INFORME FINAL DE OBRA

CONTRATO DE OBRA No SPO-CO-007-2025 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025

OBJETO: MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA CELDA No. 01 DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, LOCALIZADO EN LA VEREDA LA PRIMAVERA, Y COMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE FORTALECIMIENTO AL PROCESO DE APROVECHAMIENTO, PARA GARANTIZAR LA BUENA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ – PUTUMAYO.

CONTRATISTA:
OSWALDO VLADIMIR BASTIDAS MELO

SUPERVISOR:
CARLOS ESNEHIDER QUIROZ CAMPAÑA
GERENTE EMSERPUVAG S.A. E.S.P.

REPORTE ACTIVIDADES
DESDE 28 DE NOVIEMBRE DE 2025 HASTA 30 DE DICIEMBRE DE 2025

FECHA PRESENTACIÓN DEL INFORME
20 de abril de 2026

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 5
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO 6
LOCALIZACIÓN 7
INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO 9
INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA 9
REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE LAS POLIZAS DEL CONTRATO DE OBRA 9
Póliza de Resp. Civil Extracontractual Anexo 0 10
OBJETO DEL INFORME 11
DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS 12
DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS EN LA CELDA DEL SISTEMA NUEVO 12
Ítem 1.01 Conformación y compactación de residuos sólidos que diariamente llegan a la celda en operación. 12
Ítem 1.02 Suministro e Instalación de cal para estabilización de residuos sólidos en la celda. 14
Ítem 1.03 Suministro e Instalación de material tipo arcilla para tapado de residuos sólidos 15
Ítem 1.04 Ampliación de chimeneas existentes en la celda. 17
Ítem 2.01 Limpieza de dispositivos de entrada y salida del humedal artificial (cajillas del S.T.L.) 19
Ítem 2.02 Limpieza y lavado de lecho filtrante (Grava) del humedal artificial en áreas obstruidas por sedimentos (Incluye extracción y resiembra de plántulas en el área de lavado) 21
Ítem 2.03 Extracción de lodos en los tanques sedimentadores y filtro fafa. 24
Ítem 2.04 Extracción de lodos en laguna de oxidación. 28
METODOLOGIA DE MEDICION 30
AVANCE GENERAL DEL CONTRATO 31
1. MEJORAMIENTO DE LA DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS EN LA CELDA No. 01 DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS 31
2. ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN OPERACIÓN 32
Análisis del avance físico 32
INFORMACION PRESUPUESTAL 33
Ejecución financiera del contrato 34

Anticipo 35
Acta Parcial No. 01 35
Estado financiero del contrato 35
Forma de pago final 35
RELACION ACTA PARCIAL No. 01 DE OBRA 37
RELACION ACTA FINAL DE OBRA 39
CURVA DE AVANCE FINANCIERO EJECUTADO VS PROGRAMADO 42
Comportamiento del avance durante la ejecución 42
PERSONAL MINIMO NECESARIO 44
PERSONAL DE OBRA 44
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DE LOS CONTRATOS 45
MODIFICACIONES AL CONTRATO INICIAL 45
CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA EJECUTADA: 45
Enfoque general de calidad 46
Control de calidad en la operación de la celda 46
Control de calidad en el sistema de tratamiento 47
Control ambiental 47
Seguimiento y verificación 47
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST) 48
Implementación del sistema SST 48
Identificación y control de riesgos 48
Elementos de Protección Personal (EPP) 48
Capacitación y sensibilización 48
Protocolos de bioseguridad 49
Seguimiento y control SST 49
RELACIÓN DE ACTAS Y OTROS DOCUMENTOS, SUSCRITOS EN EJECUCIÓN DEL PROYECTO 49
INFORME DE VALORES Y PAGOS DEL CONTRATO DE OBRA. 50
INCONVENIENTES PRESENTADOS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA. 50
1. Falta de cuantificación de residuos sólidos provenientes de vehículos particulares (Inconveniente relevante) 51
2. Condiciones climáticas adversas 51
3. Variabilidad en la composición de los residuos sólidos 52
4. Colmatación en el sistema de tratamiento 52
5. Limitaciones en condiciones de acceso y operación 52

6. Generación de gases y olores 53
7. Condiciones de bioseguridad 53
CONCLUSIONES 54
RECOMENDACIONES 55

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Localización general del proyecto 8
Ilustración 2 Celda No. 01 del nuevo sistema 8
Ilustración 3 curva S DE AVANCE FISICO DEL CONTRATO DE OBRA 42

LISTA DE TABLAS

Tabla No. 1 INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA 9
Tabla No. 2 Garantía de cumplimiento 10
Tabla No. 3 Garantía Resp. Civil Extracontractual Anexo 0 10
Tabla No. 4 Garantía de cumplimiento 11
Tabla No. 5 INFORMACION FINANCIERA DE CONTRATO INICIAL 33
Tabla No. 6 RELACION ACTA PARCIAL No. 01 DE OBRA 37
Tabla No. 7 RELACION ACTA FINAL DE OBRA 39
Tabla No. 8 Relación personal 44
Tabla No. 9 Resumen de pagos contrato de obra 50

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de las obligaciones contractuales derivadas del **Contrato de Obra No. SPO-CO-007-2025**, suscrito el **28 de noviembre de 2025** entre el **ingeniero civil Oswaldo Vladimir Bastidas Melo** y EMSERPUVAG S.A. E.S.P., se presenta el **Informe final de obra**, correspondiente al período comprendido entre el **28 de noviembre y el 30 de diciembre de 2025**, dentro del marco de ejecución del contrato cuyo objeto es:

"MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA CELDA No. 01 DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, LOCALIZADO EN LA VEREDA LA PRIMAVERA, Y COMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE FORTALECIMIENTO AL PROCESO DE APROVECHAMIENTO, PARA GARANTIZAR LA BUENA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ – PUTUMAYO."

El presente informe tiene como finalidad **documentar, verificar y soportar técnica, administrativa, financiera, legal y ambientalmente** las actividades ejecutadas durante el período evaluado, así como **certificar el avance real de obra y el cumplimiento de las obligaciones contractuales**, constituyéndose en el soporte técnico para la **tramitación del Pago final**, de conformidad con lo establecido en el contrato y la normatividad vigente.

Para tal efecto, se realiza un seguimiento detallado al cumplimiento del cronograma de ejecución, a la correcta utilización de los recursos asignados, a la calidad de los trabajos ejecutados y a la observancia de los lineamientos técnicos, ambientales y de seguridad y salud en el trabajo aplicables al proyecto.

Adicionalmente, el informe incorpora **observaciones técnicas, recomendaciones y alertas tempranas**, orientadas a la toma de decisiones oportunas por parte de la Entidad Contratante, con el propósito de prevenir riesgos, optimizar la ejecución contractual y garantizar el cabal cumplimiento del objeto del contrato, asegurando la continuidad, eficiencia y calidad en la prestación del servicio público de aseo en el municipio de Valle del Guamuez – Putumayo.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto **"Mejoramiento y Adecuación de la Celda No. 01 del Sitio de Disposición Final de Residuos Sólidos, localizado en la vereda La Primavera, y complementación de acciones de fortalecimiento al proceso de aprovechamiento, para garantizar la buena prestación del servicio público de aseo en el municipio de Valle del Guamuez – Putumayo"**, tiene como finalidad optimizar las condiciones técnicas, ambientales y operativas del sitio de disposición final actualmente en operación, garantizando el manejo adecuado de los residuos sólidos y el control efectivo de los impactos ambientales asociados.

Las actividades contratadas están orientadas a **mejorar la estabilidad, funcionalidad y vida útil de la Celda No. 01**, así como a **adecuar el sistema de tratamiento de lixiviados**, contribuyendo al cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, la protección de los recursos naturales y la continuidad del servicio público de aseo en el municipio.

1. Mejoramiento de la disposición final de residuos sólidos en la Celda No. 01

Este componente comprende las actividades necesarias para asegurar una disposición técnica y ambientalmente adecuada de los residuos sólidos que ingresan diariamente al sitio, mediante:

- **Conformación y compactación de los residuos sólidos**, garantizando una adecuada distribución, reducción de vacíos y estabilidad del cuerpo de residuos, lo que permite optimizar el volumen útil de la celda y minimizar riesgos de asentamientos diferenciales.
- **Suministro e instalación de cal para la estabilización de residuos sólidos**, con el propósito de controlar procesos de descomposición, mitigar la generación de olores ofensivos y reducir la proliferación de vectores, contribuyendo a mejorar las condiciones sanitarias del sitio.
- **Suministro e instalación de material tipo arcilla para el tapado de residuos sólidos**, como cobertura diaria o intermedia, que permita aislar los residuos del medio ambiente, disminuir la infiltración de aguas lluvias, controlar la emisión de gases y mejorar la estética y seguridad operativa de la celda.
- **Ampliación de chimeneas existentes**, orientada a optimizar la evacuación de gases generados por la degradación de los residuos, reduciendo riesgos de acumulación de presión interna, incendios o emisiones no controladas.

2. Adecuación del sistema de tratamiento de lixiviados del sitio de disposición final en operación

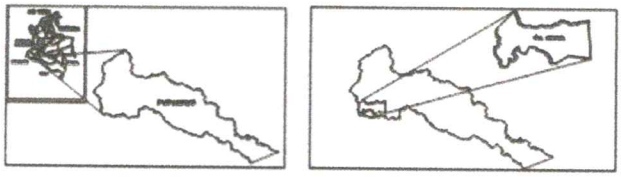
Este componente contempla la rehabilitación y mantenimiento del sistema de tratamiento de lixiviados, con el fin de garantizar su funcionamiento eficiente y la adecuada gestión de los efluentes generados en la celda, mediante:

- **Limpieza de los dispositivos de entrada y salida del humedal artificial**, incluyendo cajillas del Sistema de Tratamiento de Lixiviados (STL), para asegurar la correcta circulación hidráulica y prevenir obstrucciones.
- **Limpieza y lavado del lecho filtrante (grava) del humedal artificial en áreas obstruidas por sedimentos**, incluyendo la extracción del material, el lavado correspondiente y la resiembra de plántulas, garantizando la recuperación de la capacidad de filtración y el adecuado desempeño biológico del sistema.
- **Extracción de lodos acumulados en los tanques sedimentadores y en el filtro FAFA**, con el objetivo de restablecer la eficiencia hidráulica y de tratamiento del sistema.
- **Extracción de lodos en la laguna de oxidación**, permitiendo mejorar los procesos de depuración, evitar la pérdida de capacidad volumétrica y reducir riesgos de desbordamiento o afectación ambiental.

En conjunto, estas actividades permiten **fortalecer la operación integral del sitio de disposición final**, minimizar los impactos ambientales negativos, proteger los recursos suelo y agua, y asegurar la continuidad y calidad en la prestación del servicio público de aseo en el municipio de Valle del Guamuez – Putumayo.

LOCALIZACIÓN

La disposición final de los residuos sólidos generados y recolectados en el municipio Valle del Guamuez, se realiza en un área de operación de 2 hectáreas, situadas a 4 kilómetros de la Hormiga, en la vereda la Primavera; a 13 Km del Tigre y 15 Km del Placer, aproximadamente, en las coordenadas geográficas origen WGS84 0°25´53,3¨ N – 076°53´20,3¨ W. El lote en su totalidad presenta un área de 26 hectáreas, en las cuales se disponen actualmente 45 ton/día, (Ver gráfica 1).



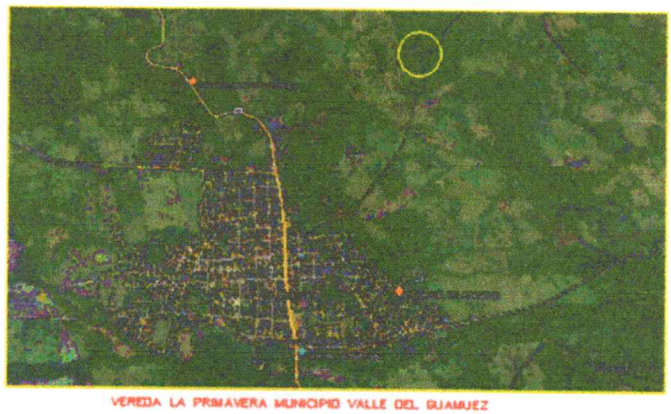


Ilustración 1 Localización general del proyecto

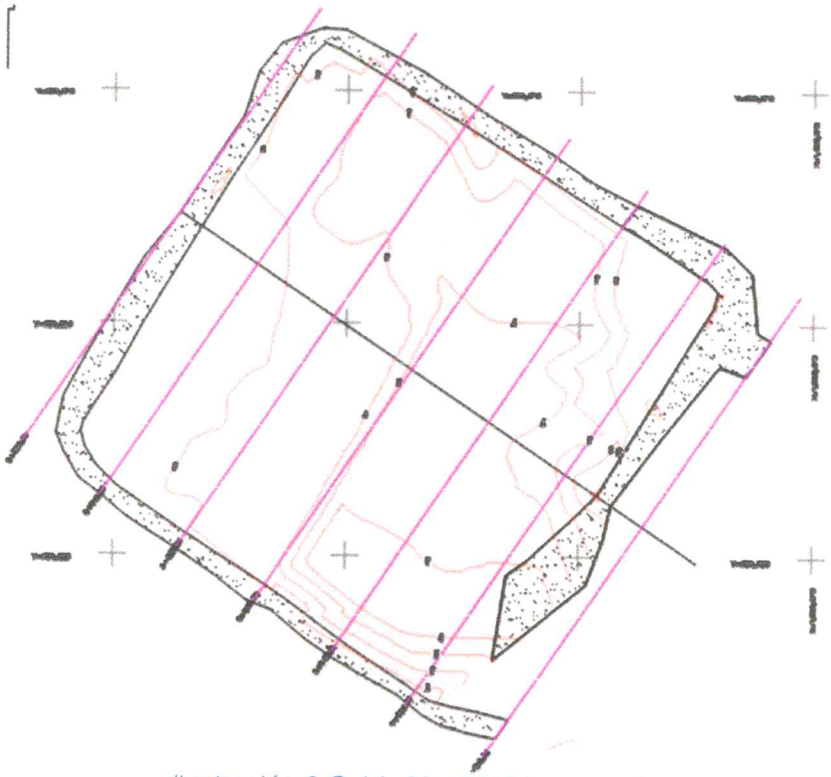


Ilustración 2 Celda No. 01 del nuevo sistema

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA

Tabla No. 1 INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA

TIPO DE CONTRATO:	DE OBRA PUBLICA	
CONTRATO	SPO-CO-007-2025	FECHA 28/11/2025
OBJETO	MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA CELDA No. 01 DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, LOCALIZADO EN LA VEREDA LA PRIMAVERA, Y COMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE FORTALECIMIENTO AL PROCESO DE APROVECHAMIENTO, PARA GARANTIZAR LA BUENA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ – PUTUMAYO	
CONTRATISTA	I.C. OSWALDO VLADIMIR BASTIDAS MELO	
CEDULA CIUDADANÍA	No. 87.219.077 DE IPIALES – NARIÑO.	
VALOR INICIAL:	DOSCIENTOS SESENTA Y UN MILLONES DE PESOS MDA/CTE ($261.000.000).	
ANTICIPO (30%)	SETENTA Y OCHO MILLONES TRECIENTOS MIL PESOS MDA/CTE ($ 78,300,000.00).	
PLAZO INICIAL:	UN (01) MES Y QUINCE (15) DÍAS, SIN SUPERAR 31 DE DICIEMBRE	
SUPERVISOR	CARLOS ESNEHIDER QUIROZ CAMPAÑA C.C. NO. 1.126.454.088 de Valle del Guamuez.	
FECHA DE INICIACION:	VEINTIOCHO (28) DE NOVIEMBRE DE 2025	
FECHA DE TERMINACION:	TREINTA Y UNO (31) DE DICIEMBRE DE 2025	
OFICINA GESTORA:	GERENCIA EMSERPUVAG S.A. E.S.P.	

REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE LAS POLIZAS DEL CONTRATO DE OBRA

- ✓ Póliza de Cumplimiento Anexo 0

El contratista presentó las siguientes pólizas de garantía que fueron para el Contrato de obra No. **SPO-CO-007-2025**, aprobadas por la Entidad Estatal

Resolución Número 705 de fecha 28 de noviembre de 2025. seguros mundial.: Allega Póliza de Cumplimiento No. AGP-100006142 Anexo 0.

Tabla No. 2 Garantía de cumplimiento

TIPO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR AFIANZADO
Cumplimiento del Contrato	28/11/2025	30/06/2026	26.100.000,00
Buen manejo del anticipo	28/11/2025	30/06/2026	78.300.000,00
Prestaciones sociales	28/11/2025	31/12/2028	26.100.000,00
Calidad del servicio	28/11/2025	31/12/2030	26.100.000,00

Póliza de Resp. Civil Extracontractual Anexo 0

El contratista presentó las siguientes pólizas de garantía que fueron para el Contrato de obra No. **SPO-CO-007-2025**, aprobadas por la Entidad Estatal Resolución Número 705 de fecha 28 de noviembre de 2025. seguros mundiales.: Allega Póliza de Resp. Civil Extracontractual No. AGP-100001117 Anexo 0.

Tabla No. 3 Garantía Resp. Civil Extracontractual Anexo 0

TIPO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR AFIANZADO
Predios, Labores Y Operaciones	28/11/2025	31/12/2025	284.700.000,0
Rce Patronal	28/11/2025	31/12/2025	284.700.000,0
Contratistas y subcontratistas	28/11/2025	31/12/2025	284.700.000,0
Vehículos propios y no propios	28/11/2025	31/12/2025	284.700.000,0

- ✓ Póliza de Cumplimiento Anexo 1

El contratista presentó las siguientes pólizas de garantía que fueron para el Contrato de obra No. **SPO-CO-007-2025**, aprobadas por la Entidad Estatal Resolución Número 705 de fecha 31 de marzo de 2026. seguros mundial.: Allega Póliza de Cumplimiento No. AGP-100006142 Anexo 1.

Tabla No. 4 Garantía de cumplimiento

TIPO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR AFIANZADO
Cumplimiento del Contrato	28/11/2025	30/06/2026	26.100.000,00
Buen manejo del anticipo	28/11/2025	30/06/2026	78.300.000,00
Prestaciones sociales	28/11/2025	31/12/2028	26.100.000,00
Estabilidad de la obra	30/12/2025	30/12/2030	26.100.000,00

OBJETO DEL INFORME

El presente informe tiene como objeto **documentar, evaluar y presentar de manera técnica y detallada el avance parcial** del contrato de obra No. **SPO-CO-007-2025**, correspondiente al proyecto de **MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA CELDA No. 01 DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, LOCALIZADO EN LA VEREDA LA PRIMAVERA, Y COMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE FORTALECIMIENTO AL PROCESO DE APROVECHAMIENTO, PARA GARANTIZAR LA BUENA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ - PUTUMAYO,** orientadas a garantizar la eficiencia, sostenibilidad y calidad en la prestación del servicio público de aseo en el municipio Valle del Guamuez, departamento del Putumayo.

