero Lixiviados #1	ML	1,00	$	34.803,00
4.6.6	Acometida Tablero Lixiviados #2	ML	1,00	$	41.747,00
4.6.7	Postes de 9mts, 510kg	UND	1,00	$	2.874.955,00
4.6.8	Postes de 9mts, 750kg	UND	1,00	$	3.126.244,00
4.6.9	Acometida de equipos trifásicos, tubería, cableado, conexiones.	UND	1,00	$	1.513.178,00
4.6.10	Acometida de equipos monofásicos, tubería, cableado, conexiones	UND	1,00	$	1.169.395,00
4.6.11	Cableado de control para niveles	UND	1,00	$	883.684,00
	SUBTOTAL			**$**	**18.959.433,00**
4.7	**SISTEMA DE SALIDA AGUA TRATADA**				
4.7.1	Suministro e isntalacion de Tuberia PVC sanitaria 4"	M	95,01	$	3.449.053,02
4.7.2	Excavacion manual para instalacion tuberia	M3	47,51	$	2.332.978,55
4.7.3	lleno con material seleccionado de la excavacion	M3	47,51	$	622.143,45
4.7.4	Construccion de cajas en mamposteria para conexión de drenes 60x60x1 (incluye base y tapa en concreto de 2500 psi)	UND	4,00	$	3.485.104,00
	SUBTOTAL			**$**	**9.889.279,02**
5	**RECIRCULACION DE LIXIVIADOS**				
5.1	**SISTEMA DE SALIDA AGUA TRATADA**				
5.1.1	Suministro motobomba 10 hp salida de 4x4"" autocebante	UND	1,00	$	8.070.701,00
5.1.2	Suministro e instalacion de manguera agricola 4"	ML	200,00	$	9.450.400,00
5.1.3	Bombeo para recirculacion de lixiviados	DIA	15,00	$	1.804.020,00
	SUBTOTAL			**$**	**19.325.121,00**
6	**OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO**				
6.1	**PUESTA EN MARCHA, Y OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO**				
6.1.1	Puesta en marcha, y operación de planta de tratamiento, (Incluye insumos químicos y energía eléctrica)	MES	0,50	$	7.865.525,00
	SUBTOTAL			**$**	**7.865.525,00**
ACTIVIDAD 2. MONITOREOS					
1	Monitoreo de Gases en chimeneas del relleno	UND	1,00	$	17.156.022,00
2	Monitoreo de aire (MP 10, MP2,5,SST)	UND	1,00	$	51.544.000,00
3	Monitoreos fisico quimicos y microbiologicos de las dos piscinas de lixiviados y la fuente hídrica con coordenads N1272545 E1029822	UND	1,00	$	8.206.667,00
	SUBTOTAL			**$**	**76.906.689,00**
7	**ITEMS NO PREVISTOS**				
7.1	**OBRAS DE CIERRE CELDA BASCULA**				
7.1.1	Suministro e instalacion de geomembrana 60 mil (incluye soldadura por termofusion)	M2	450,00	$	23.196.600,00
	SUBTOTAL			**$**	**23.196.600,00**
7.2	**OBRAS DE CIERRE CELDA TRANSITORIA**				
7.2.1	Suministro e instalacion de geomembrana 60 mil (incluye soldadura por termofusion)	M2	232,50	$	11.984.910,00
	SUBTOTAL			**$**	**11.984.910,00**

7.3	**OBRAS DE CIERRE CELDA SUR**				
7.3.1	Replanteo área a intervenir	M2	3.334,00	$	36.148.794,98
7.3.2	Demolición estructuras existentes	UND.	1,00	$	783.597,38
7.3.3	Suministro e instalacion de geomembrana 60 mil (incluye soldadura por termofusion)	M2	6.858,77	$	353.555.875,96
7.3.4	Suministro, extendido y conformación de relleno con materia tipo arcilla e=40cm sobre basura existente a cielo abierto.	M3	1.410,20	$	87.157.411,00
	SUBTOTAL			**$**	**477.645.679,32**
7.4	**ADECUACION DE PISICINAS DE LIXIVIADOS EXISTENTES**				
7.4.1	Zapata en concreto de 3000 psi para tanques y estructuras de ingenieria ambiental, impermeabilizado, plastificado y micro silices, h=30cm, incluye acero de refuerzo según detalle	M3	23,68	$	31.854.698,30
7.4.2	Pedestal en concreto de 3000 PSI para tanques y estructuras de ingenieria ambiental, impermeabilizado, plastificado y micro silices, B=0.40m, H=1.50m, incluye acero de refuerzo según detalle	M3	10,56	$	17.376.723,94
7.4.3	Dados de anclaje en concreto de 3000 PSI para tanques y estructuras de ingenieria ambiental, impermeabilizado, plastificado y micro silices, B=50cm, H=1.00m, incluye varilla de anclaje para templete y acero de refuerzo según detalle	UND.	44,00	$	22.462.611,60
	SUBTOTAL			**$**	**71.694.033,84**
7.5	**TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS**				
7.5.1	Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi para tanques y estructuras de ingenieria ambiental, impermeabilizado, plastificado y micro silices.	M3	40,58	$	70.348.936,11
7.5.2	Concreto ciclopeo (40% rajon - 60% ccto 3000 PSI) Tanque de bombeo N°2	M3	8,74	$	4.506.204,16
	SUBTOTAL			**$**	**74.855.140,27**
7.6	**PISCINA DE EVAPORACIÓN**				
7.6.1	Bombeo para recirculacion de lixiviados	DIA	6,00	$	721.608,00
7.6.2	Suministro, instalacion y compactacion de material de relleno tipo recebo	M3	1.125,00	$	95.934.375,00
	SUBTOTAL			**$**	**96.655.983,00**
	COSTO TOTAL			**$**	**1.581.862.226,66**