Este informe comprende el seguimiento a los aspectos técnicos, ambientales, legales, administrativos y financieros del proyecto, en el periodo comprendido entre el **28 de noviembre y el 30 de diciembre de 2025**, conforme a las obligaciones establecidas en el contrato de obra. Para ello, se realiza una revisión detallada de:

- El cumplimiento del cronograma de actividades y el porcentaje de ejecución física del contrato, el cual a la fecha asciende al **100%**.
- Las condiciones técnicas de la ejecución del proyecto, incluyendo calidad de materiales, procedimientos constructivos y cumplimiento de especificaciones.
- La aplicación de buenas prácticas ambientales en el desarrollo de las actividades, conforme a la normativa vigente y al plan de manejo ambiental del proyecto.
- El desempeño del contratista de obra frente a los requerimientos contractuales y legales.
- La gestión de riesgos y la formulación de recomendaciones orientadas al mejoramiento continuo y al logro de los objetivos del proyecto.

Adicionalmente, el informe identifica alertas tempranas, establece recomendaciones técnicas y propone correctivos cuando sea necesario, con el fin de garantizar que la ejecución del proyecto se mantenga dentro de los estándares de calidad y sostenibilidad requeridos.

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS EN LA CELDA DEL SISTEMA NUEVO

Ítem 1.01 Conformación y compactación de residuos sólidos que diariamente llegan a la celda en operación.

Se ejecutaron las actividades de conformación, extendido y compactación de los residuos sólidos dispuestos diariamente en la celda en operación del sitio de disposición final, con el propósito de optimizar el uso del volumen disponible, garantizar la estabilidad del relleno y cumplir con los criterios técnicos y ambientales establecidos para la adecuada gestión de residuos.

Inicialmente, se realizó la recepción y control de ingreso de los residuos sólidos, verificando su tipología y evitando la disposición de materiales no autorizados o peligrosos. Posteriormente, los residuos fueron descargados en el frente de trabajo definido dentro de la celda, donde se procedió a su distribución en capas uniformes mediante el uso de maquinaria pesada (tipo retro excavadora de Orugas), conforme a las condiciones operativas del sitio.

La conformación de los residuos se efectuó en capas sucesivas de espesor controlado, garantizando una adecuada geometría del frente de trabajo, pendientes estables y correcta integración con el diseño de la celda. Seguidamente, se realizó la compactación mecánica de cada capa mediante múltiples pasadas del equipo, buscando reducir el volumen de los residuos, incrementar su densidad y minimizar la presencia de vacíos que puedan generar asentamientos diferenciales o inestabilidad estructural.

Se controlaron aspectos operativos clave como la pendiente de los taludes, el drenaje superficial, la estabilidad del frente de descarga y la accesibilidad para los vehículos recolectores. Así mismo, se implementaron medidas ambientales para el control de vectores, dispersión de residuos livianos y generación de olores, incluyendo la cobertura periódica con material de cobertura cuando fue requerido, conforme a las buenas prácticas de operación de rellenos sanitarios.

Durante la ejecución del ítem, se mantuvo un seguimiento continuo de las condiciones de compactación, garantizando una adecuada relación entre volumen dispuesto y volumen compactado, lo cual contribuye a la optimización de la vida útil de la celda en operación.

Cantidad total ejecutada: 2.470 m^3

Unidad de medida: Tonelada (Tn.)

Resultado de la actividad:

Con la ejecución de esta actividad se logró una disposición técnica y ambientalmente adecuada de los residuos sólidos, mejorando la estabilidad de la celda, optimizando el aprovechamiento del volumen disponible y reduciendo riesgos asociados a generación de lixiviados, proliferación de vectores, incendios y afectaciones al entorno.

No.	DESCRIPCIÓN	UND	Cantidad Contrato	Cantidad Ejecutada	%
1.01	Conformación y compactación de residuos sólidos que diariamente llegan a la celda en operación.	Ton	2470.00	2,470.00	100%



Foto No. 1 Conformación y compactación de residuos sólidos

Ítem 1.02 Suministro e Instalación de cal para estabilización de residuos sólidos en la celda.

Se ejecutó el suministro, transporte interno, dosificación y aplicación de cal como agente estabilizante sobre los residuos sólidos dispuestos en la celda en operación, con el objetivo de controlar procesos de descomposición, reducir la generación de olores ofensivos, minimizar la proliferación de vectores y mejorar las condiciones sanitarias del sitio de disposición final.

Inicialmente, se realizó la adquisición de cal (óxido de calcio – CaO y/o hidróxido de calcio – $Ca(OH)_2$), garantizando que el material cumpliera con las especificaciones técnicas requeridas para uso en estabilización de residuos. El producto fue almacenado en condiciones secas y protegidas de la humedad para conservar sus propiedades fisicoquímicas.

La aplicación de la cal se efectuó de manera uniforme sobre la superficie de los residuos previamente conformados y compactados, especialmente en el frente activo de descarga y en zonas con presencia de materia orgánica en descomposición, humedad elevada o generación de lixiviados. La dosificación se realizó de forma controlada, acorde con las condiciones operativas y sanitarias observadas en campo.

El esparcimiento del material se llevó a cabo manualmente y/o con apoyo de herramientas menores, asegurando su distribución homogénea sobre las capas de residuos. Posteriormente, se integró parcialmente mediante la acción de la maquinaria de compactación, favoreciendo su contacto con los residuos y potenciando su efecto estabilizante.

La aplicación de cal permitió la elevación del pH en las zonas intervenidas, contribuyendo a la inhibición de la actividad microbiológica anaerobia generadora de olores, así como a la reducción de patógenos y vectores. Adicionalmente, favoreció el control de humedad superficial y la mejora de las condiciones de manejo en la celda.

Durante la ejecución del ítem, se implementaron medidas de seguridad industrial, incluyendo el uso de equipos de protección personal (EPP) como guantes, gafas, mascarillas y ropa de trabajo, debido al carácter cáustico del material.

Cantidad total ejecutada: 2.470 kg

Unidad de medida: Kilogramo (kg)

Resultado de la actividad:

La implementación de esta actividad permitió mejorar significativamente las condiciones sanitarias y ambientales de la celda en operación, reduciendo la generación de olores ofensivos, controlando la proliferación de vectores y contribuyendo a la estabilización de los residuos sólidos, en cumplimiento de las buenas prácticas de operación de rellenos sanitarios.

.No.	DESCRIPCIÓN	UNID	Cantidad Contrato	Cantidad Ejecutada	%
1.02	Suministro e Instalación de cal para estabilización de residuos sólidos en la celda.	Kg	2470.00	2470.00	100%



Foto No. 2 Suministro e Instalación de cal

Ítem 1.03 Suministro e Instalación de material tipo arcilla para tapado de residuos sólidos

Se ejecutó el suministro, transporte, extendido y conformación de material tipo arcilla como cobertura de los residuos sólidos dispuestos en la celda en operación, con el propósito de garantizar el adecuado aislamiento sanitario, control ambiental y estabilidad del relleno.

Inicialmente, se realizó la selección y suministro de material arcilloso proveniente de fuente autorizada, verificando que cumpliera con características de baja permeabilidad, adecuada plasticidad y capacidad de compactación, necesarias para su función como cobertura diaria y/o intermedia en el sitio de disposición final.

El material fue transportado hasta la celda en operación y dispuesto en el frente de trabajo, donde se procedió a su extendido sobre los residuos previamente conformados y compactados, mediante el uso de maquinaria pesada (retroexcavadora). Se garantizó una distribución uniforme del material, cubriendo completamente los residuos expuestos.

Posteriormente, se realizó la conformación y compactación del material de cobertura, logrando espesores adecuados conforme a las condiciones operativas del sitio, con el fin de minimizar la infiltración de aguas lluvias, controlar la emisión de olores, evitar la proliferación de vectores y reducir la dispersión de residuos livianos por acción del viento.

La capa de arcilla instalada contribuyó además a mejorar la estabilidad superficial de la celda, permitiendo el tránsito seguro de maquinaria y vehículos recolectores, así como la adecuada conformación de pendientes para el drenaje superficial.

Durante la ejecución del ítem, se controlaron aspectos como la continuidad de la cobertura, la adherencia del material, la ausencia de zonas descubiertas y la correcta integración con las capas previamente dispuestas, asegurando el cumplimiento de las buenas prácticas de operación de rellenos sanitarios.

Cantidad total ejecutada: 370,5 m^3

Unidad de medida: Metro cúbico (m^3)

Resultado de la actividad:

La implementación de esta actividad permitió garantizar el cubrimiento eficiente de los residuos sólidos, mejorando las condiciones sanitarias y ambientales del sitio, reduciendo la generación de olores, controlando vectores y minimizando la infiltración de agua, contribuyendo a la operación segura y sostenible de la celda en operación.

No.	DESCRIPCIÓN	UN D	Cantidad Contrato	Cantidad Ejecutada	%
1.03	Suministro e Instalación de material tipo arcilla para tapado de residuos sólidos	m3	370.50	370.50	100%



Foto No. 3 tapado de residuos sólidos

Ítem 1.04 Ampliación de chimeneas existentes en la celda.

Se ejecutó la ampliación de chimeneas existentes para la evacuación de gases generados en la celda en operación del sitio de disposición final, con el propósito de mejorar la ventilación interna del relleno sanitario, controlar la acumulación de biogás y reducir riesgos asociados a presión interna, olores e incendios.

Inicialmente, se realizó la localización y verificación de las chimeneas existentes, evaluando su estado estructural, altura efectiva y funcionalidad en relación con el nivel actual de los residuos dispuestos. Se identificó la necesidad de su ampliación debido al incremento progresivo de la altura de la celda.

Posteriormente, se procedió a la extensión de las chimeneas mediante la adición de tramos adicionales, empleando tubería adecuada (PVC perforado, tubería corrugada o elementos constructivos equivalentes según disponibilidad en obra), asegurando la continuidad del sistema de ventilación vertical. En algunos casos, se utilizó material granular (grava) alrededor de las chimeneas para facilitar la conducción de gases desde el interior del relleno hacia la superficie.

Durante la instalación, se garantizó la correcta alineación vertical de las chimeneas, su estabilidad y anclaje dentro de la masa de residuos, así como su protección superficial para evitar obstrucciones por material de cobertura o residuos. Se verificó que las salidas de las chimeneas quedaran expuestas y libres, permitiendo la adecuada liberación de gases hacia la atmósfera.

Adicionalmente, se realizó el sellado perimetral en la interfase con el material de cobertura (arcilla), evitando infiltraciones de agua y garantizando la funcionalidad del sistema. Se controló que la altura final de las chimeneas sobresaliera lo suficiente sobre la superficie de la celda, conforme a criterios técnicos de operación.

Finalmente, se efectuó la verificación de funcionamiento, evidenciando la adecuada evacuación de gases y la disminución de acumulaciones internas que pudieran afectar la estabilidad y seguridad del relleno sanitario.

Cantidad total ejecutada: 15 m.l.

Unidad de medida: Metro lineal (m.l.)

Resultado de la actividad:

La ampliación de las chimeneas permitió mejorar significativamente la ventilación del sistema, facilitando la liberación controlada de biogases, reduciendo la generación de olores y mitigando riesgos de acumulación de gases, contribuyendo a una operación más segura y eficiente de la celda en funcionamiento.

No.	DESCRIPCIÓN	UND	Cantidad Contrato	Cantidad Ejecutada	%
1.04	Ampliación de chimeneas existentes en la celda.	ml	15	15	100.0 %



Foto No. 4 Ampliación de chimeneas existentes

Ítem 2.01 Limpieza de dispositivos de entrada y salida del humedal artificial (cajillas del S.T.L.)

Se realizó la limpieza integral de los dispositivos hidráulicos de entrada y salida del sistema de tratamiento tipo humedal artificial, específicamente en las cajillas correspondientes al Sistema de Tratamiento Local (S.T.L.), con el objetivo de garantizar condiciones óptimas de operación, continuidad hidráulica y eficiencia en los procesos de depuración.

Las actividades comprendieron inicialmente la inspección visual y funcional de las estructuras, identificando acumulación de sedimentos, material orgánico en descomposición, residuos sólidos, biopelículas adheridas y posibles obstrucciones que afectaban el flujo uniforme del agua residual hacia y desde el humedal.

Posteriormente, se ejecutó la remoción manual y mecánica de los residuos presentes en las cajillas, incluyendo arenas, lodos, material vegetal y elementos flotantes, empleando herramientas menores (palas, baldes, cepillos de cerdas duras) y equipos de apoyo según necesidad. Se tuvo especial cuidado en no afectar los elementos estructurales ni los accesorios hidráulicos como tuberías de entrada/salida, rejillas, vertederos y dispositivos de control de nivel.

Se realizó el lavado interno de las superficies de las cajillas mediante agua a presión controlada, asegurando la eliminación de incrustaciones y la recuperación de las condiciones hidráulicas originales. Los residuos extraídos fueron recolectados, clasificados y dispuestos de acuerdo con los lineamientos ambientales vigentes, evitando su reincorporación al sistema o afectación al entorno.

Finalmente, se verificó el correcto funcionamiento hidráulico de los dispositivos, asegurando flujo libre, ausencia de represamientos, adecuada distribución del caudal y niveles operativos dentro de los rangos de diseño del humedal artificial.

Resultado de la actividad:

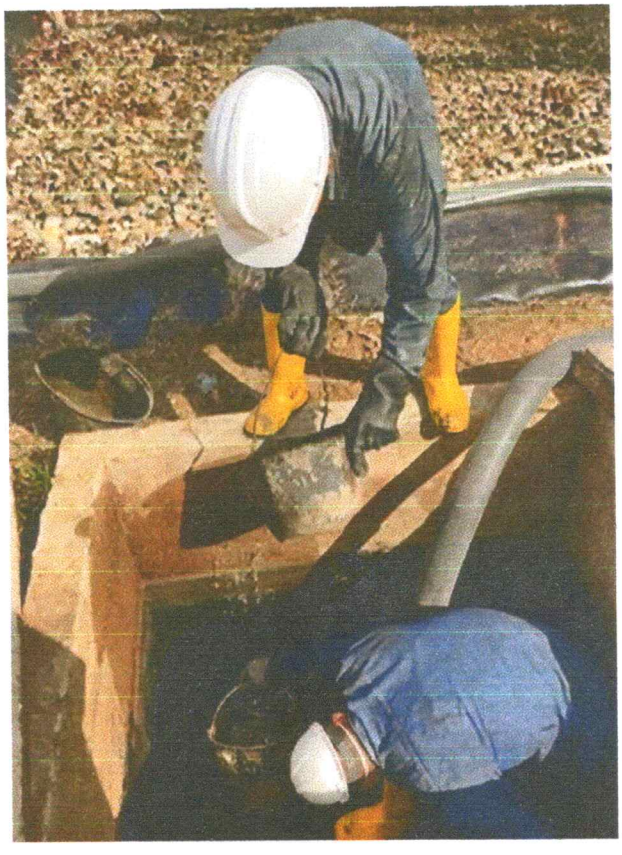
Con la ejecución de esta actividad se restablecieron las condiciones hidráulicas y operativas de las estructuras de entrada y salida del sistema, mejorando la eficiencia del tratamiento, previniendo taponamientos y garantizando la sostenibilidad del sistema en el tiempo.

Unidad de medida: Unidad (Und)

Cantidad ejecutada: 4 unidades

No.	DESCRIPCIÓN	UND	Cantidad Contrato	Cantidad Ejecutada	%
2.01	Limpieza de dispositivos de entrada y salida del humedal artificial (cajillas del S.T.L.)	und	4.00	4.00	100.0 %

Foto No. 5 **Limpieza y lavado de cajillas**



Ítem 2.02 Limpieza y lavado de lecho filtrante (Grava) del humedal artificial en áreas obstruidas por sedimentos (Incluye extracción y resiembra de plántulas en el área de lavado)

Se ejecutó la limpieza y rehabilitación del lecho filtrante del humedal artificial, específicamente en las zonas que presentaban obstrucción por acumulación de sedimentos finos, material orgánico y colmatación progresiva del medio granular (grava), afectando la conductividad hidráulica y la eficiencia del tratamiento.

Inicialmente, se realizó la delimitación de las áreas intervenidas y el aislamiento hidráulico parcial del sistema, con el fin de trabajar por sectores sin interrumpir completamente la operación del humedal. Posteriormente, se llevó a cabo la extracción manual y controlada de las plántulas establecidas (macrófitas), garantizando la conservación de su sistema radicular para su posterior resiembra.

Una vez despejada la superficie, se procedió a la excavación selectiva del lecho filtrante colmatado, retirando la grava contaminada con sedimentos y lodos adheridos. El material extraído fue acopiado temporalmente en zonas adecuadas para su proceso de limpieza. El lavado de la grava se realizó mediante aplicación de agua a presión controlada y agitación manual, con el objetivo de remover finos, materia orgánica y biopelículas que reducían la porosidad efectiva del medio.

Posteriormente, el material granular fue reincorporado al humedal, restituyendo las condiciones originales de espesor, granulometría y nivelación del lecho filtrante, de acuerdo con las especificaciones técnicas del sistema. Se garantizó la correcta compactación manual ligera para evitar asentamientos diferenciales y asegurar la adecuada circulación subsuperficial del flujo.

Finalizada la reposición del lecho, se efectuó la resiembra de las plántulas previamente extraídas, respetando las densidades de plantación y distribución original de las especies vegetales, con el fin de restablecer los procesos biológicos asociados a la depuración (absorción de nutrientes, transferencia de oxígeno y soporte microbiológico).

Finalmente, se realizó la verificación del comportamiento hidráulico del sector intervenido, evidenciando recuperación de la infiltración, ausencia de encharcamientos superficiales y adecuada distribución del flujo a través del medio filtrante.

Cantidad total ejecutada: 164 m^3

Resultado de la actividad:

La intervención permitió recuperación de la conductividad hidráulica para evitar futuras colmataciones prematuras por biopelícula. Se recomienda agregar este término técnico para fortalecer el soporte del informe.

Unidad de medida: Metro cúbico (m^3)

No.	DESCRIPCIÓN	UND	Cantidad Contrato	Cantidad Ejecutada	%
2.02	Limpieza y lavado de lecho filtrante (Grava) del humedal artificial en áreas obstruidas por sedimentos (Incluye extracción y	M3	164.00	164.00	100.0 %

	resiembra de plántulas en el área de lavado)				

Foto No. 6 **Retirar las plántulas gramíneas**



Foto No. 7 **Limpiar la superficie y retirar sobrantes. Extracción de material filtrante de forma manual. Lavado de grava**

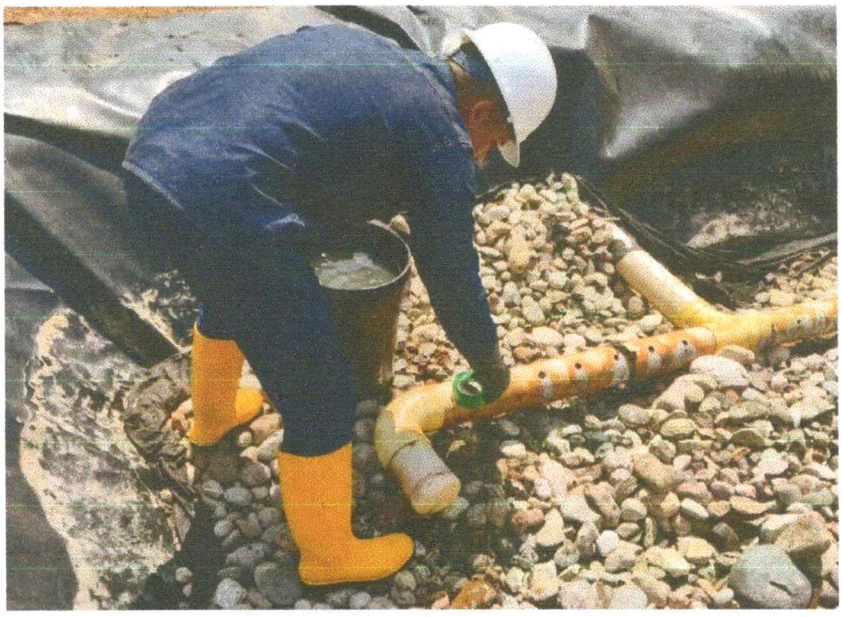


Foto No. 8 **Resiembra De Gramíneas**



Ítem 2.03 Extracción de lodos en los tanques sedimentadores y filtro fafa.

Se ejecutó la extracción, manejo y disposición de lodos acumulados en los tanques sedimentadores y en el filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA), como actividad fundamental para la recuperación de la capacidad operativa del sistema de tratamiento de aguas residuales.

Inicialmente, se realizó la inspección técnica de las unidades, determinando el nivel de acumulación de lodos, espesores de capa, grado de estabilización y posibles afectaciones al funcionamiento hidráulico y biológico del sistema. Se evidenció acumulación significativa que reducía el volumen útil de los tanques y afectaba los tiempos de retención hidráulica.

Previo a la intervención, se implementaron medidas de seguridad industrial y manejo ambiental, incluyendo ventilación de las estructuras, control de gases, uso de equipos de protección personal (EPP) y señalización del área de trabajo.

La extracción de lodos se llevó a cabo mediante métodos manuales y/o mecánicos, utilizando equipos de succión (tipo motobomba o carro vactor, según disponibilidad) y herramientas menores para la remoción de lodos espesados en fondo y paredes. En el caso del filtro FAFA, se realizó una

extracción controlada para evitar la pérdida del medio soporte (material filtrante), garantizando la integridad estructural y funcional del sistema.

Los lodos extraídos fueron transportados a sitios de disposición temporal autorizados, donde se realizó su manejo conforme a la normativa ambiental vigente, evitando contaminación del suelo, fuentes hídricas o generación de olores ofensivos. En caso requerido, se contemplaron procesos de deshidratación natural o estabilización previa a su disposición final.

Posteriormente, se efectuó la limpieza general de las estructuras intervenidas, removiendo residuos adheridos y verificando el estado de los elementos internos como bafles, tuberías de entrada y salida, y sistemas de distribución de flujo.

Finalmente, se realizó la puesta en operación de las unidades, verificando la recuperación del volumen útil, la adecuada sedimentación, el flujo uniforme y el restablecimiento de las condiciones de tratamiento.

Cantidad total ejecutada: 65,80 m^3

Unidad de medida: Metro cúbico (m^3)

Resultado de la actividad:

Con la ejecución de esta actividad se restableció la capacidad hidráulica y eficiencia de remoción de sólidos en los tanques sedimentadores y el filtro FAFA, optimizando el funcionamiento del sistema de tratamiento, mejorando la calidad del efluente y reduciendo riesgos de colmatación, reboses y fallas operativas.

No.	DESCRIPCIÓN	UND	Cantidad Contrato	Cantidad Ejecutada	%
2.03	Extracción de lodos en los tanques sedimentadores y filtro fafa.	M3	65.80	65.80	100.0 %

Foto No. 9 **Rosetones plásticos dentro del FAFA**



Foto No. 10 **Proceso de limpieza y lavado de rosetones**



Foto No. 11 **Proceso de limpieza y lavado de rosetones**

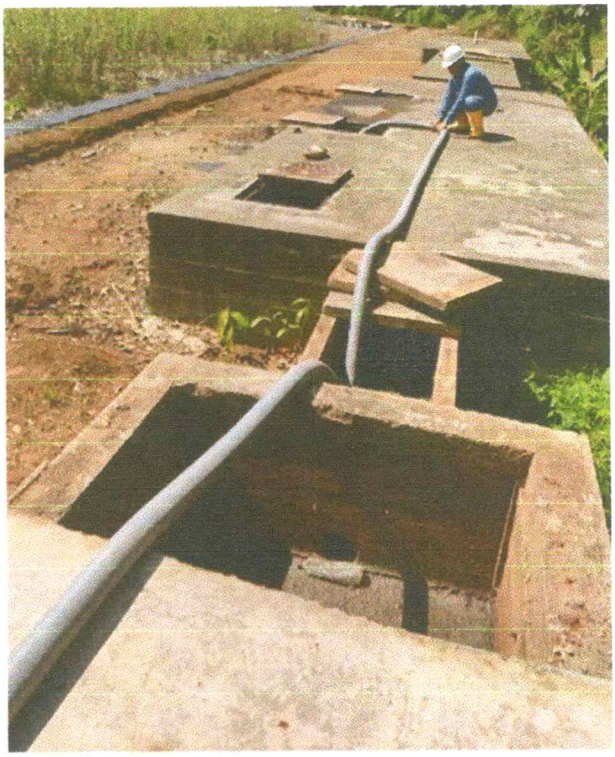
Foto No. 12 **Antes del Lavado del falso fondo del FAFA y la red de tuberías internas**



Foto No. 13 **Durante el Lavado del falso fondo del FAFA y la red de tuberías internas**



Foto No. 14 **Después del Lavado del falso fondo del FAFA y la red de tuberías internas**



Ítem 2.04 Extracción de lodos en laguna de oxidación.

Se ejecutó la extracción, manejo y disposición de lodos sedimentados en el fondo de la laguna de oxidación, con el propósito de recuperar la capacidad hidráulica, optimizar los procesos biológicos de tratamiento y garantizar la adecuada operación del sistema.

Inicialmente, se realizó la inspección técnica de la laguna, identificando zonas con mayor acumulación de lodos, reducción del tirante hidráulico y presencia de material orgánico en proceso de descomposición. Se determinó la necesidad de intervención en sectores específicos donde la sedimentación había generado disminución del volumen útil y afectación en los tiempos de retención.

Previo a la extracción, se implementaron medidas de control operativo y ambiental, incluyendo delimitación del área de trabajo, señalización, uso de equipos de protección personal (EPP) y control de olores y emisiones. Dependiendo de las condiciones de acceso y nivel de la laguna, se efectuó

un descenso parcial del nivel del agua o sectorización de la intervención para facilitar las labores.

La remoción de lodos se llevó a cabo mediante métodos manuales y/o mecánicos, empleando equipos de succión, bombeo o herramientas menores, asegurando la extracción controlada del material sedimentado sin afectar los taludes, el revestimiento (en caso de existir) ni la estabilidad de la estructura hidráulica.

Los lodos extraídos fueron trasladados a zonas de manejo temporal autorizadas, donde se realizó su disposición conforme a la normativa ambiental vigente. Se garantizó el control de escorrentías, evitando la contaminación de cuerpos de agua cercanos y minimizando impactos ambientales negativos. Cuando fue necesario, se contemplaron procesos de secado natural o estabilización previa a su disposición final.

Posteriormente, se efectuó la verificación del estado de la laguna, comprobando la recuperación del volumen útil, la mejora en la circulación hidráulica y la adecuada distribución del flujo. Se revisaron adicionalmente las estructuras asociadas como entradas, salidas y canales perimetrales, asegurando su correcto funcionamiento.

Cantidad total ejecutada: 23,34 m^3

Unidad de medida: Metro cúbico (m^3)

Resultado de la actividad:

La ejecución de esta actividad permitió restablecer la capacidad de almacenamiento y tratamiento de la laguna de oxidación, mejorar la eficiencia de los procesos de sedimentación y degradación biológica, y reducir riesgos de colmatación, generación de olores ofensivos y disminución en la calidad del efluente tratado.

No.	DESCRIPCIÓN	UND	Cantidad Contrato	Cantidad Ejecutada	%
2.04	Extracción de lodos en laguna de oxidación	M3	23.34	23.34	100.0 %

Foto No. 15 **Extracción del lodo almacenado en la laguna y limpieza de total de la laguna de oxidación**



Foto No. 16 **limpieza de total de la laguna de oxidación**



METODOLOGIA DE MEDICION

El contratista de obra según contrato de obra No. SPO-CO-007-2025 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025 cuyo objeto es MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA CELDA No. 01 DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE

RESIDUOS SÓLIDOS, LOCALIZADO EN LA VEREDA LA PRIMAVERA, Y COMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE FORTALECIMIENTO AL PROCESO DE APROVECHAMIENTO, PARA GARANTIZAR LA BUENA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ – PUTUMAYO, a través del personal de profesionales que conforman el equipo mínimo, se realiza constante medición en campo a los trabajos realizados, los cuales son corroborados con la información técnica planteada tanto en planos de diseño avalados por la entidad contratante como en el presupuesto oficial aprobado por la entidad contratante, estas mediciones se realizan en campo de acuerdo a la unidad de medida planteada en el presupuesto de obra y especificaciones técnicas como son (metro lineal, metro cuadrado, metro cubico y unidad) las cuales inicialmente se realiza su medición, verificación y aprobación.

AVANCE GENERAL DEL CONTRATO

En el marco del **Contrato de Obra No. SPO-CO-007-2025**, se ejecutaron de manera integral las actividades orientadas al mejoramiento de las condiciones operativas, sanitarias y ambientales del sistema de disposición final de residuos sólidos y del sistema de tratamiento de aguas residuales, cumpliendo con los lineamientos técnicos establecidos y la normatividad ambiental vigente.

El avance general del proyecto se encuentra en la conformación y compactación de residuos sólidos diarios, el cual se utiliza retroexcavadora mínimo 6 horas día, aplicación de cal diaria de 88 kilos día según especificaciones técnicas, sellado con material de arcilla diario según especificaciones técnicas.

El desarrollo del contrato se llevó a cabo en el periodo comprendido entre el **28 de noviembre y el 30 de diciembre de 2025**, durante el cual se ejecutó el **100% de las actividades programadas**, conforme a las cantidades contractuales y requerimientos técnicos definidos.

Las actividades ejecutadas se agrupan en dos componentes principales:

1. MEJORAMIENTO DE LA DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS EN LA CELDA No. 01 DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se realizaron actividades fundamentales para garantizar la adecuada gestión de residuos sólidos, entre las cuales se destacan:

- **Conformación y compactación de residuos sólidos**, optimizando el uso del volumen disponible y mejorando la estabilidad estructural de la celda.
- **Aplicación de cal como agente estabilizante**, contribuyendo al control de olores, reducción de patógenos y mitigación de vectores.
- **Cobertura con material tipo arcilla**, garantizando el aislamiento sanitario, disminución de infiltración de aguas lluvias y control ambiental.
- **Ampliación de chimeneas de ventilación**, mejorando la evacuación de biogases y reduciendo riesgos asociados a acumulación de gases.

Estas actividades permitieron una operación técnica y ambientalmente adecuada del sitio de disposición final, en cumplimiento de las buenas prácticas de rellenos sanitarios.

2. ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN OPERACIÓN

Se ejecutaron labores de limpieza, mantenimiento y recuperación funcional de las unidades del sistema, incluyendo:

- Limpieza de dispositivos de entrada y salida del humedal artificial.
- Lavado y rehabilitación del lecho filtrante (grava), incluyendo manejo y resiembra de material vegetal.
- Extracción de lodos en tanques sedimentadores y filtro FAFA.
- Extracción de lodos en laguna de oxidación.

Estas intervenciones permitieron restablecer la capacidad hidráulica, mejorar la eficiencia de los procesos de tratamiento y garantizar condiciones adecuadas de operación del sistema.

Análisis del avance físico

El seguimiento del avance mediante curva S evidenció un comportamiento técnico adecuado, con una fase inicial de alistamiento, una etapa intermedia de alta productividad y una fase final de cierre y verificación, alcanzando el **100% de ejecución física dentro del plazo contractual**.

El porcentaje de avance general del proyecto se ve reflejado en el acta recibo final financiera, anexa al presente informe.

INFORMACION PRESUPUESTAL

El contrato de obra No. SPO-CO-007-2025 cuyo objeto es MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA CELDA No. 01 DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, LOCALIZADO EN LA VEREDA LA PRIMAVERA, Y COMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE FORTALECIMIENTO AL PROCESO DE APROVECHAMIENTO, PARA GARANTIZAR LA BUENA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ – PUTUMAYO dentro de sus actividades se contempla lo siguiente:

Tabla No. 5 INFORMACION FINANCIERA DE CONTRATO INICIAL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CONTRATO CONDICIONES INICIALES			
		UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1. MEJORAMIENTO DE LA DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS EN LA CELDA No. 01 DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS					
1.1	Conformación y compactación de residuos sólidos que diariamente llegan a la celda en operación.	Tn	2470.00	$ 44,898.00	$ 110,898,060.00
1,2	Suministro e Instalación de cal para estabilización de residuos sólidos en la celda.	Kg	2470.00	$ 3,600.00	$ 8,892,000.00
1,3	Suministro e Instalación de material tipo arcilla para tapado de residuos sólidos.	M3	370.50	$ 51,076.00	$ 18,923,658.00
1,4	Ampliación de chimeneas existentes en la celda.	ML	15.00	$ 442,243.00	$ 6,633,645.00
SUBTOTAL ACTIVIDADES PRELIMINARES					**$ 145,347,363.00**
2 ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN OPERACIÓN					
2,1	Limpieza de dispositivos de entrada y salida del humedal artificial (cajillas del S.T.L.)	UND	4.00	$ 271,950.00	$ 1,087,800.00
2,2	Limpieza y lavado de lecho filtrante (Grava) del humedal artificial en áreas obstruidas por sedimentos (Incluye extracción y resiembra de plántulas en el área de lavado)	M3	164.00	$ 92,447.00	$ 15,161,308.00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CONTRATO CONDICIONES INICIALES			
		UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2,3	Extracción de lodos en los tanques sedimentadores y filtro fafa.	M3	65.80	$ 271,950.00	$ 17,894,310.00
2,4	Extracción de lodos en laguna de oxidación	M3	23.34	$ 271,950.00	$ 6,347,313.00
SUBTOTAL ESTRUCTURA					**$ 40,490,731.00**
				TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL	**$ 185,838,094.00**
				ADMINISTRACIÓN *29%*	$ 53,893,047.00
				IMPREVISTOS *4%*	$ 7,433,524.00
				UTILIDAD *1%*	$ 1,858,381.00
				VALOR TOTAL OBRA CIVIL	**$ 249,023,046.00**
				PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	**$ 11,976,954.00**
				VALOR TOTAL OBRA CIVIL S	**$ 261,000,000.00**

Ejecución financiera del contrato

Durante el desarrollo del contrato, la ejecución presupuestal se realizó conforme a las condiciones contractuales establecidas, garantizando el adecuado manejo de los recursos y su correspondencia con el avance físico de obra.

Anticipo

Se otorgó un anticipo correspondiente al **30% del valor total del contrato**, discriminado así:

- **Valor del anticipo:** $78.300.000,00
- **Fecha de desembolso:** 28 de noviembre de 2025

Este recurso fue destinado a la financiación de actividades iniciales tales como movilización, adquisición de insumos, alistamiento operativo y puesta en marcha del proyecto.

Acta Parcial No. 01

Durante la ejecución se tramitó el pago correspondiente al **Acta Parcial No. 01**, por un valor de:

- **Valor Acta Parcial No. 01:** $157.651.152,00

En esta acta se efectuó la **amortización del 100% del anticipo**, conforme a lo estipulado contractualmente, garantizando la legalización total de los recursos anticipados.

Estado financiero del contrato

Con base en la ejecución presupuestal, se presenta el siguiente balance:

Concepto	Valor ($)
Valor total del contrato	261.000.000,00
Anticipo	78.300.000,00
Acta Parcial No. 01	157.651.152,00
Amortización del anticipo	(78.300.000,00)
Saldo pendiente por pagar	**103.348.848,00**

Forma de pago final

El saldo pendiente del contrato, correspondiente a la suma de **CIENTO TRES MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($103.348.848,00)**, será cancelado mediante la aprobación del **informe final de obra**, previa verificación del

cumplimiento total del objeto contractual y expedición del acta de recibo a satisfacción por parte de la entidad contratante.

Para el periodo del contrato comprendido desde el día **28 de noviembre de 2025** hasta el día **30 de diciembre de 2025** el porcentaje de avance físico es de 100% de las actividades realizadas en obra, el cual se deja en constancia el cumplimiento a satisfacción del contrato.

RELACION ACTA PARCIAL No. 01 DE OBRA

Tabla No. 6 RELACION ACTA PARCIAL No. 01 DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CONTRATO CONDICIONES INICIALES				ACUMULADO ANTERIOR		EJECUTADO PRESENTE ACTA		ACUMULADO TOTAL		SALDO POR EJECUTAR	
		UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
1. MEJORAMIENTO DE LA DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS EN LA CELDA No. 01 DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS													
1.1	Conformación y compactación de residuos sólidos que diariamente llegan a la celda en operación.	Tn	2470.00	$ 44,898.00	$ 110,898,060.00		$ 0.00	1848.00	$ 82,971,504.00	1848.00	$ 82,971,504.00	622.00	$ 27,926,556.00
1,2	Suministro e Instalación de cal para estabilización de residuos solidos en la celda.	Kg	2470.00	$ 3,600.00	$ 8,892,000.00		$ 0.00	1848.00	$ 6,652,800.00	1848.00	$ 6,652,800.00	622.00	$ 2,239,200.00
1,3	Suministro e Instalación de material tipo arcilla para tapado de residuos solidos.	M3	370.50	$ 51,076.00	$ 18,923,658.00		$ 0.00	277.20	$ 14,158,267.00	277.20	$ 14,158,267.00	93.30	$ 4,765,391.00
1,4	Ampliación de chimeneas existentes en la celda.	ML	15.00	$ 442,243.00	$ 6,633,645.00		$ 0.00	15.00	$ 6,633,645.00	15.00	$ 6,633,645.00	0.00	$ 0.00
SUBTOTAL ACTIVIDADES PRELIMINARES					**$ 145,347,363.00**		**$ 0.00**		**$ 110,416,216.00**		**$ 110,416,216.00**		**$ 34,931,147.00**
2 ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN OPERACIÓN													

CONSULTORIA Y OBRAS
MEGA ING

Contactos: 3185087232– 3152022666
E-mail: ing.civil.bastidas@gmail.com

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CONTRATO CONDICIONES INICIALES				ACUMULADO ANTERIOR		EJECUTADO PRESENTE ACTA		ACUMULADO TOTAL		SALDO POR EJECUTAR	
		UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
2,1	Limpieza de dispositivos de entrada y salida del humedal artificial (cajillas del S.T.L.)	UND	4.00	$ 271,950.00	$ 1,087,800.00		$ 0.00		$ 0.00	0.00	$ 0.00	4.00	$ 1,087,800.00
2,2	Limpieza y lavado de lecho filtrante (Grava) del humedal artificial en áreas obstruidas por sedimentos (Incluye extracción y resiembra de plántulas en el área de lavado)	M3	164.00	$ 92,447.00	$ 15,161,308.00		$ 0.00		$ 0.00	0.00	$ 0.00	164.00	$ 15,161,308.00
2,3	Extracción de lodos en los tanques sedimentadores y filtro fafa.	M3	65.80	$ 271,950.00	$ 17,894,310.00				$ 0.00	0.00	$ 0.00	65.80	$ 17,894,310.00
2,4	Extracción de lodos en laguna de oxidación	M3	23.34	$ 271,950.00	$ 6,347,313.00				$ 0.00	0.00	$ 0.00	23.34	$ 6,347,313.00
SUBTOTAL ESTRUCTURA					**$ 40,490,731.00**		**$ 0.00**		**$ 0.00**		**$ 0.00**		**$ 40,490,731.00**
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL					**$ 185,838,094.00**		**$ 0.00**		**$ 110,416,216.00**		**$ 110,416,216.00**		**$ 75,421,878.00**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CONTRATO CONDICIONES INICIALES				ACUMULADO ANTERIOR		EJECUTADO PRESENTE ACTA		ACUMULADO TOTAL		SALDO POR EJECUTAR	
		UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
	ADMINISTRACIÓN			*29%*	$ 53,893,047.00		$ 0.00		$ 32,020,702.00		$ 32,020,702.00		$ 21,872,345.00
	IMPREVISTOS			*4%*	$ 7,433,524.00		$ 0.00		$ 4,416,649.00		$ 4,416,649.00		$ 3,016,875.00
	UTILIDAD			*1%*	$ 1,858,381.00		$ 0.00		$ 1,104,162.00		$ 1,104,162.00		$ 754,219.00
	VALOR TOTAL OBRA CIVIL				**$ 249,023,046.00**		**$ 0.00**		**$ 147,957,729.00**		**$ 147,957,729.00**		**$ 101,065,317.00**
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				**$ 11,976,954.00**				**$ 9,693,423.00**		**$ 9,693,423.00**		**$ 2,283,531.00**
	VALOR TOTAL OBRA CIVIL S				**$ 261,000,000.00**		**$ 0.00**		**$ 157,651,152.00**		**$ 157,651,152.00**		**$ 103,348,848.00**