Tabla 1: Presupuesto de obra y Cantidades a ejecutar contractualmente.

2.1.2 DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto surge originalmente como medida ante la acción interpuesta por la CASD al distrito de Barrancabermeja, para la implementación de obras que permitan dar tratamiento a los residuos producidos en cada una de las celdas transitorias del relleno sanitario la Esmeralda, mediante la implementación de un sistema de tratamiento de aguas residuales y la cobertura con material arcilla-recebo y geomembrana. Lo anterior mencionado, tiene como objeto mitigar el impacto ambiental que se presenta por la exposición de dichos residuos al medio ambiente y a cuerpos hídricos que circundan el sector en donde se encuentra localizado este relleno sanitario. De acuerdo con lo anterior presentado, se crea la necesidad de la convocatoria para el proceso cuyo objeto es

"IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA". Recolectando lo anterior mencionado, se presentan los siguientes puntos a favor mediante la implementación de las actividades del presente contrato de obra pública y son las siguientes: 1) Mitigar el impacto medioambiental generado por los residuos sólidos expuestos al medio ambiente 2) Mitigar el impacto ambiental generado a cuerpos hídricos por descargas de aguas sin un tratamiento previo. 3) Mejorar el recubrimiento de cada una de las celdas transitorias mediante instalación de geomembrana y aplicación de arcilla y material seleccionado. Teniendo como antecedente los aspectos técnicos antes anunciados, la secretaria de Infraestructura del Distrito de Barrancabermeja, decide realizar los estudios pertinentes con los profesionales del área para gestionar el desarrollo del alcance al proyecto de "IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA" a través del proceso número LPO-008-2023.

La secretaria de Infraestructura del Distrito de Barrancabermeja adjudica el contrato de obra pública No. 4210-2023 a la empresa SERVICIVIL S.AS. para iniciar la "IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA".

2.2 OBJETO DEL PROYECTO

Implementar obras para la clausura y post clausura en el relleno sanitario La Esmeralda mediante el contrato de obra pública No. 4210-2023 realizado entre la secretaria de Infraestructura del Distrito de Barrancabermeja y la empresa SERVICIVIL S.A.S.

2.3 ALCANCE DEL PROYECTO

Mitigar el impacto ambiental generado actualmente por exposición de residuos al medio ambiente y descargas a cuerpos hídricos.

3. ASPECTOS CONTRACTUALES

3.1 CONTRATOS SUSCRITOS

A continuación, se relaciona la información actualizada del contrato de obra para la ejecución del presente proyecto:

3.1.1 CONTRATO DE OBRA

Los datos generales del contrato de obra se presentan en la siguiente tabla:

INFORME DE ADICIONAL No. 02 TIEMP0 **FECHA:** 31-05-2024	**CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 4210-2023**
INFORMACION BASICA	**Objeto**: "IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA". **Contratista: SERVICIVIL S.A.S.** **NIT:** 800.147.909-3 **Valor Inicial del Contrato:** $1.581.863.640,37 **Valor del Contrato Según Modificatoria No. 01**: $1.581.862.226,66 **Fecha de Inicio:** 11 de diciembre de 2023 **Plazo de Ejecución:** CUATRO (04) MESES **Plazo de Adición No. 01 en Tiempo**: DOS (02) MESES **Fecha de Terminación Actualizada:** 09 de junio de 2024 **interventoría: Ingeniería para Aguas y Pavimentos – INGAP S.A.S.** **NIT:** 829.000.043-4

<table>
<tr><td></td><td>Supervisor: Mario Daniel Hernandez Fletscher</td></tr>
<tr><td></td><td>El Contrato presenta un avance de ejecución acumulado de obra del 67,53% a fecha de revisión y aprobación de corte por interventoría (27 de Mayo de 2024).</td></tr>
<tr><td>ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO:</td><td>
<table>
<tr><th>DESCRIPCIÓN</th><th>VALOR</th></tr>
<tr><td>CTO 4210-2023</td><td>$1.581.863.640,37</td></tr>
<tr><td>ACTA PARCIAL No. 01</td><td>$190.762.996,06</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>RECURSOS HUMANOS ADMINISTRATIVOS</td><td>La Obra cuenta con el siguiente personal administrativo para la ejecución de las actividades