RELACION ACTA FINAL DE OBRA

Tabla No. 7 RELACION ACTA FINAL DE OBRA

CONDICIONES INICIALES						ACUMULADO ACTA RECIBO PARCIAL No. 01		OBRA EJECUTADA PRESENTE ACTA RECIBO FINAL	
ITEM	DESCRIPCION DE LA OBRA	UND.	CANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
1.0	**MEJORAMIENTO DE LA DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS EN LA CELDA No. 01 DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS**								
1.01	Conformación y compactación de residuos sólidos que diariamente llegan a la celda en operación.	Tn	2,470.00	$44,898.00	$ 110,898,060.00	1848.00	$ 82,971,504.00	622.00	$ 27,926,556.00

CONDICIONES INICIALES						ACUMULADO ACTA RECIBO PARCIAL No. 01		OBRA EJECUTADA PRESENTE ACTA RECIBO FINAL	
ITEM	DESCRIPCION DE LA OBRA	UND.	CANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
1.02	Suministro e Instalación de cal para estabilización de residuos sólidos en la celda.	Kg	2,470.00	$3,600.00	$ 8,892,000.00	1848.00	$ 6,652,800.00	622.00	$ 2,239,200.00
1.03	Suministro e Instalación de material tipo arcilla para tapado de residuos sólidos.	M3	370.50	$51,076.00	$ 18,923,658.00	277.20	$ 14,158,267.00	93.30	$ 4,765,391.00
1.04	Ampliación de chimeneas existentes en la celda.	ML	15.00	$442,243.00	$ 6,633,645.00	15.00	$ 6,633,645.00		$ 0.00
2.0	**ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN OPERACIÓN**								
2.01	Limpieza de dispositivos de entrada y salida del humedal artificial (cajillas del S.T.L.)	UND	4.00	$ 271,950.00	$ 1,087,800.00		$ 0.00	4.00	$ 1,087,800.00
2.02	Limpieza y lavado de lecho filtrante (Grava) del humedal artificial en áreas obstruidas por sedimentos (Incluye extracción y resiembra de plántulas en el área de lavado)	M3	164.00	$ 92,447.00	$ 15,161,308.00		$ 0.00	164.00	$ 15,161,308.00
2.03	Extracción de lodos en los tanques sedimentadores y filtro fafa.	M3	65.80	$ 271,950.00	$ 17,894,310.00		$ 0.00	65.80	$ 17,894,310.00
2.04	Extracción de lodos en laguna de oxidación.	M3	23.34	$ 271,950.00	$ 6,347,313.00		$ 0.00	23.34	$ 6,347,313.00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					**$ 185,838,094.00**		**$ 110,416,216.00**		**$ 75,421,878.00**
	COSTOS INDIRECTOS	Administración		29%	$ 53,893,047.00		$ 32,020,702.00		$ 21,872,345.00
		Utilidad		4%	$ 7,433,524.00		$ 4,416,649.00		$ 3,016,875.00
		Imprevistos		1%	$ 1,858,381.00		$ 1,104,162.00		$ 754,219.00

CONDICIONES INICIALES						ACUMULADO ACTA RECIBO PARCIAL No. 01		OBRA EJECUTADA PRESENTE ACTA RECIBO FINAL	
ITEM	DESCRIPCION DE LA OBRA	UND.	CANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS			34%	$ 63,184,952.00		$ 37,541,513.00		$ 25,643,439.00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS OBRA				$ 249,023,046.00		$ 147,957,729.00		$ 101,065,317.00
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				$ 11,976,954.00		$ 9,693,423.00		$ 2,283,531.00
	TOTAL COSTO DEL PROYECTO				$ 261,000,000.00		$ 157,651,152.00		$ 103,348,848.00

Para el presente informe correspondiente al acta final comprendido desde el día **28 de noviembre de 2025** hasta el día **30 de diciembre de 2025** el porcentaje de avance físico ejecutado es igual a 100% frente a un 100% programado, la supervisión manifiesta que las actividades se han realizado con viabilidad técnica realizando revisión a cada uno de los ítems ejecutados y aprobados por la misma.

El avance financiero costo total obra ejecutado corresponde a 261,000,000.00moneda legal frente a un avance de costo total obra programado igual a 261,000,000.00 moneda legal

CURVA DE AVANCE FINANCIERO EJECUTADO VS PROGRAMADO

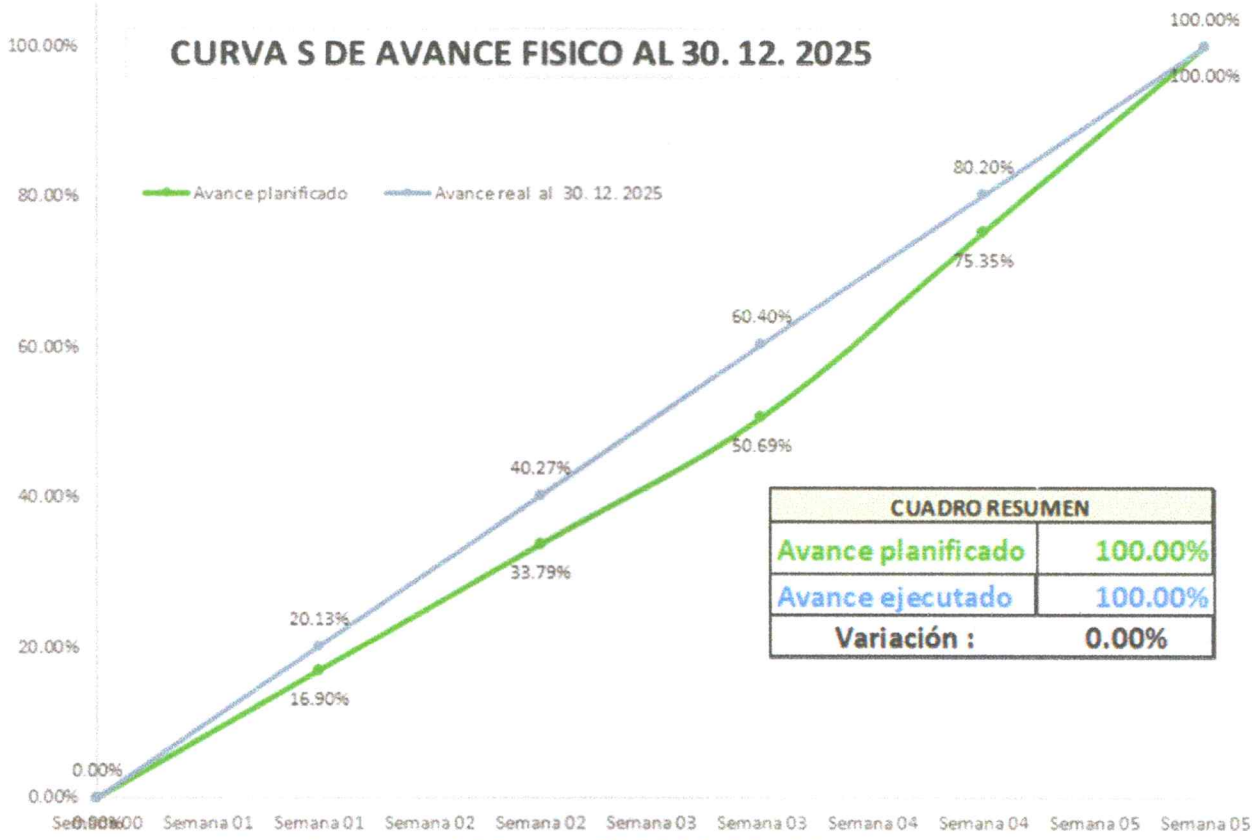


Ilustración 3 curva S DE AVANCE FISICO DEL CONTRATO DE OBRA

La Curva S de avance físico del proyecto, con corte al **30 de diciembre de 2025**, refleja el comportamiento del avance planificado frente al avance real ejecutado durante el periodo contractual comprendido entre el **28 de noviembre y el 30 de diciembre de 2025**.

El análisis comparativo evidencia una adecuada gestión técnica y operativa del proyecto, logrando una correspondencia final entre lo programado y lo ejecutado, con un **cumplimiento del 100% del avance físico**.

Comportamiento del avance durante la ejecución

El desarrollo del proyecto presenta un comportamiento progresivo característico, el cual se describe a continuación:

- Inicio del proyecto (Semana 1):
  Se observa un arranque eficiente, donde el avance ejecutado (**20,13%**)

supera ligeramente el avance planificado (**16,90%**), evidenciando una adecuada movilización de recursos y un inicio operativo dinámico.

- **Fase intermedia temprana (Semana 2):**
  El avance real (**40,27%**) continúa por encima del programado (**33,79%**), lo cual indica un rendimiento superior al esperado, asociado a la ejecución intensiva de actividades clave como la conformación de residuos, aplicación de cal y primeras intervenciones en el sistema de tratamiento.
- **Fase intermedia (Semana 3):**
  Se mantiene la tendencia positiva, con un avance ejecutado del **60,40%** frente a un planificado del **50,69%**, consolidando una ventaja en la programación y evidenciando eficiencia en la utilización de recursos.
- **Fase de ajuste (Semana 4):**
  Aunque el avance ejecutado (**80,20%**) sigue siendo superior al planificado (**75,35%**), se observa una leve reducción en la brecha, lo cual corresponde a una etapa de estabilización y ajuste de actividades complementarias.
- **Cierre del proyecto (Semana 5):**
  Finalmente, tanto el avance planificado como el ejecutado convergen en el **100%**, logrando una **variación de 0,00%**, lo que demuestra cumplimiento total del cronograma y adecuada planificación del cierre de obra.

El comportamiento de la Curva S permite concluir que:

- El proyecto presentó un **adelanto sostenido durante la mayor parte de su ejecución**, con avances reales superiores a los programados.
- Se evidenció una **alta eficiencia en la fase productiva**, especialmente en actividades de mayor incidencia volumétrica.
- La convergencia final al 100% indica una **correcta gestión del cronograma**, evitando sobrecostos o desviaciones significativas.
- No se presentan retrasos ni incumplimientos, manteniendo control técnico y administrativo durante toda la ejecución.

La Curva S del proyecto demuestra un **desempeño óptimo en la ejecución física**, con cumplimiento total de las metas establecidas, adecuada distribución de actividades en el tiempo y control efectivo del avance.

Este comportamiento es consistente con proyectos de saneamiento ambiental, donde una adecuada planificación y ejecución permiten optimizar recursos, garantizar resultados y cumplir con los plazos contractuales establecidos..

PERSONAL MINIMO NECESARIO

PERSONAL DE OBRA

Se cuenta con el personal profesional necesarios para la ejecución de las actividades contractuales. A la fecha se han involucrado en la ejecución del Contrato el siguiente personal profesional, administrativo, los cuales cuentan con su correspondiente pago de Seguridad Social y afiliación de ARL. Se anexa planillas

Tabla No. 8 Relación personal

NOMBRE	CARGO	CC	MATRICULA PROFESIONAL	% DED.	SALARIO	IBC	PLANILLA
JORGE DAVID MONTENEGRO LÓPEZ	RESIDENTE DE OBRA	80.163.756 de Bogotá S.C.	25202-165415	100%	3.500,000.0	3.500,000.0	9496175171
MARTINEZ EDWIN	OFICIAL	98.389.217		100%	3,480,000	3,480,000	9496175171
CHAMORRO GERMAN	OFICIAL	1.085.342.410		100%	$1,469,396	$1,469,396	9496175171
OSWALDO VLADIMIR BASTIDAS MELO	DIRECTOR DE OBRA	87.219.077	52202-189305	100%	$4,000,000	$4,000,000	9495657249

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DE LOS CONTRATOS

MODIFICACIONES AL CONTRATO INICIAL

No aplica para el presente informe

CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA EJECUTADA:

Durante la ejecución del **Contrato de Obra No. SPO-CO-007-2025**, se implementó un sistema de control de calidad orientado a garantizar que todas las actividades desarrolladas cumplieran con los estándares técnicos, ambientales y operativos aplicables a proyectos de saneamiento básico, en concordancia con las disposiciones del **Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS)** y demás normativa vigente.

El control de calidad se enfocó en la verificación permanente de los procesos constructivos y operativos, asegurando la correcta ejecución de actividades como la conformación, compactación y cobertura de residuos sólidos, así como la aplicación de material estabilizante (cal) y la ampliación de chimeneas para el manejo de biogases. Estas labores se realizaron bajo criterios técnicos que garantizan la estabilidad de la celda, la reducción de impactos ambientales y la optimización de su vida útil.

De igual manera, se efectuó seguimiento riguroso a las actividades de mantenimiento del sistema de tratamiento de lixiviados y aguas residuales, incluyendo la limpieza de cajillas de entrada y salida, rehabilitación del humedal artificial, y extracción de lodos en las diferentes unidades (sedimentadores, filtro FAFA y laguna de oxidación). Estas acciones permitieron restablecer la capacidad hidráulica y mejorar la eficiencia del sistema, asegurando su adecuado funcionamiento.

En el desarrollo de las actividades se priorizó la minimización de impactos ambientales, mediante el control de olores, manejo adecuado de lixiviados, disposición técnica de residuos y uso eficiente de maquinaria pesada para la extensión y compactación del material dispuesto en la celda en operación.

Así mismo, se garantizaron condiciones seguras en el entorno laboral mediante la implementación de protocolos de bioseguridad, incluyendo capacitaciones al personal, uso de elementos de protección personal (EPP) y adopción de medidas preventivas orientadas a la protección de la salud de los trabajadores durante la ejecución del proyecto.

Las actividades ejecutadas fueron objeto de supervisión continua, permitiendo asegurar la trazabilidad, calidad y cumplimiento de las especificaciones técnicas en cada una de las etapas del proyecto.

Finalmente, se deja constancia de que cualquier actividad complementaria o pendiente será ejecutada bajo los mismos criterios de control de calidad, garantizando la continuidad en los estándares técnicos y el cumplimiento integral del objeto contractual.

Enfoque general de calidad

Durante la ejecución del contrato se implementó un sistema de control de calidad orientado a garantizar que todas las actividades se desarrollaran conforme a las especificaciones técnicas del proyecto, cumpliendo con lo establecido en el **Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS)**, así como las buenas prácticas de ingeniería aplicables a sistemas de disposición final de residuos sólidos y tratamiento de aguas residuales.

El control de calidad se fundamentó en la supervisión continua de las actividades en campo, el cumplimiento de procedimientos constructivos y la verificación del desempeño funcional de las estructuras intervenidas.

Control de calidad en la operación de la celda

Se realizó seguimiento permanente a las actividades relacionadas con la operación de la celda en funcionamiento, verificando:

- **Conformación y compactación de residuos sólidos:**
  Control del espesor de capas, número de pasadas de compactación y estabilidad del frente de trabajo.
- **Aplicación de cal para estabilización:**
  Verificación de dosificación, distribución uniforme y efecto sobre control de olores y vectores.
- **Cobertura con material arcilloso:**
  Control de calidad del material (plasticidad, baja permeabilidad), espesor de cobertura y continuidad superficial.
- **Ampliación de chimeneas:**
  Verificación de alineación, altura, estabilidad y funcionalidad para la evacuación de biogases.

Estas actividades garantizaron la estabilidad de la celda, la reducción de impactos ambientales y la optimización de su vida útil.

Control de calidad en el sistema de tratamiento

Se efectuó control técnico en las actividades de mantenimiento y rehabilitación del sistema de tratamiento, incluyendo:

- **Limpieza de cajillas (entrada y salida):**
  Verificación de remoción total de sedimentos y recuperación de condiciones hidráulicas.
- **Limpieza de lecho filtrante (humedal artificial):**
  Control de lavado de grava, restitución de granulometría y correcta resiembra de plántulas.
- **Extracción de lodos (sedimentadores, FAFA y laguna):**
  Verificación de volúmenes extraídos, manejo adecuado y recuperación del volumen útil de las unidades.

Estas acciones permitieron restablecer la eficiencia hidráulica y biológica del sistema de tratamiento.

Control ambiental

Durante la ejecución se implementaron medidas de control ambiental orientadas a:

- Manejo adecuado de lixiviados
- Control de olores ofensivos
- Reducción de material particulado
- Disposición adecuada de residuos extraídos
- Protección de fuentes hídricas y suelo

Lo anterior en cumplimiento de la normativa ambiental vigente y buenas prácticas operativas.

Seguimiento y verificación

El control de calidad se apoyó en:

- Inspecciones técnicas permanentes
- Registro de actividades en bitácora de obra
- Verificación de cumplimiento de especificaciones
- Control de cantidades ejecutadas

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)

Implementación del sistema SST

Durante la ejecución del contrato se garantizó la aplicación de lineamientos del **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)**, conforme a la normativa vigente en Colombia (Decreto 1072 de 2015).

Se establecieron medidas preventivas orientadas a proteger la integridad física y la salud del personal vinculado al proyecto.

Identificación y control de riesgos

Se identificaron los principales riesgos asociados a las actividades ejecutadas:

- Riesgos mecánicos (maquinaria pesada)
- Riesgos biológicos (contacto con residuos y lodos)
- Riesgos químicos (exposición a cal y gases)
- Riesgos físicos (ruido, humedad, condiciones climáticas)

Para su control se implementaron medidas como:

- Señalización de áreas de trabajo
- Delimitación de zonas operativas
- Procedimientos seguros de trabajo
- Supervisión permanente en campo

Elementos de Protección Personal (EPP)

Se exigió y verificó el uso permanente de EPP por parte del personal, incluyendo:

- Casco de seguridad
- Guantes
- Botas de seguridad
- Gafas de protección
- Mascarillas o respiradores (según actividad)
- Ropa de trabajo adecuada

Capacitación y sensibilización

Se realizaron jornadas de capacitación dirigidas al personal, enfocadas en:

- Seguridad en operación de maquinaria
- Manejo de residuos y lodos
- Uso adecuado de EPP
- Prevención de accidentes laborales
- Protocolos de bioseguridad

Protocolos de bioseguridad

Se implementaron medidas de bioseguridad en el entorno laboral, tales como:

- Higiene personal y lavado de manos
- Control de condiciones de salud del personal
- Uso de elementos de protección sanitaria
- Sensibilización sobre prevención de enfermedades

Seguimiento y control SST

Se realizó monitoreo continuo de las condiciones de trabajo mediante:

- Inspecciones de seguridad
- Control de cumplimiento de protocolos
- Registro de incidentes (si aplicó)
- Acciones correctivas inmediatas

El proyecto se ejecutó bajo adecuados estándares de **calidad, seguridad y control ambiental**, garantizando:

- Cumplimiento de especificaciones técnicas
- Correcta ejecución de las actividades
- Protección de la salud e integridad del personal
- Minimización de impactos ambientales

Lo anterior permite concluir que la obra cumple con las condiciones requeridas para su recibo a satisfacción, evidenciando una ejecución técnica, segura y ambientalmente responsable.

RELACIÓN DE ACTAS Y OTROS DOCUMENTOS, SUSCRITOS EN EJECUCIÓN DEL PROYECTO

- Suscripción del acta de inicio de fecha 28 de noviembre de 2025, se inician las actividades de supervisión del contrato, en relación a las actividades técnicas, administrativas y financieras.

- Acta de recibo parcial No. 01 de fecha 22 de diciembre de 2025.
- Aprobación informe de obra No. 01 de fecha 22 de diciembre de 2025.
  - Anexo 1: Copias Planillas De Seguridad Social.
  - Anexo 2 informe plan de manejo ambiental No. 01

INFORME DE VALORES Y PAGOS DEL CONTRATO DE OBRA.

Tabla No. 9 Resumen de pagos contrato de obra

VALORES DEL CONTRATO		Fecha
Valor inicial del Contrato	$ 261,000,000.00	28/11/2025
Valor adicional	$ 0.00	
Valor Total	$ 261,000,000.00	28/11/2025
VALORES CANCELADOS		No Comprobante de Egreso
ANTICIPO PACTADO (30%)	$ 78,300,000.00	2025000736
VALORES ACTAS PARCIALES		
Acta parcial No. 01 (22/12/2025	$ 157,651,152.00	
Valor total Actas	$ 157,651,152.00	
AMORTIZACIÓN ANTICIPO		
anticipo amortizado acta parcial No. 01 (100%)	$ 78,300,000.00	
Valor por amortizar	$ 00	
VALOR A PAGAR AL CONTRATISTA POR PRESENTE FINAL		
VALOR ACUMULADO ACTA RECIBO FINAL	$ 261,000,000.00	
VALOR NETO A PAGAR CONTRATO INICIAL:	$ 103,348,848.00	

INCONVENIENTES PRESENTADOS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA.

Durante la ejecución del **Contrato de Obra** No. SPO-CO-007-2025, se presentaron inconvenientes de carácter operativo, ambiental y logístico, propios de la naturaleza de las actividades de saneamiento. No obstante,

estos fueron gestionados oportunamente sin afectar el cumplimiento del objeto contractual ni el plazo establecido.

1. **Falta de cuantificación de residuos sólidos provenientes de vehículos particulares (Inconveniente relevante)**

El principal inconveniente identificado durante la ejecución del proyecto fue la **ausencia de un sistema de control y cuantificación de los residuos sólidos ingresados por vehículos particulares**, debido a la inexistencia de una **zona de pesaje o báscula** en el sitio de disposición final.

Esta situación generó las siguientes limitaciones:

- Falta de control preciso sobre los volúmenes reales ingresados diariamente
- Dificultad en la trazabilidad y registro confiable de cantidades dispuestas
- Incertidumbre en la planificación operativa de la celda (capacidad, vida útil y proyecciones)
- Posibles desviaciones entre los volúmenes estimados y los efectivamente dispuestos
- Limitaciones en el control administrativo y técnico del flujo de residuos

Medidas adoptadas:

Para mitigar esta situación, se implementaron controles operativos indirectos, tales como:

- Registro manual de ingreso de vehículos
- Estimación volumétrica basada en capacidad de carga de los vehículos
- Supervisión en campo del proceso de descarga
- Organización del frente de trabajo para optimizar la disposición

Sin embargo, se deja constancia de que estas medidas no reemplazan la precisión de un sistema de pesaje, por lo cual se recomienda su implementación para futuras operaciones.

2. **Condiciones climáticas adversas**

Durante el periodo de ejecución se presentaron lluvias frecuentes, lo cual ocasionó:

- Incremento en la humedad de los residuos

- Dificultades en los procesos de compactación
- Formación de encharcamientos
- Aumento en la generación de lixiviados

Medidas adoptadas:

Se ajustaron pendientes, se implementó cobertura con material arcilloso y se reorganizaron las actividades operativas para garantizar continuidad.

3. Variabilidad en la composición de los residuos sólidos

Se evidenció heterogeneidad en los residuos, incluyendo materiales de difícil compactación y alta carga orgánica.

Medidas adoptadas:

Se reforzó la compactación, aplicación de cal y control en la disposición para garantizar estabilidad y condiciones sanitarias adecuadas.

4. Colmatación en el sistema de tratamiento

Se identificaron obstrucciones y acumulación de sedimentos en:

- Cajillas del sistema
- Humedal artificial
- Tanques sedimentadores
- Filtro FAFA
- Laguna de oxidación

Medidas adoptadas:

Se ejecutaron actividades de limpieza, lavado y extracción de lodos, restableciendo la capacidad hidráulica del sistema.

5. Limitaciones en condiciones de acceso y operación

Se presentaron dificultades por:

- Baja capacidad portante del terreno
- Alta humedad superficial
- Restricciones para maniobra de maquinaria

Medidas adoptadas:

Se adecuaron accesos y se optimizó la logística de operación.

6. Generación de gases y olores

Se evidenció acumulación de gases propios de la descomposición de residuos.

Medidas adoptadas:

Se ampliaron chimeneas y se aplicó cal para mejorar ventilación y control de olores.

7. Condiciones de bioseguridad

Riesgos asociados al contacto con residuos y agentes biológicos.

Medidas adoptadas:

Implementación de protocolos SST, uso de EPP y capacitación del personal.

El inconveniente más relevante corresponde a la **falta de un sistema de pesaje para el control de ingreso de residuos sólidos**, lo cual limita la precisión en la gestión técnica y administrativa del sitio.

No obstante, mediante la implementación de medidas operativas complementarias, se logró mantener el control del proceso y garantizar la adecuada ejecución del proyecto.

En términos generales, los inconvenientes presentados fueron gestionados de manera eficiente, permitiendo:

- Cumplimiento del cronograma
- Ejecución del 100% del alcance contractual
- Mantenimiento de condiciones técnicas y ambientales adecuadas

Se recomienda para futuras intervenciones la **implementación de un sistema de pesaje (báscula)** que permita mejorar el control, la planificación y la sostenibilidad operativa del sitio de disposición final.

CONCLUSIONES

1. El proyecto fue ejecutado en su totalidad, alcanzando un **avance físico del 100%**, cumpliendo con el alcance, especificaciones técnicas y condiciones establecidas en el contrato, dentro del plazo comprendido entre el 28 de noviembre y el 30 de diciembre de 2025.
2. Las actividades desarrolladas en la celda de disposición final (conformación, compactación, estabilización con cal, cobertura y ventilación de gases) se ejecutaron bajo criterios técnicos que garantizan la estabilidad del sistema, el control sanitario y la optimización de la vida útil de la infraestructura.
3. Las intervenciones en el sistema de tratamiento (limpieza de cajillas, rehabilitación del humedal artificial, extracción de lodos en sedimentadores, filtro FAFA y laguna de oxidación) permitieron restablecer la capacidad hidráulica y mejorar la eficiencia de los procesos de depuración.
4. La ejecución del proyecto se desarrolló conforme a lo establecido en el **RAS** y demás normativa ambiental vigente, evidenciando un adecuado control de calidad, manejo de residuos y protección de los recursos naturales.
5. El análisis de la curva S evidenció un comportamiento adecuado del avance físico, con un desarrollo progresivo, sin retrasos significativos y con cumplimiento total de las metas programadas.
6. Se garantizó la correcta ejecución presupuestal, incluyendo la amortización total del anticipo y la coherencia entre el avance físico y financiero, permitiendo proyectar un cierre contractual ordenado.
7. Se logró minimizar impactos ambientales mediante el control de lixiviados, olores, vectores y manejo adecuado de residuos, contribuyendo a condiciones sanitarias favorables en el sitio de intervención.
8. La implementación del SG-SST permitió ejecutar las actividades bajo condiciones seguras, reduciendo riesgos laborales y garantizando la protección del personal.
9. Se identificó como principal debilidad la **ausencia de un sistema de pesaje**, lo cual limita la cuantificación exacta de residuos sólidos ingresados, afectando la trazabilidad y planificación técnica del sistema.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda la instalación de una **báscula o sistema de pesaje** en el sitio de disposición final, con el fin de garantizar el control preciso de los residuos ingresados, mejorar la trazabilidad, optimizar la planificación operativa y fortalecer la gestión técnica y administrativa.
2. Mantener y reforzar las prácticas de:
   - Compactación en capas controladas
   - Cobertura diaria con material adecuado
   - Aplicación de cal en zonas críticas
   - Monitoreo de estabilidad y drenaje
3. Establecer un plan de mantenimiento preventivo que incluya:
   - Limpieza periódica de cajillas
   - Control de colmatación en humedales
   - Extracción programada de lodos
   - Monitoreo de niveles y caudales
4. Implementar un sistema de seguimiento a variables ambientales como:
   - Generación de lixiviados
   - Control de olores
   - Calidad del efluente tratado
   - Condiciones del suelo y cuerpos de agua cercanos
5. Continuar con la ampliación y mantenimiento de chimeneas de ventilación, evaluando la posibilidad de implementar sistemas más avanzados de manejo de gases a mediano plazo.
6. Adecuar y mantener las vías de acceso y circulación interna para garantizar la operatividad continua, especialmente en condiciones climáticas adversas.
7. Fortalecimiento del componente SST: Continuar con:
   - Capacitaciones periódicas
   - Seguimiento al uso de EPP
   - Evaluación de riesgos
   - Implementación de medidas preventivas
8. Promover programas de educación ambiental dirigidos a:
   - Personal operativo
   - Comunidad usuaria
   - Transportadores de residuos

   Esto permitirá mejorar la disposición en la fuente y reducir impactos en el sistema.

9. Implementar herramientas digitales o formatos estandarizados para el registro de:
   - Ingreso de residuos

- Actividades ejecutadas
- Mantenimiento del sistema
- Indicadores operativos

10. Realizar estudios técnicos para:

- Proyección de vida útil de la celda
- Diseño de nuevas áreas de disposición
- Optimización integral del sistema de tratamiento

El proyecto se ejecutó de manera **exitosa, eficiente y conforme a los lineamientos técnicos y ambientales**, cumpliendo con el alcance contractual y garantizando mejoras significativas en la operación del sistema de disposición final y tratamiento de aguas residuales.

Las recomendaciones planteadas permitirán fortalecer la sostenibilidad del sistema, optimizar su funcionamiento y garantizar una gestión integral adecuada en el tiempo.

Atentamente

OSWALDO VLADIMIR BASTIDAS M.
CONTRATISTA DE OBRA


OVBM
OSWALDO VLADIMIR BASTIDAS MELO
INGENERO CIVIL
ESPE
PROYECTOS
REGISTRO FOTOGRÁFICO
CELULAR: 3185087232
CORREO ELECTRÓNICO: ing.civil.bastidas@gmail.com
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES

REGISTRO FOTOGRÁFICO

1. MEJORAMIENTO DE LA DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS EN LA CELDA No. 01 DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	
1.01. Conformación y compactación de residuos sólidos que diariamente llegan a la celda en operación.	
	
	

1. MEJORAMIENTO DE LA DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS EN LA CELDA No. 01 DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	
1.02 Suministro e Instalación de cal para estabilización de residuos sólidos en la celda.	
	
	

1. MEJORAMIENTO DE LA DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS EN LA CELDA No. 01 DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

1.03 Suministro e Instalación de material tipo arcilla para tapado de residuos sólidos.









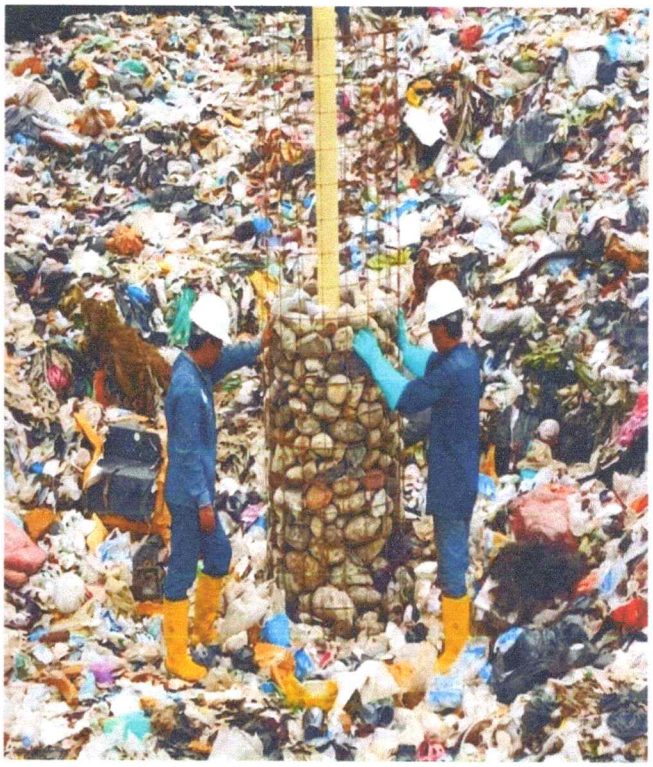
1. MEJORAMIENTO DE LA DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS EN LA CELDA No. 01 DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

1.04 Ampliación de chimeneas existentes en la celda.









2. ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN OPERACIÓN

2.01 Limpieza de dispositivos de entrada y salida del humedal artificial (cajillas del S.T.L.)









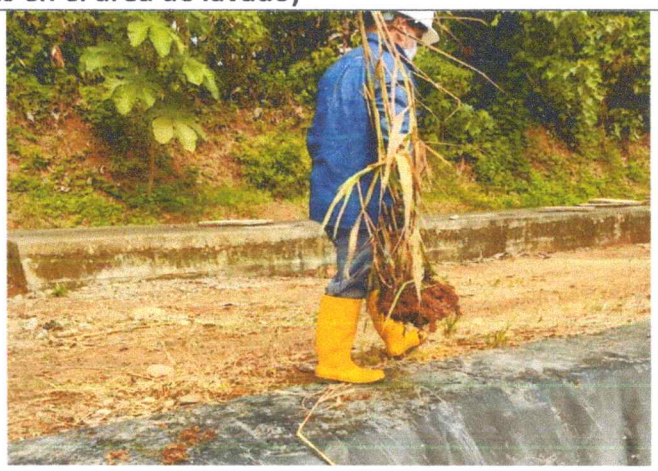




2.0 ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN OPERACIÓN

2.02 Limpieza y lavado de lecho filtrante (Grava) del humedal artificial en áreas obstruidas por sedimentos (Incluye extracción y resiembra de plántulas en el área de lavado)







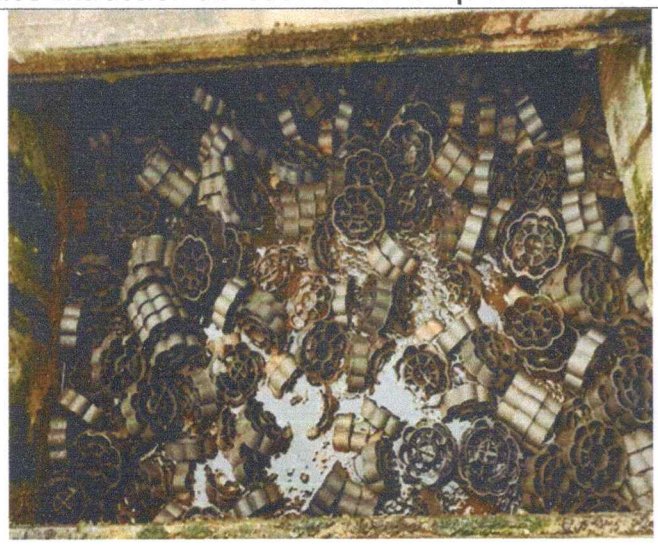






2.0 ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN OPERACIÓN

2.03 Extracción de lodos en los tanques sedimentadores y filtro fafa.













2.0 ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN OPERACIÓN

2.04 Extracción de lodos en laguna de oxidación.



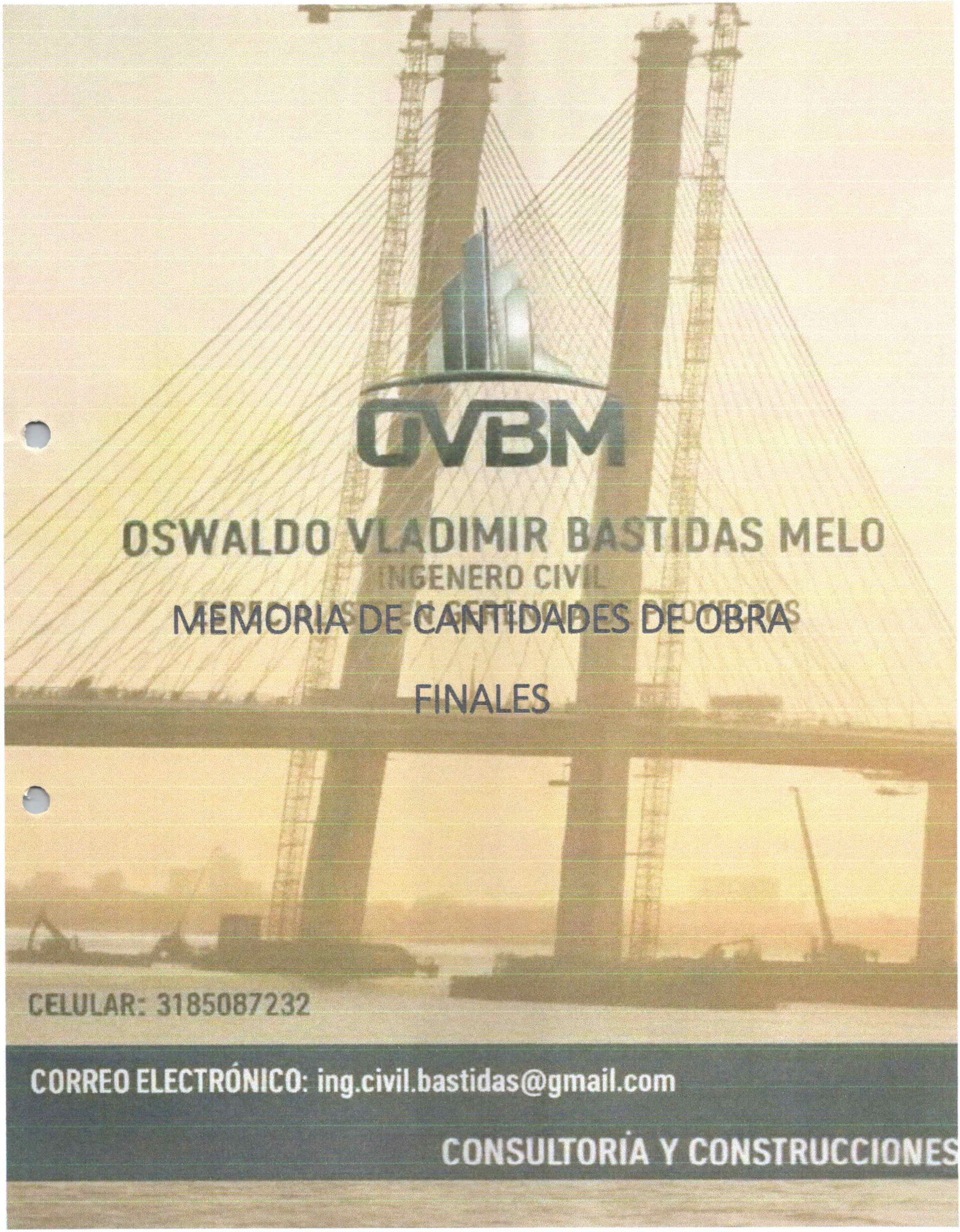












OVBM

OSWALDO VLADIMIR BASTIDAS MELO

INGENERO CIVIL

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

FINALES

CELULAR: 3185087232

CORREO ELECTRÓNICO: ing.civil.bastidas@gmail.com

CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES

REPÚBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ

EMSERPUVAG S.A. E.S.P.