PERSONAL

• Ingeniero director de Obra
• Ingeniero Residente de Obra
• Maestro de Obra
• Ayudantes</td></tr>
<tr><td>ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</td><td>
<table>
<tr><td>GARANTÍAS</td><td>Valor</td><td>vigencia inicial (dd/mm/aa)</td><td>Vigencia final (dd/mm/aa)</td></tr>
<tr><td>CUMPLIMIENTO</td><td>$ 316.372.728,07</td><td>11/12/2023</td><td>10/12/2024</td></tr>
<tr><td>SAL Y PRESTAC</td><td>$ 158.186.364,04</td><td>11/12/2023</td><td>10/06/2027</td></tr>
<tr><td>ESTABILIDAD DE LA OBRA</td><td>$ 316.372.728,07</td><td>10/04/2024</td><td>10/06/2029</td></tr>
<tr><td colspan="4">RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL</td></tr>
<tr><td>PREDIOS LABORALES Y OPERACIONES</td><td>$232.000.000,00</td><td>11/12/2023</td><td>10/06/2024</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Tabla 2: Contrato de obra

5. JUSTIFICACIÓN DE ADICIONAL No. 02 EN TIEMPO.

Manifestamos los siguientes argumentos con sus respectivos soportes para la justificación del adicional en plazo No. 02:

1) **Periodo de mes Abril – Mayo:** El rendimiento para el avance de la ejecución de actividades para cada una de las celdas (Celda bascula, celda transitoria y celda sur) y las actividades para el sistema de tratamiento y manejo de aguas lluvias, se vieron afectadas debido al periodo de lluvias presentados para el periodo de tiempo entre los meses de abril y Mayo, en los cuales se presentaron entre 15-20 días de lluvias, soportados en mapa de precipitación del boletín climatológico reportado por el IDEAM para el mes de Abril, que a continuación se evidencia:

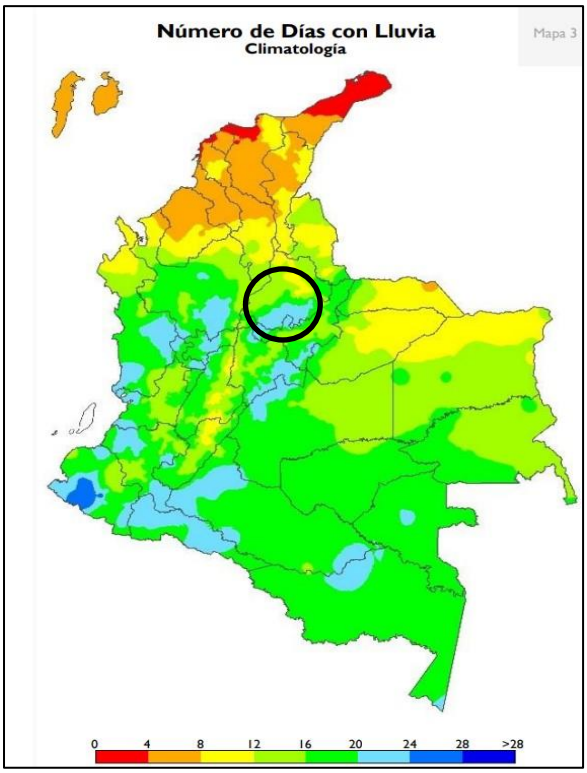


Grafico tomado del Boletín Climatológico Mes de Abril IDEAM.

Como se puede apreciar en el presente gráfico, el área comprendida para el departamento de Santander, más específicamente entre la ciudad de Bucaramanga y el Distrito de Barrancabermeja, se tiene presente una precipitación promedio entre 20-24 días. Lo anterior, evidencia claramente lo expuesto en el presente punto, lluvias que dieron lugar a una disminución en el avance de ejecución de actividades.

2) **Periodo de mes Mayo – Junio:** Como se pudo evidenciar para el periodo de tiempo anterior, para el presente periodo que se encuentra en curso, se han presentado constantes lluvias que no han permitido que el avance en la ejecución de las actividades sea óptimo, a continuación, se anexa registro fotográfico que evidencia afectaciones en actividades por temas de precipitación en los puntos de intervención:

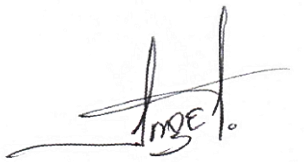




Por las anteriores razones expuestas, consideramos como empresa el adicionar el plazo por un periodo de **dos (02) MESES**, propuesta elevada ante ustedes interventoría para el estudio de la respectiva y traslado a entidad contratante.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Por lo anterior expuesto y luego de revisar las necesidades actuales del proyecto y teniendo en cuenta el avance presentado a la fecha, elevamos ante ustedes la interventoría de manera atenta, la evaluación y aprobación de cada uno de los requerimientos presentados, para de esta forma dar cumplimiento con el alcance en su totalidad al objeto contractual del proyecto.



JORGE TRUJILLO NIÑO
Representante Legal
SERVICIVIL S.A.S.
Nit: 800.147.909-3