NIT. 900.304.997-8

MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA CELDA No. 01 DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, LOCALIZADO EN LA VEREDA LA PRIMAVERA, Y COMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE FORTALECIMIENTO AL PROCESO DE APROVECHAMIENTO, PARA GARANTIZAR LA BUENA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ – PUTUMAYO

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION	LOCALIZACION EJES/ESPACIO	CANTIDADES						TOTAL CANT	UND.
			MEDIDAS			CALCULOS				
			LONG. (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	+/-	PARCIAL	No. VECES		
1.0	**MEJORAMIENTO DE LA DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS EN LA CELDA No. 01 DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS**									
1.01	**Conformación y compactación de residuos sólidos que diariamente llegan a la celda en operación.**		TONELAS / DIA	NUMERO DE DIAS			TONELAS / MES	No. MESES acumulados	**1,848.00**	**Tn**
	Noviembre	Toneladas de residuos sólidos que diariamente llegan a la celda en operaacion.	88.00	2.00			176.00	1.00	**176.00**	**Tn**
	Diciembre	Toneladas de residuos sólidos que diariamente llegan a la celda en operaacion.	88.00	19.00			1,672.00	1.00	**1,672.00**	**Tn**
1.02	**Suministro e Instalación de cal para estabilización de residuos solidos en la celda.**		KG CAL / TON RS	TON RS					**1,848.00**	**Kg**
	Noviembre	Kilogramos de cal para estabilización de residuos solidos	1.00	176.00			176.00	1.00	**176.00**	**Kg**
	Diciembre	Kilogramos de cal para estabilización de residuos solidos	1.00	1,672.00			1,672.00	1.00	**1,672.00**	**Kg**
1.03	**Suministro e Instalación de material tipo arcilla para tapado de residuos solidos.**		Vol. R.S. Tr	%					**277.20**	**M3**
	Noviembre	15% del volumen de residuos sólidos para tapado diario	176.00	15%			26.40	1.00	**26.40**	**M3**
	Diciembre	15% del volumen de residuos sólidos para tapado diario	1,672.00	15%			250.80	1.00	**250.80**	**M3**
1.04	**Ampliación de chimeneas existentes en la celda.**				LONG.			CANTIDAD	**15.00**	**ML**
		Ampliación chimeneas en la Celda Nueva			3.00			5.00	**15.00**	**ML**
2.0	**ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN OPERACIÓN**									
2.01	**Limpieza de dispositivos de entrada y salida del humedal artificial (cajillas del S.T.L.)**								**4.00**	**UND**

REPÚBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ

EMSERPUVAG S.A. E.S.P.

NIT. 900.304.997-8

MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA CELDA No. 01 DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, LOCALIZADO EN LA VEREDA LA PRIMAVERA, Y COMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE FORTALECIMIENTO AL PROCESO DE APROVECHAMIENTO, PARA GARANTIZAR LA BUENA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ – PUTUMAYO

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

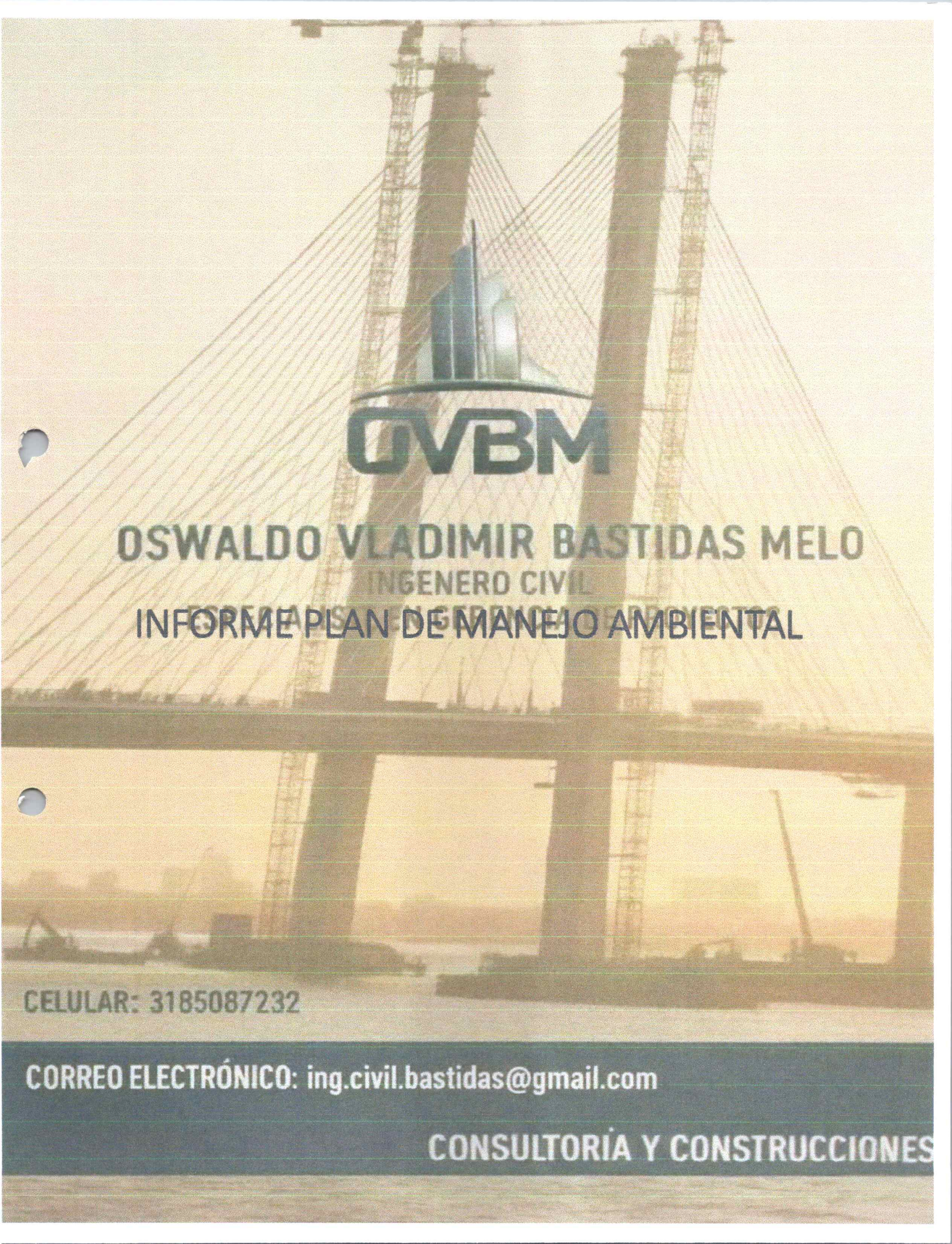
ITEM	DESCRIPCION	LOCALIZACION EJES/ESPACIO	CANTIDADES						TOTAL CANT	UND.
			MEDIDAS			CALCULOS				
			LONG. (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	+/-	PARCIAL	No. VECES		
		No de cajillas de entrada a humedales superficiales					2.00	1.00	2.00	UND
		No de cajillas de salida a humedales superficiales					2.00	1.00	2.00	UND
2.02	Limpieza y lavado de lecho filtrante (Grava) del humedal artificial en areas obstruidas por sedimentos (Incluye extraccion y resienmbra de plantulas en el area de lavado)		Long (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Area (m2)	Volumen (m3)		164.00	M3
		Volumen de Lecho filtrante (grava)	20.00	10.00	0.82	200.00	164.00	1.00	164.00	M3
2.03	Extracción de lodos en los tanques sedimentadores y filtro fafa.		Long (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Area (m2)	Volumen (m3)		65.80	M3
		Tanque sedimentador 1	9.80	3.50	0.80	34.30	27.44	1.00	27.44	M3
		Tanque sedimentador 2	9.80	3.50	0.80	34.30	27.44	1.00	27.44	M3
		Filtro fafa area de sedimentacion	9.10	2.00	0.60	18.20	10.92	1.00	10.92	M3
2.04	Extracción de lodos en laguna de oxidacion		Long (m)	Ancho (m)	Altura (m)		Volumen (m3)		23.34	M3
		Volumen de Lodo	15.56	9.27	1.50		23.34	1.00	23.34	M3

POR EL CONTRATISTA

OSWALDO VLADIMIR BASTIDAS M.
C.C. No. 87.219.077 de Ipiales (N)
NIT: 87.219.077-5

POR LA SUPERVISIÓN

CARLOS ESNEHIDER QUIROZ CAMPAÑA
GERENTE EMSERPUVAG S.A. E.S.P



OVBM

OSWALDO VLADIMIR BASTIDAS MELO

INGENERO CIVIL

INFORME PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CELULAR: 3185087232

CORREO ELECTRÓNICO: ing.civil.bastidas@gmail.com

CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES

INFORME CUMPLIMIENTO DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL(PMA)

CONTRATO DE OBRA No SPO-CO-007-2025 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025

CONTRATISTA DE OBRA

OSWALDO VLADIMIR BASTIDAS MELO

NIT: 87219077-5

SUPERVISOR:

CARLOS ESNEHIDER QUIROZ CAMPAÑA

GERENTE EMSERPUVAG S.A. E.S.P.

FECHA DE INFORME
30 DE DICIEMBRE DE 2025

Contactos: 3185087232– 3152022666
E-mail: ing.civil.bastidas@gmail.com

1. INFORMACIÓN CONTRACTUAL

Tabla No. 1 Información contractual contrato de obra

TIPO DE CONTRATO:	DE OBRA PUBLICA	
CONTRATO	SPO-CO-007-2025	FECHA 28/11/2025
OBJETO	MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA CELDA No. 01 DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, LOCALIZADO EN LA VEREDA LA PRIMAVERA, Y COMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE FORTALECIMIENTO AL PROCESO DE APROVECHAMIENTO, PARA GARANTIZAR LA BUENA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ – PUTUMAYO	
CONTRATISTA	I.C. OSWALDO VLADIMIR BASTIDAS MELO	
CEDULA CIUDADANÍA	No. 87.219.077 DE IPIALES – NARIÑO.	
VALOR INICIAL:	DOSCIENTOS SESENTA Y UN MILLONES DE PESOS MDA/CTE ($261.000.000).	
ANTICIPO (30%)	SETENTA Y OCHO MILLONES TRECIENTOS MIL PESOS MDA/CTE ($ 78,300,000.00).	
PLAZO INICIAL:	UN (01) MES Y QUINCE (15) DÍAS, SIN SUPERAR 31 DE DICIEMBRE	
SUPERVISOR	CARLOS ESNEHIDER QUIROZ CAMPAÑA C.C. NO. 1.126.454.088 de Valle del Guamuez.	
FECHA DE INICIACION:	VEINTIOCHO (28) DE NOVIEMBRE DE 2025	
FECHA DE TERMINACION:	TREINTA Y UNO (31) DE DICIEMBRE DE 2025	
OFICINA GESTORA:	GERENCIA EMSERPUVAG S.A. E.S.P.	

Contactos: 3185087232– 3152022666
E-mail: ing.civil.bastidas@gmail.com

2. CONDICIONES DEL PMA CONTRATADO

Tabla No. 2 Condiciones contractuales establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA)

I	RECURSOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN PMA					
No	**COMPONENTE**	**ELEMENTOS**	**UNID**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	KIT DE EMERGENCIAS	Extintor (10 Lbs)	unidad	1	$ 150,000.00	$ 150,000.00
		Señal de Extintor en acrílico de 22 cm X 15 cm	unidad	1	$ 60,000.00	$ 60,000.00
		Camilla rígida	unidad	1	$ 500,000.00	$ 500,000.00
		Inmovilizador cabeza para camilla	unidad	1	$ 100,000.00	$ 100,000.00
		botiquín dotado	unidad	2	$ 300,000.00	$ 600,000.00
2	KIT DE SEÑALIZACION EN SST (Señales en acrílico del 15 X 15 cm)	Señal de Uso de elementos de protección personal - EPP	unidad	2	$ 240,000.00	$ 480,000.00
		Señal de sustancia peligrosa	unidad	2	$ 120,000.00	$ 240,000.00
		Señal de ruta de evacuación	unidad	2	$ 120,000.00	$ 240,000.00
		Señal de punto de encuentros	unidad	2	$ 120,000.00	$ 240,000.00
3	CONTROL DISPERSIÓN DE RS, EROSIÓN DE MATERIAL Y/O CONTROL DE GENERACIÓN DE LIXIVIADOS	Geomembrana Cal 40	m2	24.32	$ 35,000.00	$ 851,360.25
TOTAL COSTOS RECURSOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN PMA -						**$ 3,461,360.25**
II	RECURSOS PARA MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS					
No	**COMPONENTE**	**ELEMENTOS**	**UNID**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	KIT PARA DESPERDICIOS SOLIDOS	Canecas de 65 litros con tapa	unidad	1	$ 250,000.00	$ 250,000.00
		bolsa color negro calibre 2" de 65 cm X 85 cm	unidad	15	$ 3,000.00	$ 45,000.00
		bolsa color rojo calibre 2" de 65 cm X 85 cm	unidad	15	$ 3,000.00	$ 45,000.00

Contactos: 3185087232– 3152022666
E-mail: ing.civil.bastidas@gmail.com

		bolsa color verde calibre 2" de 65 cm X 85 cm	unidad	15	$ 3,000.00	$ 45,000.00
TOTAL COSTOS RECURSOS PARA MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS						**$ 385,000.00**
III	**RECURSOS PARA MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES**					
No	**COMPONENTE**	**ELEMENTOS**	**UNID**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	KIT DE SEÑALIZACION AMBIENTAL (Señales en acrílico de 15 X 15 cm)	Residuos reciclables	unidad	1	$ 60,000.00	$ 60,000.00
		Residuos ordinarios	unidad	1	$ 60,000.00	$ 60,000.00
		Residuos Peligrosos	unidad	1	$ 60,000.00	$ 60,000.00
TOTAL COSTOS RECURSOS PARA MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES						**$ 180,000.00**
IV	**RECURSOS PARA MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS**					
No	**COMPONENTE**	**ELEMENTOS**	**UNID**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	LAVADO DE HERRAMIENTAS	Caneca para lavado de herramientas con capacidad para 55 galones, de acero o similar	unidad	1	$ 150,000.00	$ 150,000.00
4	KIT DE ASEO	Pala con mango	unidad	1	$ 30,000.00	$ 30,000.00
		Carretilla (Tipo boggy con llanta neumática)	unidad	1	$ 400,000.00	$ 400,000.00
		Cono mínimo de h: 45 cm	unidad	1	$ 150,000.00	$ 150,000.00
		Balde plástico de 25 lt	unidad	1	$ 60,000.00	$ 60,000.00
		Cepillo de casquillo de 37 x 7	unidad	1	$ 60,000.00	$ 60,000.00
5	KIT DE DERRAMES	El kit consta de pala con mango, balde plástico de 25 lt, bolsa roja de calibre, guantes, estopa y aserrín	unidad	1	$ 250,000.00	$ 250,000.00
TOTAL COSTOS RECURSOS PARA MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS						**$ 1,100,000.00**
TOTAL COSTOS RECURSOS IMPLEMENTACIÓN PROGRAMAS PMA						**$ 5,126,360.00**

NSULTORIA Y OBRAS MEGA ING

Contactos: 3185087232– 3152022666
E-mail: ing.civil.bastidas@gmail.com

MANO DE OBRA						
	DESCRIPCIÓN		DEDICACIÓN	TIEMPO MESES	VALOR MES	VALOR SOBRE COSTO TOTAL
1	Personal Aseo y limpieza Obra (4 Obreros)		100%	1.50	$ 2,609,750.00	$ 3,914,625.00
Factor Multiplicador						$ 1.75
TOTAL MANO DE OBRA						**$ 6,850,594.00**
TOTAL IMPLEMENTACIÓN PMA						**$ 11,976,954.00**

3.1 CANTIDADES EJECUTADAS EN EL PRESENTE PERIODO

A continuación, se relaciona el desarrollo de las actividades a ejecutadas en cumplimento a lo establecido en el Plan de Manejo Ambienta (PMA), desde la fecha de expedición del acta de inicio, 28 de noviembre de 2025 hasta la fecha 31 de diciembre de 2025, el cual correspondiente al informe final.

I	RECURSOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN PMA					
No	COMPONENTE	ELEMENTOS	UNID	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	KIT DE EMERGENCIAS	Extintor (10 Lbs)	unidad	1	$ 150,000.00	$ 150,000.00
		Señal de Extintor en acrílico de 22 cm X 15 cm	unidad	1	$ 60,000.00	$ 60,000.00
		Camilla rígida	unidad	1	$ 500,000.00	$ 500,000.00
		Inmovilizador cabeza para camilla	unidad	1	$ 100,000.00	$ 100,000.00
		botiquín dotado	unidad	2	$ 300,000.00	$ 600,000.00
2	KIT DE SEÑALIZACION EN SST (Señales en acrílico del 15 X 15 cm)	Señal de Uso de elementos de protección personal - EPP	unidad	2	$ 240,000.00	$ 480,000.00
		Señal de sustancia peligrosa	unidad	2	$ 120,000.00	$ 240,000.00
		Señal de ruta de evacuación	unidad	2	$ 120,000.00	$ 240,000.00
		Señal de punto de encuentros	unidad	2	$ 120,000.00	$ 240,000.00

NSULTORIA Y OBRAS MEGA ING

Contactos: 3185087232– 3152022666
E-mail: ing.civil.bastidas@gmail.com

3	CONTROL DISPERSIÓN DE RS, EROSIÓN DE MATERIAL Y/O CONTROL DE GENERACIÓN DE LIXIVIADOS	Geomembrana Cal 40	m2	24.32	$ 35,000.00	$ 851,360.25
TOTAL COSTOS RECURSOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN PMA -						**$ 3,461,360.25**
II	**RECURSOS PARA MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS**					
No	**COMPONENTE**	**ELEMENTOS**	**UNID**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	KIT PARA DESPERDICIOS SOLIDOS	Canecas de 65 litros con tapa	unidad	1	$ 250,000.00	$ 250,000.00
		bolsa color negro calibre 2" de 65 cm X 85 cm	unidad	15	$ 3,000.00	$ 45,000.00
		bolsa color rojo calibre 2" de 65 cm X 85 cm	unidad	15	$ 3,000.00	$ 45,000.00
		bolsa color verde calibre 2" de 65 cm X 85 cm	unidad	15	$ 3,000.00	$ 45,000.00
TOTAL COSTOS RECURSOS PARA MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS						**$ 385,000.00**
III	**RECURSOS PARA MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES**					
No	**COMPONENTE**	**ELEMENTOS**	**UNID**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	KIT DE SEÑALIZACION AMBIENTAL (Señales en acrílico de 15 X 15 cm)	Residuos reciclables	unidad	1	$ 60,000.00	$ 60,000.00
		Residuos ordinarios	unidad	1	$ 60,000.00	$ 60,000.00
		Residuos Peligrosos	unidad	1	$ 60,000.00	$ 60,000.00
TOTAL COSTOS RECURSOS PARA MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES						**$ 180,000.00**
IV	**RECURSOS PARA MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS**					
No	**COMPONENTE**	**ELEMENTOS**	**UNID**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	LAVADO DE HERRAMIENTAS	Caneca para lavado de herramientas con capacidad para 55 galones, de acero o similar	unidad	1	$ 150,000.00	$ 150,000.00

NSULTORIA Y OBRAS MEGA INC

Contactos: 3185087232– 3152022666
E-mail: ing.civil.bastidas@gmail.com

4	KIT DE ASEO	Pala con mango	unidad	1	$ 30,000.00	$ 30,000.00
		Carretilla (Tipo boggy con llanta neumática)	unidad	1	$ 400,000.00	$ 400,000.00
		Cono mínimo de h: 45 cm	unidad	1	$ 150,000.00	$ 150,000.00
		Balde plástico de 25 lt	unidad	1	$ 60,000.00	$ 60,000.00
		Cepillo de casquillo de 37 x 7	unidad	1	$ 60,000.00	$ 60,000.00
5	KIT DE DERRAMES	El kit consta de pala con mango, balde plástico de 25 lt, bolsa roja de calibre, guantes, estopa y aserrín	unidad	1	$ 250,000.00	$ 250,000.00
TOTAL COSTOS RECURSOS PARA MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS						**$ 1,100,000.00**
TOTAL COSTOS RECURSOS IMPLEMENTACIÓN PROGRAMAS PMA						**$ 5,126,360.00**
MANO DE OBRA						
	DESCRIPCIÓN		**DEDICACIÓN**	**TIEMPO MESES**	**VALOR MES**	**VALOR SOBRE COSTO TOTAL**
1	Personal Aseo y limpieza Obra (4 Obreros)		100%	1.00	$ 3,914,625.00	$ 3,914,625.00
Factor Multiplicador						$ 1.75
TOTAL MANO DE OBRA						**$ 6,850,594.00**
TOTAL IMPLEMENTACIÓN PMA						**$ 11,976,954.00**

Tabla No. 3 AVANCE FINANCIERO PMA

Contactos: 3185087232– 3152022666
E-mail: ing.civil.bastidas@gmail.com

3. CONDICIONES FINANCIERAS PMA CONTRATADO

VALOR INICIAL DEL PMA CONTRATADO	$ 11,976,954.00
PLAZO INICIAL DEL PMA CONTRATO	31 DÍAS
FECHA INICIO DEL PMA	28 de noviembre de 2025
FECHA DE TERMINACIÓN DEL PMA	31 de diciembre de 2025
PERIODO DEL PRESENTE INFORME	28/11/2025 hasta el 30/12/2025
PORCENTAJE DE EJECUCIÓN DEL PMA MES 3	100%
PORCENTAJE EJECUTADO ACUMULADO	100%

AVANCE FIANCIERO

AVANCE FINANCIERO INFORME No. 01	**$ 9,693,423.00**
AVANCE FINANCIERO EJECUTADO ACUMULADO	**$ 11,976,954.00**
AVANCE FINANCIERO INFORME FINAL	$ 2,283,531.00

Contactos: 3185087232– 3152022666
E-mail: ing.civil.bastidas@gmail.com

4. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL AVANCE PMA

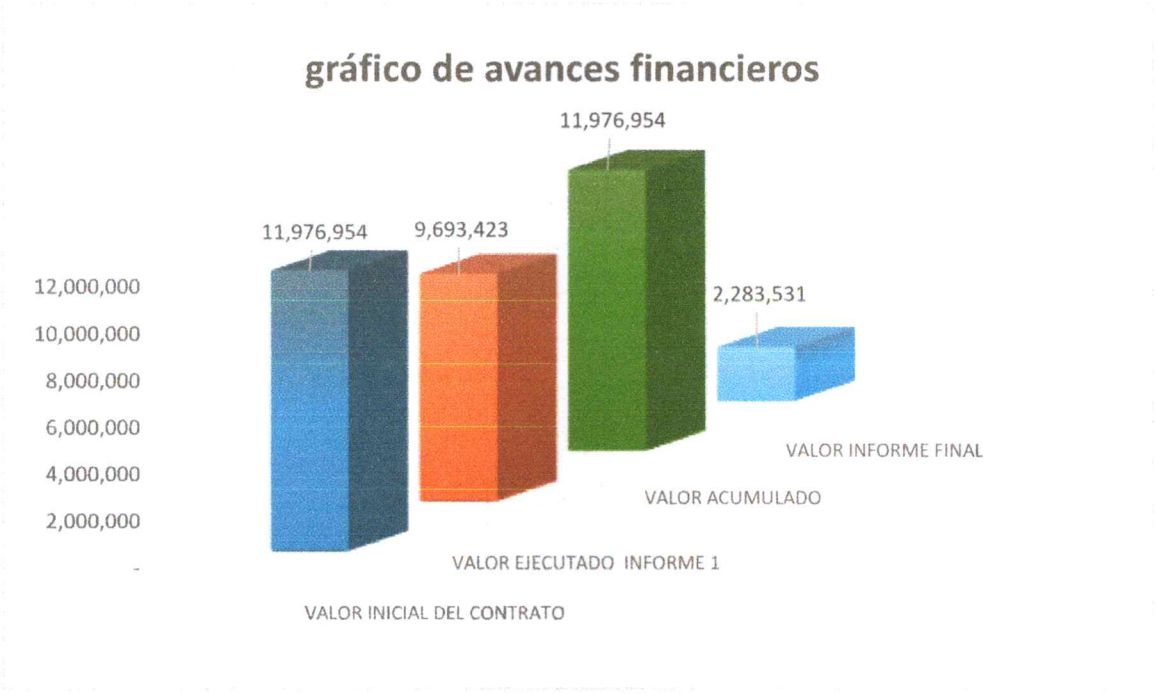


Ilustración 1 Avance financiero PMA

Contactos: 3185087232– 3152022666
E-mail: ing.civil.bastidas@gmail.com

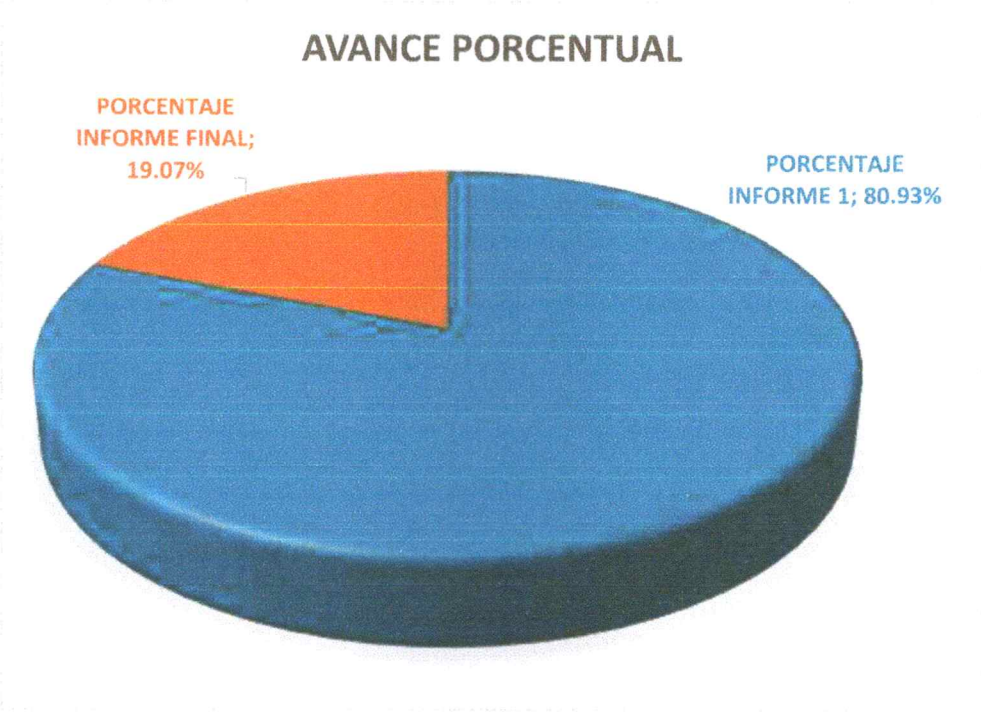


Ilustración 2 Avance porcentual

5. EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Hasta la fecha 30 de diciembre de 2025, se han seguido las actividades dispuestas en el Plan de Manejo Ambiental para dar cumplimiento a la normatividad vigente y desarrollar las actividades de obra civil del proyecto denominado **"MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA CELDA No. 01 DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, LOCALIZADO EN LA VEREDA LA PRIMAVERA, Y COMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE FORTALECIMIENTO AL PROCESO DE APROVECHAMIENTO, PARA GARANTIZAR LA BUENA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ – PUTUMAYO."** Este proyecto cobija distintas actividades en el PMA y de las cuales se desarrollaron las siguientes:

- ✓ I RECURSOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN PMA
- ✓ II RECURSOS PARA MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS
- ✓ III RECURSOS PARA MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES

Contactos: 3185087232– 3152022666
E-mail: ing.civil.bastidas@gmail.com

- ✓ IV RECURSOS PARA MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS
- ✓ MANO DE OBRA

6. ACTIVIDADES EJECUTADAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA

6.1 RECURSOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN PMA

Se dio cumplimento a esta actividad mediante la adquisición de equipos requeridos para la atención de emergencias tales como (Kit De Emergencias, Kit De Señalización En SST y Control Dispersión De Residuos sólidos, Erosión De Material Y/O Control De Generación De Lixiviados), para el personal involucrado en la obra.

Se tuvo la necesidad de instalar 5 rollos de 50 metros de largo por 4 metros de ancho para cubrir la franja de talud izquierda en la zona lateral a el ingreso, esto debido a la erosión del talud y derrumbes ocasionados por las fuertes lluvias así evitar la pérdida total del talud.

6.2 RECURSOS PARA MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS

Se dio cumplimento a esta actividad mediante la adquisición de equipos requeridos para el manejo integral de residuos tales como (Canecas de 65 litros con tapa, bolsa color negro, verde y Blanco calibre 2"), para separación de residuos sólidos en obra.

6.3 RECURSOS PARA MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES

Se dio cumplimento a esta actividad mediante la adquisición de equipos requeridos para la disposición final de residuos convencionales tales como (residuos ordinarios, reciclados y peligrosos), para separación de residuos sólidos en obra.

6.4 *CONTEMPLA EL ALQUILER DE UNIDADES SANITARIAS PORTÁTILES*

Como parte de las medidas de manejo ambiental y sanitario necesarias en el desarrollo de la obra, se contempla el alquiler de unidades sanitarias portátiles con el fin de garantizar

condiciones higiénicas adecuadas para el personal en obra, en cumplimiento con las normativas laborales y ambientales vigentes.

1.3 RECURSOS PARA MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS

Se dio cumplimento a esta actividad mediante la adquisición de equipos requeridos para la disposición final de residuos peligrosos tales como (Caneca para lavado de herramientas, Kit De seo y kit de derrames), todo lo mínimo para uso adecuado en obra.

MEDIO AMBIENTE

1. **Programa: Desarrollo y Aplicación de la Gestión Ambiental:**

- **Manejo de Residuos Sólidos (comunes, especiales y peligrosos)**

Este programa tiene como objetivo implementar medidas integrales para el manejo adecuado de los residuos sólidos generados durante las actividades del proyecto, asegurando el cumplimiento de la normativa ambiental vigente y la prevención de impactos negativos sobre el entorno natural y la salud pública.

Durante la ejecución del proyecto, se identifican, clasifican, segregan, almacenan, transportan y disponen correctamente los residuos comunes, especiales y peligrosos, conforme a los lineamientos establecidos en el Decreto 1076 de 2015 y demás normativas aplicables. Se promueve la minimización en la fuente, el aprovechamiento de residuos reciclables y la correcta disposición final de aquellos no reutilizables.

- **Manejo de Sustancias Químicas Peligrosas en Obra**

Este manejo tiene como propósito establecer las directrices para el almacenamiento, manipulación, transporte interno y disposición adecuada de las sustancias químicas peligrosas utilizadas durante la ejecución del proyecto, minimizando los riesgos ambientales, a la salud humana y a la seguridad en el lugar de trabajo.

Se implementan medidas preventivas y correctivas que garanticen el cumplimiento de la normativa nacional vigente, como el Decreto 1076 de 2015, la Resolución 0312 de 2019, y la Resolución 0773 de 2021, así como lineamientos del SGA (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos).

Contactos: 3185087232– 3152022666
E-mail: ing.civil.bastidas@gmail.com

2. **Programa: actividades constructivas:**

- **Uso y Almacenamiento Adecuado de Materiales de Construcción**

tiene como objetivo asegurar que el manejo, almacenamiento y uso de los materiales de construcción se realicen bajo condiciones adecuadas que eviten impactos negativos al medio ambiente y contribuyan a la eficiencia en la ejecución del proyecto.

Se busca prevenir la contaminación del suelo, cuerpos de agua, aire y minimizar el riesgo de pérdidas, desperdicios o afectaciones a la salud del personal, mediante la aplicación de buenas prácticas ambientales en todas las etapas constructivas.

3. **Programa: Gestión del Recurso Hídrico**

- **Prevención de la Contaminación en Cuerpos de Agua y Redes de Servicios Públicos**

Esta actividad tiene como finalidad implementar medidas de control y prevención orientadas a evitar la contaminación de fuentes hídricas superficiales, subterráneas y redes de servicios públicos (alcantarillado, acueducto y drenajes pluviales), durante la ejecución de las actividades constructivas del proyecto.

La intervención en el entorno requiere un uso responsable del recurso hídrico y la adopción de buenas prácticas que garanticen el manejo adecuado de aguas residuales, residuos líquidos, materiales contaminantes y escorrentías generadas en obra.

- **Ahorro y uso eficiente de agua y energía"**

Este subprograma tiene como objetivo promover el uso racional y eficiente del agua y la energía en todas las actividades asociadas al proyecto, con el fin de reducir el consumo de recursos naturales, minimizar los costos operativos y mitigar los impactos ambientales derivados del uso excesivo o inadecuado de estos insumos.

Se establecen buenas prácticas operativas y de sensibilización que permiten optimizar el aprovechamiento de estos recursos, tanto en frentes de obra como en áreas administrativas y de apoyo.

4. **"Programa: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS**

- **Protección del suelo"**

Contactos: 3185087232– 3152022666
E-mail: ing.civil.bastidas@gmail.com

Tiene como propósito implementar medidas orientadas a la prevención de la degradación del suelo y a la conservación de su capacidad productiva, estructura y función ecológica durante la ejecución de las actividades constructivas del proyecto.

El suelo, como componente esencial de los ecosistemas, desempeña un papel clave en la regulación hídrica, soporte de la biodiversidad, filtración de contaminantes y productividad biológica. Por ello, su protección contribuye directamente a la conservación de los servicios ecosistémicos asociados.

5. Manejo de Instalaciones Temporales, de Maquinaria y Equipos

- **Manejo de Maquinaria, Vehículos y Equipos en la Obra**

Tiene como finalidad garantizar el uso adecuado, eficiente y ambientalmente responsable de la maquinaria, vehículos y equipos durante la ejecución del proyecto, minimizando los riesgos de afectación al entorno, al personal y a las comunidades cercanas.

El manejo apropiado de estos recursos es fundamental para prevenir derrames de aceites o combustibles, emisiones atmosféricas innecesarias, contaminación del suelo o del agua, generación de ruido excesivo, y deterioro de la infraestructura vial interna y externa.

Para ellos se realizó el mejoramiento de vías alternas para ingreso de vehículo compactador a la zona de descargue

7. ASESORIA Y AUDITORIA EXTERNA

El coordinador del programa tiene la responsabilidad de planear, implementar, supervisar y evaluar las estrategias y acciones orientadas a garantizar condiciones seguras de trabajo, prevenir riesgos laborales, mitigar impactos ambientales y asegurar el cumplimiento normativo en materia de seguridad, salud y medio ambiente durante la ejecución del proyecto.

8. CONSIDERACIONES FINALES

• Las actividades del PMA que se han realizado entre el 11 de abril de 2025 hasta el 24 de agosto de 2025, se han ejecutado con base a las directrices contratadas de manera inicial y en cumplimiento de los requisitos técnicos y normativos que hasta la fecha son vigentes.

Contactos: 3185087232– 3152022666
E-mail: ing.civil.bastidas@gmail.com

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO





SEÑALIZACIÓN EN CAMPO



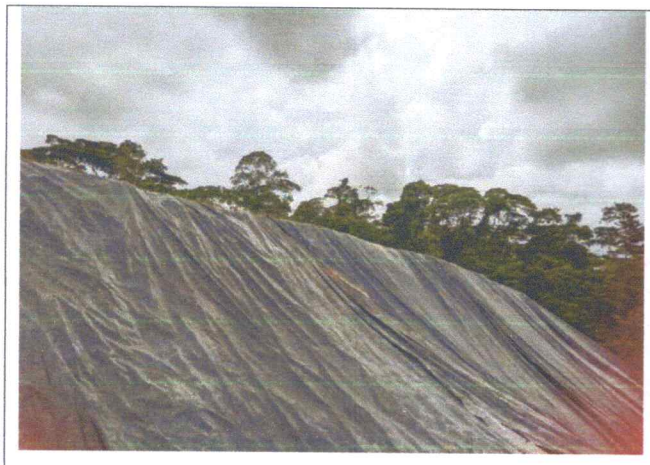


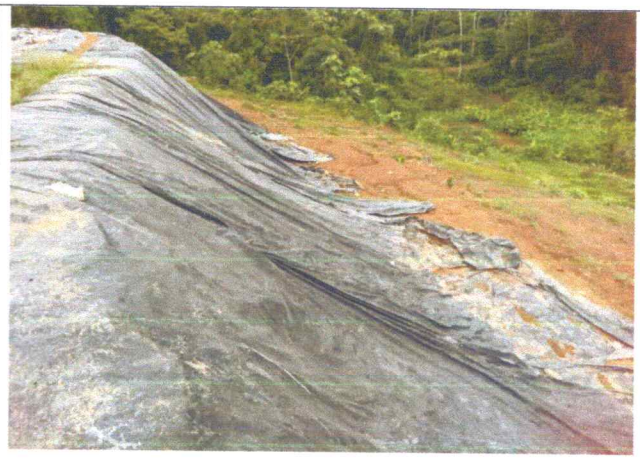


DEMARCACIÓN DE RUTAS DE EVACUACIÓN

CONSULTORIA Y OBRAS MEGA ING

Contactos: 3185087232– 3152022666
E-mail: ing.civil.bastidas@gmail.com







PROTECCIÓN TALUD LATERAL CON PLÁSTICO NECESARIO PARA EVITAR DESLIZAMIENTO POR EXCESO DE LLUVIA





Contactos: 3185087232– 3152022666
E-mail: ing.civil.bastidas@gmail.com

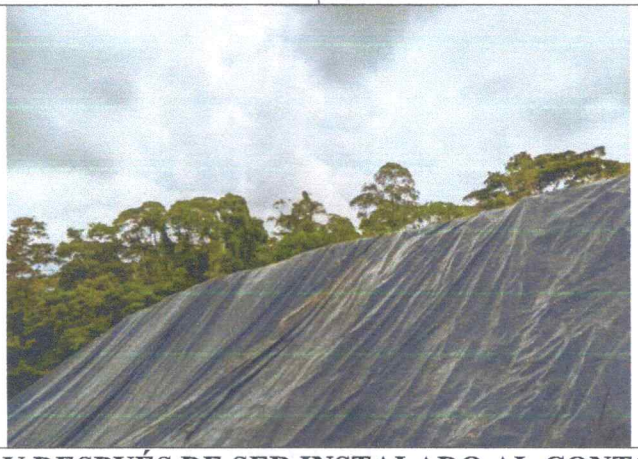




HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y BODEGA





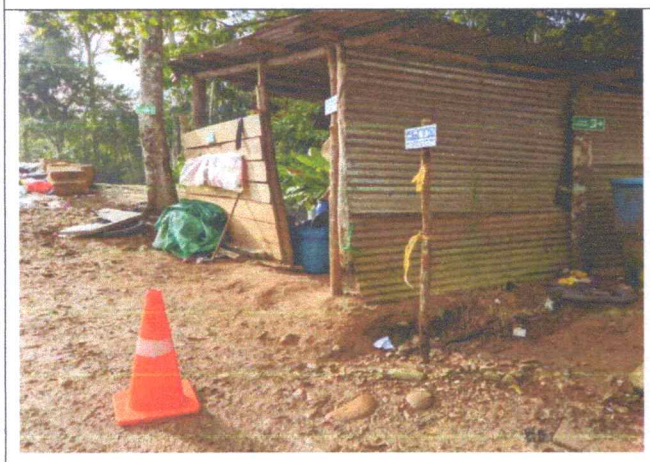


PLÁSTICO ANTES Y DESPUÉS DE SER INSTALADO AL CONTORNO DEL TALUD CUANDO SE PRESENTAN LLUVIAS CONSTANTES

Contactos: 3185087232– 3152022666
E-mail: ing.civil.bastidas@gmail.com



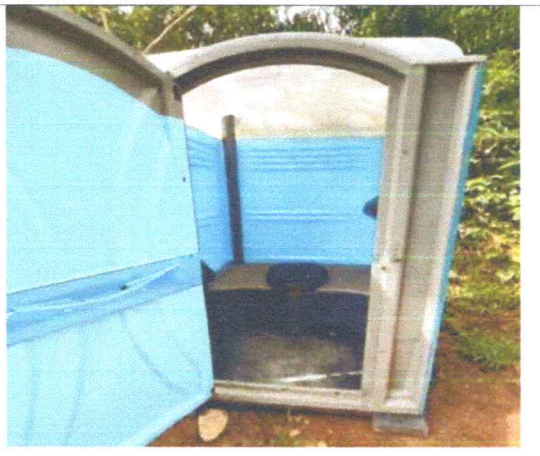






PRIMEROS AUXILIOS (BOTIQUÍN), CAMILLA DE INMOVILIZACIÓN, CONOS REFLECTIVOS DE SEGURIDAD VIAL Y EXTINGUIDOR





BAÑO PORTÁTIL PARA USO PERSONAL DE TRABAJO



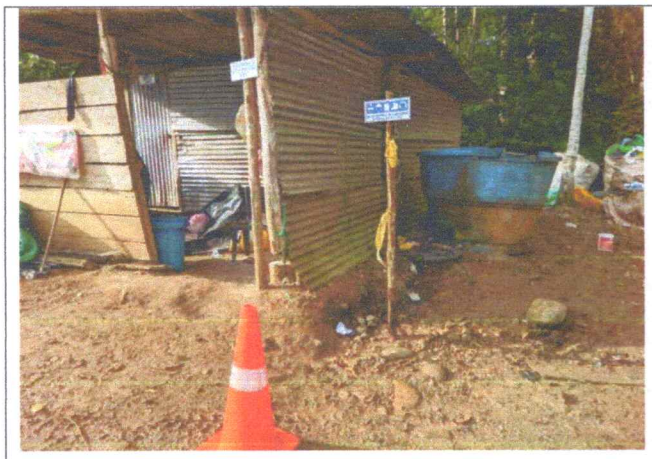






PUNTO ECOLÓGICO KIT ANTI-DERRAMES Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS INCLUIDAS EN EL KIT ANTI-DERRAMES

Contactos: 3185087232– 3152022666
E-mail: ing.civil.bastidas@gmail.com





PUNTO DE ENCUENTRO Y CONOS DE SEGURIDAD VIAL

JORGE DAVID MONTENEGRO LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
MAGISTER EN INGENIERÍA CIVIL

Contactos: 3185087232– 3152022666
E-mail: ing.civil.bastidas@gmail.com


OVBM
OSWALDO VLADIMIR BASTIDAS MELO
INGENERO CIVIL
CERTIFICADO SEGURIDAD SOCIAL Y
APORTES PARAFISCALES
CELULAR: 3185087232
CORREO ELECTRÓNICO: ing.civil.bastidas@gmail.com
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES

I. C. ESP.
OSWALDO
BASTIDAS
MELO
MCB

CERTIFICADO DE APORTES PARAFISCALES PERSONA NATURAL

"Ley 1150 de 2007, artículo 23 inciso 2"

Nosotros, **OSWALDO VLADIMIR BASTIDAS MELO** y **GERMÁN YOVANY CHAMORRO** identificados con cédula de ciudadanía No. 87.219.077 de Ipiales (Nariño) y 98389217 de Pasto (Nariño) respectivamente, bajo la gravedad de juramento, certificamos que, se ha cumplido durante el mes de **noviembre Y Diciembre** con los pagos al Sistema de Seguridad Social en salud, pensión, riesgos profesionales y con los aportes parafiscales correspondientes, por lo que declaro que se encuentra a PAZ Y SALVO por todo concepto.

Para cualquier consulta adicional, no dude en ponerse en contacto con nosotros a través de los canales de comunicación previamente indicados.

Dada en la ciudad de la Hormiga Putumayo a los treinta (30) días del mes de diciembre de 2025.

Atentamente,

OSWALDO VLADIMIR BASTIDAS MELO
INGENIERO CIVIL
ESP. GERENCIA DE PROYECTOS
ESPECIALISTA EN FRONTERAS Y RELACIONES INTERNACIONALES
M.P. 52202-189305 NRÑ

GERMÁN YOVANY CHAMORRO
C.C. No. 98389217 de Pasto (Nariño)
Contador Público
T.P 112900-T

CONSULTORIA Y OBRAS
MEGA ING

Carrera 8 No. 14 – 98 Barrio la Libertad la Hormiga Putumayo
Contactos: 3185087232– 3152022666
E-mail: ing.civil.bastidas@gmail.com


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 98.389.217
CHAMORRO

APELLIDOS
GERMAN YOVANY

NOMBRES

FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO 18-ENE-1973
PASTO
(NARIÑO)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.68 ESTATURA
O+ G. S. RH
M SEXO
28-FEB-1993 PASTO
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
INDICE DERECHO

A-2300100-00131889-M-0098386217-20081127 0007044700A 2 6810019151

República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

112900-T





GERMAN YOVANY
CHAMORRO
C.C. 98389217
RESOLUCION INSCRIPCION 204 FECHA 2005/08/18
UNIVERSIDAD FUND. UNIV. DEL AREA ANDINA

PRESIDENTE

LUZ MYRIAM DIAZ MUÑOZ 122709

32726

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la Ley 43 de 1990.
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al Ministerio de Educación Nacional - Junta Central de Contadores.

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

0C5D2E2E6FEB8C93

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **GERMÁN YOVANY CHAMORRO** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 98389217 de PASTO (NARIÑO) Y Tarjeta Profesional No 112900-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS **********
****
****

Dado en BOGOTA a los 16 días del mes de Octubre de 2025 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

SANDRA MILENA BARRIOS PULIDO
DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 87219077		BASTIDAS MELO OSWALDO VLADIMIR	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	BARRIO EL CENTRO	VALLE DEL GUAMUEZ-PUTUMAYO	4227026	No

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO			NOVEDADES																PENSION				SALUD				CCF			RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación	Nombre	ing	ret	tde	tap	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Codigo	Días	IBC	Tarifa	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: PRINCIPAL (1 Afiliados)																					$4,000,000	$640,000			$4,000,000	$500,000			$4,000,000	$80,000			$4,000,000		$278,400		$0	$0		$1,498,400
Centro de Trabajo: RIESGO001 (1 Afiliados)																					$4,000,000	$640,000			$4,000,000	$500,000			$4,000,000	$80,000			$4,000,000		$278,400		$0	$0		$1,498,400
Ciudad: VALLE DEL GUAMUEZ Depto: PUTUMAYO (1 Afiliados)																					$4,000,000	$640,000			$4,000,000	$500,000			$4,000,000	$80,000			$4,000,000		$278,400		$0	$0		$1,498,400
1	CC	87219077	BASTIDAS MELO OSWALDO VLADIMIR																	23030 1	30	$4,000,000	$640,000	EPS005	30	$4,000,000	$500,000	CCF63	30	$4,000,000	$80,000	14-11	30	$4,000,000	6.960%	$278,400	30	$0	$0	No	$1,498,400
Total	**Afiliados(1)**																					$4,000,000	$640,000			$4,000,000	$500,000			$4,000,000	$80,000			$4,000,000		$278,400		$0	$0		$1,498,400

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-11	2025-11	1993276601	9495657249	I	2025/12/18	2025/12/09	NEQUI	0	$1,498,400

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$640,000	$0	$0	$640,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	1	$640,000	$0	$0	$640,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$278,400	$0	$0	$278,400
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	1	$278,400	$0	$0	$278,400
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$80,000	$0	$0	$80,000
COMFAMILIAR PUTUMAYO	CCF63	891,200,337	8	1	$80,000	$0	$0	$80,000
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$500,000	$0	$0	$500,000
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	1	$500,000	$0	$0	$500,000
TOTAL				1	$1,498,400	$0	$0	$1,498,400

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 87219077		BASTIDAS MELO OSWALDO VLADIMIR	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PERSONAL CALIFICADO	BARRIO EL CENTRO	ORITO-PUTUMAYO	4227026	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-11	2025-12	1993244013	9496175171	E	2025/12/18	2025/12/09	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.	0	$2,547,600

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO					PENSION		SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: PERSONAL CALIFICADO (5 Afiliados)						$9,063,323	$1,450,400			$9,063,323	$362,700			$9,063,323	$362,700			$9,063,323	$371,800		$0	$0
Centro de Trabajo: AXA COLPATRIA (3 Afiliados)						$4,681,773	$749,300			$4,681,773	$187,400			$4,681,773	$187,400			$4,681,773	$325,900		$0	$0
Ciudad: ORITO Depto: PUTUMAYO (3 Afiliados)						$4,681,773	$749,300			$4,681,773	$187,400			$4,681,773	$187,400			$4,681,773	$325,900		$0	$0
1	CC	16616655	ACOSTA OSCAR	25-14	11	$1,077,558	$172,500	EPSIC5	11	$1,077,558	$43,200	CCF63	11	$1,077,558	$43,200	14-23	11	$1,077,558	$75,000	11	$0	$0
2	CC	98389217	CHAMORRO GERMAN	230301	30	$1,469,396	$235,200	EPS005	30	$1,469,396	$58,800	CCF63	30	$1,469,396	$58,800	14-23	30	$1,469,396	$102,300	30	$0	$0
3	CC	80163756	MONTENEGRO JORGE	25-14	30	$2,134,819	$341,600	EPS005	30	$2,134,819	$85,400	CCF63	30	$2,134,819	$85,400	14-23	30	$2,134,819	$148,600	30	$0	$0
Centro de Trabajo: RIESGO 2 (2 Afiliados)						$4,381,550	$701,100			$4,381,550	$175,300			$4,381,550	$175,300			$4,381,550	$45,900		$0	$0
Ciudad: ORITO Depto: PUTUMAYO (2 Afiliados)						$4,381,550	$701,100			$4,381,550	$175,300			$4,381,550	$175,300			$4,381,550	$45,900		$0	$0
4	CC	1123331917	MARTIN MARIA	230301	19	$901,550	$144,300	EPS037	19	$901,550	$36,100	CCF63	19	$901,550	$36,100	14-23	19	$901,550	$9,500	19	$0	$0
5	CC	1085342410	MARTINEZ EDWIN	230301	30	$3,480,000	$556,800	EPS005	30	$3,480,000	$139,200	CCF63	30	$3,480,000	$139,200	14-23	30	$3,480,000	$36,400	30	$0	$0
Total			**Afiliados(5)**			$9,063,323	$1,450,400			$9,063,323	$362,700			$9,063,323	$362,700			$9,063,323	$371,800		$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 87219077		BASTIDAS MELO OSWALDO VLADIMIR	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PERSONAL CALIFICADO	BARRIO EL CENTRO	ORITO-PUTUMAYO	4227026	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-11	2025-12	1993244013	9496175171	E	2025/12/18	2025/12/09	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.	0	$2,547,600

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 2)				5	$1,450,400	$0	$0	$1,450,400
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	2	$514,100	$0	$0	$514,100
PORVENIR	230301	800,224,808	8	3	$936,300	$0	$0	$936,300
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				5	$371,800	$0	$0	$371,800
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	5	$371,800	$0	$0	$371,800
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				5	$362,700	$0	$0	$362,700
COMFAMILIAR PUTUMAYO	CCF63	891,200,337	8	5	$362,700	$0	$0	$362,700
EPS (ADMINISTRADORAS: 3)				5	$362,700	$0	$0	$362,700
MALLAMAS	EPSIC5	837,000,084	5	1	$43,200	$0	$0	$43,200
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$36,100	$0	$0	$36,100
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	3	$283,400	$0	$0	$283,400
TOTAL				5	$2,547,600	$0	$0	$2,547,600

2025/12/09 12:56 PM

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 87219077		BASTIDAS MELO OSWALDO VLADIMIR	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	BARRIO EL CENTRO	VALLE DEL GUAMUEZ-PUTUMAYO	4227026	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-12	2025-12	2094683730	9498018645	I	2026/01/21	2026/01/19	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.	0	$561,900

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																		PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip		Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Tarifa	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: PRINCIPAL (1 Afiliados)																								$1,500,000	$240,000			$1,500,000	$187,500			$1,500,000	$30,000			$1,500,000		$104,400		$0	$0		$561,900
Centro de Trabajo: RIESGO001 (1 Afiliados)																								$1,500,000	$240,000			$1,500,000	$187,500			$1,500,000	$30,000			$1,500,000		$104,400		$0	$0		$561,900
Ciudad: VALLE DEL GUAMUEZ Depto: PUTUMAYO (1 Afiliados)																								$1,500,000	$240,000			$1,500,000	$187,500			$1,500,000	$30,000			$1,500,000		$104,400		$0	$0		$561,900
1	CC	87219077	BASTIDAS MELO OSWALDO VLADIMIR	X																		230301	30	$1,500,000	$240,000	EPS005	30	$1,500,000	$187,500	CCF63	30	$1,500,000	$30,000	14-11	30	$1,500,000	6.960%	$104,400	30	$0	$0	No	$561,900
Total			**Afiliados(1)**																					$1,500,000	$240,000			$1,500,000	$187,500			$1,500,000	$30,000			$1,500,000		$104,400		$0	$0		$561,900

aportes en línea

Planilla Resumen

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$240,000	$0	$0	$240,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	1	$240,000	$0	$0	$240,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$104,400	$0	$0	$104,400
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	1	$104,400	$0	$0	$104,400
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$30,000	$0	$0	$30,000
COMFAMILIAR PUTUMAYO	CCF63	891,200,337	8	1	$30,000	$0	$0	$30,000
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$187,500	$0	$0	$187,500
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	1	$187,500	$0	$0	$187,500
TOTAL				1	$561,900	$0	$0	$561,900

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 87219077		BASTIDAS MELO OSWALDO VLADIMIR	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PERSONAL CALIFICADO	BARRIO EL CENTRO	ORITO-PUTUMAYO	4227026	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-12	2026-01	2094703309	9498022028	E	2026/01/21	2026/01/19	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.	0	$1,280,300

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																		PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip		Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Tarifa	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: PERSONAL CALIFICADO (3 Afiliados)																								$4,467,196	$714,800			$4,467,196	$178,700			$4,467,196	$178,700			$4,467,196		$208,100		$0	$0		$1,280,300
Centro de Trabajo: AXA COLPATRIA (2 Afiliados)																								$2,727,196	$436,400			$2,727,196	$109,100			$2,727,196	$109,100			$2,727,196		$189,900		$0	$0		$844,500
Ciudad: ORITO Depto: PUTUMAYO (2 Afiliados)																								$2,727,196	$436,400			$2,727,196	$109,100			$2,727,196	$109,100			$2,727,196		$189,900		$0	$0		$844,500
1	CC	98389217	CHAMORRO GERMAN YOVANY	X																		230301	15	$734,698	$117,600	EPS005	15	$734,698	$29,400	CCF63	15	$734,698	$29,400	14-23	15	$734,698	6.960%	$51,200	15	$0	$0	SI	$227,600
2	CC	80163756	MONTENEGRO LOPEZ JORGE DAVID	X																		25-14	28	$1,992,498	$318,800	EPS005	28	$1,992,498	$79,700	CCF63	28	$1,992,498	$79,700	14-23	28	$1,992,498	6.960%	$138,700	28	$0	$0	SI	$616,900
Centro de Trabajo: RIESGO 2 (1 Afiliados)																								$1,740,000	$278,400			$1,740,000	$69,600			$1,740,000	$69,600			$1,740,000		$18,200		$0	$0		$435,800
Ciudad: ORITO Depto: PUTUMAYO (1 Afiliados)																								$1,740,000	$278,400			$1,740,000	$69,600			$1,740,000	$69,600			$1,740,000		$18,200		$0	$0		$435,800
3	CC	1085342410	MARTINEZ MARTINEZ EDWIN RICARDO	X																		230301	15	$1,740,000	$278,400	EPS005	15	$1,740,000	$69,600	CCF63	15	$1,740,000	$69,600	14-23	15	$1,740,000	1.044%	$18,200	15	$0	$0	SI	$435,800
Total			**Afiliados(3)**																					$4,467,196	$714,800			$4,467,196	$178,700			$4,467,196	$178,700			$4,467,196		$208,100		$0	$0		$1,280,300

aportes en línea

Planilla Resumen

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 2)				3	$714,800	$0	$0	$714,800
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$318,800	$0	$0	$318,800
PORVENIR	230301	800,224,808	8	2	$396,000	$0	$0	$396,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$208,100	$0	$0	$208,100
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	3	$208,100	$0	$0	$208,100
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$178,700	$0	$0	$178,700
COMFAMILIAR PUTUMAYO	CCF63	891,200,337	8	3	$178,700	$0	$0	$178,700
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$178,700	$0	$0	$178,700
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	3	$178,700	$0	$0	$178,700
TOTAL				3	$1,280,300	$0	$0	$1,280,300


OVBM
OSWALDO VLADIMIR BASTIDAS MELO
INGENERO CIVIL
ESPE
PROYECTOS
COPIA BITÁCORA DE OBRA
CELULAR: 3185087232
CORREO ELECTRÓNICO: ing.civil.bastidas@gmail.com
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES